vetcompendium

BCFIvet - CBIPvet

GECOMMENTARIEERD GENEESMIDDELENREPERTORIUM
VOOR DIERGENEESKUNDIG GEBRUIK

2023

SYMBOLEN

Afleveringswijze

diergeneesmiddelen die verkrijgbaar zijn zonder voorschrift

diergeneesmiddelen die uitsluitend op voorschrift van de dierenarts verkrijgbaar zijn

MRL-symbolen

toegelaten bij dieren, inclusief voedselproducerende

niet toegelaten bij voedselproducerende dieren

niet toegelaten bij voedselproducerende dieren uitgezonderd paardachtigen

Zie ook Inleiding p. XIII.

AMCRA-code

	GEBRUIK	AANVULLEND LABO-ONDERZOEK,***	ANTIBACTERIËLE GEVOELIGHEIDSTEST,***
A	curatief	Bij voorkeur	Bij voorkeur
B	curatief	**Voorwaarde**	Bij voorkeur
C	curatief	**Voorwaarde**	**Voorwaarde**

* Staal genomen voor aanvang van therapie.

** Indien aanvullend laboratoriumonderzoek (bacteriologisch onderzoek en/of PCR, serologie, ...) en/of antibacteriële gevoeligheidstest onmogelijk of niet onmiddellijk voorhanden zijn, moet men de 'goede therapeutische keuze' van de antibacteriële behandeling kunnen aantonen, gebaseerd op hetzij wetenschappelijke literatuurgegevens, hetzij historische gegevens, betreffende resultaten van aanvullend laboratoriumonderzoek en/of antibacteriële gevoeligheidstesten, hetzij op klinische resultaten. Voorwaarde voor aanwending van de 'goede therapeutische keuze' is wel dat er geen gele of oranje middelen ontegensprekelijk werkzaam zijn.

Zie ook Inleiding p. XIII.

VETCOMPENDIUM

GECOMMENTARIEERD GENEESMIDDELENREPERTORIUM VOOR DIERGENEESKUNDIG GEBRUIK

2023

Diergeneesmiddelen in de handel op 1 oktober 2023

BELGISCH CENTRUM VOOR FARMACOTHERAPEUTISCHE INFORMATIE

www.vetcompendium.be

VETCOMPENDIUM

GECOMMENTARIEERD GENEESMIDDELENREPERTORIUM
VOOR DIERGENEESKUNDIG GEBRUIK 2023

Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie
(Centre Belge d'Information Pharmacothérapeutique)
v.z.w. erkend door het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG)

B.C.F.I. v.z.w.
p/a Campus Heymans Blok B, 1e verdieping
Corneel Heymanslaan 10
9000 Gent

Correspondentie-adres:
BCFI - diergeneeskunde
EUROSTATION II
Victor Hortaplein 40, bus 40
1060 Brussel
info@vetcompendium.be

Verantwoordelijke Uitgever:
Prof. P. Gustin
Faculté de Médecine vétérinaire
Secteur de Pharmacologie-Pharmacothérapie-Toxicologie
Boulevard de Colonster B41
4000 Liège

DISCLAIMER - Dit document is louter van informatieve aard, met voorbehoud van alle rechten en zonder enige nadelige erkentenis en zonder dat deze aan derden enig recht kan toekennen of van enige wettelijke verplichtingen kan ontheffen. Voor informatie over de specialiteiten die in de handel toegelaten zijn, geldt enkel de Samenvatting van de Kenmerken van het Product als officiele tekst. Voor de tekst van de wetgeving gelden als officiële teksten enkel deze die gepubliceerd werden in het Belgisch Staatsblad en het Publicatieblad van de EU.

© De informatie die verschijnt in het *Vetcompendium*, *Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium voor Diergeneeskundig Gebruik* mag niet overgenomen worden zonder toestemming van het redactiebureau. Deze informatie mag in geen geval gebruikt worden voor publicitaire doeleinden.

INHOUDSTAFEL

Voorwoord ..... **XI**
Inleiding ..... **XIII**
1 Antibiotica voor systemisch gebruik **1**
1.1 Penicillines 3
1.1.1 Benzylpenicillines *5*
1.1.2 Aminopenicillines *6*
1.1.3 Aminopenicillines geassocieerd met een betalactamase-inhibitor *7*
1.2 Cefalosporines 9
1.3 Aminosiden 11
1.4 Florfenicol 13
1.5 Tetracyclines 14
1.6 Macroliden 17
1.7 Lincosamiden 20
1.8 Pleuromutilinen 22
1.9 Polymyxines 23
1.10 Fluoroquinolones 23
1.11 Sulfamiden en trimethoprim 27
1.12 Metronidazol 29
2 Antiparasitica voor systemisch gebruik **31**
2.1 Benzimidazoles en probenzimidazoles 32
2.2 Triclabendazole 34
2.3 Imidazothiazoles 34
2.4 Tetrahydropyrimidines 35
2.5 Derivaten van fenol en salicylaniliden 36
2.6 Halofuginon 37
2.7 Imidazoles 37
2.8 Metronidazol tegen protozoa 38
2.9 Triazines 39
2.10 Sulfamiden actief tegen protozoa 39
2.11 Amprolium 39
2.12 Emodepside 40
2.13 Quinolines 41
2.14 Amino-acetonitrilderivaten 44
2.15 Macrocyclische lactonen 44
2.16 Clorsulon 49
2.17 Lufenuron 49
2.18 Isoxazolines 50
2.19 Tigolaner 53
3 Antiparasitica voor bijen **55**
3.1 Thymol en andere etherische olieën 55
3.2 Flumethrine 55
3.3 Oxaalzuur, eventueel in combinatie met mierenzuur 56
3.4 Amitraz voor bijen 57
4 Antiparasitica gebruikt in de omgeving **61**
4.1 Organische fosfaatesters gebruikt in de omgeving 61
5 Antimycotica voor systemisch gebruik **63**
5.1 Itraconazole 63
5.2 Ketoconazole 63
6 Reproductie - Partus - Lactatie **65**

6.1 Geslachtshormonen en reproductie..... 65
6.1.1 Progestagenen GR..... 65
6.1.2 Gonadotrofinen en geneesmiddelen die hun vrijstelling beïnvloeden GR..... 67
6.1.3 Prostaglandinen..... 70
6.2 Anticonceptie..... 73
6.2.1 Progestagenen AC..... 73
6.2.2 Gonadotrofinen en geneesmiddelen die hun vrijstelling beïnvloeden AC..... 73
6.2.3 Geneesmiddel met invloed op de vruchtbaarheid van duiven..... 73
6.3 Abortus-inductie..... 74
6.3.1 Antiprogestagenen..... 74
6.4 Lactatieremming..... 75
6.4.1 Cabergoline - metergoline..... 75
6.5 Tocolytica..... 76
6.6 Oxytocine..... 77
7 Hormonaal stelsel..... 81
7.1 Geslachtshormonen..... 81
7.1.1 Androgenen en anabole steroïden..... 81
7.2 Glucocorticoïden..... 81
7.2.1 Dexamethason..... 81
7.2.2 Methylprednisolon..... 81
7.2.3 Prednisolon..... 82
7.3 Mineralocorticoïden..... 82
7.3.1 Primair hypoadrenocorticisme (ziekte van Addison)..... 82
7.4 Geneesmiddelen ivm de schildklier..... 83
7.4.1 Thyroïdhormoon..... 83
7.4.2 Thyreostatica..... 84
7.5 Ziekte van Cushing (hypercortisolisme) bij de hond..... 85
7.6 Ziekte van Cushing (PPID) bij het paard..... 87
7.7 Insuline..... 88
7.8 ACTH-stimulatietest..... 89
8 Koorts - Pijn - Ontsteking..... 91
8.1 Antihistaminica voor systemisch gebruik..... 93
8.2 Analgetica en antipyretica..... 93
8.2.1 Paracetamol..... 93
8.2.2 Metamizol..... 94
8.3 Opioïde analgetica..... 95
8.3.1 Buprenorfine..... 95
8.3.2 Butorfanol..... 96
8.3.3 Methadon..... 97
8.3.4 Fentanyl..... 99
8.3.5 Tramadol..... 100
8.4 Analgetica en antipyretica..... 101
8.4.1 Salicylaten..... 101
8.5 Ontsteking - NSAID's..... 102
8.5.1 Pyrazolonderivaten..... 104
8.5.2 Nicotinezuurderivaten en fenamaten..... 105
8.5.3 Arylpropionzuurderivaten..... 106
8.5.4 Oxicamgroep..... 108
8.5.5 Coxib-groep..... 110
8.5.6 Grapiprant..... 111
8.6 Monoclonale antistoffen met een analgetische werking..... 112

8.6.1 Bedinvetmab bij osteoartritis ... *113*
8.6.2 Frunevetmab bij osteoartritis ... *114*
9 Gastro-intestinaal stelsel ... **115**
9.1 Lever- en spijsverteringsactiviteit-stimulator ... 115
9.1.1 Menbuton ... *115*
9.2 Maagzuursecretie-inhibitor ... 115
9.2.1 Omeprazol ... *115*
9.3 Spasmolytica ... 116
9.3.1 Hyoscine, eventueel gecombineerd met metamizol ... *116*
9.4 Emeticum ... 117
9.4.1 Apomorfine ... *117*
9.5 Anti-emeticum ... 119
9.5.1 Maropitant ... *119*
9.5.2 Metoclopramide ... *120*
9.6 Orale antibiotica bij diarree ... 121
9.6.1 Orale aminosiden bij diarree ... *121*
9.6.2 Orale polymyxines bij diarree ... *122*
9.6.3 Bacitracine bij diarree ... *122*
9.7 Laxativa ... 123
9.7.1 Lactulose ... *123*
10 Metabolisme ... **125**
10.1 Ketose bij het rund ... 125
10.1.1 Monensin ... *125*
10.1.2 Dexamethason bij ketonemie ... *125*
10.2 Rehydratantia ... 126
10.3 Vitaminen en mineralen ... 127
10.3.1 Vitamine B ... *127*
10.3.2 Ijzer ... *127*
10.3.3 Calcium en magnesium, en eventueel boorzuur of butafosfaan ... *128*
10.3.4 Vitamine E en selenium ... *129*
10.3.5 Complex met vitaminen, mineralen en tonica ... *129*
10.4 Glucose ... 129
10.5 Stimulatie van de eetlust en het bevorderen van een gewichtstoename bij katten ... 130
11 Locomotorisch stelsel ... **133**
11.1 Hyaluronzuur ... 133
11.2 Pentosan polysulfaat ... 133
11.3 Bifosfonaten ... 134
11.4 Lokale anti-inflammatoire behandeling ... 135
11.5 Stamcellen ... 136
12 Ademhalingsstelsel ... **139**
12.1 Bronchodilatoren ... 139
12.1.1 Bèta-2-adrenergica ... *139*
12.2 Mucolytica ... 139
12.2.1 Broomhexine ... *139*
12.3 Ontsteking (ademhalingsstelsel) ... 140
12.3.1 Ciclesonide ... *140*
13 Cardiovasculair stelsel ... **143**
13.1 Hartinsufficiëntie ... 143
13.1.1 ACE-inhibitoren ... *143*
13.1.2 Inodilatoren ... *144*

13.1.3 Aldosteron-antagonist ... *146*
13.1.4 Diuretica bij hartinsufficiëntie ... *148*
13.2 Perifere en centrale vasodilatoren ... 148
13.2.1 Propentofylline ... *148*
13.2.2 Amlodipine ... *149*
13.2.3 Angiotensine II antagonisten bij hypertensie ... *150*
13.3 Bloed en stolling ... 151
13.3.1 Antihemorragica ... *151*
14 Uro-genitaal stelsel ... **153**
14.1 Diuretica ... 153
14.2 Urinaire incontinentie hond ... 155
14.2.1 Oestriol ... *155*
14.2.2 Fenylpropanolamine ... *156*
14.2.3 Efedrine ... *156*
14.3 Benigne prostaathypertrofie ... 158
14.3.1 Osateron ... *158*
14.4 Chronische nierziekte kat ... 159
14.4.1 Angiotensine II antagonisten bij chronische nierinsufficiëntie ... *159*
14.4.2 ACE-inhibitoren: benazepril ... *160*
15 Zenuwstelsel ... **161**
15.1 Algemene anesthesie ... 161
15.1.1 Dissociatieve anesthetica ... *161*
15.1.2 Propofol ... *163*
15.1.3 Neuro-actieve steroïden ... *164*
15.1.4 Inhalatieanesthetica ... *166*
15.2 Euthanasie ... 167
15.2.1 Barbituraten voor de euthanasie ... *167*
15.2.2 Combinatie voor de euthanasie ... *168*
15.3 Lokale anesthetica ... 169
15.4 Neuroleptica ... 171
15.4.1 Fenothiazines ... *172*
15.4.2 Butyrofenonderivaten ... *173*
15.5 Benzodiazepines ... 174
15.5.1 Diazepam - zolazepam - midazolam ... *174*
15.6 Alfa-2-adrenerge agonisten en antagonisten ... 176
15.6.1 Alfa-2-adrenerge agonisten ... *176*
15.6.2 Alfa-2-adrenerge antagonisten ... *178*
15.7 Myorelaxerende stoffen ... 180
15.7.1 Guaïfenesine ... *180*
15.8 Ondersteuning gedragstherapie ... 180
15.8.1 Tricyclische antidepressiva ... *180*
15.8.2 Inhibitoren van monoamino-oxidasen ... *181*
15.8.3 Alfa-2-adrenergica bij geluidsangst ... *182*
15.8.4 Imepitoïne bij geluidsangst ... *182*
15.9 Anti-epileptica ... 183
15.9.1 Fenobarbital ... *183*
15.9.2 Kaliumbromide ... *184*
15.9.3 Imepitoïne ... *186*
15.10 Cholinesteraseremmers ... 187
16 Vaccins ... **189**
16.1 Vaccins voor paarden ... 189
16.1.1 Influenza bij het paard ... *189*

16.1.2 Tetanus ... *190*
16.1.3 Rhinopneumonie (Eq) ... *190*
16.1.4 West-Nijlvirus ... *191*
16.1.5 Vaccinatie tegen droes bij paarden ... *192*
16.2 Vaccins voor herkauwers ... 193
16.2.1 Vaccins tegen respiratoire aandoeningen bij het rund ... *193*
16.2.2 Infectieuze rhinotracheïtis (IBR) ... *194*
16.2.3 Boviene virale diarree - mucosal disease (BVD-MD) ... *195*
16.2.4 Neonatale boviene diarree ... *196*
16.2.5 Blauwtong bij runderen en schapen ... *197*
16.2.6 Clostridia vaccins voor herkauwers ... *197*
16.2.7 Rotkreupel ... *197*
16.2.8 Vaccin tegen mastitis ... *198*
16.2.9 Vaccin tegen Q-koorts ... *198*
16.2.10 Vaccin tegen Chlamydia abortus bij schapen ... *199*
16.2.11 Vaccin tegen Salmonella Abortusovis bij schapen ... *199*
16.2.12 Dermatofytose bij het rund ... *200*
16.3 Vaccins voor varkens ... 200
16.3.1 Varkensgriep ... *201*
16.3.2 Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom (PRRS) ... *201*
16.3.3 Parvovirose bij het varken ... *202*
16.3.4 Porcien circovirus ... *202*
16.3.5 Contagieuze pleuropneumonie ... *203*
16.3.6 Enzoötische pneumonie ... *204*
16.3.7 Atrofische rhinitis ... *205*
16.3.8 Neonatale diarree door enterotoxigene E. coli-stammen (ETEC) ... *205*
16.3.9 Rotavirus vaccins bij het varken ... *206*
16.3.10 Slingerziekte door Shigatoxine producerende E. coli-stammen (STEC/VTEC) ... *207*
16.3.11 Salmonella enterica ... *207*
16.3.12 Vlekziekte ... *208*
16.3.13 Ziekte van Glässer ... *209*
16.3.14 Porciene proliferatieve enteropathie (PPE) ... *209*
16.3.15 Clostridia vaccins voor varkens ... *210*
16.3.16 Leptospirose (Su) ... *211*
16.4 Vaccins voor konijnen ... 211
16.4.1 Myxomatose ... *212*
16.4.2 Viraal hemorragisch syndroom ... *212*
16.5 Vaccins voor kippen ... 213
16.5.1 Ziekte van Marek ... *213*
16.5.2 Ziekte van Newcastle (kip) ... *214*
16.5.3 Infectieuze bronchitis ... *216*
16.5.4 Egg Drop Syndrome ... *217*
16.5.5 Ziekte van Gumboro ... *217*
16.5.6 Artritis door reovirussen ... *218*
16.5.7 Infectieuze en virale anemie ... *219*
16.5.8 Infectieuze laryngotracheïtis ... *219*
16.5.9 Rhinotracheïtis (kip) ... *220*
16.5.10 Aviaire encefalomyelitis (trilziekte) ... *220*
16.5.11 Vogelpokken (kippen) ... *221*
16.5.12 Coccidiose ... *221*
16.5.13 Salmonellose (kip) ... *221*
16.5.14 Vaccinatie tegen andere bacteriële ziekten ... *222*
16.6 Vaccins voor duiven ... 222

16.6.1 Ziekte van Newcastle - Paramyxovirose (duif) ... *222*
16.6.2 Herpesvirose (duif) ... *223*
16.6.3 Vaccin tegen de pluimvee-adenovirus voor duiven ... *224*
16.6.4 Vaccin tegen duivenrotavirus ... *225*
16.7 Vaccins voor kalkoenen ... 226
16.7.1 Ziekte van Newcastle (kalkoen) ... *226*
16.7.2 Rhinotracheïtis (kalkoen) ... *226*
16.7.3 Salmonellose (kalkoen) ... *227*
16.8 Vaccins voor eenden ... 227
16.8.1 Salmonellose (eend) ... *227*
16.9 Vaccins voor honden ... 227
16.9.1 Essentiële vaccins van de hond ... *227*
16.9.2 Infectieuze hepatitis ... *227*
16.9.3 Parvovirose bij de hond ... *228*
16.9.4 Hondenziekte ... *230*
16.9.5 Herpesvirose (Ca) ... *231*
16.9.6 Kennelhoest ... *231*
16.9.7 Leptospirose (Ca) ... *233*
16.9.8 Borreliose ... *234*
16.10 Vaccins voor katten ... 235
16.10.1 Essentiële vaccins bij de kat ... *235*
16.10.2 Panleukopenie ... *235*
16.10.3 Niesziekte ... *236*
16.10.4 Chlamydiose ... *238*
16.10.5 Leukemie ... *238*
16.10.6 Feliene infectieuze peritonitis ... *239*
16.11 Vaccins tegen rabiës ... 240
Overzichtstabellen vaccins ... 243
16.12 Immunologische castratie en onderdrukking van de oestrus ... 266

17 Immunomodulatoren ... 267

17.1 Interferon ... 267
17.2 Immunomodulatoren bij atopische dermatitis ... 267
17.2.1 Ciclosporine ... *267*
17.2.2 Oclacitinib ... *269*
17.2.3 Lokivetmab ... *270*

18 Sera en immunoglobulinen ... 271

18.1 Immunoglobulines en antisera gebruikt bij het rund ... 271
18.2 Antisera tegen tetanus ... 271

19 Antitumorale middelen ... 273

19.1 Tyrosine kinase-inhibitoren ... 273
19.2 Proteïnekinase C-activator ... 274

20 Lokaal op de huid ... 277

20.1 Antiseptica lokaal op de huid ... 277
20.2 Antiseptica als tepeldipmiddel ... 277
20.2.1 Jodium als tepeldipmiddel ... *277*
20.2.2 Chloorhexidine als tepeldipmiddel ... *278*
20.2.3 Melkzuur als tepeldipmiddel ... *278*
20.3 Antibiotica lokaal op de huid ... 279
20.3.1 Tetracyclines voor gebruik op de huid ... *279*
20.3.2 Thiamfenicol voor gebruik op de huid ... *279*
20.3.3 Lincosamiden voor gebruik op de huid ... *280*
20.4 Antimycotica lokaal op de huid ... 280

20.4.1 Enilconazole voor gebruik op de huid ... *280*
20.5 Antiparasitica lokaal op de huid ... 280
20.5.1 Dinotefuran ... *281*
20.5.2 Pyriproxyfen ... *282*
20.5.3 Organische fosfaatesters en carbamaten ... *283*
20.5.4 Pyrethrinoïden ... *284*
20.5.5 Fipronil ... *287*
20.5.6 Imidacloprid ... *289*
20.5.7 Pyriprole ... *290*
20.5.8 S-methopreen ... *291*
20.6 Glucocorticoïden lokaal op de huid ... 292
20.6.1 Hydrocortisonaceponaat ... *292*
20.7 Combinatieproducten voor op de huid ... 293
20.8 Cicatriserende stoffen ... 294
21 Lokaal in het oog ... 295
21.1 Immunomodulatoren lokaal in het oog ... 295
21.1.1 Keratoconjunctivitis sicca ... *295*
21.2 Antibiotica lokaal in het oog ... 295
21.2.1 Chloortetracycline voor in het oog ... *295*
21.2.2 Gentamicine voor in het oog ... *295*
21.3 Mucolytica gebruikt in het oog ... 295
22 Lokaal in het oor ... 297
23 Lokaal intra-uterien ... 299
23.1 Antibiotica voor intra-uterien gebruik ... 299
24 Lokaal intramammair ... 301
24.1 Mastitis ... 301
24.2 Droogzetters ... 302
24.2.1 Droogzettherapie zonder antimicrobiële middelen ... *302*
24.2.2 Droogzettherapie met antimicrobiële middelen ... *302*
25 Lijst gemedicineerde voormengsels ... 305
CATALOGUS ... 307

VOORWOORD

Het BCFI

Het Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (BCFI) werd onder impuls van Belgische professoren in de humane farmacologie, in 1970 opgericht als een vereniging zonder winstgevend doel. Het BCFI werd op 28 februari 1974 officieel erkend via koninklijk besluit. De statuten van het BCFI werden gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad van 25 februari 1971. Het BCFI wordt gesubsidieerd door het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG).
Het doel van het Centrum is het verzekeren van de continue vorming en het op peil houden van de kennis in het domein van de farmacotherapie eerst voor artsen, apothekers en tandartsen, en sinds 1998 ook voor dierenartsen.

Activiteiten diergeneeskunde

Sinds 1999 publiceert het BCFI jaarlijks een uitgave van het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium voor Diergeneeskundig Gebruik. De eerste drie uitgaven die telkens een deel van het aanbod van Belgische geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik in farmacotherapeutische groepen behandelden, werden in 2002 opgevolgd door het eerste volwaardig repertorium waarin alle diergeneesmiddelen die in de Belgische handel beschikbaar waren, werden besproken. Sindsdien werd jaarlijks een herwerkte uitgave gepubliceerd. Deze uitgave werd tot en met 2022 gedrukt en verdeeld naar dierenartsen, apotheken en studenten diergeneeskunde en farmacie. Vanaf 2023 wordt het repertorium enkel nog als een pdf online ter beschikking gesteld.
Met dit repertorium wenst het BCFI het rationeel gebruik te bevorderen van geneesmiddelen waarvan de kwaliteit, de doeltreffendheid en de veiligheid (voor het dier, de verbruiker van levensmiddelen van dierlijke oorsprong en het milieu) gestaafd worden door wetenschappelijke evidentie. Diergeneesmiddelen die in België in de handel zijn, worden gerepertorieerd per farmacotherapeutische groep. Het commentaar bij elke groep geeft een overzicht van de voor- en nadelen van deze groep. Details betreffende de diergeneesmiddelen zijn beschikbaar in de wetenschappelijke bijsluiters, de zogenaamde “Samenvattingen van de Kenmerken van het Product (SKP)” die worden uitgegeven door de registratiehouder van het product.
In 2001 werden de activiteiten diergeneeskunde uitgebreid met de publicatie van de Folia Veterinaria en een website. De website van het BCFI diergeneeskunde werd in 2017 www.vetcompendium.be en bevat alle informatie van de hierboven vermelde publicaties die regelmatig worden bijgewerkt.
De Folia Veterinaria die sinds 2017 enkel nog online beschikbaar zijn, brengen artikels waarin zowel meer algemene informatie over het diergeneesmiddel en de farmacotherapie wordt besproken, als meer specifieke analyses van een bepaalde farmacotherapeutische groep, van een nieuwe molecule of actuele items. Verder wordt in de Folia ook de wetenschappelijke evidentie besproken waarop elke risico/baten-analyse stoelt en waardoor een rationeel gebruik van geneesmiddelen mogelijk is.
Geïnteresseerden kunnen zich inschrijven op een nieuwsbrief om ondermeer op de hoogte gebracht te worden van nieuwe Folia-artikels of actualiteiten.

Projectcoördinator

Prof. P.Gustin (ULiège) - Dr. L. Laurier

Talrijke medewerkers zijn actief betrokken bij het tot stand komen van de diverse uitgaven van het Repertorium of de Folia

G. André-Fontaine (Ecole Nat. Vét. de Nantes) - J. F. Beckers (ULiège) – M. Becker (ULiège) – S. Bhatti (UGent) - P. Bols (UAntwerpen) - P. Butaye (Sciensano) - C. Cambier (ULiège) - B. Catry (Sciensano) - E. Claerebout (UGent) - C. Clercx (ULiège) - E. Cox (UGent) - S. Croubels (UGent) - A. Cuisenaire (ULiège) - C. Cuvelier (ULiège) - S. Daminet (UGent) - P. De Backer (UGent) - M. De Becker (ULiège) – S. De Boever (FAGG) - E. Dewaele (FAGG) - E. Cheu (ULiège) - A. De Kruif (UGent) - A. De Rick (UGent) - M. Debackere - A. Decostere - A. Delaunois - P. Deprez (UGent) - L. Devriese (UGent) - A. Dhem - K. Dierick (Sciensano) - P.V. Drion (ULiège) - F. Gasthuys (UGent) - P. Gustin (ULiège) - F. Haesebroeck (UGent) - J. Hamoir (ULiège) - C. Hansen (ULiège) - T. Hellebuyk (UGent) - A. Houvenaghel (UAntwerpen) - L. Janssen (ULiège) - F. Klein (FAGG) - L. Laurier (FAGG) - P. Lekeux (ULiège) - A. Linden (ULiège) - A. Lloret (UAB, Universitat Autònoma de Barcelona) - B. Losson (ULiège) - D. Maes (UGent) - G. Maghuin-Rogister (ULiège) - J. Mainil (ULiège) - D. Marlier (ULiège) - K. McEntee (ULB) - G. Meulemans (Sciensano) - B. Mignon (ULiège) - B. Muylkens (ULiège) - H. Nauwynck (UGent) - L. Okerman (UGent) - C. Onclinx (ULiège) - M. Oosterlinck (UGent) - F. Pasmans (UGent) - P.P. Pastoret (ULiège) – D. Peeters (ULiège) - F. Péters (ULiège) - M. Pensaert (UGent) - I. Polis (UGent) - D. Serteyn (ULiège) - G. Sommereyns (BCFI) - E. Thiry (ULiège) - C. Tobback (Belgisch Antigifcentrum) - B. Urbain (FAGG) - S. Vandenabeele (UGent) - K. Vandermeulen (UGent) - L. Van Ham (UGent) - K. Van Reeth (UGent) - J. Vercruysse (UGent) – N. Verduyckt (FAGG) - J. Verstegen (ULiège) - A. Zicola (ULiège)

INLEIDING

Farmacotherapeutisch commentaar

De gegevens van een farmacotherapeutische groep of van een werkzame stof worden volgens een vast patroon weergegeven. In deze paragrafen wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de bijsluiter/SKP van de diergeneesmiddelen die momenteel in de handel zijn. Daar het om algemene informatie gaat kunnen niet steeds alle bijzonderheden van alle diergeneesmiddelen gegeven worden. Twee diergeneesmiddelen die tot eenzelfde farmacotherapeutische groep behoren, kunnen verschillende indicaties hebben. Het consulteren van de bijsluiter/SKP blijft daarom steeds noodzakelijk. Bovendien worden soms gegevens uit de literatuur vermeld die niet in de bijsluiter/SKP opgenomen zijn.
De gebruiker van dit repertorium dient er eveneens rekening mee te houden dat de informatie van een aantal rubrieken niet volledig kan zijn. Zo worden in de paragrafen *Interacties* of *Bijwerkingen*, de meest relevante gegevens opgesomd. Zeker in deze twee geciteerde paragrafen moet men er tevens rekening mee houden dat bijwerkingen of interacties kunnen optreden die voorheen niet beschreven werden in de bijsluiter/SKP of in de wetenschappelijke literatuur.
Indicaties : de indicaties die in de bijsluiter/SKP van de gecommercialiseerde diergeneesmiddelen voorkomen. Andere mogelijke indicaties worden niet besproken. In het hoofdstuk over antimicrobiële middelen wordt deze paragraaf aangevuld met werkingsspectrum en resistentie.
Farmacodynamie : gegevens die de werking en de effecten van de werkzame stof verklaren.
Farmacokinetiek : een samenvatting van de levensloop van de werkzame stof en eventueel van haar metabolieten in het lichaam van het doeldier.
Contra-indicaties : deze worden meestal in de bijsluiter/SKP opgesomd.
Bijwerkingen : de belangrijkste bijwerkingen.
Interacties : de belangrijkste interacties tussen geneesmiddelen onderling, tussen geneesmiddelen en andere stoffen bijvoorbeeld uit de voeding, en soms interferenties van de werkzame stof met de parameters uit het hematologische of biochemische bloedonderzoek.
Voorzorgen bij het gebruik/Risico voor de mens : bijzondere maatregelen die in acht moeten genomen worden of nuttige opmerkingen. In sommige gevallen wordt extra aandacht besteed aan risico's bij de mens die bij manipulatie van het geneesmiddel, accidentele inname of injectie of bij contact met het behandelde dier kunnen ontstaan.
Voortplanting en lactatie : de gegevens zijn soms onvoldoende om het toedienen aan dieren bestemd voor de voortplanting, tijdens de dracht of tijdens de lactatie toe te laten.
Diergeneesmiddelen
Elk farmacotherapeutisch commentaar wordt gevolgd door een opsomming van de diergeneesmiddelen die minstens één actief bestanddeel dat in het commentaar besproken wordt, bevatten. Per diergeneesmiddel worden telkens de **specialiteitsnaam**, *de registratiehouder*, de MRL-code*, voor antibiotica de AMCRA-code**, het actief bestanddeel, **de toedieningsweg**, het doeldier en de afleveringswijze opgesomd.
In een **Lijst met diergeneesmiddelen** worden alle diergeneesmiddelen die op 1 maart 2021 in de handel zijn alfabetisch opgesomd met hun vertrouwde rubriekjes:
NAAM DIERGENEESMIDDEL MRL-code*, AMCRA-code** (registratiehouder)

- **Kwalitatieve en kwantitatieve opsomming van de actieve bestanddelen**

Wanneer een actieve substantie als een verbinding in het geneesmiddel voorkomt, bv. als zout of als ester, dan wordt het zout of de ester van deze verbinding tussen haakjes geplaatst. De posologie wordt in dit geval uitgedrukt als een hoeveelheid van de base van de actieve stof. Indien de posologie echter niet als base van het actief opgegeven wordt maar als de hoeveelheid van de zout- of esterverbinding, dan wordt het zout of de ester niet tussen haakjes geplaatst. De posologie wordt dan als een hoeveelheid van de verbinding van de actieve stof uitgedrukt. Tenzij anders vemeld, wordt de posologie meestal uitgedrukt als een hoeveelheid van de actieve stof(fen) per kg LG of per dier (en niet als een hoeveelheid van het geneesmiddel).

- **Farmaceutische vorm, toedieningswijze**
- **Posologie**: diersoort en dosis voor deze diersoort
- **Wachttijd** (Vlees, Melk, Ei, Honing)
- **Verpakking**
- **Aflevering**

R/: diergeneesmiddelen waarvoor een medisch voorschrift is vereist worden met "R/" aangeduid.

R/premix: de aflevering als gemedicineerd voormengsel wordt met "R/premix" aangeduid en is geregeld in het KB van 21/12/2006 houdende uitvoering van de wet van 21 juni 1983.

R/psych: het voorschrijven en afleveren van verdovende middelen en van sommige psychotrope stoffen wordt geregeld door het koninklijk besluit van 6 september 2017 houdende regeling van verdovende middelen, psychotrope stoffen.

OTC: diergeneesmiddelen met vrije aflevering (Eng: *Over The Counter*)

**** MRL*** : *Maximum Residue Limit* van elke actieve stof (of combinaties van actieve stoffen): zie ook binnenkaft. Deze informatie wordt gegeven ongeacht of de doeldieren van de desbetreffende diergeneesmiddelen nutsdieren zijn of niet.

MRL-symbolen ▼ ✪ ■

▼ : werkzame bestanddelen (of combinaties) aangeduid met ▼ mogen toegediend worden aan voedselproducerende dieren; ze zijn opgenomen in Tabel 1 "Toegestane stoffen" in de Bijlage van Verordening (EU) nr. 37/2010 (MRL-verordening).

✪: werkzame bestanddelen (of combinaties) aangeduid met ✪ mogen nooit toegediend worden aan nutsdieren; ze (of minstens één werkzaam bestanddeel uit de combinatie) zijn niet opgenomen in Tabel 1 "Toegestane stoffen" in de Bijlage van Verordening (EU) nr. 37/2010 (MRL-verordening).

Opmerking: deze stoffen mogen wel toegediend worden aan paardachtigen die niet bedoeld zijn voor consumptie (Beschikking 93/623/EEG van de Commissie en Beschikking 2000/68/EG van de Commissie).

■: werkzame bestanddelen (of combinaties) aangeduid met ■ mogen toegediend worden aan alle paardachtigen; deze stoffen zijn opgenomen in de positieve lijst van stoffen essentieel voor de behandeling van paardachtigen (minimum wachttijd 6 maanden) (Verordening 1950/2006). Deze actieve stoffen bezitten geen MRL en mogen bijgevolg nooit toegediend worden aan andere nutsdieren. Bij de toekenning van deze symbolen werd uitsluitend rekening gehouden met de MRL van de werkzame stoffen en niet met andere farmacotherapeutische criteria waarmee rekening moet worden gehouden, zoals tolerantie of indicaties.

***** AMCRA-code*** : antibacteriële molecules kunnen in drie groepen worden ingedeeld op basis van de aard van de resistenties die bacteriën tegen deze molecules ontwikkelen, in het bijzonder de vastgestelde resistentiemechanismen,

de mate dat resistentiegenen tussen bacteriën kunnen worden overgedragen en het belang van deze resistenties voor de humane geneeskunde.

A Het gebruik van deze antibiotica vereist in principe geen bacteriologisch onderzoek of antibiogram

B Het gebruik van deze antibiotica dient verantwoord te worden op basis van bacteriologisch onderzoek en een antibiogram waarbij de activiteit van het antibioticum tegen de geïsoleerde kiem aangetoond wordt. Indien geen bacteriologisch onderzoek wordt uitgevoerd, kunnen de resultaten (recenter dan 1 jaar) van vroegere onderzoeken die voor hetzelfde bedrijf en voor dezelfde klinische problemen werden uitgevoerd, eveneens in aanmerking komen.

C Het gebruik van deze antibiotica dient systematisch te worden voorafgegaan door een bacteriologisch onderzoek en een antibiogram dat de werkzaamheid van het antibioticum tegen de geïsoleerde kiem vaststelt. Bijkomend moet er worden aangetoond dat antibiotica met gele of oranje kleurcode niet actief zijn. Indien dergelijke informatie niet beschikbaar is kunnen de antibiotica met een rode kleurcode niet worden gebruikt, tenzij recente gegevens voor hetzelfde dier of dezelfde stal beschikbaar zijn.
Zie ook www.bcfi-vet.be

Belangrijke opmerkingen

- "Tijdelijk niet beschikbaar": sommige diergeneesmiddelen die in de handel gebracht worden, kunnen tijdelijk niet beschikbaar zijn door bv. productieproblemen. Een niet-exhaustieve lijst met tijdelijk onbeschikbare diergeneesmiddelen kan geraadpleegd worden op de website www.farmastatus.be van het FAGG.

- De wachttijden

De huidige Europese regelgeving (Verordening (EU) nr. 470/2009 en Verordening (EU) nr. 37/2010, voorheen Verordening (EEG) nr. 2377/90) verbiedt sinds 1 januari 2000 de toediening aan voedselproducerende dieren van stoffen waarvoor geen MRL-waarde werd vastgesteld.
De wachttijden zijn deze zoals weergegeven in de bijsluiter of de Samenvatting van de Kenmerken van het Product (SKP). Deze wachttijden zijn onderhevig aan wijzigingen die een gevolg zijn van de evolutie van de wetenschappelijke gegevens en de Europese richtlijnen. We raden de gebruiker van het geneesmiddel voor diergeneeskundig gebruik aan contact op te nemen met de houder van een vergunning voor het in de handel brengen van het geneesmiddel, om op de hoogte gebracht te worden van eventuele wijzigingen. Anderzijds kan ook de website van het BCFI (www.vetcompendium.be) worden geraadpleegd waar de gegevens op een regelmatige wijze worden aangepast naargelang de informatie die verstrekt wordt door het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG). Een lijst met de wachttijden van alle diergeneesmiddelen die geïndiceerd zijn voor voedselproducerende dieren, is beschikbaar via de website www.vetcompendium.be. (www.vetcompendium.be/nl/node/3393, "Wachttijden-lijst" onder de rubriek "Downloads").

- De gemedicineerde voormengsels

De aflevering van gemedicineerde voormengsels is verschillend van de aflevering van andere diergeneesmiddelen. Een lijst van alle gemedicineerde voormengsels die in België in de handel zijn, is terug te vinden op p. 309.

1 ANTIBIOTICA VOOR SYSTEMISCH GEBRUIK

Inleiding

Een aantal criteria die de keuze van het antibioticum en het geneesmiddel waarin het aanwezig is, bepalen, worden hieronder kort herhaald. In meerdere artikels van de Folia Veterinaria wordt eveneens extra informatie verstrekt over de verschillende factoren die leiden tot een beredeneerde antibioticakeuze (Folia Veterinaria 2012 nr 2 en 2015 nr 1). Aan de hand van een algoritme wordt een overzicht gegeven van de werkwijze hoe zo een beredeneerde antibioticakeuze tot stand komt (Folia Veterinaria 2016, nr 2).

Farmacodynamiek (PD) en farmacokinetiek (PK)

Bactericide vs. bacteriostatisch

Antibiotica kunnen op verschillende, bij voorkeur specifieke, aangrijpingspunten werken om de groei van gevoelige kiemen te verhinderen. Bacteriostatische antibiotica verhinderen de kiemgroei tijdelijk, bactericide antibiotica doen dit definitief. Bij een normale afweer van de patiënt is er geen reden om voor de ene of de andere groep te kiezen. Bij ernstige infecties zoals meningitis, bacteriëmie of bij patiënten met neutropenie of immunodepressie worden bij voorkeur bactericide antibiotica gebruikt. Combinatieproducten zijn enkel aangewezen bij aangetoonde synergische werking van de moleculen of indien 2 kiemen met verschillende antibiotica moeten behandeld worden.

PK/PD-model: integratie van farmacokinetische en farmacodynamische eigenschappen in het beslissingsproces

Door de farmacokinetische (PK) en de farmacodynamische (PK) eigenschappen naast de minimale inhibitorische concentratie (MIC) van de kiem te leggen, kan aan de hand van het zogenaamde PK/PD-model een optimale posologie bepaald worden. Ondanks de complexiteit van deze werkwijze kunnen hieruit voor de dierenarts een aantal aanbevelingen worden gedestilleerd.

Met de uitzondering van antimicrobiële moleculen uit de B- en C-groep (zie uitleg AMCRA-symbolen) zoals de fluoroquinolonen of cefalosporines van de laatste generaties waarvan het gebruik steeds gebaseerd moet zijn op een antibiogram, is het in de praktijk niet steeds mogelijk om de oorzakelijke kiem te identificeren en haar gevoeligheid te bepalen. De keuze van het antibioticum moet worden gebaseerd op aanwezigheid van de kiem en gevoeligheid die het meest waarschijnlijk is volgens de huidige epidemiologische gegevens. Microscopisch onderzoek van infectieus materiaal kan bijkomende indicaties geven over het etiologisch agens (staafjes, kokken, gram positief of negatief). Bij therapiefalen of nadat een urgentietherapie werd gestart, moet de kiem geïdentificeerd worden en haar gevoeligheid bepaald worden. Op bedrijven met terugkerende infecties moet een epidemiologisch onderzoek ingesteld worden. Het spectrum van het gekozen antibioticum moet in ieder geval zo nauw mogelijk zijn. Daarnaast kiest men natuurlijk voor de molecule die door de patiënt het best getolereerd zal worden.

Om voldoende werkzaam te zijn, moet het antibioticum ter hoogte van de infectie een concentratie bereiken die groter is dan de MIC. Op farmacokinetisch vlak veronderstelt dit een voldoende hoge resorptie en verdeling van het antibioticum. De farmacokinetische eigenschappen van een werkzame stof worden ook bepaald door de galenische vorm van de geneesmiddelen waar ze deel van uitmaakt. De therapiekeuze zal afhangen van de farmacokinetische eigenschappen van een antibioticum.

Antibiotica waarvan de weefselconcentraties niet hoger zijn dan de MIC, zijn niet werkzaam. Gezien de MIC's kunnen wijzigen, is het mogelijk dat na verloop van tijd een bepaalde posologie niet meer werkzaam is. Hiermee moet rekening gehouden worden in de therapie en firma's moeten deze gegevens aanpassen in de registratiedossiers, eventueel naar aanleiding van meldingen van herhaaldelijk therapiefalen in het kader van de farmacovigilantie. Ook dierenartsen moeten zich ervan vergewissen dat de beschikbare antibiotica nog wel in staat zijn om een concentratie te bereiken die groter is dan de MIC. De kwaliteit van de gegevens in de Samenvatting van de Kenmerken van het Product (SKP of bijsluiter) is bepalend voor een afgewogen therapiekeuze.
Het bereiken van een concentratie ter hoogte van de infectie die hoger is dan MIC volstaat echter niet om de werkzaamheid van het antibioticum te garanderen. De tijd gedurende dewelke de concentratie hoger is dan MIC, is voor veel antibiotica primordiaal. Deze tijd wordt bepaald door de dosis en het tijdsinterval waarmee het dier behandeld wordt en die eigen zijn aan het geneesmiddel. Meestal zal de kiem zich verder vermenigvuldigen wanneer de concentratie onder de MIC daalt. Voor concentratieafhankelijke antibiotica is het bereiken van piekconcentraties die zich ver boven de MIC bevinden belangrijk. Voor tijdsafhankelijke antibiotica is het dosisinterval van minder belang indien er een postantibiotisch effect is zoals bij fluoroquinolonen. De gevolgen hiervan voor de praktijk werden besproken in de Folia Veterinaria 2012 nr 2.
De metabolisatie en eliminatie van antibiotica die in de bijsluiter worden beschreven, kunnen een rol spelen in de keuze van het geneesmiddel. Zo kunnen hoge concentraties in de urine een voordeel zijn bij de behandeling van urineweginfecties of kan de enterohepatische cyclus van het werkzaam bestanddeel zowel een systemische als een lokale werking opleveren. Lever- of nierinsufficiëntie kunnen een invloed hebben op de farmacokinetiek van bepaalde antibiotica en eventueel leiden tot een hogere toxiciteit of zelfs een verminderde werkzaamheid. Een verminderde renale of hepatische klaring kan de wachttijd verlengen. Bij een vermoeden van nier- of leverinsufficiëntie wordt aangeraden om antibiotica te kiezen waarvan de kinetiek niet door zulke pathologieën gewijzigd wordt.
Het combineren van antibiotica verhoogt de kans op het ontstaan van nieuwe resistenties. Bovendien is deze werkwijze meestal nutteloos of ze kan zelfs de werkzaamheid van de behandeling ondermijnen. Combinaties kunnen terecht zijn indien er een synergie is tussen de gecombineerde antibiotica, wanneer resistentie tegen de monotherapie aanwezig is of bij multifactoriële infecties waarbij de kiemen aan verschillende antibiotica gevoelig zijn.

Resistentie

Wanneer de concentratie van het antibioticum kleiner is dan de MIC of nauwelijks deze MIC bereikt, dan zullen enkel de meest gevoelige kiemen uitgeschakeld worden en zullen de minder gevoelige kiemen of met andere woorden de partieel resistente kiemen, zich verder blijven ontwikkelen. Partiële resistentie kan overwonnen worden door de posologie aan te passen. Deze aanpassingen zijn mogelijk voor posologieën die bestemd zijn voor gezelschapsdieren maar niet bij nutsdieren aangezien een wijziging van de posologie de wachttijden zal beïnvloeden. Het rechtstreeks verband tussen het gebruik van antibiotica en het ontstaan van resistentie noopt tot een voorzichtig en beperkt gebruik van antibiotica.

Plaats van de antibioticumtherapie

Antibiotica zijn van belang voor de behandeling van ernstige infecties, maar bij infecties die spontaan genezen zal hun rol miniem tot onbestaande zijn. Daarom is het van belang om niet bij het minste vermoeden een antibacteriële therapie te starten.
De dierenarts moet rekening houden met de risico/baten-analyse die in de literatuur beschikbaar is voor een bepaalde anti-infectieuze therapie en moet geval per geval de reële voordelen ervan nagaan vooraleer de therapie te starten.
Bij acute infecties wordt zo snel mogelijk met de antibioticumtherapie gestart.
Wanneer uit concrete factoren blijkt dat er geen alternatief antibioticum beschikbaar is, kan worden afgeweken van de algemene regel om eerst een antibiogram te maken.
Metafylaxie is slechts in welbepaalde gevallen veroorloofd zoals in de literatuur beschreven of tijdens nascholingsmomenten aan bod komen.

Voorzorgen bij het gebruik van antibiotica, ongewenste effecten en contra-indicaties

Bijwerkingen en contra-indicaties van de verschillende antibiotica zijn opgenomen in de bijsluiter. De keuze van het antibioticum kan ook beïnvloed worden door de fysiologische of pathologische toestand van de patiënt.

Volksgezondheid

Bij het respecteren van de voorgeschreven posologie zal het risico op resistentie zo klein mogelijk blijven. De wachttijden garanderen de afwezigheid van residuen in voedingsstoffen van dierlijke oorsprong. In de mate van het mogelijke moeten antibiotica die aanleiding geven tot lange wachttijden en tot de langdurige aanwezigheid van residuen ter hoogte van de injectieplaatsen, vermeden worden.

Indicaties

Antimicrobiële geneesmiddelen worden steeds in de handel toegelaten voor bepaalde indicaties die in de bijsluiter (SPK) onder de gelijknamige rubriek ‘Indicaties’ opgenomen zijn. Het gaat dan meestal om bacteriële infecties van een orgaansysteem, bepaalde infectieziektes veroorzaakt door kiemen die gevoelig zijn aan het desbetreffend antibioticum of om een lijst met kiemen waarvan de gevoeligheid compatibel is met de antibioticumconcentratie die bij het doeldier gemeten wordt na opname van het antibioticum (PK/PD-analyse, zie Folia veterinaria 2012 nr 2). Deze indicaties zijn steeds onder voorbehoud van eventuele resistenties die na verloop van tijd kunnen optreden. Indien de indicatie die door de dierenarts beoogd wordt, niet in de bijsluiter (SPK) van een diergeneesmiddel opgenomen is, of wanneer de indicaties in de bijsluiter eerder vaag geformuleerd zijn, (bv. behandeling van infecties met gevoelige kiemen), moet de dierenarts door een PK/PD-analyse (zie Folia Veterinaria 2012 nr 2) het gebruik van dat geneesmiddel verantwoorden. Het is vanzelfsprekend dat hiervoor de geneesmiddelen in aanmerking komen waarvan de farmacokinetiek bekend is.

1.1 Penicillines

Indicaties
In de diergeneeskunde worden drie soorten penicillines gebruikt:
- De natuurlijke penicillines met benzylpenicilline (penicilline G) en fenoxymethylpenicilline (penicilline V) waarvan het spectrum in hoofdzaak gericht is tegen de grampositieve kiemen en bepaalde anaeroben. Penethamaat, een lipofiel ester, is eveneens beschikbaar voor de behandeling van mastitis. Benethamine benzylpenicilline, een langwerkende formulering

van benzylpenicilline, is in de handel als intramammair product (zie Droogzettherapie met antimicrobiële middelen).
- De aminopenicillines die ook werkzaam zijn tegen bepaalde gramnegtieve kiemen.
- Penicillinaseresistente penicillines zoals cloxacilline (zie Behandeling van mastitis en Droogzettherapie met antimicrobiële middelen).

Verworven resistentie ten opzichte van penicillines wordt aangetroffen bij sommige grampositieve, met name sommige betalactamase-producerende (of penicillinase) *Staphylococcus aureus*-stammen. Heel wat gramnegatieve kiemen kunnen eveneens resistentie verwerven tegen aminopenicillines.

Farmacodynamie

Penicillines en cefalosporines danken hun bactericide activiteit aan het bezit van een beta-lactamring. Ze worden beta-lactamines genoemd. Ze verhinderen de synthese van peptidoglycanen van de bacteriële celwand. Hun bactericide werking treft men dan ook enkel aan bij delende kiemen waar de synthese van peptidoglycanen het meest intensief is.

Farmacokinetiek

De farmacokinetiek is eigen aan de actieve substantie. Ze verschilt sterk naargelang de diersoort en wordt in belangrijke mate bepaald door de galenische vorm. Om deze reden wordt aangeraden om uitsluitend deze preparaten te gebruiken waarvan het farmacokinetisch profiel werd geoptimaliseerd en beschreven in de bijsluiter/SPK. De keuze voor een substantie en de toedieningsvorm worden bepaald door de gevoeligheid van de kiem. Ongeacht de diersoort hebben deze stoffen die allemaal via glomerulaire filtratie en tubulaire secretie worden uitgescheiden, allemaal een eliminatiehalfwaardetijd van ongeveer 1 uur.

Contra-indicatie

Bij het konijn, de chinchilla, de hamster en de cavia is het gebruik van beta-lactamines niet aangewezen. Bij deze diersoorten treedt na toediening vernietiging van de caecale flora op met een mogelijk fataal afloop. Overgevoeligheid is eveneens een contra-indicatie.

Niet gebruiken bij dieren met een nierfunctiestoornissen inclusief anurie en oligurie.

Bijwerkingen

Penicillines zijn weinig toxisch, zelfs bij dosissen ver boven de therapeutische dosis. Toch worden soms kruisreacties van overgevoeligheid, zoals urticaria, oedeem en anafylactische shock geobserveerd. Andere toxiciteitsymptomen zijn het gevolg van de chemische aard van de gebruikte actieve substanties. Kaliumzouten kunnen bij overdosering aanleiding geven tot het ontstaan van hartstilstand en de aanwezigheid van procaïne in het preparaat kan leiden tot zenuwsymptomen. Het paard is zeer gevoelig voor procaïne.

Interacties

Combinaties met andere bactericide antibiotica zoals aminoglycosiden kunnen leiden tot een synergistisch effect tegen bepaalde bacteriën. Combinaties met bacteriostatische antibiotica zoals tetracyclines of florfenicol, moeten vermeden worden.

Voorzorgen voor gebruik

Paarden zijn zeer gevoelig voor procaïne dat in bepaalde preparaten aanwezig is. De posologie en de bewaringsvoorwaarden van injectiepreparaten moeten steeds worden gerespecteerd.

Voortplanting en lactatie

Penicillines kunnen naargelang de molecule en de diersoort in meer of mindere mate de placentabarrière passeren. Het gebruik van penicillines tijdens de dracht wordt algemeen als veilig beschouwd. Teratogene effecten werden niet

beschreven. Penicilline wordt met de melk uitgescheiden en kan bij zogende jongen diarree, candidiose of allergische reacties veroorzaken.

1.1.1 Benzylpenicillines

Indicaties

Benzylpenicillines zijn actief tegen tal van grampositieve kiemen, aeroben en anaeroben met inbegrip van beta-hemolytische streptokokken en *Clostridium*, alsook tegen bepaalde gramnegatieve kiemen(*Haemophilus*, *Pasteurella*, *Actinobacillus*, *Mannheimia*, *Fusobacterium*, enz.). Ze zijn echter gevoelig aan beta-lactamases geproduceerd door bepaalde stafylokokken. De diergeneesmiddelen met benzylpenicilline bezitten geen specifieke indicaties (PK/PD-analyse!).

Penethamaat is geïndiceerd voor de systemische behandeling van mastitis (grampositieve kiemen).

Het diergeneesmiddel met **fenoxymethylpenicilline** is geregistreerd voor de preventie van mortaliteit bij kippen aangetast door necrotiserende enteritis veroorzaakt door *Clostridium perfringens*.

Farmacodynamie

Zie Penicillines.

Farmacokinetiek

Wegens hun snelle afbraak in de maag worden benzylpenicillines met inbegrip van penethamaat, uitsluitend parenteraal toegediend. De absorptie van benzylpenicilline wordt vertraagd in de kristallijne vorm, als waterige of olieachtige oplossing. Penethamaat wordt na im injectie bij melkkoeien snel verdeeld over het bloed en de melk (Cmax resp. 3 h en 7 h). Penethamaat diffundeert dankzij zijn neutraal en lipofiel karakter snel naar de melk waar het bijna volledig gehydrolyseerd wordt tot benzylpenicilline en onder die vorm werkzame concentraties kan bereiken. Fenoxymethylpenicilline is stabieler in zuur milieu en kan daarom oraal toegediend worden. De biologische beschikbaarheid na orale toediening is voor deze stof ongeveer 70%. Penicillines verdelen zich goed over goed gevasculariseerde organen, maar de distributie beperkt zich tot het extracellulaire compartiment. Uitgezonderd bij ontstekingen diffunderen ze moeilijk doorheen de biologische barrières. De concentratie in de melk bedraagt 20% van de plasmaconcentratie. In de lever, longen, nieren en urine kunnen hoge concentraties worden bereikt. De eliminatie gebeurt hoofdzakelijk via de nieren

Contra-indicatie

Zie Penicillines.

Bijwerkingen

Zie Penicillines.

Interacties

Metalen (drankinstallatie) kunnen de stabiliteit van fenoxymethylpenicilline negatief beïnvloeden.

Zie ook Penicillines.

Voorzorgen voor gebruik

Zie Penicillines.

Voortplanting en lactatie

Zie Penicillines.

DEPOSIL 300.000 IU *VMD* ▼ A procaine benzylpenicilline **inj** Bo melkprod, Su, Ov, Ca, Fe Ⓡ

MAMMYZINE 10 g *Boehringer Ingelheim* ▼ A penethamaat **inj** Bo melkprod Ⓡ

NEOPEN *Intervet Int via MSD AH* ▼ B procaine benzylpenicilline, neomycine **inj** Bo melkprod, Su, Ov, Ca, Fe Ⓡ

PENETHAONE 236,3 mg/ml *Divasa-Farmavic* ▼ A penethamaat **inj** Bo melkprod Ⓡ

PENI-kel 300.000 IE/ml *Kela* ▼ A procaine benzylpenicilline **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

PENI.STREP-KEL *Kela* ▼ B procaine benzylpenicilline, dihydrostreptomycine **inj** Bo melkprod Ⓡ

PENIYET VET 300 mg/ml *Laboratorios Syva* ▼ A procaine benzylpenicilline **inj** Bo melkprod, Su, Ov melkprod Ⓡ

PERMACYL 236,3 mg/ml *Divasa-Farmavic* ▼ A penethamaat **inj** Bo melkprod Ⓡ

PHENOCILLIN 800 mg/g *Dechra* ▼ A fenoxymethylpenicilline **po** kip eiprod Ⓡ

PHENOXYPEN WSP *Dopharma* ▼ A fenoxymethylpenicilline **po** kip eiprod Ⓡ

REVOZYN RTU *Dechra* ▼ A penethamaat **inj** Bo melkprod Ⓡ

1.1.2 Aminopenicillines

Indicaties

De bactericide werking van de aminopenicillines ampicilline en amoxicilline, tegenover grampositieven is zwakker dan deze van de benzylpenicillines. Tot hun werkingsspectrum behoren echter ook gramnegatieven, zoals de verschillende Enterobacteriaceae *E. coli*, *Salmonella* en *Proteus*. Aminopenicillines worden geïnactiveerd door penicillinase producerende kiemen.

Door hun groter werkingsspectrum worden aminopenicillines gebruikt bij verschillende diersoorten voor de behandeling van infecties met gevoelige kiemen van het gastro-intenstinaal stelsel, het ademhalingsstelsel, het urogenitaal stelsel, voor wond- en huidinfecties en voor meningitis (Su). De diergeneesmiddelen met aminopenicillines hebben vaak weing precieze indicaties (PK/PD-analyse!).

Farmacodynamie

Zie Penicillines.

Farmacokinetiek

Aminopenicillines worden oraal of parenteraal toegediend. Het dosisinterval varieert tussen 6 en 48 h. Preparaten met een langzame absorptie ter hoogte van de injectieplaats, vertonen in de regel een lage plasmaconcentratie. Hun gebruik dient daarom beperkt te worden tot de behandeling van infecties met de meest gevoelige kiemen. De weefseldistributie van de aminopenicillines is het sterkst in de goed doorbloede organen, maar is beperkt tot de interstitiële vloeistof. In de urine, de gal en de longen worden de hoogste concentraties waargenomen. Ze worden voornamelijk uitgescheiden in de urine.

Contra-indicatie

De orale toediening is tegenaangewezen bij het volwassen paard.

Bijwerkingen

De toxiciteit van de aminopenicillines is vergelijkbaar met deze van de andere penicillines. Bij carnivoren en kalveren kan een goedaardige diarree voorkomen na orale toediening van aminopenicillines.

Interacties

Zie Penicillines.

Voorzorgen voor gebruik

Zie Penicillines.

Voortplanting en lactatie

Zie Penicillines.

ALBIPEN LA *Intervet Int via MSD AH* ▼ B ampicilline **inj** Su Ⓡ

AMOXIBACTIN 250 mg tabl hond *Le Vet Beheer* ▼ B amoxicilline **po** Ca Ⓡ

AMOXIBACTIN 50 mg tabl hond, kat *Le Vet Beheer* ▼ B amoxicilline **po** Ca, Fe Ⓡ

AMOXIBACTIN 500 mg tabl hond *Le Vet Beheer* ▼ B amoxicilline **po** Ca Ⓡ

AMOXICURE *Oropharma* ▼ amoxicilline **po** duif voedselprod, duif niet-voedselprod Ⓡ

AMOXY ACTIVE 697 mg/g poeder po varkens, kippen *Dopharma* ▼ amoxicilline **po** Su, kip Ⓡ

AMOXY TRIHYDRAAT 574 mg/g *VMD* ▼ amoxicilline **po** Su Ⓡ

AMOXYCILLINE 70 % Kela *Kela* ▼ amoxicilline **po** Bo, Su, kip Ⓡ

AMPI-DRY 3 g, 5 g *Prodivet* ▼ ampicilline **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod Ⓡ

BIMOXYL LA 150 mg/ml *Laboratorios Maymó* ▼ amoxicilline **inj** Bo melkprod, Su, Ov Ⓡ

CITRAMOX LA 150 mg/ml *Laboratorios Karizoo* ▼ amoxicilline **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

CLAMOXYL smakelijke tabl 200 mg *Zoetis* ▼ amoxicilline **po** Ca, Fe Ⓡ

DOKAMOX 100 mg/g premix *Emdoka* ▼ amoxicilline **po** Su Ⓡ

DOKAMOX 80% *Emdoka* ▼ amoxicilline **po** Bo, Su, kip Ⓡ

DUPHAMOX LA *Zoetis* ▼ amoxicilline **inj** Bo melkprod, Ov, Su Ⓡ

HUVACILLIN 800 mg/g *Huvepharma* ▼ amoxicilline **po** Su, kip Ⓡ

HUVAMOX 800 mg/g *Huvepharma* ▼ amoxicilline **po** Su, kip, eend, kalkoen Ⓡ

LONGAMOX 150 mg/ml *Vetoquinol* ▼ amoxicilline **inj** Bo melkprod, Ov, Su Ⓡ

MOXAPULVIS 500 mg/g *VMD* ▼ amoxicilline **po** Su, kalkoen, eend, kip Ⓡ

OCTACILLIN 800 mg/g poeder varkens *Dechra* ▼ amoxicilline **po** Su Ⓡ

RHEMOX premix 100 mg/g *Industrial Veterinaria* ▼ amoxicilline **po** Su Ⓡ

SOLAMOCTA 697 mg/g *Dechra* ▼ amoxicilline **po** kip, eend, kalkoen Ⓡ

SURAMOX 1000 mg/g *Virbac* ▼ amoxicilline **po** kip, kalkoen, eend Ⓡ

SURAMOX 50% *Virbac* ▼ amoxicilline **po** Su Ⓡ

TRYMOX LA *Univet* ▼ amoxicilline **inj** Bo melkprod, Su, Ov, Ca, Fe Ⓡ

VETRIMOXIN Long Acting *Ceva* ▼ amoxicilline **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

1.1.3 Aminopenicillines geassocieerd met een betalactamase-inhibitor

Indicaties

Door de associatie van amoxicilline met een betalactamase-inhibitor zoals **clavulaanzuur** wordt het werkingsspectrum uitgebreid met belangrijke betalactamase producerende kiemen zoals bepaalde stafylokokken en gramnegatieven. Het gebruik van deze associaties is enkel aangewezen bij resistentie tegen aminopenicillines, wanneer de productie van betalactamases wordt vermoed of werd aangetoond. Deze geneesmiddelen zijn naargelang de specialiteit, geïndiceerd voor de behandeling van oppervlakkige of diepe pyodermie, gingivitis, ontsteking van de anaalklieren, behandeling van abcessen in de weke weefsels, infecties in de mondholte, respiratoire, urinaire, gastro-intestinale en navelinfecties. Meestal worden de gevoelige kiemen die voor deze pathologieën verantwoordelijk zijn, in de bijsluiters opgesomd. Farmacokinetische gegevens zijn voor de meeste van deze specialiteiten eveneens beschikbaar.

Farmacodynamie

Clavulaanzuur is een betalactamase-inhibitor.

Farmacokinetiek

De kinetiek van amoxicilline lijkt niet gewijzigd te worden door de aanwezigheid van clavulaanzuur.

Contra-indicatie

Zie Penicillines.

Niet gebruiken bij herkauwers en paarden.

Bijwerkingen

Intestinale intolerantie kan soms voorkomen.

Interacties

Zie Penicillines.

Voorzorgen voor gebruik

Zie Penicillines.

Voortplanting en lactatie

Net zoals amoxicilline, diffundeert clavulaanzuur doorheen de placenta en wordt met de melk uitgescheiden. Teratogene effecten worden niet waargenomen.

CLADAXXA 200 mg/50 mg tabl honden, katten *Krka* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe ®

CLADAXXA 40 mg/10 mg tabl honden, katten *Krka* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe ®

CLADAXXA 400 mg/100 mg tabl honden *Krka* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

CLAVASEPTIN 250 mg smakelijke tabl honden *Vetoquinol* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

CLAVASEPTIN 50 mg smakelijke tabl honden, katten *Vetoquinol* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe ®

CLAVASEPTIN 500 mg smakelijke tabl honden *Vetoquinol* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

CLAVASEPTIN 62,5 mg smakelijke tabl honden, katten *Vetoquinol* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe ®

CLAVASEPTIN 750 mg tabl honden *Vetoquinol* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

CLAVOBAY 250 mg tabl honden *Norbrook Lab* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

CLAVOBAY 50 mg tabl honden, katten *Norbrook Lab* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe ®

CLAVOBAY smakelijke tabl 500 mg honden *Norbrook Lab* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

CLAVUCILL 200 mg/50 mg tabl honden *VMD* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

CLAVUCILL 400 mg/100 mg tabl honden *VMD* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

CLAVUCILL 40mg/10 mg tabl honden, katten *VMD* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe ®

CLAVUDALE 200 mg/50 mg tabl honden *Dechra* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

CLAVUDALE 40 mg/10 mg tabl honden, katten *Dechra* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe ®

CLAVUDALE 400 mg/100 mg tabl honden *Dechra* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

CYLANIC 250 mg + 62,5 mg tabl honden, katten *Livisto* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe ®

CYLANIC 50 mg + 12,5 mg tabl honden, katten *Livisto* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe ®

CYLANIC 500 mg + 125 mg tabl honden *Livisto* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

KESIUM 200 mg/50 mg kauwtabl honden *Ceva* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

KESIUM 50 mg/12,5 mg kauwtabl honden, katten *Ceva* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe ®

KESIUM 500 mg/125 mg kauwtabl honden *Ceva* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca ®

NOROCLAV 250 mg tabl honden *Norbrook Lab* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca Ⓡ

NOROCLAV 50 mg tabl honden, katten *Norbrook Lab* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe Ⓡ

NOROCLAV 500 mg smakelijke tabl honden *Norbrook Lab* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca Ⓡ

NOROCLAV inj *Norbrook Lab* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **inj** Bo melkprod, Ca Ⓡ

SYNULOX 500 mg bolus *Zoetis* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Bo Ⓡ

SYNULOX READY TO USE *Zoetis* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **inj** Ca, Fe Ⓡ

SYNULOX smakelijke druppels *Zoetis* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Fe, Ca Ⓡ

SYNULOX smakelijke tabl 250 mg *Zoetis* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca Ⓡ

SYNULOX smakelijke tabl 50 mg *Zoetis* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe Ⓡ

SYNULOX smakelijke tabl 500 mg *Zoetis* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca Ⓡ

TWINOX 200 mg/50 mg tabl hond, kat *Krka* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe Ⓡ

TWINOX 40 mg/10 mg tabl hond, kat *Krka* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca, Fe Ⓡ

TWINOX 400 mg/100 mg tabl hond *Krka* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur **po** Ca Ⓡ

1.2 Cefalosporines

Klassiek werden de cefalosporines gerangschikt volgens “generaties”: van de eerste tot de vierde generatie. Deze rangschikking stemt overeen met de periode waarin deze substanties voor het eerst in de handel verschenen en in zekere mate ook met hun werkingsspectrum. Het is echter juister deze stoffen in vier groepen te rangschikken volgens hun kinetische eigenschappen en hun werkingsspectrum.

Indicaties

- Cefalosporines uit de eerste groep, zoals cefalexine, vertonen een spectrum gelijkend op dit van de benzylpenicillines. Ze zijn bijgevolg voornamelijk actief tegen grampositieve kiemen, maar ook tegen penicillinase-producerende stafylokokken en enkele gramnegatieve kiemen. Enterobacteriaceae vormen een minder belangrijke doelgroep, *Pseudomonas aeruginosa* is niet gevoelig.
- Het spectrum van de cefalosporines uit de tweede groep is vergelijkbaar met dit van de aminopenicillines, aangevuld met talrijke gramnegatieven (bv. Enterobacteriaceae) met inbegrip van betalactamase-producerende kiemen. *Pseudomonas aeruginosa* is echter niet gevoelig. Tot deze groep behoren ceftiofur, cefquinome, cefovecin en cefadroxil.
- Cefalosporines van de derde groep bezitten een variabel spectrum met activiteit tegen *Pseudomonas aeruginosa* (Zie Behandeling van mastitis en Droogzettherapie met antimicrobiële middelen)
- De vierde groep bevat geen substanties voor diergeneeskundig gebruik.

De verruiming van het spectrum gaat meestal gepaard met een lagere activiteit tegen GRAM+ kiemen. Voor meer informatie over resistentie bij cefalosporines, zie Folia Veterinaria 2009 nr. 1.

De 3de en 4de generatie cefalosporines (momenteel zijn dit cefovecine, ceftiofur en cefquinome) met uitzondering van deze die voor intramammair gebruik zijn geïndiceerd, worden als kritische antibiotica beschouwd voor de humane geneeskunde en mogen slechts toegediend worden aan dieren (alle dieren, dus zowel voedselproducerende dieren, als gezelschapsdieren en paarden) indien in gevoeligheidstesten aangetoond werd dat de etiologische kiem gevoelig is aan het kritische antibioticum en resistent is aan andere, niet-kritische antibiotica.(KB

van 21 juli 2016 gewijzigd door het KB van 21 juli 2023 - Meer informatie via FAGG).
In sommige gevallen zal de het niet-werkzaam-zijn van het niet-kritische antibioticum niet het gevolg zijn van resistentie tegen de kiem, maar veroorzaakt zijn door minder gunstige farmacokinetische eigenschappen van het geneesmiddel. Er kan dan gezocht worden naar een ander geneesmiddel met hetzelfde actief bestanddeel maar met betere farmacokinetische eigenschappen. Indien dit laatste niet beschikbaar is, moet uiteindelijk toch voor een kritisch antibioticum gekozen worden. Voor meer informatie over het principe van deze zgn. PK/PD-analyse als basis om een gepaste antibacteriële behandeling te kiezen wordt verwezen naar de Folia Veterinaria (2016 nr. 2, 2015 nr. 1; 2012 nr. 2).
Deze geneesmiddelen zijn naargelang de specialiteit, geïndiceerd voor de behandeling van acute mastitis (*E. coli*), septicemieën, metritis, meningitis, MMA-syndroom bij zeugen, oppervlakkige en diepe pyodermie, abcessen in de weke weefsels, peridontitis, gingivitis, interdigitale necrobacillose, digitale dermatitis, geïnfecteerde wonden, respiratoire, urinaire en gastro-intestinale infecties. Meestal worden de gevoelige kiemen die voor deze pathologieën verantwoordelijk zijn, in de bijsluiters opgesomd. Farmacokinetische gegevens zijn voor de meeste van deze specialiteiten eveneens beschikbaar.

Farmacodynamie

Cefalosporines behoren net zoals de penicillines tot de betalactamines en hebben dus net zoals de penicillines hun bactericide werking te danken hebben aan een betalactamring. Cefalosporines bezitten op hun betalactamring een dihydrothiazinering. Hierdoor bezitten ze een hogere resistentie tegen betalactamases. Hun werkingsmechanisme is vergelijkbaar met dat van de penicillines. Zie Penicillines.

Farmacokinetiek

Cefalexine wordt oraal of parenteraal toegediend. De biologische beschikbaarheid die na orale inname onafhankelijk van de maaltijd is en de weefseldistributie zijn vergelijkbaar met deze van de aminopenicillines. Cefadroxil wordt na orale toediening aan honden en katten snel geabsorbeerd. De maximale plasmaconcentratie wordt 1 à 3 h na toediening bereikt. Cefadroxil wordt volledig via de urine uitgescheiden. Ceftiofur en cefquinome worden parenteraal toegediend. Ze worden vlug geresorbeerd na im of sc injectie en worden hoofdzakelijk via de urine en in mindere mate via de gal uitgescheiden. Cefovecin verschilt van de andere cefalosporines door haar grote plasmaproteïnebinding en haar lange eliminatiehalfwaardetijd met lange werkingsduur bij de hond en de kat. De uitscheiding gebeurt voornamelijk als onveranderde molecule met de urine.

Contra-indicatie

Cefalosporines zijn weinig toxisch. Allergische reacties, soms kruisreacties met penicillines, komen zelden voor. Bij carnivoren kan de orale toediening braken en diarree veroorzaken.

Bijwerkingen

Zie Penicillines.

Interacties

Zie Penicillines.

Voorzorgen voor gebruik

Zie Penicillines.

Voortplanting en lactatie

Zie Penicillines.
Behandelde dieren met het product met cefovecine dienen tot 12 weken na de laatste toediening niet voor fokdoeleinden gebruikt te worden. De veiligheid van

cefadroxil is bij honden en katten is niet bepaald tijdens de dracht en het lactatie. Uitsluitend gebruiken overeenkomstig de baten/risicobeoordeling.

CEFABACTIN 1000 mg tabl hond *Le Vet Beheer* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

CEFABACTIN 250 mg tabl honden en katten *Le Vet Beheer* ▼ A cefalexine **po** Ca, Fe Ⓡ

CEFABACTIN 50 mg tabl hond, kat *Le Vet Beheer* ▼ A cefalexine **po** Ca, Fe Ⓡ

CEFABACTIN 500 mg tabl hond *Le Vet Beheer* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

CEFASEPTIN 300 mg *Vetoquinol* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

CEFASEPTIN 75 mg *Vetoquinol* ▼ A cefalexine **po** Ca, Fe Ⓡ

CEFASEPTIN 750 mg *Vetoquinol* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

CEFFECT 25 mg/ml *Emdoka* ▼ C cefquinome **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

CEFOKEL 50 mg/ml inj susp varkens, runderen *Kela* ▼ C ceftiofur **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

CEFTIOSAN 50 mg/ml inj susp varkens, runderen *Alfasan* ▼ C ceftiofur **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

CEPHACARE FLAVOUR 1000 mg tabl honden *Ecuphar* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

CEPHACARE FLAVOUR 250 mg tabl honden *Ecuphar* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

CEPHACARE FLAVOUR 50 mg tabl katten, honden *Ecuphar* ▼ A cefalexine **po** Ca, Fe Ⓡ

CEPHACARE FLAVOUR 500 mg tabl honden *Ecuphar* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

CEPOREX inj *Intervet Int via MSD AH* ▼ A cefalexine **inj** Bo melkprod, Ca, Fe Ⓡ

CONVENIA *Zoetis* ⊗ C cefovecine **inj** Ca, Fe Ⓡ

EFICUR 50 mg/ml *Hipra* ▼ C ceftiofur **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

EXCENEL FLOW *Zoetis* ▼ C ceftiofur **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

KEFAVET VET 500 mg *Prodivet* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

NAXCEL rundvee *Zoetis* ▼ C ceftiofur **inj** Bo melkprod Ⓡ

RILEXINE 300 *Virbac* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

RILEXINE 600 *Virbac* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

RILEXINE 75 *Virbac* ▼ A cefalexine **po** Ca, Fe Ⓡ

SEMELCEF 1000 mg *Fatro* ⊗ A cefadroxil **po** Ca Ⓡ

SEMELCEF 200 mg *Fatro* ⊗ A cefadroxil **po** Ca, Fe Ⓡ

THERIOS 300 mg smakelijke tabl honden *Ceva* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

THERIOS 75 mg kauwtabl katten *Ceva* ▼ A cefalexine **po** Fe Ⓡ

THERIOS 750 mg smakelijke tabl honden *Ceva* ▼ A cefalexine **po** Ca Ⓡ

1.3 Aminosiden

Indicaties

Aminosiden (of aminoglycosiden) zijn bactericide antibiotica die vooral actief zijn tegen aerobe GRAM- en tegen sommige mycoplasmen en mycobacteriën. In anaeroob, zuur en/of purulent milieu neemt hun activiteit af.

Aminosiden worden in de volgende groepen onderverdeeld:

- Streptomycine (niet in de handel) bezit een werkingsspectrum dat verruimd is met mycobacteriën en sommige mycoplasmen en stafylokokken, maar is inactief tegen de genera *Pseudomonas* en *Proteus*.
- Neomycines: tot deze groep behoren **neomycine**, **kanamycine** en **paromomycine**. Hun activiteit tegen stafylokokken ligt hoger dan die van

streptomycine. Dit geldt, zij het in mindere mate, ook voor streptokokken. Talrijke pseudomonas zijn gevoelig, *Pseudomonas aeruginosa* niet.

- **Gentamicine** en **apramycine**: de meest actieve aminosiden, zijn actief tegen talrijke GRAM+ en GRAM- (waaronder *E. coli* en salmonella's) en tegen mycoplasmen en *Pseudomonas aeruginosa*.
- Het spectrum van **spectinomycine** is vergelijkbaar met dat van streptomycine. De pseudomonas zijn resistent. Spectinomycine wordt gebruikt voor de behandeling van infecties met mycoplasmen en bepaalde GRAM- zoals coliformen, salmonella's en pasteurella's.

Deze geneesmiddelen zijn geïndiceerd voor 'gevoelige kiemen' bij maagdarm-infecties of infecties van de onderste luchtwegen bij respectievelijk kalveren, varkens en paarden.
Zie ook Orale aminosiden bij diarree.
De **associatie van lincomycine** (zie Lincosamiden) **en spectinomycine** leidt tot een additief of synergistisch effect. Hierdoor wordt het werkingsspectrum uitgebreid met mycoplasmen. Deze diergeneesmiddelen zijn geïndiceerd voor de behandeling van bepaalde articulaire, pulmonaire, urinaire, spijsverterings- en huidinfecties.

Farmacodynamie

Na penetratie van de bacteriële celwand, inhiberen ze de proteïnesynthese door te binden op de 30 S eenheid van de bacteriële ribosomen met een bactericide werking als gevolg.

Farmacokinetiek

Aminosiden worden per os of parenteraal toegediend.
Bij een intact maagdarmkanaal is hun absorptie gering; de orale weg is wel aangewezen bij enteritis veroorzaakt door GRAM- kiemen. Zie Orale aminosiden bij diarree.
Na parenterale toediening is hun distributie beperkt tot de extracellulaire vloeistof. Ze gaan zeer moeilijk doorheen de biologische barrières en bereiken zeer lage concentraties in de melk, bronchiale secreties en cerebrospinaal vocht. Ze worden via glomerulaire filtratie geëlimineerd. Nierinsufficiëntie en dehydratatie verhogen, door hun invloed op de renale klaring en weefseldistributie, de serumconcentratie van deze stoffen. Bij obese patiënten zal een posologie die gebaseerd is op het ideale lichaamsgewicht leiden tot dezelfde resultaten. Gezien de nauwe veiligheidsmarge zal een verhoging van de serumconcentraties snel leiden tot toxische verschijnselen.

Bijwerkingen

Alle aminosiden zijn in verschillende mate ototoxisch, in het bijzonder bij de kat, en nefrotoxisch. Jonge dieren zijn gevoeliger. Aminosiden kunnen, vooral tijdens anesthesie en in combinatie met spierrelaxerende stoffen, ook een neuromusculaire blok veroorzaken die kan leiden tot paralyse en apnoe. Deze neuromusculaire blok kan worden opgeheven door toediening van neostigmine en calciumgluconaat. Intraveneuze toediening kan door het ontstaan van hypocalcemie een negatieve invloed hebben op het hart. Spectinomycine, een aminocyclitol met een andere chemische structuur dan de aminosiden, lijkt minder toxisch.

Interacties

De nefrotoxiciteit wordt versterkt door gelijktijdig gebruik van diuretica zoals furosemide en mannitol.
De ototoxiciteit wordt versterkt door het gelijktijdig toedienen van diuretica zoals furosemide.
Een synergistische werking met bactericide antibiotica, zoals deze van de betalactamgroep, kan optreden tegen bepaalde kiemen.
Macroliden werken antagonistisch in vitro.

De algemene anesthetica en myorelaxantia versterken het neuromusculaire blokkerende effect van aminosiden, wat tot acute paralyse en apnea kan leiden.

Voorzorgen voor gebruik

Het is aangewezen de nierfunctie na te gaan. Wegens hun geringe veiligheidsmarge is het noodzakelijk de dosis te verlagen bij obese of gedehydrateerde patiënten of bij patiënten met nierproblemen. Intraveneuze injectie kan eveneens leiden tot myocarddepressie te wijten aan hypocalcemie. Neomycine zou wegens zijn zeer hoge toxiciteit uitsluitend oraal mogen worden aangewend voor de behandeling van infecties van het spijsverteringsstelsel of voor lokaal gebruik. Parenteraal gebruik dient met de grootste voorzichtigheid te gebeuren. Er wordt opgemerkt dat er therapeutische alternatieven bestaan.

Voortplanting en lactatie

Aminosiden gaan doorheen de placenta en kunnen in zeldzame gevallen aanleiding geven tot neurologische (aantasting van kopzenuw VIII) en nefrologische symptomen bij de foetus. Uitscheiding via de melk is minimaal en het risico bij zogende dieren is bijgevolg klein.

EMDACTILIN 150 *Emdoka* ▼ B lincomycine, spectinomycine **inj** Bo, Su ®

EMDOGENT 100 mg/ml *Emdoka* ▼ B gentamicine **inj** Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ca ®

GENTA-EQUINE 100 mg/ml *Franklin Pharm* ▼ B gentamicine **inj** Eq niet-voedselprod ®

GENTA-kel 5 % *Kela* ▼ B gentamicine **inj** Bo ®

GENTAVETO-5 *VMD* ▼ B gentamicine **inj** Su ®

L-SPEC INJ 50 mg/ml + 100 mg/ml *VMD* ▼ B lincomycine, spectinomycine **inj** Su ®

L-SPEC PULVIS 222 mg/g + 444 mg/g *VMD* ▼ B lincomycine, spectinomycine **po** Su ®

LINCO-SPECTIN *Zoetis* ▼ B lincomycine, spectinomycine **inj** Su, Ov ®

LINCO-SPECTIN 100 *Zoetis* ▼ B lincomycine, spectinomycine **po** Su, kip ®

NEOPEN *Intervet Int via MSD AH* ▼ B procaine benzylpenicilline, neomycine **inj** Bo melkprod, Su, Ov, Ca, Fe ®

PENI.STREP-KEL *Kela* ▼ B procaine benzylpenicilline, dihydrostreptomycine **inj** Bo melkprod ®

SPECTOLIPHEN 100 *Kela* ▼ B lincomycine, spectinomycine **po** Su, kip ®

SPECTOLIPHEN 50/100 mg/ml inj opl kalveren, schapen, varkens *Kela* ▼ B lincomycine, spectinomycine **inj** Bo, Ov, Su ®

1.4 Florfenicol

Indicaties

Florfenicol is een analoog van chlooramfenicol dat echter geen irreversibele depressie van het beenmerg bij de mens veroorzaakt. Daarom kan het, in tegenstelling tot chlooramfenicol, gebruikt worden bij nutsdieren.

Dit bacteriostatisch antibioticum is actief tegen de meeste grampositieve en gramnegatieve kiemen, aeroben en anaeroben (de genera *Proteus* en *Pseudomonas* zijn van nature resistent), rickettsia en chlamydiën, alsook tegen sommige mycoplasmen. Bij sommige Enterobacteriaceae wordt resistentie aangetroffen. Meestal vertoont florfenicol kruisresistentie met chlooramfenicol; het omgekeerde is niet steeds zo. Het gebruik van florfenicol moet worden voorbehouden voor ernstige infecties.

De indicaties voor deze specialiteiten zijn respiratoire infecties bij het rund (*Mannheimia hemolytica, Pasteurella multocida, Histophilus* somni) en het varken (*Actinobacillus pleuropneumoniae, Pasteurella multocida*).

Combinatiepreparaten van flofenicol met een NSAID (meloxicam of flunixine) zijn beschikbaar.

Farmacodynamie

Florfenicol is een krachtige inhibitor van de bacteriële proteïnesynthese door zijn irreversibele binding met de 50S-subeenheid van de ribosomen.

Farmacokinetiek

Florfenicol wordt oraal goed geresorbeerd, heeft een goede weefseldistributie met inbegrip van het centraal zenuwstelsel en het oogkamervocht en diffundeert goed doorheen de biologische barrières. Het wordt gedeeltelijk gemetaboliseerd ter hoogte van de lever en onder actieve vorm geëlimineerd door de nier.

Contra-indicatie

Intraveneuze toediening is een contra-indicatie. Niet toedienen aan fokstieren of fokberen.

Bijwerkingen

Reactie ter hoogte van de injectieplaats.

Diarree, peri-anaal en rectaal erytheem en oedeem worden zeer vaak waargenomen maar zijn van voorbijgaande aard.

Interacties

Geen bekend.

Voorzorgen voor gebruik

Het gebruik van florfenicol moet worden voorbehouden voor ernstige infecties en op basis van gevoeligheidstesten van geïsoleerde kiemen.

Gebruik geen gechloreerd drinkwater.

Mest van behandelde dieren kan schadelijk zijn voor landplanten.

Voortplanting en lactatie

Niet toedienen aan fokstieren of fokberen. Bij proefdieren werden geen embryo- of foetotoxische effecten waargenomen. De toediening bij doeldieren tijdens de dracht of lactatie werd niet onderzocht.

AMPHEN 200 mg/g granulaat varkens *Huvepharma* ▼ florfenicol **po** Su ®

FLODOEX 300 mg/ml *Livisto* ▼ florfenicol **inj** Bo, Ov, Su ®

FLORDOFEN 100 mg/ml opl po varkens *Dopharma* ▼ florfenicol **po** Su ®

FLORDOFEN 300 mg/ml inj opl runderen, varkens *Dopharma* ▼ florfenicol **inj** Bo, Su ®

FLORFENIKEL 300 mg/ml *Kela* ▼ florfenicol **inj** Bo, Su ®

FLORFENIS *Laboratorios Syva* ▼ florfenicol **inj** Bo, Su, Ov ®

FLORGANE 300 mg/ml inj susp runderen en varkens *Emdoka* ▼ florfenicol **inj** Bo, Su ®

FLORKEM 300 mg/ml inj opl rund en varken *Ceva* ▼ florfenicol **inj** Bo, Su ®

FLORON 40 mg/g premix varken *Krka* ▼ florfenicol **po** Su ®

NIFENCOL 100 mg/ml *Vetpharma AH* ▼ florfenicol **po** Su ®

NORFENICOL 300 mg/ml inj opl voor rund, varken *Norbrook Lab* ▼ florfenicol **inj** Bo, Su ®

NUFLOR inj opl 300 mg/ml *Intervet Int via MSD AH* ▼ florfenicol **inj** Bo, Ov ®

RESFLOR 300 runderen *Intervet Int* ▼ florfenicol, flunixine **inj** Bo ®

SELECTAN 300 mg/ml inj opl runderen, varkens *Hipra* ▼ florfenicol **inj** Bo, Su ®

SHOTAFLOR 300 mg/ml inj opl rund *Virbac* ▼ florfenicol **inj** Bo ®

ZELERIS *Ceva* ▼ florfenicol, meloxicam **inj** Bo ®

1.5 Tetracyclines

Indicaties

Het brede werkingsspectrum bevat GRAM+ en GRAM-, aeroben en anaeroben, mycoplasmen, rickettsia en chlamydiën en sommige protozoa (*Babesia*, *Theileria*). Resistentie treedt op bij talrijke aeroben en anaeroben. Mycobacteriën en de genera *Proteus* en *Pseudomonas* zijn van nature resistent.

De indicaties zijn behandeling van atrofische rhinitis bij het varken en respiratoire problemen bij andere soorten. Voor enkele diergeneesmiddelen wordt eveneens de behandeling van gastro-enterologische infecties bij het varken als indicatie opgenomen. Voor veel van deze diergeneesmiddelen worden in de bijsluiter (SKP) slechts de gevoelige kiemen opgelijst.

Farmacodynamie

Tetracyclines inhiberen de eiwitsynthese door binding met de 30S-subeenheid van de ribosomen. Hun bacteriostatische activiteit is optimaal in zuur milieu.

Farmacokinetiek

Tetracyclines zijn amfotere stoffen die bij pH 7 zwak oplosbaar zijn in water. Ze zijn beschikbaar voor oraal en parenteraal gebruik. Long acting preparaten (LA) op basis van oxytetracycline zijn eveneens beschikbaar. Bij hond en kat bezitten de tetracyclines, naargelang de galenische vorm en het type molecule, een goede orale biologische beschikbaarheid in tegenstelling met het varken en pluimvee. Behalve voor doxycycline wordt de orale absorptie verlaagd bij gebruik tijdens de maaltijd en dit voornamelijk bij melk. Tetracyclines vormen chelaten met tweewaardige ionen (aanwezig bijvoorbeeld in antacida). De kwaliteit van het drinkwater en het materiaal van de drinkinstallatie en drinkbakken, kunnen in belangrijke mate de biologische beschikbaarheid beïnvloeden. Door hun sterk lipofiel karakter diffunderen ze goed doorheen de biologische barrières en bereiken voldoende hoge concentraties, ook intracellulair, met name ter hoogte van de placenta, de melkklier, de bronchiale secreties en het ascitesvocht. Enkel de tetracyclines die de hoogste vetoplosbaarheid vertonen zoals minocycline (niet in de handel in België) en doxycycline, bereiken voldoende hoge concentraties ter hoogte van de prostaat, het traanvocht en het speeksel. Door binding met eiwitten kunnen de tetracyclines niet diffunderen naar het cerebrospinaal vocht. De eliminatie van oxytetracycline gebeurt door glomerulaire filtratie onder actieve vorm en in mindere mate door de gal. De enterohepatische cyclus verlengt de halfwaardetijd en kan leiden tot het verstoren van de intestinale flora. Doxycycline wordt dankzij zijn hoge vetoplosbaarheid voornamelijk uitgescheiden door het spijsverteringsstelsel na een directe diffusie vanuit het bloed naar het lumen. In geringe mate wordt doxycycline eveneens uitgescheiden met de gal. De uitscheiding van doxycycline is onafhankelijk van de glomerulaire filtratie waardoor het kan toegediend worden bij nierlijden.

Contra-indicatie

Door de kans op vernietiging van de intestinale flora bij het paard is hun gebruik (ook parenteraal) bij deze diersoort te mijden.

Lever- en nierlijden.

Bijwerkingen

De toxiciteit van tetracyclines is relatief laag. Bij orale toediening kunnen ze braken en diarree veroorzaken en ter hoogte van de injectieplaats kan weefselbeschadiging optreden. Dit gebeurt voornamelijk bij gebruik van de LA-preparaten. Problemen met residuen ter hoogte van de injectieplaats zijn hiervan het gevolg. LA-preparaten kunnen ook pyrrolidone bevatten dat soms anafylactische reacties veroorzaakt. Het vermogen van tetracyclines om calcium te fixeren veroorzaakt bij opgroeiende dieren depotvorming ter hoogte van de tanden en beenderen. Hierdoor treedt geelverkleuring van de tanden op. Cardiovasculaire reacties en hypocalcemie werden beschreven. De iv-injectie verhoogt de kans op toxische reacties. Bij hoge dosissen treedt eveneens nier-

en leverdegeneratie op. Bij kalveren jonger dan 4 weken moet de dosis worden verlaagd. Gevallen van myopathie bij het kalf werden gemeld die te wijten zouden kunnen zijn aan de toediening van doxycycline. Hoewel dit verder moet worden onderzocht, dient men met de nodige voorzichtigheid te handelen en de posologie te respecteren.

Interacties

Tetracyclines voor orale toediening kunnen chelaten vormen met bivalente ionen die bijvoorbeeld als antacida of ijzerpreparaten per os worden toegediend. Natriumbicarbonaat, kaolien of pectine kunnen eveneens de resorptie van tetracyclines verminderen. Tetracyclines kunnen de biologische beschikbaarheid van digoxine verhogen. De dosis van insuline moet eventueel worden aangepast.

Voorzorgen voor gebruik

Bij mensen kan sensibilisatie en contactdermatitis ontstaan. Draag een stofmasker en handschoenen om inademing en huidcontact te vermijden bij het verwerken van het diergeneesmiddel.

Voortplanting en lactatie

Toediening van tetracyclines tijdens de dracht kan leiden tot verkleuring van de tanden en stoornissen in de ontwikkeling van het skelet. Tetracyclines worden met de melk uitgescheiden.

ALTIDOX 500 mg *Dechra* ▼ B doxycycline **po** Su, kip, kalkoen ®

BAXYL LA *Prodivet* ▼ B oxytetracycline **inj** Bo, Su ®

CENTIDOX 100% *Dechra* ▼ B doxycycline **po** Bo, Su ®

CHLOROMED 150 mg/g oraal poeder voor kalveren *Univet* ▼ B chloortetracycline **po** Bo ®

CYCLOSOL 200 LA *Dechra* ▼ B oxytetracycline **inj** Bo, Su ®

DOXX-SOL *Huvepharma* ▼ B doxycycline **po** Bo, Su, kip ®

DOXYBACTIN 200 mg *Dechra* ▼ B doxycycline **po** Ca ®

DOXYBACTIN 400 mg *Dechra* ▼ B doxycycline **po** Ca ®

DOXYBACTIN 50 mg *Dechra* ▼ B doxycycline **po** Ca, Fe ®

DOXYCARE 200 mg *Ecuphar* ▼ B doxycycline **po** Ca, Fe ®

DOXYCARE 40 mg *Ecuphar* ▼ B doxycycline **po** Ca, Fe ®

DOXYCYCLINE 75 % Kela *Kela* ▼ B doxycycline **po** Su ®

DOXYLIN 100% *Dopharma* ▼ B doxycycline **po** Bo, Su ®

DOXYLIN 50% WSP *Dopharma* ▼ B doxycycline **po** Bo, Su, kip ®

DOXYPREX 100 mg/g premix *Industrial Veterinaria* ▼ B doxycycline **po** Su ®

DOXYRAL 10% premix *Emdoka* ▼ B doxycycline **po** Su ®

DOXYRAL 50% *Emdoka* ▼ B doxycycline **po** Bo, Su ®

DOXYRAL 80% *Emdoka* ▼ B doxycycline **po** Bo, Su ®

DOXYTAB VET. FLAV. 200 mg *CP-Pharma* ▼ B doxycycline **po** Ca ®

DOXYTAB VET. FLAV. 50 mg *CP-Pharma* ▼ B doxycycline **po** Ca, Fe ®

DOXYVETO 50% pulvis *VMD* ▼ B doxycycline **po** Bo, Su ®

DOXYVETO-C *VMD* ▼ B doxycycline **po** Bo, Su, kip ®

ENGEMYCINE 10% LA *Intervet Int via MSD AH* ▼ B oxytetracycline **inj** Bo, Su, Ov ®

ORNICURE 150 mg/g *Oropharma* ▼ B doxycycline **po** duif niet-voedselprod, siervogel ®

OXYTETRACYCLINE 80% Kela *Kela* ▼ B oxytetracycline **po** Bo, Su ®

RONAXAN 100 mg *Boehringer Ingelheim* ▼ B doxycycline **po** Ca, Fe ®

RONAXAN 20 mg *Boehringer Ingelheim* ▼ B doxycycline **po** Ca, Fe ®

SOLUDOX 500 mg/g poeder varkens en kippen *Dechra* ▼ B doxycycline **po** Su, kip ®

TENASAN Long Acting *Ceva* ▼ B oxytetracycline **inj** Bo, Ov, Su ®

1.6 Macroliden

De **macroliden**, **lincosamiden** en streptogramines vormen samen de MLS antibioticumfamilie. Hierbij worden eveneens de **pleuromutilines** gevoegd, die uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik zijn.
Met uitzondering van virginiamycine, dat niet als diergeneesmiddel in België in de handel is, worden de streptogramines niet therapeutisch gebruikt.
Deze antibiotica bezitten, ondanks een verschillende moleculaire structuur, talrijke gemeenschappelijke eigenschappen.
Ze zijn allen bacteriostatisch of bactericide naargelang de dosis, binden op de 50S-subeenheid van de ribosomen, vertonen een sterk lipofiel karakter en hebben een hoge weefsel- en intracellulaire distributie.

Indicaties

Spiramycine, **tylosine**, **tilmicosine, tildipirosine, tylvalosine** en de recentere stoffen **tulathromycine** en **gamithromycine** zijn macroliden die oraal of parenteraal worden gebruikt in de diergeneeskunde. Ze zijn actief tegen verschillende aerobe en anaerobe GRAM+ (*Rhodococcus equi*, *Bacillus*, *Corynebacterium*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Listeria*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Actinomyces*, *Clostridium*) en een aantal GRAM- (*Leptospira*, *Campylobacter*, *Actinobacillus, Bacteroïdes*). Enterobacteriaceae, Pseudomonas, mycobacteriën en chlamydiën zijn van nature resistent. Verworven kruisresistentie met lincosamiden is bekend.

Spiramycine heeft een goede weefselpenetratie en kan worden gebruikt bij dieren allergisch aan penicillines of bij de behandeling van kiemen resistent voor penicilline. Bij carnivoren wordt spiramycine gebruikt in combinatie met metronidazol.

Tylosine wordt voornamelijk gebruikt voor de behandeling van mycoplasma-infecties bij herkauwers, varkens en pluimvee.

Tilmicosine wordt gebruikt voor de behandeling van pneumonie bij schapen, runderen, varkens, kippen en kalkoenen.

Tulathromycine is bij vleesvee geïndiceerd voor de behandeling van respiratoire infecties (*Mannheimia haemolytica, Pasteurella multocida, Mycoplasma bovis* en *Histophilus somni*) en infectieuze bovine keratoconjunctivitis (*Moraxella bovis*), bij varkens voor de behandeling van respiratoire infecties (*Actinobacillus pleuropneumoniae, Pasteurella multocida,* en *Mycoplasma hyopneumoniae, Haemophilus parasuis* en *Bordetella bronchiseptica*,) en voor de systemische behandeling van pododermatitis (*Dichelobacter nodosus*) bij schapen.

Gamithromycine wordt snel geresorbeerd en heeft een lange werkingsduur in de longen. Deze stof is geregistreerd voor de preventie en behandeling van bacteriële respiratoire aandoeningen bij het rund (*Mannheimia haemolytica, Pasteurella multocida* en *Histophilus somni*), de behandeling van respiratoire infecties bij het varken (*Actinobacillus pleuropneumoniae, Pasteurella multocida* en *Haemophilus parasuis*) en voor de systemische behandeling van rotkreupel bij het schaap (*Dichelobacter nodosus* (vir) en *Fusobacterium necrophorum*).

Tildipirosine is geïndiceerd voor de behandeling van luchtwegaandoeningen bij het varken (*Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida*, *Bordetella bronchiseptica* en *Haemophilus parasuis*) en het rund (*Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* en *Histophilus somni*).

Tylvalosine is bij het varken geïndiceerd voor de behandeling en metafylaxie van enzoötische pneumonie (*Mycoplasma hyopneumoniae*) en varkensdysenterie (*Brachyspira hyodysenteriae*) en voor de behandeling van proliferatieve enteropathie (*Lawsonia intracellularis*).
De diergeneesmiddelen uit deze groep zijn voornamelijk geïndiceerd voor de behandeling van respiratoire pathologieën. Behandeling van rotkreupel en mastitis bij schapen, keratoconjunctivitis bij het rund en spijsverteringsstoornissen zijn als indicaties opgenomen voor bepaalde diergeneesmiddelen. Meestal worden de gevoelige kiemen die voor deze pathologieën verantwoordelijk zijn, in de bijsluiters opgesomd. Farmacokinetische gegevens zijn voor sommige specialiteiten beschikbaar.

Farmacodynamie

Macroliden binden op de 50S-subeenheid van de ribosomen en verstoren zo de proteïnesynthese van de kiem.
Tulathromycine en **tildipirosine** verschillen van de meeste andere macroliden door hun lange werkingsduur die gedeeltelijk verklaard wordt door het bezit van drie aminogroepen (triamilides).

Farmacokinetiek

De farmacokinetiek van de macroliden is vergelijkbaar met deze van de lincosamiden. Ze concentreren zich in milieus die een hogere zuurtegraad hebben dan het plasma en bereiken zeer hoge concentraties in de longen, de gal, het prostaatvocht en het pleuraal en peritoneaal vocht.
Macroliden worden snel en goed geresorbeerd zowel vanuit de darm, als vanuit de injectieplaatsen en kennen een goede weefselverdeling in het bijzonder naar de longen. De uitscheiding gebeurt hoofdzakelijk via de feces.

Contra-indicatie

Niet intraveneus toedienen.

Bijwerkingen

Alle macroliden zijn irriterend en kunnen pijnlijk zijn na im injectie of flebitis veroorzaken na iv injectie. Voorbijgaande pijnreacties en lokale zwelling op de injectieplaats kunnen voorkomen.
Stimulatie van het glad spierweefsel kan diarree veroorzaken, die goedaardig is bij de meeste diersoorten met uitzondering van het paard en het konijn.
Bij de mens werden gevallen van sterfte na auto-injectie vastgesteld te wijten aan de cardiotoxische werking van tilmicosine.

Interacties

Wegens mogelijke kruisresistentie worden combinaties met antimicrobiële middelen met een gelijksoortig werkingsmechanisme zoals macroliden of lincosamiden afgeraden.

Voorzorgen voor gebruik

Voorzichtigheid is geboden om accidentele zelfinjectie te vermijden. Bij toxicologisch onderzoek bij proefdieren werden cardiovasculaire effecten vastgesteld na intramusculaire injectie met verscheidene macroliden. Het injecteren van tilmicosine bij mensen kan fataal zijn. In geval van accidentele zelfinjectie dient onmiddellijk een arts te worden geraadpleegd en de bijsluiter of het etiket te worden getoond. Gebruik geen automatische injectiespuit zonder extra beveiligingssysteem. Macroliden kunnen overgevoeligheid veroorzaken na huidcontact en bij blootstelling aan de ogen.

Voortplanting en lactatie

Er zijn geen gegevens over de toediening van deze stoffen tijdens dracht en lactatie.
De toediening wordt bepaald door de baten/risico-analyse.

AIVLOSIN 42,5 mg/g premix varkens *Eco AH* ▼ B tylvalosine **po** Su ®

AIVLOSIN 625 mg/g gran varkens *Eco AH* ▼ B tylvalosine **po** Su Ⓡ

DORAXX 100 mg/ml *Dopharma* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

DORAXX 25 mg/ml *Dopharma* ▼ B tulathromycine **inj** Su Ⓡ

DRAXXIN 100 mg/ml inj opl rund, varken, schaap *Zoetis* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su Ⓡ

DRAXXIN 25 mg/ml *Zoetis* ▼ B tulathromycine **inj** Su Ⓡ

DRAXXIN PLUS 100 mg/ml + 120 mg/ml *Zoetis* ▼ B tulathromycine, ketoprofen **inj** Bo Ⓡ

FORESPIX 100 mg/ml *Vet-Agro* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

HYMATIL 300 mg/ml *Industrial Veterinaria* ▼ B tilmicosine **inj** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ

INCREXXA 100 mg/ml *Elanco* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

KEYTIL 300 mg/ml + 90 mg/ml *Vetpharma AH* ▼ B tilmicosine, ketoprofen **inj** Bo Ⓡ

LYDAXX 100 mg/ml *Vetoquinol* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

MACROSYN 100 mg/ml *Bimeda Animal Health* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

MICOTIL *Elanco* ▼ B tilmicosine **inj** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ

PHARMASIN 100 000 IE/g premix *Huvepharma* ▼ B tylosine **po** Su, kip Ⓡ

PHARMASIN 100% w/w gran *Huvepharma* ▼ B tylosine **po** Bo, Su, kip eiprod, kalkoen Ⓡ

PHARMASIN 200 mg/ml inj opl *Huvepharma* ▼ B tylosine **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

PHARMASIN 250 000 IE/g premix *Huvepharma* ▼ B tylosine **po** Su, kip Ⓡ

PHARMASIN 250000 IE/g gran po varkens *Huvepharma* ▼ B tylosine **po** Su Ⓡ

PULMOTIL AC *Elanco* ▼ B tilmicosine **po** Bo, Su, kalkoen, kip Ⓡ

REXXOLIDE 100 mg/ml *Dechra* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

SPIZOBACTIN 1 500 000 IE/250 mg *Le Vet Beheer* ⊗ B spiramycine, metronidazol **po** Ca Ⓡ

SPIZOBACTIN 3 000 000 IE/500 mg *Le Vet Beheer* ⊗ B spiramycine, metronidazol **po** Ca Ⓡ

SPIZOBACTIN 750 000 IE/125 mg *Le Vet Beheer* ⊗ B spiramycine, metronidazol **po** Ca Ⓡ

STOMORGYL 10 kg tabl *Boehringer Ingelheim* ⊗ B metronidazol, spiramycine **po** Ca Ⓡ

STOMORGYL P.A. *Boehringer Ingelheim* ⊗ B metronidazol, spiramycine **po** Ca, Fe Ⓡ

TILDOSIN 250 mg/ml *Dopharma* ▼ B tilmicosine **po** Bo, Su, kip, kalkoen Ⓡ

TILDOSIN 300 mg/ml inj opl *Vetpharma AH* ▼ B tilmicosine **inj** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ

TILMODIL *Emdoka* ▼ B tilmicosine **inj** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ

TILMOVET 100 mg/g gran varkens *Huvepharma* ▼ B tilmicosine **po** Su Ⓡ

TILMOVET 200 g/kg premix *Huvepharma* ▼ B tilmicosine **po** Su, konijn voedselprod, konijn niet-voedselprod Ⓡ

TILMOVET 250 mg/ml *Huvepharma* ▼ B tilmicosine **po** Bo, Su, kip, kalkoen Ⓡ

TILMOVET 300 mg/ml *Huvepharma* ▼ B tilmicosine **inj** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ

TULAJECT 100 mg/ml *Alivira Animal Health* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

TULAVEN 100 mg/ml *Ceva* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

TULINOVET 100 mg/ml *VMD* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

TULISSIN 100 mg/ml *Virbac* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

TULLAVIS 100 mg/ml *Livisto* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

TULLAVIS 25 mg/ml *Livisto* ▼ B tulathromycine **inj** Su Ⓡ

TULOXXIN 100 mg/ml *Krka* ▼ B tulathromycine **inj** Bo, Su, Ov Ⓡ

TYLAN 200 *Elanco* ▼ B tylosine **inj** Bo melkprod, Su ®

TYLAN oplosbaar *Elanco* ▼ B tylosine **po** Bo, kip eiprod, kalkoen ®

TYLO-kel 20 % *Kela* ▼ B tylosine **inj** Bo melkprod ®

TYLOGRAN 1000 mg/g granulaat *Dopharma* ▼ B tylosine **po** Bo, Su, kip eiprod, kalkoen ®

ZACTRAN *Boehringer Ingelheim* ▼ B gamithromycine **inj** Bo, Su, Ov ®

ZUPREVO rund *Intervet Int* ▼ B tildipirosine **inj** Bo ®

1.7 Lincosamiden

De **macroliden**, **lincosamiden** en streptogramines vormen samen de MLS antibioticumfamilie. Hierbij worden eveneens de **pleuromutilines** gevoegd, die uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik zijn.
Met uitzondering van virginiamycine, dat niet als diergeneesmiddel in België in de handel is, worden de streptogramines niet therapeutisch gebruikt.
Deze antibiotica bezitten, ondanks een verschillende moleculaire structuur, talrijke gemeenschappelijke eigenschappen.
Ze zijn allen bacteriostatisch of bactericide naargelang de dosis, binden op de 50S-subeenheid van de ribosomen, vertonen een sterk lipofiel karakter en hebben een hoge weefsel- en intracellulaire distributie.

Indicaties

Tot deze groep behoren **lincomycine** en **clindamycine**. Ze zijn actief tegen GRAM+ aeroben en anaeroben en mycoplasmen. Heel wat GRAM- bezitten natuurlijke resistentie. Ook verworven resistentie werd al opgemerkt. **Clindamycine** is in belangrijke mate actief tegen anaeroben en is eveneens werkzaam tegen toxoplasmen. **Lincosamiden** zijn aangewezen bij de behandeling van diepe infecties met o.a. anaerobe GRAM+ die farmacokinetisch moeilijk te bereiken zijn (vb. abcessen, prostatitis, arthritis, osteomyelitis, pyodermatitis).
De diergeneesmiddelen uit deze groep zijn geïndiceerd voor de behandeling van huidinfecties, respiratoire, articulaire infecties en spijsverteringsaandoeningen. Meestal worden de gevoelige kiemen die voor deze pathologieën verantwoordelijk zijn, in de bijsluiters opgesomd. Voor veel specialiteiten zijn ook de farmacokinetische gegevens beschikbaar. Deze diergeneesmiddelen zijn geïndiceerd voor de behandeling van bepaalde articulaire, pulmoniare, urinaire, spijsverterings- en huidinfecties.
De **associatie van lincomycine en spectinomycine** (zie Aminosiden) leidt tot een additief of synergistisch effect. Hierdoor wordt het werkingsspectrum uitgebreid met mycoplasmen. Deze diergeneesmiddelen zijn geïndiceerd voor de behandeling van bepaalde articulaire, pulmonaire, urinaire, spijsverterings- en huidinfecties.

Farmacodynamie

Lincosamiden interfereren met de 50S subeenheid van de bacteriële ribosomen.

Farmacokinetiek

Lincomycine en voornamelijk clindamycine worden per os zeer goed geresorbeerd bij de monogastrica. De absorptie wordt echter vertraagd door voedsel en kaolien. Ze worden voornamelijk gemetaboliseerd in de lever en in mindere mate onder actieve vorm uitgescheiden in de nier. Ze diffunderen goed doorheen biologische barrières. De bereikte weefselconcentraties liggen hoger dan de plasmaconcentraties vooral in lever, nieren, longen, beenderen, gewrichten, centraal zenuwstelsel, prostaat en melkklierweefsel. Deze weefseldistributie is deels te wijten aan hun basisch karakter. De concentraties ter hoogte van het cerebrospinaal vocht blijven klein. Clindamycine

diffundeert in voldoende mate naar de beenderen en is werkzaam bij osteomyelitis. Bovendien kan deze stof zich concentreren ter hoogte van de macrofagen.

Contra-indicatie

Het gebruik van lincosamiden is te mijden bij konijn, cavia en hamster, paarden en ruminantia.

Bijwerkingen

Als toxische bijwerking veroorzaken de lincosamiden voornamelijk ernstige diarree, met eventueel dodelijk verloop bij de mens en herbivoren. Bij melkvee kan dit gepaard gaan met acetonemie en daling van de melkproductie. Bij carnivoren worden lincosamiden goed getolereerd. Andere minder voorkomende toxische effecten zijn: neuromusculaire blok met paralyse na anesthesie, cardiale depressie na een te snelle intraveneuze injectie, allergische reacties en een matige leverdegeneratie.

Interacties

Lincosamiden antagoniseren de werking van chlooramfenicol en van macroliden. De absorptie van lincomycine wordt gehinderd door kaolien. Gelijktijdige toediening van neuromusculaire inhibitoren moet met de nodige voorzichtigheid gebeuren.

Voortplanting en lactatie

Bij gebrek aan gegevens is het gebruik tijdens dracht of lactatie slechts verantwoord als de baten opwegen tegen de risico's.

ANTIROBE 150 mg *Zoetis* ⊗ B clindamycine **po** Ca Ⓡ

ANTIROBE 25 mg *Zoetis* ⊗ B clindamycine **po** Ca, Fe Ⓡ

ANTIROBE 75 mg *Zoetis* ⊗ B clindamycine **po** Ca Ⓡ

CLINDABACTIN 220 mg *Dechra* ⊗ B clindamycine **po** Ca Ⓡ

CLINDABACTIN 440 mg *Dechra* ⊗ B clindamycine **po** Ca Ⓡ

CLINDABACTIN 55 mg *Dechra* ⊗ B clindamycine **po** Ca, Fe Ⓡ

CLINDAMYCINE KELA 100 mg tabl honden *Kela* ⊗ B clindamycine **po** Ca Ⓡ

CLINDAMYCINE KELA 200 mg tabl honden *Kela* ⊗ B clindamycine **po** Ca Ⓡ

CLINDASEPTIN 25 mg/ml *Chanelle* ⊗ B clindamycine **po** Ca, Fe Ⓡ

EMDACTILIN 150 *Emdoka* ▼ B lincomycine, spectinomycine **inj** Bo, Su Ⓡ

L-SPEC INJ 50 mg/ml + 100 mg/ml *VMD* ▼ B lincomycine, spectinomycine **inj** Su Ⓡ

L-SPEC PULVIS 222 mg/g + 444 mg/g *VMD* ▼ B lincomycine, spectinomycine **po** Su Ⓡ

LINCO-SPECTIN *Zoetis* ▼ B lincomycine, spectinomycine **inj** Su, Ov Ⓡ

LINCO-SPECTIN 100 *Zoetis* ▼ B lincomycine, spectinomycine **po** Su, kip Ⓡ

LINCOCIN 40 % *Zoetis* ▼ B lincomycine **po** Su, kip Ⓡ

LINCOCIN PRO INJECTIONE 100 mg/ml *Zoetis* ▼ B lincomycine **inj** Su, Ca, Fe Ⓡ

LINCOMYCINE 40 %-VMD pulvis *VMD* ▼ B lincomycine **po** Su Ⓡ

LINCOMYCINE-VMD inj *VMD* ▼ B lincomycine **inj** Su Ⓡ

SPECTOLIPHEN 100 *Kela* ▼ B lincomycine, spectinomycine **po** Su, kip Ⓡ

SPECTOLIPHEN 50/100 mg/ml inj opl kalveren, schapen, varkens *Kela* ▼ B lincomycine, spectinomycine **inj** Bo, Ov, Su Ⓡ

ZODON VET 25 mg/ml opl po honden, katten *Ceva* ⊗ B clindamycine **po** Ca, Fe Ⓡ

ZODON VET 264 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ B clindamycine **po** Ca Ⓡ

ZODON VET 88 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ B clindamycine **po** Ca ®

1.8 Pleuromutilinen

De **macroliden**, **lincosamiden** en streptogramines vormen samen de MLS antibioticumfamilie. Hierbij worden eveneens de **pleuromutilines** gevoegd, die uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik zijn.
Met uitzondering van virginiamycine, dat niet als diergeneesmiddel in België in de handel is, worden de streptogramines niet therapeutisch gebruikt.
Deze antibiotica bezitten, ondanks een verschillende moleculaire structuur, talrijke gemeenschappelijke eigenschappen.
Ze zijn allen bacteriostatisch of bactericide naargelang de dosis, binden op de 50S-subeenheid van de ribosomen, vertonen een sterk lipofiel karakter en hebben een hoge weefsel- en intracellulaire distributie.

Indicaties
Deze antibiotica worden niet bij de mens gebruikt. Hun werkingsspectrum is vergelijkbaar met dat van tylosine, maar de activiteit tegenover mycoplasmen en anaeroben is sterker. De werkzaamheid tegen Enterobacteriaceae is verwaarloosbaar. Wegens zijn toxiciteit bij andere diersoorten, wordt **tiamuline** alleen bij pluimvee, konijnen en varkens gebruikt.
De diergeneesmiddelen uit deze groep zijn geïndiceerd voor de behandeling van respiratoire infecties en spijsverteringsaandoeningen. Tiamuline is bij pluimvee ook geïndiceerd voor de behandeling van infectieuze synovitis. De gevoelige kiemen die voor deze pathologieën verantwoordelijk zijn, worden in de bijsluiters opgesomd. Voor veel specialiteiten zijn de farmacokinetische gegevens beschikbaar.

Farmacodynamie
Tiamuline is een semisynthetisch derivaat van pleuromutiline. Zijn antibiotische werking berust net zoals deze van de antibiotica uit de MLS-groep, op de inhibitie van de eiwitsynthese ter hoogte van de 50S-eenheid van de ribosomen.

Farmacokinetiek
De farmacokinetische eigenschappen van tiamuline zijn vergelijkbaar met deze van de macroliden.

Contra-indicatie
Wegens toxiciteit bij andere diersoorten, wordt tiamuline alleen bij pluimvee, konijnen en varkens gebruikt.

Bijwerkingen
Uitzonderlijk kan bij varkens huiderytheem of intense pruritus optreden. De behandeling moet dan worden stopgezet. Uitzonderlijk treedt bij het varken sterfte op.

Interacties
Tiamuline mag niet samen met ionofore antibiotica (monensine, salinomycine, narasine) worden toegediend toedienen tijdens of 7 dagen voor en na de behandeling.

Voortplanting en lactatie
Kan tijdens dracht of lactatie bij varkens of konijnen worden toegediend of tijdens de legperiode bij kippen (leghennen, vermeerderdieren) of kalkoenen.

TIALIN 250 mg/ml *Dechra* ▼ A tiamuline **po** Su, kip eiprod, kalkoen ®

VETMULIN 100 g/kg premix *Huvepharma* ▼ A tiamuline **po** Su, kip eiprod, konijn voedselprod, konijn niet-voedselprod ®

VETMULIN 100 mg/g orale gran varkens *Huvepharma* ▼ A tiamuline **po** Su ®

VETMULIN 162 mg/ml inj opl varkens *Huvepharma* ▼ A tiamuline **inj** Su ®

VETMULIN 450 mg/g *Huvepharma* ▼ A tiamuline **po** Su, kip eiprod, kalkoen ®

1.9 Polymyxines

Indicaties

Colistine of polymyxine E is een bactericide antibioticum gebruikt tegen GRAM-bacteriën. GRAM+ kiemen zijn resistent evenals de genera *Proteus* en *Serratia*. Bij sommige stammen van *Pseudomonas aeruginosa* kan resistentie optreden. De activiteit van colistine tegenover deze kiem kan onderdrukt worden door calcium. Het vermogen van colistine om te binden met bacteriële toxines dient te worden onderstreept. Colistine is beschikbaar als oraal preparaat voor de behandeling van gastro-intestinale infecties met GRAM- bacteriën of als een inspuitbare oplossing.

De bijsluiters van deze diergeneesmiddelen vermelden geen specifieke pathologie. In de bijsluiters worden uitsluitend de gevoelige kiemen opgesomd (*E.* coli en *Salmonella* spp.)

Zie ook Orale polymyxines bij diarree.

Polymyxines die de celmembraan beschadigen, vertonen een **synergistisch effect met sulfamiden en trimethoprim** (zie Sulfamiden en trimethoprim) tegenover bepaalde resistente Enterobacteriaceae en Pseudomonas

In de humane geneeskunde wordt colistine beschouwd als een laatste reddingsmiddel tegen bepaalde resistente kiemen. Dit antibioticum dient daarom eerder als tweedelijns antibioticum ingezet te worden.

Farmacodynamie

De binding van colistine met fosfolipiden veroorzaakt beschadiging van de bacteriële membranen.

Farmacokinetiek

De absorptie van colistine per os is zeer laag en gebeurt zeer traag. De diffusie doorheen biologische membranen is zeer laag. De concentraties in de melk en de intracellulaire vloeistof zijn zeer laag. Het wordt ongewijzigd uitgescheiden in de urine.

Contra-indicatie

Polymyxines zijn uitermate nefrotoxisch en bij nierinsufficiëntie is de systemische toediening te mijden.

Bijwerkingen

Zoals bij de aminosiden ontstaat er een neuromusculaire blok die echter niet reversibel is na behandeling met neostigmine of calcium. Bij de hond en het kalf werden eveneens apathie en respiratoire insufficiëntie beschreven. Polymyxines zijn uitermate nefrotoxisch.

Interacties

Synergie met andere antimicrobiële stoffen die een invloed hebben op de bacteriële membranen zoals sulfamiden en trimethoprim.

Voortplanting en lactatie

Oraal toegediend colistine tast bij de rat de fertiliteit niet aan en is niet teratogeen. Bij parenterale toediening zijn er wel aanwijzingen van foetotoxiciteit.

COLISTINE SULFAAT 1 MIO IE/ml *VMD* ▼ B colistine **inj** Bo ®

COLIVET "S" *Prodivet* ▼ B colistine **inj** Su ®

COLIVET SF 500 *Prodivet* ▼ B colistine **inj** Bo, Su ®

1.10 Fluoroquinolones

Indicaties

Door toevoeging van een fluoratoom werden fluoroquinolonen afgeleid van de quinolonen. Fluoroquinolonen bezitten bredere werkingsspectra en betere farmacokinetische eigenschappen dan de quinolonen.

Tot de fluoroquinolonen behoren **flumequine**, een ouder fluoroquinolone dat gebruikt wordt in de behandeling van gastro-intestinale infecties bij nutsdieren, en recentere fluorverbindingen zoals **enrofloxacine**, **marbofloxacine**, **danofloxacine** en **pradofloxacine**. Deze verbindingen zijn zuiver synthetisch.

Fluoroquinolonen zijn bactericide en zijn actief tegen GRAM- aeroben (ook *Pseudomonas aeruginosa*), mycoplasmen en rickettsias en met de uitzondering van **pradofloxacine**, weinig actief tegen anaeroben. Ze bezitten een variabele, doch matige activiteit tegen GRAM+. Recente fluoroquinolonen die in de humane geneeskunde gebruikt worden, hebben een hogere werking tegen Gram+ en anaeroben.

Resistenties zijn in de eerste plaats een gevolg van mutaties ter hoogte van de genen die coderen voor bacteriële topoisomerasen of soms door de aanwezigheid van een effluxsysteem waardoor het antibioticum verwijderd wordt uit de bacteriecel. Recente doseringsschema's die gebaseerd zijn op de systemische toediening van hoge dosissen voor een relatief korte tijd, verzekeren echter een optimale werkzaamheid van het antibioticum en beperken waarschijnlijk het optreden van resistenties. Het recent opduiken van subklinische resistenties (vb. via qnr-genen) benadrukt de noodzaak om de posologie van deze geneesmiddelen strikt toe te passen.

Fluoroquinolonen worden als kritische antibiotica beschouwd voor de humane geneeskunde en mogen slechts toegediend worden aan dieren (alle dieren, dus zowel voedselproducerende dieren, als gezelschapsdieren en paarden) indien in gevoeligheidstesten aangetoond werd dat de etiologische kiem gevoelig is aan het kritische antibioticum en resistent is aan andere, niet-kritieke antibiotica. (KB van 21 juli 2016 gewijzigd door het KB van 21 juli 2023 - Meer informatie via FAGG).

In sommige gevallen zal de het niet-werkzaam-zijn van het niet-kritische antibioticum niet het gevolg zijn van resistentie van de kiem, maar veroorzaakt zijn door minder gunstige farmacokinetische eigenschappen van het geneesmiddel. Er kan dan gezocht worden naar een ander geneesmiddel met hetzelfde actief bestanddeel maar met betere farmacokinetische eigenschappen. Indien dit laatste niet beschikbaar is, moet uiteindelijk toch voor een kritisch antibioticum gekozen worden. Voor meer informatie over het principe van deze zgn. PK/PD-analyse als basis om een gepaste antibacteriële behandeling te kiezen, wordt verwezen naar de Folia Veterinaria (2016 nr. 2, 2015 nr. 1; 2012 nr. 2).

Deze geneesmiddelen zijn vaak geïndiceerd voor de behandeling van respiratoire, intestinale, urinaire, genitale (prostatitis, epidydimitis, pyometra), dermale (pyodermitis, furonculose, folliculitis, wonden) infecties, alsook infecties van de weke weefsels, mastitis, het MMA-syndroom bij zeugen, septicemieën, artritis en otitis. Meestal vermeldt de bijsluiter de oorzakelijke kiem. Voor veel geneesmiddelen zijn ook de farmacokinetische gegevens beschikbaar.

Resistentie tegen fluoroquinolonen: zie ook Folia Veterinaria 2004 nr 3 en 2008 nr 3

Farmacodynamie

De bactericide werking van de fluoroquinolonen wordt veroorzaakt door inhibitie van proteïnen (topo-isomerasen), waaronder het bacterieel DNA-gyrase, die verantwoordelijk zijn voor de stabilisatie van de driedimensionale structuur van het bacterieel DNA.

Farmacokinetiek

Bij monogastrica worden fluoroquinolonen oraal snel en nagenoeg volledig geresorbeerd (80 - 100 %). Een uur na opname worden de maximale plasmaconcentraties bereikt. De orale absorptie vermindert in aanwezigheid van magnesium en aluminium (antacida).

Bij ruminantia is de orale biodisponibiliteit laag.

Door hun sterk lipofiel karakter is er een grote weefseldistributie, met goede penetratie naar bronchiale secreties, been, kraakbeen en prostaat. Concentratie van deze stoffen in macrofagen en neutrofielen leidt tot een hoge concentratie ter hoogte van de ontstekingsplaatsen.

Ze worden gedeeltelijk gemetaboliseerd door de lever en als actieve molecule uitgescheiden in de gal en de urine. De urinaire concentratie kan 10 maal hoger zijn dan de plasmaconcentratie.

Contra-indicatie

Het gebruik van fluoroquinolonen bij dieren met gewrichtsproblemen of groeistoornissen dient met de nodige omzichtigheid te gebeuren en enkel wanneer geen andere therapieën voorhanden zijn.

Niet gebruiken bij dieren die epilepsie hebben of epileptische aanvallen vertonen, omdat fluoroquinolonen zoals enrofloxacine en pradofloxacine het centraal zenuwstelsel kan stimuleren.

Bijwerkingen

Fluoroquinolonen zijn weinig toxisch. Hun voornaamste bijwerking is het aantasten van het kraakbeen bij opgroeiende honden. Daarom wordt aangeraden om voor elk diergeneesmiddel in de bijsluiter de rubriek “contra-indicaties” te raadplegen. In het algemeen is toediening van deze stoffen aan honden jonger dan 1 jaar of jonger dan 18 maanden bij reuzenrassen, tegenaangewezen. Voor marbofloxacine vermeldt de bijsluiter echter een kortere periode.

Bij gebruik van zeer hoge dosissen werden spijsverteringsstoornissen (nausea, braken, diarree) en zenuwstoornissen beschreven.

Toxische effecten ter hoogte van de retina die kunnen leiden tot blindheid, werden gemeld bij de kat na een overdosis enrofloxacine.

Ter hoogte van de injectieplaats kunnen naargelang de diersoort min of meer erge reacties optreden.

Interacties

De klaring van moleculen die door de lever worden gemetaboliseerd (bv. theofylline) kan door quinolonen gereduceerd worden.

Producten op basis van bivalente of trivalente kationen zoals calcium, ijzer, magnesium, zink of aluminium kunnen de absorptie van fluoroquinolonen reduceren.

Antagonistische effecten van fluoroquinolonen met tetracyclines, fenicolen of macroliden zijn mogelijk.

Voorzorgen voor gebruik

Na orale toediening van deze stoffen aan nutsdieren kunnen in de darmflora van deze dieren resistente bacteriepopulaties ontstaan, die overgebracht kunnen worden naar de darmflora van de mens. Daarom kunnen fluoroquinolonen uitsluitend als tweedelijns antibiotica gebruikt worden, dus na identificatie van de kiem en vaststelling van haar gevoeligheid. Deze stoffen moeten voorbehouden worden voor ernstige infecties die niet reageren op andere antibiotica of waarvan wetenschappelijk reeds werd aangetoond dat ze niet reageren op andere antibiotica.

Aangezien fluoroquinolonen convulsies kunnen veroorzaken, wordt de toediening ervan aan dieren met zenuwstoornissen zoals epilepsie afgeraden.

Voortplanting en lactatie

Voor de meeste fluoroquinolonen werd de veiligheid van hun gebruik tijdens dracht en lactatie niet vastgesteld. Malformaties werden bij bepaalde proefdieren vastgesteld.

Blootstelling van vogels gebruikt voor de voortplanting en hun eieren aan fluoroquinolonen moet worden voorkomen wegens de negtieve invloed van fluoroquinolones op de aviaire embryonale ontwikkeling.

ADVOCIN 180 *Zoetis* ▼ C danofloxacine **inj** Bo melkprod Ⓡ

BAYTRIL 100 mg/ml inj opl *Bayer* ▼ C enrofloxacine **inj** Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su Ⓡ

BAYTRIL 100 mg/ml opl po kip, kalkoen, konijn *Bayer* ▼ C enrofloxacine **po** kip, kalkoen, konijn voedselprod, konijn niet-voedselprod Ⓡ

BAYTRIL 25 mg/ml inj opl *Bayer* ▼ C enrofloxacine **inj** Su, Ca, Fe, konijn voedselprod, konijn niet-voedselprod, reptiel, siervogel, knaagdier Ⓡ

BAYTRIL 50 mg/ml inj opl *Bayer* ▼ C enrofloxacine **inj** Bo, Su, Ov melkprod, Capr melkprod, Ca, Fe Ⓡ

BAYTRIL FLAVOUR 15 mg tabl *Bayer* ▼ C enrofloxacine **po** Ca, Fe Ⓡ

BAYTRIL FLAVOUR 150 mg tabl *Bayer* ▼ C enrofloxacine **po** Ca Ⓡ

BAYTRIL FLAVOUR 25 mg/ml *Bayer* ▼ C enrofloxacine **po** Fe Ⓡ

BAYTRIL FLAVOUR 50 mg tabl *Bayer* ▼ C enrofloxacine **po** Ca Ⓡ

BOFLOX 100 mg/ml *Industrial Veterinaria* ▼ C marbofloxacine **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

DORAFLOX 100 mg/ml *Dopharma* ▼ C enrofloxacine **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

EFEX 10 mg kauwtabl honden, katten *Ceva* ▼ C marbofloxacine **po** Ca, Fe Ⓡ

EFEX 100 mg kauwtabl honden *Ceva* ▼ C marbofloxacine **po** Ca Ⓡ

EFEX 40 mg kauwtabl honden *Ceva* ▼ C marbofloxacine **po** Ca Ⓡ

ENRO-K 100 mg/ml *Laboratorios Karizoo* ▼ C enrofloxacine **po** kip, kalkoen Ⓡ

ENROBACTIN 25 mg/ml *Dechra* ▼ C enrofloxacine **po** konijn niet-voedselprod, knaagdier, siervogel, reptiel Ⓡ

ENROTRON FLAVOUR 50 mg tabl honden *Animedica* ▼ C enrofloxacine **po** Ca Ⓡ

ENROVETO 100 mg/ml *Vetpharma AH* ▼ C enrofloxacine **po** kip, kalkoen Ⓡ

ENROX FLAVOUR 150 mg tabl honden *Krka* ▼ C enrofloxacine **po** Ca Ⓡ

ENROX FLAVOUR 50 mg tabl honden *Krka* ▼ C enrofloxacine **po** Ca Ⓡ

ENROX FLAVOUR tabl 15 mg honden, katten *Krka* ▼ C enrofloxacine **po** Ca, Fe Ⓡ

ENTERFLUME 50% *Dopharma* ▼ C flumequine **po** Bo, kip Ⓡ

FLOXABACTIN 15 mg tabl honden, katten *Le Vet* ▼ C enrofloxacine **po** Ca, Fe Ⓡ

FLOXABACTIN 150 mg tabl honden *Le Vet* ▼ C enrofloxacine **po** Ca Ⓡ

FLOXABACTIN 50 mg tabl honden *Le Vet* ▼ C enrofloxacine **po** Ca Ⓡ

FLOXADIL 100 mg/ml inj opl *Emdoka* ▼ C enrofloxacine **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

FLOXADIL 50 mg/ml inj opl *Emdoka* ▼ C enrofloxacine **inj** Bo, Su Ⓡ

FORCYL 160 mg/ml inj opl rund *Vetoquinol* ▼ C marbofloxacine **inj** Bo melkprod Ⓡ

KELBOMAR 100 mg/ml inj opl rund, varken *Kela* ▼ C marbofloxacine **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

MARBOCYL 10% *Vetoquinol* ▼ C marbofloxacine **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

MARBOCYL P 20 mg *Vetoquinol* ▼ C marbofloxacine **po** Ca Ⓡ

MARBOCYL P 5 mg *Vetoquinol* ▼ C marbofloxacine **po** Ca, Fe Ⓡ

MARBOCYL P 80 mg *Vetoquinol* ▼ C marbofloxacine **po** Ca Ⓡ

MARFLOQUIN 20 mg tabl honden *Krka* ▼ C marbofloxacine **po** Ca Ⓡ

MARFLOQUIN 80 mg tabl honden *Krka* ▼ C marbofloxacine **po** Ca Ⓡ

ODIMAR 100 mg/ml inj opl rund, varken *Emdoka* ▼ C marbofloxacine **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

ORNIFLOX 25 mg/ml *Avimedical* ▼ C enrofloxacine **po** konijn niet-voedselprod, knaagdier, siervogel, reptiel Ⓡ

QUINOFLOX 100 mg/ml *Global Vet Health* ▼ C enrofloxacine **po** kip, konijn voedselprod, konijn niet-voedselprod Ⓡ

UNISOL 100 mg/ml drinkbare opl *Vetpharma AH* ▼ C enrofloxacine **po** kip, kalkoen Ⓡ

VERAFLOX 120 mg tabl honden *Bayer* ⊗ C pradofloxacine **po** Ca Ⓡ

VERAFLOX 15 mg tabl honden, katten *Bayer* ⊗ C pradofloxacine **po** Ca, Fe Ⓡ

VERAFLOX 25 mg/ml po susp katten *Bayer* ⊗ C pradofloxacine **po** Fe Ⓡ

VERAFLOX 60 mg tabl honden *Bayer* ⊗ C pradofloxacine **po** Ca Ⓡ

XEDEN 15 mg tabl katten *Ceva* ▼ C enrofloxacine **po** Fe Ⓡ

XEDEN 200 mg tabl honden *Ceva* ▼ C enrofloxacine **po** Ca Ⓡ

XEDEN 50 mg tabl honden *Ceva* ▼ C enrofloxacine **po** Ca Ⓡ

1.11 Sulfamiden en trimethoprim

Indicaties

Sulfamiden zijn bacteriostatische antibiotica actief tegen GRAM+ en GRAM- kiemen, aeroben en anaeroben, chlamydiën, toxoplasmen en coccidiën. Pseudomonas, mycoplasmen en spirocheten zijn van nature resistent.

Sulfamiden worden voornamelijk gebruikt bij de behandeling van coccidiose (pluimvee, herkauwers) of bij urinaire of gastro-intestinale infecties bij carnivoren. Verworven resistentie komt regelmatig voor en beperkt bijgevolg hun gebruik in de kliniek. Trimethoprim is bacteriostatisch en is actief tegen GRAM+ en GRAM- kiemen, maar niet tegen anaeroben. Pseudomonas, mycoplasmen en chlamidiën zijn van nature resistent. Sulfamiden worden dikwijls gebruikt in combinatie met trimethoprim wegens het synergistisch effect. Deze combinaties, meestal in een 5/1 verhouding, zijn bactericide.

Deze geneesmiddelen zijn geïndiceerd voor infecties van de huid, urinestelsel, spijsverterings- en ademhalingsstelsel, atrofische rhinitis en het MMA-syndroom bij het varken. Voor veel geneesmiddelen zijn in de bijsluiter enkel de gevoelige kiemen opgesomd. Indien een PK/PD-analyse nodig is, dienen eerst de geneesmiddelen met uitgebreidere gegevens betreffende de farmacokinetiek in overweging genomen te worden.

Polymyxines (zie Polymyxines) die de celmembraan beschadigen, vertonen een synergistisch effect met **sulfamiden en trimethoprim** tegenover bepaalde resistente Enterobacteriaceae en Pseudomonas.

Sulfamiden gebruikt als antiparasiticum

Farmacodynamie

Sulfonamiden zijn competitieve antagonisten van para-aminobenzoëzuur (PABA), een essentiële precursor van foliumzuur. Door remming van het enzym dihydropteroïnezuursynthetase wordt de vorming van dihydrofoliumzuur uit PABA geblokkeerd. De werking is biostatisch. Het is belangrijk dat de effectieve

concentraties worden gehandhaafd tijdens de gehele duur van de behandeling. Aanwezigheid van PABA in necrotische weefsels, etter en in sommige geneesmiddelen kan de werking van sulfonamiden belemmeren. Trimethoprim is bacteriostatisch en inhibeert eveneens de synthese van foliumzuur doch dit maal ter hoogte van een ander enzym: het dihydrofoliaatreductase. Deze twee verschillende aangrijpingspunten verklaren het synergistisch effect van de combinaties van sulfamiden met trimethoprim.

Farmacokinetiek

Sulfamiden zijn zwakke zuren. Doorgaans worden ze oraal goed geresorbeerd met een uitgebreide distributie naar de weefsels met inbegrip van cerebrospinaalvocht en gewrichtsvocht. De weefseldistributie varieert echter naargelang de molecule. De weefseldistributie van sulfadiazine is opmerkelijk kleiner dan deze van andere sulfonamiden. Hun concentratie in de melk is dikwijls te laag voor de behandeling van mastitis. De renale excretie wordt bevorderd door een alkalische pH. Kristalurie kan worden vermeden door voldoende wateropname en alkalinisatie van de urine. De weefseldiffusie van trimethoprim is goed, vooral naar de prostaat. De metabolisatie gebeurt ten dele in de lever en de eliminatie via de nieren.

Contra-indicatie

Leverpathologieën, bloedafwijkingen en overgevoeligheid.

Bijwerkingen

Sulfamiden kunnen aanleiding geven tot nierstoornissen (hematurie, kristalurie, blok), stoornissen t.h.v. de hematopoëtische weefsels (trombocytopenie, anemie), allergieën, droge keratoconjunctivitis, ideopatische reacties voornamelijk bij de Doberman pinscher, dwergschnauzer, Samojeed en enkele andere rassen met een witte vacht (bv. koorts, urticaria, polyarthritis).

Interacties

Sulfonamiden kunnen als gevolg van interacties met andere geneesmiddelen (fenylbutazon, ionofore antibiotica, androgene hormonen) vertraagd worden uitgescheiden.

Voorzorgen voor gebruik

Voorzichtig te gebruiken bij honden met een voorgeschiedenis van urolithiasis.

Voortplanting en lactatie

Bij hogere dosissen worden bij proefdieren teratogene afwijkingen vastgesteld.

BORGAL 24 % *Virbac* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su ®

COSUMIX PLUS *VMD* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **po** kip ®

DIATRIM *Dechra* ▼ A sulfamiden, trimethoprim **inj** Bo melkprod, Su, Ca, Fe ®

DOFATRIM-JECT 40 mg-200 mg inj opl *Dopharma* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **inj** Bo melkprod, Su ®

EMDOTRIM 10 % sol *Emdoka* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **po** kip ®

EMDOTRIM 15% PREMIX *Emdoka* ▼ A sulfamiden, trimethoprim **po** Su ®

EMDOTRIM 60% MIX *Emdoka* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **po** Bo, Su ®

EQUIBACTIN 250 mg/g + 50 mg/g *Dechra* ▼ A sulfamiden, trimethoprim **po** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod ®

EQUIBACTIN VET *Dechra* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®

LIDOPRIM S *Prodivet* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **inj** Bo, Su ®

METAXOL *Dechra* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **po** Su, kip ®

METHOXASOL 20/100 mg/ml drinkb opl varkens, kippen *Dechra* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **po** Su, kip Ⓡ

T. S. Sol 20/100 mg/ml *Dopharma* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **po** Su, kip Ⓡ

THERAPRIM pot *Oropharma* ▼ A trimethoprim **po** duif niet-voedselprod, siervogel Ⓡ

THERAPRIM zakje *Oropharma* ▼ A trimethoprim **po** duif niet-voedselprod, siervogel Ⓡ

TRIMAZIN 30 % *Kela* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **po** Bo, Su Ⓡ

TRIMAZIN 90 % *Kela* ▼ A trimethoprim, sulfamiden **po** Su Ⓡ

1.12 Metronidazol

Indicaties

Behandeling van *Giardia* spp. en *Clostridia* spp. (*C. perfringens* of *C. difficile*). Behandeling van infecties van het urogenitale stelsel, de mondholte, keel en huid met obligaat anaerobe bacteriën (bv. *Clostridia spp.*). Metronidazol is bactericide voor obligaat anaërobe kiemen zoals *Bacteroïdes* spp., *Fusobacterium*, *Clostridium* spp. *Actinomyces* is vaak resistent.

Bij carnivoren wordt spiramycine (zie Macroliden) gebruikt in combinatie met metronidazol.

Farmacodynamie

Na opname van metronidazol in de bacterie, wordt het door de kiem gereduceerd. De gevormde metaboliet verstoord het DNA en de DNA-synthese met een toxisch effect op de bacteriën als gevolg. Metronidazol heeft ook een antiparasitaire werking op *Trichomonas* en *Giardia*. Het werkingsmechanisme hiervan is echter niet gekend.

Farmacokinetiek

Metronidazol wordt na orale toediening snel en goed geabsorbeerd. De biologische beschikbaarheid is bijna 100% na orale opname en de halfwaardetijd in plasma is ongeveer 8-10 h. Metronidazol wordt goed verdeeld naar de weefsels en lichaamsvloeistoffen, zoals beenderen en centraal zenuw stelsel alsook in speeksel, melk, vaginale afscheidingen, sperma en abcessen. Metronidazol wordt vooral in de lever gemetaboliseerd en met de urine en feces uitgescheiden. De eliminatiehalfwaarde bij de hond bedraagt 4-5 h.

Contra-indicatie

Niet gebruiken bij leveraandoeningen of bij erg verzwakte dieren. Niet gebruiken bij overgevoeligheid voor het metronidazol of nitroïmidazoles.

Bijwerkingen

De volgende bijwerkingen kunnen optreden na toediening van metronidazol: braken, hepatotoxiciteit, neutropenie en neurologische verschijnselen.

Interacties

Metronidazol kan de afbraak in de lever van andere geneesmiddelen zoals fenytoïne, ciclosporine en warfarine remmen. Cimetidine kan de metabolisatie van metronidazol in de lever verlagen, met een verhoogde serumconcentratie van metronidazol als gevolg. Fenobarbital kan de metabolisatie van metronidazol in de lever verhogen, met een verlaagde serumconcentratie van metronidazol tot gevolg.

Voortplanting en lactatie

Het gebruik van metronidazol is afgeraden tijdens de dracht en lactatie.

ERADIA *Virbac* ⊗ A metronidazol **po** Ca Ⓡ

METROBACTIN 250 mg *Dechra* ⊗ A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ

METROBACTIN 500 mg *Dechra* ⊗ A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ

METROCARE 250 mg *Ecuphar* ⊗ A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ

METROCARE 500 mg *Ecuphar* A metronidazol **po** Ca, Fe ®

METROCLOS 250 mg *Vet-Agro* A metronidazol **po** Ca, Fe ®

METROCLOS 500 mg *Vet-Agro* A metronidazol **po** Ca, Fe ®

METROVIS 100 mg *Livisto* A metronidazol **po** Ca, Fe ®

METROVIS 250 mg *Livisto* A metronidazol **po** Ca, Fe ®

METROVIS 750 mg *Livisto* A metronidazol **po** Ca ®

SPIZOBACTIN 1 500 000 IE/250 mg *Le Vet Beheer* B spiramycine, metronidazol **po** Ca ®

SPIZOBACTIN 3 000 000 IE/500 mg *Le Vet Beheer* B spiramycine, metronidazol **po** Ca ®

SPIZOBACTIN 750 000 IE/125 mg *Le Vet Beheer* B spiramycine, metronidazol **po** Ca ®

STOMORGYL 10 kg tabl *Boehringer Ingelheim* B metronidazol, spiramycine **po** Ca ®

STOMORGYL P.A. *Boehringer Ingelheim* B metronidazol, spiramycine **po** Ca, Fe ®

2 ANTIPARASITICA VOOR SYSTEMISCH GEBRUIK

Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor systemisch gebruik

De antiparasitaire stoffen die in dit hoofdstuk behandeld worden, worden in onderstaande tabel opgesomd met hun toedieningsweg en werkingsspectrum
Deze vereenvoudigde tabel heeft als doel de lezer te oriënteren in dit uitgebreide hoofdstuk met zijn veelvoud aan actieve stoffen. Voor meer gedetailleerde informatie over toedieningsvormen en werkingsspectra wordt verwezen naar de desbetreffende farmacotherapeutische commentaren. Hierin worden ook telkens de talrijke combinaties met andere actieve stoffen besproken.
Zie ook: Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor gebruik op de huid als pour-on, halsband, spray.

	Toediening			Endo-parasieten	Ecto-parasieten
	Oral	Injectie	trans-dermaal		
Benzimidazoles en probenzimidazoles (mebendazole, flubendazole, albendazole, fenbendazole, oxfendazole, febantel)	X			X	
Triclabendazole	X		X	X	
Imidazothiazoles (levamisole)	X	X	X	X	
Tetrahydropyrimidines (pyrantel)	X			X	
Derivaten van fenol en salicylaniliden (closantel, oxyclozanide)	X	X	X	X	
Halofuginon	X			X	
Imidazoles (carnidazole, ronidazole)	X			X	
Metronidazol tegen protozoa	X			X	
Triazines (toltrazuril, diclazuril)	X	X		X	
Sulfamiden actief tegen protazoa	X			X	
Amprolium	X			X	
Emodepside	X		X	X	
Quinolines (praziquantel)	X		X	X	
Amino-acetonderivaten (monepantel)	X			X	

	Toediening			Endo-parasieten	Ecto-parasieten
	Oral	Injectie	trans-dermaal		
Macrocyclische lactonen (doramectine, eprinomectine, ivermectine, moxidectine, selamectine, milbemycine)	X	X	X	X	X
Clorsulon		X		X	
Lufenuron		X			X
Spinosad	X				X
Isoxazolines (sarolaner, fluralaner, afoxolaner, lotilaner, esafoxolaner)	X		X		X

2.1 Benzimidazoles en probenzimidazoles

Indicaties

Benzimidazoles worden voornamelijk beschouwd als nematocide (uitgezonderd triclabendazole). Afhankelijk van de gebruikte dosis bezitten een aantal onder hen echter ook een activiteit tegen trematoden en cestoden. Fenbendazole en albendazole zijn mogelijks ook werkzaam tegen *Giardia duodenalis*. Het is belangrijk de bijsluiter te raadplegen om voor een bepaalde diersoort het juiste werkingsspectrum van een bepaald diergeneesmiddel te kennen.

Farmacodynamie

Hun activiteit ontstaat door het verstoren van diverse biologische processen bij de parasiet waaronder de polymerisatie van microtubuli en het energiemetabolisme. Bepaalde wormen zoals *Haemonchus contortus* bij kleine herkauwers en de kleine paardenstrongyliden (Cyathostominae), ontwikkelden resistentie tegen de benzimidazoles. In een aantal landen werd ook resistentie van *Fasciola* tegen triclabendazole aangetoond.

Farmacokinetiek

De intestinale absorptie van deze stoffen is afhankelijk van hun oplosbaarheid in water. Omdat die meestal zeer laag is, zullen de bereikte plasmaconcentraties zelden werkzaam zijn. De substanties met een hogere resorptie (bv. oxfendazole en fenbendazole) kunnen worden aangewend tegen longwormen. Benzimidazoles verschillen soms in metabolisatie en uitscheiding (fecaal, urinair en biliair). Hierdoor ontstaan naargelang het preparaat en het werkzaam bestanddeel verschillende wachttijden.

Bij vleeseters zijn benzimidazoles na een éénmalige toediening niet of onvoldoende werkzaam tegen alle nematoden en cestoden, ook niet bij het gebruik van hogere dosissen. Bij deze diersoorten worden ze tijdens drie tot vijf opeenvolgende dagen toegediend. Braken dat het gevolg kan zijn van deze dosissen, kan de werkzaamheid beperken.

De probenzimidazoles zoals febantel, worden gemetaboliseerd tot benzimidazoles. Ze bezitten een grote veiligheidsmarge.

Contra-indicatie

Dracht kan een contra-indicatie zijn, zie verder.

Bijwerkingen

Bij een juist gebruik van deze stoffen zijn de risico's eerder beperkt. In bepaalde gevallen kunnen bijwerkingen zoals anorexie, nausea, braken en diarree, reeds bij therapeutische dosissen optreden.

Interacties

Geen gekend.

Voortplanting en lactatie

Het gebruik van benzimidazoles en probenzimidazoles tijdens de dracht dient met de nodige voorzichtigheid te gebeuren. Vooral tijdens het eerste derde van de dracht kunnen sommige stoffen bij bepaalde diersoorten teratogene letsels veroorzaken. Beschikbare gegevens handelen vooral over ruminantia, in het bijzonder schaap en geit. Ook hiervoor dient men de bijsluiters te raadplegen.

ANTHELMEX FORTE kauwtabl honden *Lavet Pharmaceuticals* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca ⓒ

ANTHELMEX kauwtabl honden *Lavet Pharmaceuticals* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca ⓒ

ANTHELMIN PLUS FLAVOUR tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca ⓒ

ANTHELMIN PLUS XL tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca ⓒ

AVICAS *Oropharma* ▼ febantel **po** duif niet-voedselprod ⓒ

CANIQUANTEL PLUS *Loxavet Pharma* ▼ praziquantel, fenbendazole **po** Ca, Fe Ⓡ

CURAZOLE 50 mg/g *Univet* ▼ fenbendazole **po** Su Ⓡ

CURAZOLE 50 mg/g premix varkens *Univet* ▼ fenbendazole **po** Su Ⓡ

DOLTHENE *Dopharma* ▼ oxfendazole **po** Ca ⓒ

DRONTAL DOG TASTY *Vetoquinol* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca ⓒ

DRONTAL LARGE DOG TASTY 525/504/175 mg *Vetoquinol* ▼ febantel, praziquantel, pyrantel **po** Ca ⓒ

DRONTAL PUP *Vetoquinol* ▼ pyrantel, febantel **po** Ca ⓒ

ENDOGARD PLUS FLAVOUR tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca ⓒ

ENDOGARD PLUS XL tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca ⓒ

FENDOV 1250 *Zoetis* ▼ oxfendazole **po** Bo Ⓡ

FLIMABEND 100 mg/g susp po kip, varken *Krka* ▼ flubendazole **po** kip eiprod, Su Ⓡ

FLUBENMIX 5% 50 mg/g premix *Kernfarm* ▼ flubendazole **po** Su, kip eiprod, kalkoen, gans, fazant Ⓡ

FLUBENOL 5 % poeder *Elanco* ▼ flubendazole **po** Su, kip eiprod, kalkoen, gans, fazant Ⓡ

FLUBENOL KH *Elanco* ▼ flubendazole **po** Ca, Fe ⓒ

FLUBORAL 200 mg/ml *Dechra* ▼ flubendazole **po** Su, kip eiprod Ⓡ

FLUDOPREX 50 mg *Dopharma* ▼ flubendazole **po** Su, kip eiprod, fazant Ⓡ

FLUKIVER COMBI *Elanco* ▼ closantel, mebendazole **po** Ov Ⓡ

GALLIFEN 200 mg/ml *Huvepharma* ▼ fenbendazole **po** kip eiprod, fazant Ⓡ

GALLIFEN 40 mg/g premix kip, fazant *Huvepharma* ▼ fenbendazole **po** kip eiprod, fazant Ⓡ

MERANOX 25 mg/ml *Avimedical* ▼ fenbendazole **po** duif niet-voedselprod Ⓡ

PANACUR AQUASOL *Intervet Int* ▼ fenbendazole **po** Su, kip eiprod Ⓡ

PANACUR boli 250 mg *Intervet Int via MSD AH* ▼ fenbendazole **po** Ov melkprod Ⓡ

PANACUR EQUINE GUARD *Intervet Int via MSD AH* ▼ fenbendazole **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

PANACUR pasta *Intervet Int via MSD AH* ▼ fenbendazole **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

PANACUR PUPPY *Intervet Int via MSD AH* ▼ fenbendazole **po** Ca ⓒ

PANACUR SR bolus *Intervet Int via MSD AH* ▼ fenbendazole **po** Bo Ⓡ

PANACUR susp 10 % *Intervet Int via MSD AH* ▼ fenbendazole **po** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod Ⓡ

PANACUR susp 2,5 % *Intervet Int via MSD AH* ▼ fenbendazole **po** Ov Ⓡ

PANACUR tabl 250 mg *Intervet Int via MSD AH* ▼ fenbendazole **po** Ca, Fe ⓒ

PANACUR tabl 500 mg *Intervet Int via MSD AH* ▼ fenbendazole **po** Ca ⓒ

PARAZAN tabl *Prodivet* ▼ praziquantel, fenbendazole **po** Ca, Fe ⓒ

PIGFEN 200 mg/ml *Huvepharma* ▼ fenbendazole **po** Su Ⓡ

PIGFEN 40 mg/g granulaat varkens *Huvepharma* ▼ fenbendazole **po** Su Ⓡ

PIGFEN 40 mg/g premix varkens *Huvepharma* ▼ fenbendazole **po** Su Ⓡ

ZANTEL tabl honden *Chanelle* ▼ praziquantel, fenbendazole **po** Ca Ⓡ

ZIPYRAN *Lab Calier* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
ZIPYRAN XL *Lab Calier* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca

2.2 Triclabendazole

Indicaties
Triclabendazole behoort tot de groep van de benzimidazoles maar bezit een sterkere werking tegen immature en mature stadia van *Fasciola hepatica* en *Fasciola gigantica*. Triclabendazole heeft geen werkzaamheid tegen nematoden.
Farmacodynamie
Het werkingsmechanisme van triclabendazole is niet volledig opgehelderd, maar waarschijnlijk werkt het in op de microtubuli. Triclabendazole inhibeert de proteïnesynthese ter hoogte van het tegument van de parasiet.
Farmacokinetiek
Na orale opname ondergaat triclabendazole een belangrijke first pass metabolisatie in de lever met vorming van sulfoxide- en sulfonemetabolieten. Beide metabolieten worden gezien als actieve substanties. De hoeveelheid triclabendazole die uiteindelijk in het plasma komt, is zeer gering. In tegenstelling met andere benzimidazoles binden de metabolieten van triclabendazole sterk aan plasma-albuminen met een lange halfwaardetijd en lange wachttijd tot gevolg. Het grootste deel van een orale dosis is na 6 tot 10 dagen met de feces uitgescheiden.
Contra-indicatie
Geen bekend.
Bijwerkingen
Bij orale toediening van de normale dosissen zijn geen noemenswaardige bijwerkingen te vermelden.
Interacties
Geen bekend.
Voortplanting en lactatie
Het gebruik bij dracht en lactatie wordt niet afgeraden.
CYDECTIN TRICLAMOX drank schaap *Zoetis* ▼ triclabendazole, moxidectine **po** Ov ®
CYDECTIN TRICLAMOX pour-on rund *Zoetis* ▼ triclabendazole, moxidectine **transderm** Bo ®

2.3 Imidazothiazoles

Indicaties
Het precieze werkingsspectrum dient in de bijsluiters te worden opgezocht, maar in het algemeen is er een goede activiteit tegen gastro-intestinale en pulmonaire nematoden, met uitzondering van geïnhibeerde (hypobiotische) larven.
Farmacodynamie
Levamisol, het L-isomeer van tetramisol, bezit een ruim werkingsspectrum en vertoont minder nevenwerkingen dan het D-isomeer. Levamisol veroorzaakt een reversibele spastische paralyse van de worm. Zowel nicotinerge als muscarinerge effecten werden waargenomen. Resistentie komt voor.
Farmacokinetiek
Levamisol wordt vlug geresorbeerd doorheen het maagdarmstelsel. Het wordt gemetaboliseerd in de lever en de uitscheiding gebeurt nagenoeg volledig binnen de 48 uur na toediening via de urine en feces. Verschillende galenische vormen zijn een gevolg van een goede resorptie na transcutane of intramusculaire toediening.
Het toedienen van deze middelen via de huid sluit een systemische werking niet uit en kan bovendien leiden tot nevenwerkingen en toxische verschijnselen. De gebruiksaanwijzingen voor deze preparaten dienen dus strikt te worden nageleefd. Bovendien kan bij bepaalde diersoorten het zichzelf likken of het likken

van andere dieren leiden tot een belangrijke orale opname van het product met eventuele nevenwerkingen als gevolg.

Contra-indicatie

Paarden, geiten, honden en katten zijn zeer gevoelig voor de bijwerkingen van levamisol. Voor deze diersoorten is levamisol niet geregistreerd. Verzwakte dieren of dieren met nier- of leverpathologieën worden best niet behandeld met levamisol.

Bijwerkingen

Bij de opgegeven doeldieren en met de voorgeschreven dosissen heeft levamisol weinig bijwerkingen. Nausea, braken, speekselen, tranen, hyperesthesie, anorexia en abdominale pijn kunnen optreden (voornamelijk bij overdosering), maar zijn van voorbijgaande aard. Atropine kan worden toegediend om deze symptomen te bestrijden.

Interacties

De toxische werking van levamisol wordt versterkt door nicotinerge stoffen (bijv. pyrantel, morantel) of choline-esteraseremmers (bijv. organofosfaten, neostigmine). De pijnstillende en ontstekingsremmende werking van fenylbutazon wordt door gelijktijdig gebruik met levamisol geïnhibeerd en de hepatotoxiciteit van fenylbutazon wordt verhoogd. Piperazine antagoniseert de werking van levamisol.

Voorzorgen voor gebruik

Vermijd het toedienen van levamisol tijdens stresstoestanden (vaccineren, onthoornen, castratie).

Voortplanting en lactatie

Het gebruik bij dracht of lactatie wordt naargelang het diergeneesmiddel afgeraden.

LEVAMISOLE HYDROCHLORIDE 80 % Kela *Kela* ▼ levamisol **po** Su Ⓡ
QUADROSOL 10 % *Prodivet* ▼ levamisol **inj** Bo, Su Ⓡ
QUADROSOL pour-on *Prodivet* ▼ levamisol **transderm** Bo Ⓡ

2.4 Tetrahydropyrimidines

Indicaties

Pyrantelembonaat wordt gebruikt als nematocide bij paarden, honden en katten.

Farmacodynamie

Pyrantel is een sterke agonist van de acetylcholinereceptoren. De activiteit in maagdarm-nematoden resulteert in spiercontracties (nicotine-like effect) en remming van fumaraatreductase.

Farmacokinetiek

Pyrantelembonaat wordt slechts in geringe mate geresorbeerd uit het maagdarmstelsel.

Bijwerkingen

Bijwerkingen zijn zeer zeldzaam (emesis bij kleine huisdieren).

Interacties

Toxiciteit verhoogt door gelijktijdig gebruik met andere cholinerge stoffen: levamisol, morantel en organofosfaten. Pyrantel en piperazine werken antagonistisch.

Voortplanting en lactatie

Wegens hun belangrijke veiligheidsmarge na orale administratie kunnen pyrantelzouten gebruikt worden bij jonge en verzwakte dieren of tijdens de dracht en lactatie bij vrouwelijke dieren.

ANTHELMEX FORTE kauwtabl honden *Lavet Pharmaceuticals* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca OTC
ANTHELMEX kauwtabl honden *Lavet Pharmaceuticals* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca OTC

ANTHELMIN PLUS FLAVOUR tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
ANTHELMIN PLUS XL tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
CATMINTH *Zoetis* ▼ pyrantel **po** Fe
DOGMINTH *Zoetis* ▼ pyrantel **po** Ca
DRONTAL CAT *Vetoquinol* ▼ pyrantel, praziquantel **po** Fe
DRONTAL DOG TASTY *Vetoquinol* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
DRONTAL LARGE DOG TASTY 525/504/175 mg *Vetoquinol* ▼ febantel, praziquantel, pyrantel **po** Ca
DRONTAL PUP *Vetoquinol* ▼ pyrantel, febantel **po** Ca
ENDOGARD PLUS FLAVOUR tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
ENDOGARD PLUS XL tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
HORSEMINTH *Zoetis* ▼ pyrantel **po** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod
SIMPARICA TRIO tabl honden 1,25-2,5 kg *Zoetis* sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca ®
SIMPARICA TRIO tabl honden >10-20 kg *Zoetis* sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca ®
SIMPARICA TRIO tabl honden >2,5-5 kg *Zoetis* sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca ®
SIMPARICA TRIO tabl honden >20-40 kg *Zoetis* sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca ®
SIMPARICA TRIO tabl honden >40-60 kg *Zoetis* sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca ®
SIMPARICA TRIO tabl honden >5-10 kg *Zoetis* sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca ®
ZIPYRAN *Lab Calier* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
ZIPYRAN XL *Lab Calier* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca

2.5 Derivaten van fenol en salicylaniliden

Indicaties

Derivaten van fenol en salicylaniliden zijn voornamelijk voor de bestrijding van trematoden. Ze zijn hoofdzakelijk werkzaam tegen de volwassen leverbot en hebben weinig of geen effect op de immature vormen.

Closantel is geïndiceerd bij runderen en schapen voor de behandeling van adulte trematoden, nematoden (*Haemonchus contortus* en *Bunostomum* spp) en larvaire stadia van bepaalde arthropoden (dermale stadia L3 *Hypoderma* spp.). Deze indicaties zijn uitgebreider in combinaties van closantel met ivermectine.

Oxyclozanide is geïndiceeerd voor de eliminatie van volgroeide lintwormsegmenten (Moniezia spp.) en trematoden bij runderen en schapen.

De juiste indicaties zijn zoals steeds terug te vinden in de bijsluiter van de diergeneesmiddelen.

Farmacodynamie

Deze stoffen werken voornamelijk via ontkoppeling van de oxidatieve fosforylatie.

Farmacokinetiek

Closantel wordt slechts in geringe mate gemetaboliseerd en wordt zeer langzaam uitgescheiden, voornamelijk via de feces. Nitroxinil is in hoge concentraties terug te vinden in de galwegen, wordt gekenmerkt door een hoge plasmaproteïnebinding en een zeer trage metabolisatie. De uitscheiding gebeurt voornamelijk via de feces. Oxyclozanide heeft in vergelijking met de twee voorgaande stoffen een veel kortere halfwaardetijd en wordt voornamelijk via de feces uitgescheiden.

Contra-indicatie

Toediening aan dieren die melk voor humane consumptie produceren met uitzondering van runderen in het geval van oxyclozanide.

Bijwerkingen

De geringe toxiciteit kan verhogen bij het overschrijden van de voorgeschreven dosis en, afhankelijk van de substantie, bij drachtige dieren, bij sterk geïnfesteerde dieren, bij dieren in een slechte algemene toestand of bij dieren met stress. Symptomen die worden opgemerkt zijn een verlaagde eetlust, platte mest, hyperpnee, hyperthermie te wijten aan inhibitie van de oxidatieve fosforylatie, convulsies en tachycardie.

Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
De wachttijd na gebruik van deze stoffen is lang tot bijzonder lang. Oxyclozanide heeft echter een relatief korte wachttijd voor vlees en een wachttijd voor melk.
Voortplanting en lactatie
Negatieve invloeden bij dracht of lactatie werden tot nu niet vastgesteld bij toediening van de therapeutische dosissen.

CLOSAMECTIN 5 mg/ml 125 mg/ml sol inj schapen *Norbrook Lab* ▼ ivermectine, closantel **inj** Ov Ⓡ
CLOSAMECTIN pour-on runderen *Norbrook Lab* ▼ ivermectine, closantel **transderm** Bo Ⓡ
DISTOCUR 34 mg/ml *Dopharma* ▼ oxyclozanide **po** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ
FLUKIVER 5 % inj opl *Elanco* ▼ closantel **inj** Bo Ⓡ
FLUKIVER COMBI *Elanco* ▼ closantel, mebendazole **po** Ov Ⓡ
RUMENIL 34 mg/ml *Chanelle* ▼ oxyclozanide **po** Bo melkprod Ⓡ
ZANIL *Intervet Int via MSD AH* ▼ oxyclozanide **po** Bo melkprod Ⓡ

2.6 Halofuginon

Indicaties
Halofuginon is actief tegen de vrije vorm van *Cryptosporidium parvum* (sporozoïten en merozoïten) en blijft ondanks de nauwe therapeutische marge het geneesmiddel van de eerste keuze. In de literatuur worden nog andere indicaties beschreven die echter niet in de bijsluiter werden opgenomen.
Farmacodynamie
Halofuginon zou op verschillende plaatsen de stofwisseling van de parasiet verhinderen en heeft hierdoor een cryptosporidiostatsche werking.
Farmacokinetiek
Na orale toediening is de biologische beschikbaarheid van halofuginon meer dan 80%. Halofuginonlactaat wordt goed verdeeld naar de weefsels met weefselconcentraties die hoger zijn dan de plasmaconcentraties. De maximale concentratie in het plasma wordt traag bereikt (kalf na po: > 11 h). Bij het kalf zou de uitscheiding vooral via de urine gebeuren.
Contra-indicatie
Het toedienen van halofuginon op een lege maag, aan dieren die langer dan 24 h diarree vertonen of aan verzwakte dieren, wordt afgeraden.
Bijwerkingen
Halofuginon heeft een nauwe therapeutische breedte, een verdubbeling van de dosis kan reeds leiden tot gastro-intestinale bijwerkingen (diarree, anorexie, apathie, dehydratatie) met eventueel sterfte vanaf een dosis van 5 mg/kg. Toediening van het product met voldoende water zou het risico op bijwerkingen verminderen.
Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
Halofuginon is irriterend voor de huid en ogen. Het is toxisch voor vissen en waterorganismen en mag niet in waterlopen terechtkomen.
Voortplanting en lactatie
Het dieregeneesmiddel met halofuginon is geïndiceerd voor pasgeboren dieren.

HALAGON *Emdoka* ▼ halofuginon **po** Bo Ⓡ
HALOCUR *Intervet Int* ▼ halofuginon **po** Bo Ⓡ
HALOFUSOL 0,5 mg/ml *Laboratorios Karizoo* ▼ halofuginon **po** Bo Ⓡ
KRIPTAZEN 0,5 mg/ml *Virbac* ▼ halofuginon **po** Bo Ⓡ
STENOROL CRYPTO *Huvepharma* ▼ halofuginon **po** Bo Ⓡ

2.7 Imidazoles

Indicaties
Bepaalde imidazoles zijn bij de duif (carnidazole, ronidazole) en siervogels (ronidazole) geïndiceerd voor de behandeling van trichomonose (carnidazole, ronidazole) en andere flagellaten (ronidazole).

Farmacodynamie
Nitroimidazoles bezitten zoals nitrofuranen een ringstructuur met een N-groep. Die wordt in de parasiet gereduceerd met vorming van vrije radicalen die de macromoleculen van de parasiet aantasten.

Farmacokinetiek
Na toediening via drinkwater wordt ronidazole snel en bijna volledig geabsorbeerd. Hoge plasmaspiegels worden bereikt binnen de 3 uur na de toediening. Er treedt een goede diffusie naar de weefsels op, met een geringe binding aan de weefseleiwitten. Ronidazole wordt traag geëlimineerd. Het geneesmiddel wordt in belangrijke mate gemetaboliseerd, door afbraak van de imidazoolring en vorming van hydroxylmetabolieten. Er zijn geen product-specifieke gegevens bekend voor carnidazole.

Contra-indicatie
Geen bekend.

Bijwerkingen
Ronidazole: milde gastro-intestinale bijwerkingen werden slechts bij 4 maal de normale dosis opgetekend. Na toediening van 32 maal de therapeutische dosis carnidazole werd geen sterfte vastgesteld. Enkele duiven braakten na de toediening van deze dosis.

Interacties
Geen bekend.

Voorzorgen voor gebruik
Imidazoles zijn mutageen in bacteriën en carcinogeen bij muis en rat waardoor hun gebruik bij nutsdieren niet langer veroorloofd is.

Voortplanting en lactatie
De bijsluiter raadt het gebruik van carnidazole af tijdens het broeden. Volgens de bijsluiters van de diergeneesmiddelen met ronidazole is het gebruik veilig tijdens de kweekperiode.

TRICHO PLUS *Oropharma* ronidazole **po** duif niet-voedselprod, siervogel Ⓡ
TRICHOCURE *Oropharma* ronidazole **po** duif niet-voedselprod Ⓡ

2.8 Metronidazol tegen protozoa

Indicaties
Maagdarm-infecties met *Giardia* spp. en *Clostridia* spp. bij honden en katten.
Zie ook Metronidazol

ERADIA *Virbac* A metronidazol **po** Ca Ⓡ
METROBACTIN 250 mg *Dechra* A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ
METROBACTIN 500 mg *Dechra* A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ
METROCARE 250 mg *Ecuphar* A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ
METROCARE 500 mg *Ecuphar* A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ
METROCLOS 250 mg *Vet-Agro* A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ
METROCLOS 500 mg *Vet-Agro* A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ
METROVIS 100 mg *Livisto* A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ
METROVIS 250 mg *Livisto* A metronidazol **po** Ca, Fe Ⓡ
METROVIS 750 mg *Livisto* A metronidazol **po** Ca Ⓡ

2.9 Triazines

Indicaties

Diclazuril wordt gebruikt bij schapen en runderen en is actief tegen verschillende intracellulaire stadia van *Eimeria*.

Toltrazuril wordt gebruikt bij gevogelte, het rund, het schaap, het varken en de hond en is actief tegen verschillende intracellulaire stadia van *Eimeria* en *Isospora*.

Farmacodynamie

Het werkingsmechanisme van diclazuril of toltrazuril is niet gekend.

Farmacokinetiek

Na orale toediening wordt diclazuril weinig geabsorbeerd bij het schaap en het rund. De absorptie vermindert met de leeftijd van de lammeren. Metabolisatie is waarschijnlijk heel gering en de uitscheiding gebeurt hoofdzakelijk met de feces. De eliminatiehalfwaardetijd is ongeveer 30 uren. Na orale toediening wordt toltrazuril traag geabsorbeerd, de biologische beschikbaarheid is minstens 70 %. De uitscheiding van toltrazuril gebeurt vooral via de feces en is traag. De eliminatiehalfwaardetijd is ongeveer 3 dagen.

Bijwerkingen

Over het algemeen zijn triazines veilig te gebruiken. Braken en platte mest kunnen worden waargenomen.

Interacties

Geen bekend.

Voorzorgen voor gebruik

Het alternerend gebruik van coccidiostatica met een verschillend werkingsmechanisme kan resistentie voorkomen.

Voortplanting en lactatie

Geen informatie voor vogels. Gezien de jonge leeftijd van de andere doeldieren (kalf, big, lam) niet van toepassing.

BAYCOX 2,5 % orale opl *Bayer* ▼ toltrazuril **po** kip, kalkoen Ⓡ
BAYCOX IRON 36 mg/ml + 182 mg/ml *Bayer* ▼ toltrazuril, ijzer **inj** Su Ⓡ
BAYCOX MULTI *Bayer* ▼ toltrazuril **po** Bo, Su, Ov Ⓡ
COCCINOX 25 mg/ml *Avimedical* ▼ toltrazuril **po** kip, kalkoen, duif niet-voedselprod, konijn niet-voedselprod Ⓡ
DOZURIL 25 mg/ml *Dopharma* ▼ toltrazuril **po** kip Ⓡ
DOZURIL 50 mg/ml *Dopharma* ▼ toltrazuril **po** Su Ⓡ
FENDICOX 2,5 mg/ml *Chanelle* ▼ diclazuril **po** Bo, Ov Ⓡ
FORCERIS *Ceva* ▼ toltrazuril, ijzer **inj** Su Ⓡ
PROCOX *Vetoquinol* ✪ toltrazuril, emodepside **po** Ca Ⓡ
TOLRACOL 50 mg/ml susp po rund, varken, schaap *Krka* ▼ toltrazuril **po** Bo, Ov, Su Ⓡ
TOLTRAMAX 50 mg/ml susp po varkens *Lavet Pharmaceuticals* ▼ toltrazuril **po** Su Ⓡ
VECOXAN 2,5 mg/ml *Intervet Int via MSD AH* ▼ diclazuril **po** Bo, Ov Ⓡ

2.10 Sulfamiden actief tegen protozoa

Indicaties

Sulfamiden zijn actief tegen *Eimeria* spp. in de dunne darm en het colon. Hun werkzaamheid tegen *Eimeria tenella* (caecum) is beperkt.

Zie ook Sulfamiden en trimethoprim

COXI PLUS 250 mg/g *Oropharma* ▼ sulfamiden **po** duif niet-voedselprod Ⓡ

2.11 Amprolium

Indicaties

Amprolium is geïndiceerd voor de behandeling van coccidiose bij kippen, kalkoenen, eenden en parelhoenders.

Farmacodynamie
Amprolium is een competitieve remmer van thiamine dat het koolhydraatmetabolisme van de coccidia verstoort.
Farmacokinetiek
De absorptie van amprolium na orale toediening is klein. Het wordt vnl. via de feces uitgescheiden.
Bijwerkingen
Langdurig gebruik van amprolium kan leiden tot thiaminetekort.
Interacties
De werkzaamheid van amprolium kan verlaagd zijn na toediening van producten met vitamine B-complex.
Voorzorgen voor gebruik
Het alternerend gebruik van coccidiostatica met een verschillend werkingsmechanisme kan resistentie voorkomen.
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van amprolium is niet onderzocht bij vogels tijdens de leg.

COCCIBAL 200 mg/ml *S.P. Veterinaria* ▼ amprolium **po** kip eiprod, kalkoen ®
COCCIBAL 400 mg/ml *S.P. Veterinaria* ▼ amprolium **po** kip eiprod, kalkoen ®
SURRICOXX 400 mg/ml *VMD* ▼ amprolium **po** kip eiprod, kalkoen, eend, parelhoender ®

2.12 Emodepside

Indicaties
Emodepside is actief tegen rondwormen.
Farmacodynamie
Emodepside behoort tot de nieuwe chemische groep van de depsipeptiden en is actief tegen rondwormen. Emodepside werkt ter hoogte van de secretinereceptoren van de neuromusculaire verbinding, met verlamming en dood van de parasiet tot gevolg.
Farmacokinetiek
Voor de combinatie emodepside en praziquantel in het orale product voor honden, bereiken beide werkzame stoffen de maximumconcentraties 2 h na toediening. Beide stoffen werden dan uit het serum geëlimineerd met een halfwaardetijd van 1,4 tot 1,7 h. Na orale toediening bij ratten wordt emodepside naar alle organen gedistribueerd. De hoogste concentraties worden teruggevonden in het vetweefsel. Onveranderd emodepside en de gehydroxyleerde metabolieten zijn de voornaamste excretieproducten. Excretie van emodepside werd niet onderzocht bij honden.
Na toediening van het topicale product aan katten werden de maximumconcentraties bereikt 3,2 ± 2,7 dagen na toediening voor emodepside. Beide werkzame stoffen worden traag uit het serum geëlimineerd (t1/2 = 9,2 ± 3,9 dagen voor emodepside). Na orale toediening bij ratten wordt emodepside naar alle organen verdeeld. De hoogste concentraties worden teruggevonden in het vetweefsel. Eliminatie van emodepside en zijn metabolieten gebeurt voornamelijk via de feces.
Contra-indicatie
- Product geïndiceerd voor honden:
Niet toedienen aan honden jonger dan 12 weken of aan dieren die lichter wegen dan 1 kg.
- Product geïndiceerd voor katten:
Niet toedienen aan kittens die jonger zijn dan 8 weken of die lichter wegen dan 0,5 kg.
Bijwerkingen
- Bij de hond:

Spijsverteringsstoornissen of neurologische stoornissen kunnen zeer zelden voorkomen, vnl. bij toediening aan niet-nuchtere dieren. Neurologische stoornissen zijn erger bij collies en andere rassen met mdr1-mutatie (-/-).
- Bij de kat:
In zeer zeldzame gevallen kunnen speekselen en braken optreden (waarschijnlijk tengevolge van likken van het product onmiddellijk na de behandeling). In zeer zeldzame gevallen werd voorbijgaande alopecie, pruritus en/of ontsteking t.h.v. de toedieningsplaats waargenomen.

Interacties

Omdat emodepside een P-glycoproteïnesubstraat is, zouden interacties met andere stoffen die als substraat of inhibitor voor het P-glycoproteïne fungeren, kunnen voorkomen: bv. ivermectine en andere macrocyclische lactonen, erythromycine, prednisolon en ciclosporine. In hoeverre deze interacties klinisch relevant zijn is niet bekend.

Voorzorgen voor gebruik

- De orale producten enkel toedienen aan nuchtere honden. Voedsel pas aanbieden 4 h na de medicatie.
- Vooraleer het topicaal aangebrachte product volledig opgedroogd is, moet men voorkomen dat de behandelde kat of andere katten uit de omgeving eraan likken of dat kinderen ermee in contact komen.

Voortplanting en lactatie

De toediening aan drachtige of lacterende dieren wordt voor bepaalde specialiteiten afgeraden.

DRONSPOT 30 mg/7,5 mg spot-on kleine katten *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **transderm** Fe

DRONSPOT 60 mg/15 mg spot-on middelgrote katten *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **transderm** Fe

DRONSPOT 96 mg/24 mg spot-on grote katten *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **transderm** Fe

FELPREVA spot-on grote katten *Vetoquinol* emodepside, praziquantel, tigolaner **transderm** Fe

FELPREVA spot-on kleine katten *Vetoquinol* emodepside, praziquantel, tigolaner **transderm** Fe

FELPREVA spot-on middelgrote katten *Vetoquinol* emodepside, praziquantel, tigolaner **transderm** Fe

PROCOX *Vetoquinol* toltrazuril, emodepside **po** Ca

PROFENDER 15 mg/3 mg tabl geregul afgifte kleine honden *Vetoquinol* emodepside, praziquantel **po** Ca

PROFENDER 150 mg/30 mg tabl geregul afgifte grote honden *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **po** Ca

PROFENDER 50 mg/10 mg tabl geregul afgifte middelgrote honden *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **po** Ca

PROFENDER SPOT-ON katten multidosisflacon *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **transderm** Fe

PROFENDER SPOT-ON opl grote katten *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **transderm** Fe

PROFENDER SPOT-ON opl kleine katten *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **transderm** Fe

PROFENDER SPOT-ON opl middelgrote katten *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **transderm** Fe

2.13 Quinolines

Indicaties

Het werkingsspectrum van praziquantel dat tot deze klasse behoort, beperkt zich tot cestoden.

Farmacodynamie
Praziquantel veroorzaakt een verhoogde spieractiviteit en beschadigingen ter hoogte van het tegument die leiden tot de dood van de worm.
Praziquantel komt als diergeneesmiddel enkel voor in combinaties.

Farmacokinetiek
Praziquantel wordt zowel oraal als parenteraal goed geresorbeerd en wordt goed verdeeld over het hele lichaam. Praziquantel ondergaat in een belangrijke mate het 'first pass' effect. Bij ratten werd aangetoond dat praziquantel de bloed-hersen-barrière en de placenta passeert, dit laatste echter in zeer geringe mate. Na metabolisatie in de lever wordt het in de vorm van inactieve metabolieten voornamelijk met de urine uitgescheiden.

Contra-indicatie
In sommige publicaties wordt aangeraden deze producten niet toe te dienen aan jonge dieren (pup lft < 4 w en kitten lft < 6 w).

Bijwerkingen
Over het algemeen wordt praziquantel goed getolereerd. Bijwerkingen zoals abdominale pijn, nausea, braken en diarree kunnen bij honden en katten voorkomen maar zijn van voorbijgaande aard, dosisgebonden en komen iets frequenter voor bij parenterale toediening. Andere, zelden voorkomende, bijwerkingen zijn koorts, pruritus, spier- en gewrichtspijn. Subcutane injectie kan pijnlijk zijn.

Interacties
De halfwaardetijd van praziquantel kan verhoogd zijn bij leveraandoeningen of na gelijktijdige toediening van een substantie die een inhiberende invloed heeft op het cytochroom P450 zoals cimetidine. Inductoren van cytochroom P450 zoals fenobarbital bijvoorbeeld, hebben een tegengesteld effect.

Voortplanting en lactatie
Gebruik van praziquantel bij dracht of lactatie is veilig. Aangezien praziquantel enkel in combinatieproducten voorkomt dient het gebruik bij dracht of lactatie rekening te houden met de andere actieve stoffen in de combinatie.

ANTHELMEX FORTE kauwtabl honden *Lavet Pharmaceuticals* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
ANTHELMEX kauwtabl honden *Lavet Pharmaceuticals* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
ANTHELMIN PLUS FLAVOUR tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
ANTHELMIN PLUS XL tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
BROADLINE spot-on kat 2,5-7,5 kg *Boehringer Ingelheim* praziquantel, eprinomectine, fipronil, S-methopreen **transderm** Fe Ⓡ
BROADLINE spot-on kat < 2,5 kg *Boehringer Ingelheim* praziquantel, eprinomectine, fipronil, S-methopreen **transderm** Fe Ⓡ
CANIQUANTEL PLUS *Loxavet Pharma* ▼ praziquantel, fenbendazole **po** Ca, Fe Ⓡ
DRONSPOT 30 mg/7,5 mg spot-on kleine katten *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **transderm** Fe
DRONSPOT 60 mg/15 mg spot-on middelgrote katten *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **transderm** Fe
DRONSPOT 96 mg/24 mg spot-on grote katten *Vetoquinol* praziquantel, emodepside **transderm** Fe
DRONTAL CAT *Vetoquinol* ▼ pyrantel, praziquantel **po** Fe
DRONTAL DOG TASTY *Vetoquinol* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
DRONTAL LARGE DOG TASTY 525/504/175 mg *Vetoquinol* ▼ febantel, praziquantel, pyrantel **po** Ca
ENDOGARD PLUS FLAVOUR tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
ENDOGARD PLUS XL tabl hond *Krka* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
EQUEST PRAMOX orale gel paard *Zoetis* ▼ praziquantel, moxidectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
EQUIMAX *Virbac* ▼ praziquantel, ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

EQVALAN DUO *Boehringer Ingelheim* ▼ praziquantel, ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

FELPREVA spot-on grote katten *Vetoquinol* ⊗ emodepside, praziquantel, tigolaner **transderm** Fe Ⓡ

FELPREVA spot-on kleine katten *Vetoquinol* ⊗ emodepside, praziquantel, tigolaner **transderm** Fe Ⓡ

FELPREVA spot-on middelgrote katten *Vetoquinol* ⊗ emodepside, praziquantel, tigolaner **transderm** Fe Ⓡ

FUREXEL COMBI *Boehringer Ingelheim* ▼ praziquantel, ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

MILBACTOR 12,5 mg/125 mg tabl hond *Krka* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ

MILBACTOR 16 mg/40 mg tabl kat *Krka* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞

MILBACTOR 2,5 mg/25 mg tabl kleine hond, pup *Krka* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ

MILBACTOR 4 mg/10 mg tabl kleine kat, kitten *Krka* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞

MILBEMAX filmomhulde tabl katten *Elanco* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞

MILBEMAX filmomhulde tabl kleine katten, kittens *Elanco* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞

MILBEMAX kauwtabl honden *Elanco* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ

MILBEMAX kauwtabl kleine honden en puppy's *Elanco* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ

MILBEMAX tabl honden *Elanco* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ

MILBEMAX tabl kleine honden, puppy's *Elanco* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ

MILPRAZON 12,5 mg/125 mg tabl hond *Krka* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ

MILPRAZON 16 mg/40 mg tabl kat *Krka* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞

MILPRAZON 2,5 mg/25 mg tabl hond *Krka* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ

MILPRAZON 4 mg/10 mg tabl kat *Krka* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞

MILPRAZON CHEWABLE 12,5 mg/125 mg *Krka* ⊗ milbemycine, praziquantel **po** Ca Ⓡ

MILPRAZON CHEWABLE 16 mg/40 mg *Krka* ⊗ milbemycine, praziquantel **po** Fe Ⓡ

MILPRAZON CHEWABLE 2,5 mg/25 mg *Krka* ⊗ milbemycine, praziquantel **po** Ca Ⓡ

MILPRAZON CHEWABLE 4 mg/10 mg *Krka* ⊗ milbemycine, praziquantel **po** Fe ℞

MILPRO 12,5 mg/ 125 mg filmomhulde tabl honden *Virbac* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ

MILPRO 16 mg/40 mg filmomhulde tabl katten *Virbac* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Fe Ⓡ

MILPRO 2,5 mg/ 25 mg filmomhulde tabl kleine honden, puppy's *Virbac* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ

MILPRO 4 mg/10 mg filmomhulde tabl kleine katten, kittens *Virbac* ⊗ praziquantel, milbemycine **po** Fe Ⓡ

NEXGARD COMBO spot-on katten 2,5-7,5 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ esafoxolaner, eprinomectine, praziquantel **transderm** Fe Ⓡ

NEXGARD COMBO spot-on katten < 2,5 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ esafoxolaner, eprinomectine, praziquantel **transderm** Fe Ⓡ

NOROMECTIN PRAZIQUANTEL DUO *Norbrook Lab* ▼ praziquantel, ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

PARAZAN tabl *Prodivet* ▼ praziquantel, fenbendazole **po** Ca, Fe ℞

PROFENDER 15 mg/3 mg tabl geregul afgifte kleine honden *Vetoquinol* ⊗ emodepside, praziquantel **po** Ca Ⓡ

PROFENDER 150 mg/30 mg tabl geregul afgifte grote honden *Vetoquinol* ⊗ praziquantel, emodepside **po** Ca Ⓡ

PROFENDER 50 mg/10 mg tabl geregul afgifte middelgrote honden *Vetoquinol* ⊗ praziquantel, emodepside **po** Ca Ⓡ

PROFENDER SPOT-ON katten multidosisflacon *Vetoquinol* ⊗ praziquantel, emodepside **transderm** Fe Ⓡ

PROFENDER SPOT-ON opl grote katten *Vetoquinol* ⊗ praziquantel, emodepside **transderm** Fe Ⓡ

PROFENDER SPOT-ON opl kleine katten *Vetoquinol* ⊗ praziquantel, emodepside **transderm** Fe Ⓡ

PROFENDER SPOT-ON opl middelgrote katten *Vetoquinol* ⊗ praziquantel, emodepside **transderm** Fe Ⓡ

ZANTEL tabl honden *Chanelle* ▼ praziquantel, fenbendazole **po** Ca ®
ZIPYRAN *Lab Calier* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca
ZIPYRAN XL *Lab Calier* ▼ pyrantel, praziquantel, febantel **po** Ca

2.14 Amino-acetonitrilderivaten

Indicaties
Monepantel is een breedspectrum-anthelminthicum geïndiceerd voor de behandeling en preventie van infestaties met gastro-intestinale nematoden (volwassen en L4 stadia, inclusief geïnhibeerde larven) bij het schaap met inbegrip van lammeren ouder dan 2 weken en zwaarder dan 10 kg. Het gebruik bij ooien die melk produceren voor menselijk gebruik is niet toegestaan. Het geneesmiddel is werkzaam tegen stammen die resistent zijn tegen benzimidazoles, levamisol, morantel, salicylanilides en macrocyclische lactones. Resistentie tegen monepantel werd beschreven in Nieuw-Zeeland.

Farmacodynamie
Monepantel is een amino-acetonitrilderivaat (AAD), een nieuwe klasse van anthelminthica. Het is werkzaam op de Hco-MPTL subeenheid van de nematodespecifieke nicotinerge acethylcholinereceptor.

Farmacokinetiek
Monepantel wordt na orale toediening snel geabsorbeerd en vervolgens geoxideerd naar een sulfonmetaboliet. Piekbloedconcentraties worden bereikt binnen een dag. De eliminatiehalfwaardetijd bedraagt ongeveer vijf dagen. De excretie gebeurt hoofdzakelijk via de feces, in mindere mate met de urine. Voeren of vasten voor of kort na de behandeling heeft geen invloed op de werkzaamheid.

Contra-indicatie
De veiligheid is niet verzekerd bij schapen die minder dan 10 kg wegen of jonger zijn dan 2 weken.

Bijwerkingen
Geen bekend.

Interacties
Geen bekend.

Voorzorgen voor gebruik
Zoals voor andere antiparasitaire middelen, geldt ook hier dat de werkzaamheid van de behandeling moet worden nagegaan (klinische verschijnselen, fecale eitelling) om de kans op resistentie-ontwikkeling te verkleinen. Slechte werking van het toedieningsapparaat of het onderschatten van het lichaamsgewicht van de dieren kan leiden tot onderdoseringen wat het ontstaan van resistentie in de hand werkt.

Voortplanting en lactatie
Het diergeneesmiddel kan worden gebruikt bij fokschapen, inclusief drachtige en lacterende ooien indien de melk ervan niet voor menselijke consumptie is bedoeld.

ZOLVIX 25 mg/ml opl po schaap *Elanco* ▼ monepantel **po** Ov ®

2.15 Macrocyclische lactonen

Indicaties
De verschillende macrocyclische lactonen (ML) worden gesynthetiseerd door bodemorganismen die behoren tot het genus *Streptomyces*. De ML worden onderverdeeld in twee groepen. Ivermectine, doramectine, eprinomectine en selamectine behoren tot de groep van de avermectines. Moxidectine en milbemycine behoren tot de groep van de milbemycines.
ML zijn beschikbaar voor verschillende diersoorten (paarden, runderen, varkens, kleine herkauwers, honden, katten en fretten), onder verschillende

toedieningsvormen: orale en parenterale vormen, voor runderen ook als pour-ons en voor honden, katten en fretten ook als spot-ons.
Deze stoffen hebben een breed werkingsspectrum met inbegrip van vele nematoden en arthropoden.
Trematoden en cestoden zijn van nature resistent.
De werkzaamheid van ML bedraagt nagenoeg 100 % voor de meeste parasieten en dit zowel voor de mature, als voor de immature vormen zoals de geïnhibeerde larven. *Cooperia*, *Nematodirus* en *Psoroptes* worden beschouwd als de 'dose limiting genera'.
De extern aan te brengen vormen zijn minder actief tegen *Psoroptes*-schurft.
Injecteerbare en orale vormen met macrocyclische lactonen (ML) zijn niet aangewezen voor de behandeling van *Chorioptes*-schurft.
Bij kleine herkauwers komt ML-resistentie veel voor (Haemonchus contortus, Teladorsagia circumcincta). In Europa wordt ook bij runderen een toenemend aantal gevallen van resistentie gemeld (vooral bij Cooperia oncophora, maar ook bij Ostertagia ostertagi). Resistentie bij Parascaris spp. bij veulens is ook aangetoond. Op paardenhouderijen waar al jaren frequent ML werden gebruikt werd een verkorte 'egg reappearance period' van strongyliden-eieren vastgesteld, wat indicatief is voor een verminderde werking tegen de larvale stadia van deze parasieten. ML-resistentie in Psoroptes ovis is wijdverspreid in de Belgisch Wit-Blauwe runderpopulatie.

Farmacodynamie

Macrocyclische lactones (ML) activeren glutamaat-gereguleerde chloridekanalen (GluCl-kanalen) die aanwezig zijn in de zenuwcellen en spiercellen van invertebraten. Hierdoor verhoogt de permeabiliteit van de celmembraan voor chloride-ionen met hyperpolarisatie van de zenuw- of spiercel tot gevolg, wat uiteindelijk leidt tot een slappe paralyse van de parasiet. Bij zoogdieren komen GluCl-kanalen niet voor. De veiligheidsmarge is bijgevolg relatief hoog bij deze species. In de recentere literatuur wordt deze werking als belangrijkste werkingsmechanisme voor ML aangeduid.
Bij hogere concentraties kunnen deze moleculen ook een interactie hebben met GABA-afhankelijke chloridekanalen. De stimulatie van deze GABA-receptoren veroorzaakt eveneens langdurige hyperpolarisatie van de zenuwcellen en een slappe paralyse van de parasiet. De aanwezigheid van GABA in de hersenen van zoogdieren verklaart de toxische bijwerkingen van ML.
Teken worden niet onmiddellijk gedood door ML, maar deze moleculen onderdrukken diverse biologische processen zoals de eiproductie en het vervellingsproces.

Farmacokinetiek

ML worden na orale of parenterale toediening goed geabsorbeerd, de pour-ons of spot-ons formuleringen vertonen een grotere variabiliteit. Na de absorptiefase, die afhankelijk van de gekozen toedieningsweg trager of sneller kan gebeuren, worden ze uitgebreid verdeeld over het hele lichaam en voornamelijk gestapeld in het vetweefsel en de lever. Deze stapeling is groter bij de milbemycines dan bij de avermectines.
Ondanks hun goede vetoplosbaarheid, wordt de concentratie in het centraal zenuwstelsel laag gehouden door glycoproteïne P dat voor een actief transport van deze moleculen naar de bloedbaan zorgt. De uitscheiding gebeurt voornamelijk via de feces, maar ook via de urine en de melk.
Eprinomectine vertoont een bijzondere melk-plasmaverdeling. Deze substantie gaat nagenoeg niet doorheen de bloedmelkbarrière en de wachttijd voor melk van het rund is dan ook nul. Een wachttijd van nul dagen voor de melk van koeien geldt eveneens voor de pour-on vorm van moxidectine. Dit in tegenstelling met de andere moxidectinespecialiteiten die *per os* of per injectie worden toegediend.

De langzame absorptie van het actief bestanddeel leidt tot een langdurige aanwezigheid ervan ter hoogte van de injectieplaats.

Contra-indicatie

Bij honden die drager zijn van een deletiemutatie in het ABCB1-gen (MDR-1-gen) dat codeert voor P-glycoproteïne vertonen een verhoogde gevoeligheid. Deze afwijking komt zeer vaak (maar niet uitsluitend) voor bij bepaalde 'Engelse rassen' (o.a. bobtail en collies) en andere herdershonden.

Bijwerkingen

Het gebruik van ML bij zoogdieren die in goede gezondheid verkeren, houdt geen grote risico's in. Bij belangrijke overdosissen kunnen ataxie, lethargie, mydriasis, hypothermie, tremor, eventueel gevolgd door coma en sterfte, voorkomen. Het lokaal gebruik van deze stoffen sluit een systemisch effect en bijgevolg ook de opgesomde bijwerkingen en toxiciteit niet uit. Men dient deze geneesmiddelen dan ook strikt volgens hun gebruiksaanwijzing aan te wenden.

Het gebruik van therapeutische of subtherapeutische dosissen van deze stoffen bij honden die drager zijn van een deletiemutatie in het het ABCB1-gen (MDR-1-gen) dat codeert voor P-glycoproteïne, kan aanleiding geven tot ernstige intoxicatieverschijnselen (zie contra-indicaties). Topicale formuleringen met selamectine of moxidectine of orale met milbemycine oxim die geregistreerd werden voor de hond zijn veilig indien de dosis gerespecteerd wordt.

Overgevoeligheidsreacties of thrombo-embolies door het afsterven van een groot aantal parasieten kunnen optreden bij het paard of de hond wanneer deze dieren besmet zijn met resp. *Onchocerca* spp. of hartworm (*Dirofilaria immitis*).

Behandeling van runderen besmet met *Hypoderma bovis* kan leiden tot ernstige bijwerkingen wanneer de parasiet zich in vitale organen bevindt (bv. verlamming door de aanwezigheid van de parasiet in het wervelkanaal of tympanie bij lokalisatie in de slokdarm). Het behandelen van runderen moet vermeden worden van begin december tot begin maart.

Interacties

Gelijktijdige toediening met benzodiazepines leidt tot wederzijdse verhoging van de toxiciteit.

Voorzorgen voor gebruik

Niet-behandelde dieren kunnen producten die op de huid van andere dieren werden aangebracht oplikken tijdens het ‘groomen’. Dit kan leiden tot bijwerkingen en tot residu-overtredingen bij niet behandelde (nuts)dieren. De behandelde dieren moeten daarom voldoende lang apart gehouden worden van niet-behandelde dieren. Bij nutsdieren gedurende de wachttijd.

De nodige maatregelen moeten getroffen worden om te vermijden dat deze stoffen in het milieu terecht komen. Deze maatregelen zijn terug te vinden in de bijsluiters/SKP. ML die in het milieu terechtkomen, kunnen bv. een lethaal effect hebben op bepaalde arthropoden die leven van de uitwerpselen van dieren en die deze gedeeltelijk afbreken (zoals mestkevers en bepaalde vliegen). Nadelige effecten kunnen eveneens vastgesteld worden bij vissen en bepaalde waterorganismen wanneer deze stoffen in het water terechtkomen.

Voortplanting en lactatie

Bij reproductiestudies bij diverse huisdieren trof men geen foetale afwijkingen aan. Toch wordt de toediening in het kader van voortplanting in bepaalde bijsluiters afgeraden. Met de uitzondering van eprinomectine worden deze stoffen in lage concentraties via de melk uitgescheiden. Consulteer de SKP/bijsluiter van het diergeneesmiddel voor preciezere informatie.

ADVOCATE SPOT-ON opl grote honden *Bayer* imidacloprid, moxidectine **transderm** Ca ®
ADVOCATE SPOT-ON opl grote katten *Bayer* imidacloprid, moxidectine **transderm** Fe ®
ADVOCATE SPOT-ON opl kleine honden *Bayer* imidacloprid, moxidectine **transderm** Ca ®

ADVOCATE SPOT-ON opl kleine katten en fretten *Bayer* ⊗ imidacloprid, moxidectine **transderm** Fe, fret Ⓡ

ADVOCATE SPOT-ON opl middelgrote honden *Bayer* ⊗ imidacloprid, moxidectine **transderm** Ca Ⓡ

ADVOCATE SPOT-ON opl zeer grote honden *Bayer* ⊗ imidacloprid, moxidectine **transderm** Ca Ⓡ

ANIMEC SUPER inj opl rund *Chanelle* ▼ ivermectine, clorsulon **inj** Bo Ⓡ

BIMECTIN 18,7 mg/g *Bimeda Animal Health* ▼ ivermectine **po** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod Ⓡ

BRAVECTO PLUS 112,5 mg/5,6 mg opl spot-on kleine katten (1,2-2,8 kg) *Intervet Int* ⊗ fluralaner, moxidectine **transderm** Fe Ⓡ

BRAVECTO PLUS 250 mg/12,5 mg opl spot-on middelgrote katten (> 2,8-6,25 kg) *Intervet Int* ⊗ fluralaner, moxidectine **transderm** Fe Ⓡ

BRAVECTO PLUS 500 mg/25 mg opl spot-on grote katten (> 6,25-12,5 kg) *Intervet Int* ⊗ fluralaner, moxidectine **transderm** Fe Ⓡ

BROADLINE spot-on kat 2,5-7,5 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ praziquantel, eprinomectine, fipronil, S-methopreen **transderm** Fe Ⓡ

BROADLINE spot-on kat < 2,5 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ praziquantel, eprinomectine, fipronil, S-methopreen **transderm** Fe Ⓡ

CLOSAMECTIN 5 mg/ml 125 mg/ml sol inj schapen *Norbrook Lab* ▼ ivermectine, closantel **inj** Ov Ⓡ

CLOSAMECTIN pour-on runderen *Norbrook Lab* ▼ ivermectine, closantel **transderm** Bo Ⓡ

CREDELIO PLUS 112,5 mg/4,22 mg tabl honden 2,8-5,5 kg *Elanco* ⊗ lotilaner, milbemycine **po** Ca Ⓡ

CREDELIO PLUS 225 mg/8,44 mg tabl honden 5,5-11 kg *Elanco* ⊗ lotilaner, milbemycine **po** Ca Ⓡ

CREDELIO PLUS 450 mg/16,88 mg tabl honden 11-22 kg *Elanco* ⊗ lotilaner, milbemycine **po** Ca Ⓡ

CREDELIO PLUS 56,25 mg/2,11 mg tabl honden 1,4-2,8 kg *Elanco* ⊗ lotilaner, milbemycine **po** Ca Ⓡ

CREDELIO PLUS 900 mg/33,75 mg tabl honden >22 kg *Elanco* ⊗ lotilaner, milbemycine **po** Ca Ⓡ

CYDECTIN 0,1 % drank schapen *Zoetis* ▼ moxidectine **po** Ov melkprod Ⓡ

CYDECTIN 0,5 % pour-on rund *Zoetis* ▼ moxidectine **transderm** Bo melkprod Ⓡ

CYDECTIN 1 % inj opl rund *Zoetis* ▼ moxidectine **inj** Bo Ⓡ

CYDECTIN 10% LA *Zoetis* ▼ moxidectine **inj** Bo Ⓡ

CYDECTIN TRICLAMOX drank schaap *Zoetis* ▼ triclabendazole, moxidectine **po** Ov Ⓡ

CYDECTIN TRICLAMOX pour-on rund *Zoetis* ▼ triclabendazole, moxidectine **transderm** Bo Ⓡ

DECTOMAX 5 mg/ml pour-on opl rund *Elanco* ▼ doramectine **transderm** Bo Ⓡ

DECTOMAX inj opl *Elanco* ▼ doramectine **inj** Bo, Ov Ⓡ

ECOMECTIN 10 mg/ml *Eco AH* ▼ ivermectine **inj** Bo, Ov, Su Ⓡ

ECOMECTIN 5 mg/ml cattle pour-on *Eco AH* ▼ ivermectine **transderm** Bo Ⓡ

ECOMECTIN 6 mg/g oraal poeder varkens *Eco AH* ▼ ivermectine **po** Su Ⓡ

ECOMECTIN 6 mg/g premix *Eco AH* ▼ ivermectine **po** Su Ⓡ

EPRINEX MULTI 5 mg/ml *Boehringer Ingelheim* ▼ eprinomectine **transderm** Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod Ⓡ

EQUEST 18,92 mg/g orale gel paard, pony *Zoetis* ▼ moxidectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

EQUEST PRAMOX orale gel paard *Zoetis* ▼ praziquantel, moxidectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

EQUIMAX *Virbac* ▼ praziquantel, ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

EQVALAN *Boehringer Ingelheim* ▼ ivermectine **po** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod Ⓡ

EQVALAN DUO *Boehringer Ingelheim* ▼ praziquantel, ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

ERAQUELL *Virbac* ▼ ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

EVICTO 120 mg spot-on honden 10,1-20 kg *Virbac* ⊗ selamectine **transderm** Ca

EVICTO 15 mg spot-on katten en honden < 2,5 kg *Virbac* ⊗ selamectine **transderm** Ca, Fe

EVICTO 240 mg spot-on honden 20,1-40 kg *Virbac* ⊗ selamectine **transderm** Ca

EVICTO 30 mg spot-on honden 2,6-5 kg *Virbac* ⊗ selamectine **transderm** Ca

EVICTO 45 mg spot-on katten 2,6-7,5 kg *Virbac* selamectine **transderm** Fe
EVICTO 60 mg spot-on honden 5,1-10 kg *Virbac* selamectine **transderm** Ca
FUREXEL COMBI *Boehringer Ingelheim* ▼ praziquantel, ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
FUREXEL IVERMECTINE *Boehringer Ingelheim* ▼ ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
IVERMAX 18,7 mg/g orale pasta paarden *Eco AH* ▼ ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
IVOMEC 1 % *Boehringer Ingelheim* ▼ ivermectine **inj** Bo, Ov Ⓡ
IVOMEC F *Boehringer Ingelheim* ▼ ivermectine, clorsulon **inj** Bo Ⓡ
MILBACTOR 12,5 mg/125 mg tabl hond *Krka* praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ
MILBACTOR 16 mg/40 mg tabl kat *Krka* praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞
MILBACTOR 2,5 mg/25 mg tabl kleine hond, pup *Krka* praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ
MILBACTOR 4 mg/10 mg tabl kleine kat, kitten *Krka* praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞
MILBEMAX filmomhulde tabl katten *Elanco* praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞
MILBEMAX filmomhulde tabl kleine katten, kittens *Elanco* praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞
MILBEMAX kauwtabl honden *Elanco* praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ
MILBEMAX kauwtabl kleine honden en puppy's *Elanco* praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ
MILBEMAX tabl honden *Elanco* praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ
MILBEMAX tabl kleine honden, puppy's *Elanco* praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ
MILPRAZON 12,5 mg/125 mg tabl hond *Krka* praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ
MILPRAZON 16 mg/40 mg tabl kat *Krka* praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞
MILPRAZON 2,5 mg/25 mg tabl hond *Krka* praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ
MILPRAZON 4 mg/10 mg tabl kat *Krka* praziquantel, milbemycine **po** Fe ℞
MILPRAZON CHEWABLE 12,5 mg/125 mg *Krka* milbemycine, praziquantel **po** Ca Ⓡ
MILPRAZON CHEWABLE 16 mg/40 mg *Krka* milbemycine, praziquantel **po** Fe Ⓡ
MILPRAZON CHEWABLE 2,5 mg/25 mg *Krka* milbemycine, praziquantel **po** Ca Ⓡ
MILPRAZON CHEWABLE 4 mg/10 mg *Krka* milbemycine, praziquantel **po** Fe ℞
MILPRO 12,5 mg/ 125 mg filmomhulde tabl honden *Virbac* praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ
MILPRO 16 mg/40 mg filmomhulde tabl katten *Virbac* praziquantel, milbemycine **po** Fe Ⓡ
MILPRO 2,5 mg/ 25 mg filmomhulde tabl kleine honden, puppy's *Virbac* praziquantel, milbemycine **po** Ca Ⓡ
MILPRO 4 mg/10 mg filmomhulde tabl kleine katten, kittens *Virbac* praziquantel, milbemycine **po** Fe Ⓡ
NEOPRINIL pour-on *Virbac* ▼ eprinomectine **transderm** Bo melkprod Ⓡ
NEXGARD COMBO spot-on katten 2,5-7,5 kg *Boehringer Ingelheim* esafoxolaner, eprinomectine, praziquantel **transderm** Fe Ⓡ
NEXGARD COMBO spot-on katten < 2,5 kg *Boehringer Ingelheim* esafoxolaner, eprinomectine, praziquantel **transderm** Fe Ⓡ
NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond 2-3,5 kg *Boehringer Ingelheim* milbemycine, afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >15-30 kg *Boehringer Ingelheim* milbemycine, afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >3,5-7,5 kg *Boehringer Ingelheim* milbemycine, afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >30-60 kg *Boehringer Ingelheim* milbemycine, afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >7,5-15 kg *Boehringer Ingelheim* milbemycine, afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXMECTIN 18,7 mg/g *Eco AH* ▼ ivermectine **po** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod Ⓡ
NOREPRINEC 5 mg/ml pour-on opl vlees- en melkvee *Norbrook Lab* ▼ eprinomectine **transderm** Bo melkprod Ⓡ
NOROMECTIN 1,87% oral paste for horses *Norbrook Lab* ▼ ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
NOROMECTIN inj *Norbrook Lab* ▼ ivermectine **inj** Bo, Su Ⓡ

NOROMECTIN pour-on *Norbrook Lab* ▼ ivermectine **transderm** Bo Ⓡ
NOROMECTIN PRAZIQUANTEL DUO *Norbrook Lab* ▼ praziquantel, ivermectine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
PORCIMEC P *Cross Vetpharm Group* ▼ ivermectine **inj** Su Ⓡ
RIDAMEC 1 mg/ml *Chanelle* ▼ moxidectine **po** Ov melkprod Ⓡ
SELEHOLD 120 mg spot-on opl honden *Krka* ⊗ selamectine **transderm** Ca Ⓡ
SELEHOLD 15 mg spot-on opl katten en honden *Krka* ⊗ selamectine **transderm** Ca, Fe Ⓡ
SELEHOLD 240 mg spot-on opl honden *Krka* ⊗ selamectine **transderm** Ca Ⓡ
SELEHOLD 30 mg spot-on opl honden *Krka* ⊗ selamectine **transderm** Ca Ⓡ
SELEHOLD 360 mg spot-on opl honden *Krka* ⊗ selamectine **transderm** Ca Ⓡ
SELEHOLD 45 mg spot-on opl katten *Krka* ⊗ selamectine **transderm** Fe Ⓡ
SELEHOLD 60 mg spot-on opl honden *Krka* ⊗ selamectine **transderm** Ca Ⓡ
SELEHOLD 60 mg spot-on opl katten *Krka* ⊗ selamectine **transderm** Fe Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden 1,25-2,5 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden >10-20 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden >2,5-5 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden >20-40 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden >40-60 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden >5-10 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
STRONGHOLD 15 mg, 30 mg, 45 mg, 60 mg, 120 mg *Zoetis* ⊗ selamectine **transderm** Ca, Fe Ⓡ
STRONGHOLD PLUS 15 mg/2,5 mg, 30 mg/5 mg, 60 mg/10 mg *Zoetis* ⊗ selamectine, sarolaner **transderm** Fe Ⓡ
TAURADOR 5 mg/ml *Norbrook Lab* ▼ doramectine **transderm** Bo Ⓡ
TOPIMEC pour-on opl 0,5 % *Chanelle* ▼ ivermectine **transderm** Bo Ⓡ
VIRBAMEC 1% *Virbac* ▼ ivermectine **inj** Bo, Ov, Su Ⓡ
VIRBAMEC F *Virbac* ▼ ivermectine, clorsulon **inj** Bo Ⓡ
VIRBAMEC pour-on *Virbac* ▼ ivermectine **transderm** Bo Ⓡ
ZEPPRIPOUR 5 mg/ml *Chanelle* ▼ eprinomectine **transderm** Bo melkprod Ⓡ

2.16 Clorsulon

Indicaties
Clorsulon is slechts actief tegen de volwassen vormen van leverbot.
Farmacodynamie
Clorsulon inhibeert glucolyse-enzymen van de parasiet. De werking is niet effectief tegen immature stadia van de leverbot.
Farmacokinetiek
Clorsulon wordt sneller geresorbeerd dan ivermectine en wordt vooral via de nier geëlimineerd.
Bijwerkingen
Clorsulon is veilig na oraal gebruik bij schapen en runderen en bij een normaal gebruik worden geen bijwerkingen verwacht.
Interacties
Geen bekend.
Voortplanting en lactatie
Het gebruik van clorsulon in drachtige en lacterende dieren wordt als veilig beschouwd.
ANIMEC SUPER inj opl rund *Chanelle* ▼ ivermectine, clorsulon **inj** Bo Ⓡ
IVOMEC F *Boehringer Ingelheim* ▼ ivermectine, clorsulon **inj** Bo Ⓡ
VIRBAMEC F *Virbac* ▼ ivermectine, clorsulon **inj** Bo Ⓡ

2.17 Lufenuron

Indicaties
Lufenuron voorkomt de vermeerdering van vlooien bij de kat en heeft als injecteerbare vorm een werkingsduur van 6 maanden. Er wordt aangeraden het

dier een maand voor het vlooienseizoen te behandelen en de behandeling te herhalen volgens de gegevens uit de bijsluiter.

Farmacodynamie

Lufenuron is een groei-inhibitor en veroorzaakt een inhibitie van de synthese van chitine, dat deel uitmaakt van het exoskelet. De volwassen vlooien worden niet gedood en de eiproductie van de vlo wordt niet beïnvloed, maar de ontwikkeling van de eieren wordt wel onderbroken door de lufenuron die door de vrouwelijke vlooien werd opgenomen tijdens een bloedmaaltijd. Lufenuron dat rijkelijk aanwezig is in de feces van de vlo wordt ook opgenomen door de larven, waardoor deze zich niet kunnen ontwikkelen tot volwassen vlooien.

Farmacokinetiek

Na sc injectie bij de kat worden werkzame plasmaspiegels bereikt na 21 dagen. De lage snelheid van eliminatie zorgt voor een effectieve concentratie van de actieve stof in de bloedcirculatie gedurende ten minste 6 maanden. Lufenuron wordt zonder metabolisatie via de gal weer uitgescheiden.

Contra-indicatie

De injecteerbare vormen met lufenuron niet toedienen aan honden. De hulpstof polyvinylpyrrolidon is een substantie die bij honden een krachtige vrijgave van histamine veroorzaakt. Hierdoor kan een ernstige reactie optreden bij honden, deze reactie wordt niet bij katten waargenomen.

Bijwerkingen

Lufenuron wordt goed verdragen, slechts in zeldzame gevallen kan lethargie optreden na de injectie. Na injectie kan een tijdelijke zwelling ter hoogte van de injectieplaats voorkomen.

Interacties

Andere insecticiden (adulticiden) kunnen gelijktijdig met lufenuron worden toegediend.

Voortplanting en lactatie

Lufenuron kan bij drachtige of lacterende dieren worden gebruikt. Jongen worden via de melk van het behandelde moederdier beschermd.

PROGRAM 40 *Elanco* ▼ lufenuron **inj** Fe ℞
PROGRAM 80 *Elanco* ▼ lufenuron **inj** Fe ℞

2.18 Isoxazolines

Indicaties

Afoxolaner: teken, vlooien en mijten (sarcoptesschurft, demodicose) bij de hond.
Esafoxolaner: vlooien, teken, oormijten bij de kat.
Fluralaner: teken, vlooien en mijten (sarcoptesschurft, demodicose) bij de hond; teken, vlooien en oormijt bij de kat en rode vogelmijt bij de kip.
Lotilaner: teken- en vlooieninfestaties bij de hond en de kat; mijten (demodicose) bij de hond.
Sarolaner: teken, vlooien en mijten (sarcoptesschurft, demodicose, oormijt) bij de hond en teken, vlooien en mijten (oormijt) bij de kat.

Farmacodynamie

De isoxazolines, fluralaner, afoxolaner, esafoxolaner (het S-enentiomeer van afoxolaner), lotilaner en sarolaner, inhiberen de ligand gemedieerde chloridekanalen met een verstorende invloed op het zenuwstelsel van de doelparasiet als gevolg.

Farmacokinetiek

Na orale toediening bij hond en kip wordt **fluralaner** snel opgenomen. Cmax wordt bij de hond binnen 1 dag bereikt, bij de kip na 36 h en 12 h na resp. de 1ste en 2de dosis. Voedsel vergroot de biologische beschikbaarheid. Na systemische verdeling concentreert fluralaner zich voornamelijk in het vetweefsel. Dit zorgt

voor een redistributie, die in combinatie met de beperkte metabolisatie, leidt tot een trage eliminatie uit het plasma (t1/2: 12 dagen bij de hond en 5 dagen bij de kip). Naargelang het individu kunnen de waarden voor Cmax en t1/2 verschillen. Na toediening op de huid bij de hond en de kat wordt fluralaner langzaam transdermaal opgenomen vanuit de toedieningsplaats. De plasmahalfwaardetijd bedraagt 21 dagen bij de hond en 12 dagen bij de kat.
Fluralaner wordt bij de verschillende doeldieren nagenoeg niet gemetaboliseerd en onveranderd uitgescheiden via de feces en in een kleinere mate via de urine.
Afoxolaner heeft een hoge systemische absorptie na orale toediening bij de hond. Bij de voorgeschreven dosis is de absolute biologische beschikbaarheid 74% en wordt de gemiddelde Cmax na 2–4 h bereikt. De eind plasmahalfwaardetijd is ongeveer 2 weken in honden; er zijn echter grote rasverschillen mogelijk (bijv. t½ in Collies is tot 47,7 dagen). Afoxolaner wordt in de hond gemetaboliseerd en vervolgens geëlimineerd met de urine en vooral met de gal.
Esafoxolaner wordt na topicale toediening op de huid systemisch geabsorbeerd en bereikt een maximale plasmaconcentratie tussen 4 en 14 dagen na toediening. Esafoxolaner wordt langzaam uit het plasma geëlimineerd (t1/2 = 21,7 ± 2,8 dagen na eenmalige toediening) en uitgescheiden in de feces en de urine.
De biologische beschikbaarheid van **sarolaner** na orale toediening bedraagt 85%, de voedingstoestand heeft geen invloed op de absorptie. Sarolaner heeft een lage klaring en een matig verdelingsvolume (2,81 l/kg). De primaire eliminatieroute is via de gal.
Na orale toediening wordt **lotilaner** snel geabsorbeerd. Cmax wordt binnen de 2 h bereikt. De absorptie wordt verhoogd door voedsel. De eindhalfwaardetijd is ongeveer 4 weken. Lotilaner wordt slechts in geringe mate gemetaboliseerd en vooral via de gal en in mindere mate via de nieren uitgescheiden.

Contra-indicatie

Overgevoeligheid tegen het werkzame bestanddeel. Fluralaner dient met de nodige voorzichtigheid gebruikt te worden bij honden met epilepsie.

Bijwerkingen

- Fluralaner po:
  - hond: vaak: milde en voorbijgaande gastro-intestinale verschijnselen (diarree, braken), gebrek aan eetlust en kwijlen.
  - kip: geen gekend.
- Fluralaner spot-on:
  - hond, kat: vaak: voorbijgaande huidreacties (jeuk, roodheid of kaalheid).
  - kat: apathie, trillen, anorexie of braken en speekselen.
- Fluralaner, zeer zelden: hond: convulsies, lethargie.
- Afoxolaner, zeer zelden: milde en voorbijgaande gastro-intestinale verschijnselen, pruritus, lethargie, of anorexie.
- Esafoxolaner, soms: hypersalivatie, diarree, huidreacties op de toedieningsplaats, anorexie, lethargie, emesis
- Lotilaner: milde, voorbijgaande maagdarmklachten en lethargie; meestal voorbijgaande ataxie, convulsies en tremor
- Sarolaner: geen gekend.

Interacties

Geen gekend.

Voorzorgen voor gebruik

- Hond, kat: niet toedienen aan honden jonger dan 8 weken of waarvan het lichaamsgewicht lichter is dan 2 kg (of voor lotilaner LG < 1,3 kg) of aan katten jonger dan 11 weken of lichter dan 1,2 kg (of voor esafoxolaner jonger dan 8 weken of lichter dan 0,8 kg). Vlooien en teken moeten beginnen met zich te voeden om blootgesteld te worden aan het product, waardoor het risico

op de overdracht van door parasieten overgedragen ziekten niet kan worden uitgesloten.

- Kip: behandel ook de kippenstallen in de buurt van de behandelde stal. De behandeling bestaat uit twee toedieningen met 7 dagen tussen. Indien een volgende behandeling nodig zou zijn, moet een minimum interval van 3 maanden gerespecteerd worden.

Voortplanting en lactatie

Fluralaner mag gebruikt worden bij fok-, drachtige- en lacterende honden. Fluralaner mag toegediend worden tijdens de leg bij leg- of vermeerderingsdieren. Bij katten werd de veiligheid van fluralaner niet aangetoond tijdens dracht of lactatie.

De veiligheid van afoxolaner, esafoxolaner, lotilaner of sarolaner werd niet vastgesteld bij fok-, drachtige of lacterende dieren. Het gebruik van deze stoffen kan enkel overeenkomstig de baten/risicobeoordeling.

BRAVECTO 1000 mg kauwtabl grote hond *Intervet Int* ▼ fluralaner **po** Ca Ⓡ
BRAVECTO 1000 mg spot-on grote hond *Intervet Int* ▼ fluralaner **transderm** Ca Ⓡ
BRAVECTO 112,5 mg kauwtabl zeer kleine hond *Intervet Int* ▼ fluralaner **po** Ca Ⓡ
BRAVECTO 112,5 mg spot-on zeer kleine hond *Intervet Int* ▼ fluralaner **transderm** Ca Ⓡ
BRAVECTO 1400 mg kauwtabl extra grote hond *Intervet Int* ▼ fluralaner **po** Ca Ⓡ
BRAVECTO 1400 mg spot-on zeer grote hond *Intervet Int* ▼ fluralaner **transderm** Ca Ⓡ
BRAVECTO 250 mg kauwtabl kleine hond *Intervet Int* ▼ fluralaner **po** Ca Ⓡ
BRAVECTO 250 mg spot-on kleine hond *Intervet Int* ▼ fluralaner **transderm** Ca Ⓡ
BRAVECTO 500 mg kauwtabl middelgrote hond *Intervet Int* ▼ fluralaner **po** Ca Ⓡ
BRAVECTO 500 mg spot-on middelgrote hond *Intervet Int* ▼ fluralaner **transderm** Ca Ⓡ
BRAVECTO PLUS 112,5 mg/5,6 mg opl spot-on kleine katten (1,2-2,8 kg) *Intervet Int* ⊗ fluralaner, moxidectine **transderm** Fe Ⓡ
BRAVECTO PLUS 250 mg/12,5 mg opl spot-on middelgrote katten (> 2,8-6,25 kg) *Intervet Int* ⊗ fluralaner, moxidectine **transderm** Fe Ⓡ
BRAVECTO PLUS 500 mg/25 mg opl spot-on grote katten (> 6,25-12,5 kg) *Intervet Int* ⊗ fluralaner, moxidectine **transderm** Fe Ⓡ
BRAVECTO spot on 500 mg kat *Intervet Int* ▼ fluralaner **transderm** Fe Ⓡ
BRAVECTO spot-on 112,5 mg kat *Intervet Int* ▼ fluralaner **transderm** Fe Ⓡ
BRAVECTO spot-on 250 mg kat *Intervet Int* ▼ fluralaner **transderm** Fe Ⓡ
CREDELIO 112 mg kauwtabl hond *Elanco* ⊗ lotilaner **po** Ca Ⓡ
CREDELIO 12 mg kat *Elanco* ⊗ lotilaner **po** Fe Ⓡ
CREDELIO 225 mg kauwtabl hond *Elanco* ⊗ lotilaner **po** Ca Ⓡ
CREDELIO 450 mg kauwtabl hond *Elanco* ⊗ lotilaner **po** Ca Ⓡ
CREDELIO 48 mg kauwtabl kat *Elanco* ⊗ lotilaner **po** Fe Ⓡ
CREDELIO 56 mg kauwtabl hond *Elanco* ⊗ lotilaner **po** Ca Ⓡ
CREDELIO 900 mg kauwtabl hond *Elanco* ⊗ lotilaner **po** Ca Ⓡ
CREDELIO PLUS 112,5 mg/4,22 mg tabl honden 2,8-5,5 kg *Elanco* ⊗ lotilaner, milbemycine **po** Ca Ⓡ
CREDELIO PLUS 225 mg/8,44 mg tabl honden 5,5-11 kg *Elanco* ⊗ lotilaner, milbemycine **po** Ca Ⓡ
CREDELIO PLUS 450 mg/16,88 mg tabl honden 11-22 kg *Elanco* ⊗ lotilaner, milbemycine **po** Ca Ⓡ
CREDELIO PLUS 56,25 mg/2,11 mg tabl honden 1,4-2,8 kg *Elanco* ⊗ lotilaner, milbemycine **po** Ca Ⓡ
CREDELIO PLUS 900 mg/33,75 mg tabl honden >22 kg *Elanco* ⊗ lotilaner, milbemycine **po** Ca Ⓡ
EXZOLT 10 mg/ml *Intervet Int* ▼ fluralaner **po** kip eiprod Ⓡ
FRONTPRO 11 mg *Boehringer Ingelheim* ⊗ afoxolaner **po** Ca 𝒪ℒ
FRONTPRO 136 mg *Boehringer Ingelheim* ⊗ afoxolaner **po** Ca 𝒪ℒ
FRONTPRO 28 mg *Boehringer Ingelheim* ⊗ afoxolaner **po** Ca 𝒪ℒ
FRONTPRO 68 mg *Boehringer Ingelheim* ⊗ afoxolaner **po** Ca 𝒪ℒ
NEXGARD 11 mg kauwtabl hond *Boehringer Ingelheim* ⊗ afoxolaner **po** Ca Ⓡ

NEXGARD 136 mg kauwtabl hond *Boehringer Ingelheim* ⊗ afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD 28 mg kauwtabl hond *Boehringer Ingelheim* ⊗ afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD 68 mg kauwtabl hond *Boehringer Ingelheim* ⊗ afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD COMBO spot-on katten 2,5-7,5 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ esafoxolaner, eprinomectine, praziquantel **transderm** Fe Ⓡ
NEXGARD COMBO spot-on katten < 2,5 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ esafoxolaner, eprinomectine, praziquantel **transderm** Fe Ⓡ
NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond 2-3,5 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ milbemycine, afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >15-30 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ milbemycine, afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >3,5-7,5 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ milbemycine, afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >30-60 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ milbemycine, afoxolaner **po** Ca Ⓡ
NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >7,5-15 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ milbemycine, afoxolaner **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA 5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg, 120 mg *Zoetis* ⊗ sarolaner **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden 1,25-2,5 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden >10-20 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden >2,5-5 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden >20-40 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden >40-60 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
SIMPARICA TRIO tabl honden >5-10 kg *Zoetis* ⊗ sarolaner, moxidectine, pyrantel **po** Ca Ⓡ
STRONGHOLD PLUS 15 mg/2,5 mg, 30 mg/5 mg, 60 mg/10 mg *Zoetis* ⊗ selamectine, sarolaner **transderm** Fe Ⓡ

2.19 Tigolaner

Indicaties
Behandeling voor ectoparasieten (vlooien, teken, schurft en oorschurft) bij de kat.
Farmacodynamie
Tigolaner behoort tot de chemische klasse van de bispyrazolen en is een GABA-antagonist met een activiteit tegen ectoparasieten. De affiniteit van tigolaner voor GABA-receptoren van zoogdieren is lager dan voor GABA-receptoren van insecten, teken of (oor-)schurftmijten.
Farmacokinetiek
Na een éénmalige toediening van het diergeneesmiddel op de huid bij katten, bereikte tigolaner zijn maximale plasmaconcentratie (Cmax: 1,35 mg/l) na 12 dagen. De plasmaconcentraties namen langzaam af met een gemiddelde halfwaardetijd van 24 dagen. Individuele variaties in plasmaconcentraties en de -halfwaardetijd werden waargenomen.
Er is bij katten een significante verhoging van de halfwaardetijd aangetoond na herhaalde toediening, met een opstapeling van tigolaner na 4 herhaalde behandelingen.
Tigolaner wordt slecht gemetaboliseerd en vooral uitgescheiden in de feces. De nieren zijn een minder belangrijke eliminatieroute.
Contra-indicatie
Overgevoeligheid tegen het werkzame bestanddeel.
Bijwerkingen
Zeer zelden (< 1 per 10.000 behandelde dieren):

- milde en voorbijgaande reacties op de toedieningsplaats (krabben, erytheem, uitdunnen van het haar en/of ontsteking)
- milde en voorbijgaande aandoeningen van het spijsverteringskanaal (overmatig speekselen of braken kunnen eventueel gepaard gaande met agitatie, vocalisatie of gebrekkige eetlust)

Interacties

Geen gekend.

Voorzorgen voor gebruik

Behandeling van kittens jonger dan 10 weken of van minder dan 1 kg is niet aanbevolen.

Dien het diergeneesmiddel op de huid zo toe dat de kat het niet kan aflikken en inslikken.

De werking tegen teken en vlooien duurt 3 maanden. Kortere behandelingsintervallen worden afgeraden.

Bij contact van het diergeneesmiddel met de ogen kunnen irritaties ontstaan bij mens en dier.

Het diergeneesmiddel kan bij de mens neurologische symptomen veroorzaken en leiden tot een voorbijgaande verhoogde bloedsuikerspiegel na onbedoeld inslikken.

Zwangere vrouwen en vrouwen die van plan zijn om zwanger te worden, moeten handschoenen dragen om direct contact met het diergeneesmiddel te vermijden en moeten contact met de toedieningsplaats vermijden tot het diergeneesmiddel niet meer waarneembaar is.

Voorkom dat kinderen contact hebben met behandelde katten tot het diergeneesmiddel niet meer waarneembaar is op de toedieningsplaats.

Voortplanting en lactatie

Tigolaner had bij proefdieren een negatieve invloed op de voortplanting. De veiligheid van tigolaner is niet aangetoond bij drachtige of lacterende katten en daarom wordt het gebruik ervan bij deze dieren afgeraden.

FELPREVA spot-on grote katten *Vetoquinol* ⊗ emodepside, praziquantel, tigolaner **transderm** Fe ®

FELPREVA spot-on kleine katten *Vetoquinol* ⊗ emodepside, praziquantel, tigolaner **transderm** Fe ®

FELPREVA spot-on middelgrote katten *Vetoquinol* ⊗ emodepside, praziquantel, tigolaner **transderm** Fe ®

3 ANTIPARASITICA VOOR BIJEN

3.1 Thymol en andere etherische olieën

Indicaties
Behandeling van varroase (*Varroa destructor*) bij de honingbij.
Zie ook FAVV-Bijenteelt
Geïntegreerde plaagbestrijding
De werking kan variëren tussen de volken vanwege externe omstandigheden (temperatuur, herbesmetting etc.). Daarom dienen de onderstaande producten toegepast te worden in een geïntegreerd bestrijdingsprogramma, waarbij tellingen van de mijtenval regelmatig dienen plaats te vinden. Volken met een gemiddelde mijtval van meer dan 1 mijt per dag, 2 weken nadat de laatste behandeling is gegeven, dienen een extra winter- of voorjaarsbehandeling met een andere actieve stof te ondergaan tegen Varroamijten.
Farmacodynamie
Thymol en andere essentiële oliën zullen naargelang de temperatuur in de korf verdampen. Hierdoor komen de varroamijten los van de bijen. Het exacte werkingsmechanisme is niet bekend.
Farmacokinetiek
De bloostelling van bijen in de korf gebeurt door verdamping. De farmacokinetiek van thymol in bijen is onbekend.
Contra-indicatie
Niet behandelen wanneer de maximale dagtemperatuur hoger is dan 30 °C, dit zou leiden tot een toename van de stress en sterfte bij de volwassen bijen en het broed. Behandelingen bij temperaturen onder de 15 °C kan leiden tot onvoldoende werking. Dien het middel niet toe tijdens het honing (nectar) verzamelen door de bijen. Slinger geen ramen in het voorjaar die in het najaar behandeld zijn geweest. Er wordt aangeraden om niet vaker dan twee maal per jaar te behandelen.
Bijwerkingen
Bijen kunnen de suiker- of honingvoorraad direct gelegen onder het plaatje weghalen. Broed dat te dicht onder de plaatjes zit zal ook verwijderd worden. Een verminderde opname van voedsel kan optreden indien het voederen gelijktijdig met de behandeling plaatsvindt. Agitatie van het volk en een minimale toename in de mortaliteit van het bijenbroed en van volwassen bijen kan voorkomen wanneer hogere temperaturen tijdens de behandeling optreden (> 30 °C). Hogere sterfte (> 20 bijen voor de vliegopening) duidt op overdosering.
Interacties
Niet samen met andere acaricide middelen toedienen.
Voorzorgen voor gebruik
Alle bijenvolken op dezelfde bijenstand moeten op hetzelfde ogenblik behandeld worden.
Uitsluitend gebruiken na de honingoost. Indien de plaatjes aangebracht worden vlak voor of tijdens de honingoogst, kunnen de residuen in de honing toenemen. Dit kan de smaak van de honing aantasten.
Etherische olieën kunnen huid- en oogirritaties veroorzaken.

APIGUARD gel *Vita Bee Health* ▼ thymol **in de korf** bij ℞
APILIFE VAR *Chemicals Laif* ▼ thymol **in de korf** bij ℞
THYMOVAR *Andermatt Bio Vet* ▼ thymol **in de korf** bij ℞

3.2 Flumethrine

Indicaties
Behandeling van varroase (Varroa destructor) bij de honingbij.

Zie ook FAVV-Bijenteelt.
Geïntegreerde plaagbestrijding
De werking kan variëren tussen de volken vanwege externe omstandigheden (temperatuur, herbesmetting etc.). Daarom dienen de onderstaande producten toegepast te worden in een geïntegreerd bestrijdingsprogramma, waarbij tellingen van de mijtenval regelmatig dienen plaats te vinden. Volken met een gemiddelde mijtval van meer dan 1 mijt per dag, 2 weken nadat de laatste behandeling is gegeven, dienen een extra winter- of voorjaarsbehandeling met een andere actieve stof te ondergaan tegen Varroamijten.
Zie ook Pyrethrinoïden.
Farmacodynamie
Flumethrine interfereert zoals andere pyrethrinoïden met de natriumkanalen van de zenuwcellen van de parasiet. Dit leidt tot langdurige ontladingen en uiteindelijk tot de dood van de parasiet.
Farmacokinetiek
De bijen komen rechtstreeks in contact met flumethrine bij de ingang van de kast of onrechtstreeks door sociaal contact binnen de kast. Er is geen verdamping van flumethrine.
Contra-indicatie
Niet gebruiken in gevallen van bekende resistentie tegen pyrethroïden.
Interacties
Niet samen met andere acaricide middelen toedienen.
Voorzorgen voor gebruik
De behandeling moet kort na het verzamelen en het slingeren van de honing worden opgestart en moet minstens 9 weken en maximaal 4 maanden voortgezet worden.
Om de kans op resistentieselectie te verkleinen, mag flumetrine niet in 2 opeenvolgende jaren gebruikt worden.
De werkzaamheid daalt indien er minder vluchtactiviteit is, zoals tijdens langere periodes met slecht weer.
Om bij warm weer voldoende ventilatie in de kast te verzekeren, kan het nodig zijn om tijdelijk het plaatje voor de opening te verwijderen.
POLYVAR YELLOW *Bayer* ▼ flumethrine **in de korf** bij

3.3 Oxaalzuur, eventueel in combinatie met mierenzuur

Indicaties
Behandeling van varroase (*Varroa destructor*) bij de honingbij.
Zie ook FAVV-Bijenteelt.
Geïntegreerde plaagbestrijding
De werking kan variëren tussen de volken vanwege externe omstandigheden (temperatuur, herbesmetting etc.). Daarom dienen de onderstaande producten toegepast te worden in een geïntegreerd bestrijdingsprogramma, waarbij tellingen van de mijtenval regelmatig dienen plaats te vinden. Volken met een gemiddelde mijtval van meer dan 1 mijt per dag, 2 weken nadat de laatste behandeling is gegeven, dienen een extra winter- of voorjaarsbehandeling met een andere actieve stof te ondergaan tegen Varroamijten.
De oxaalzuuroplossing is bestemd voor de behandeling van varroase (*Varroa destructor*) bij honingbijen. De behandeling wordt uitgevoerd bij broedloze kolonies.
Het combinatie product met mierenzuur kan toegediend worden aan bijen met of zonder broed.

Farmacodynamie
Het werkingsmechanisme tegen *Varroa destructor* wordt voor zover bekend, verklaard door de gevoeligheid van dit organisme voor de lage pH van het product. In het combinatieproduct van oxaalzuur met mierenzuur, zou deze laatste de werking van oxaalzuur verlengen en de verdraagzaamheid ervan verbeteren.
Farmacokinetiek
De oxaalzuuroplossing wordt verspreid door fysiek contact tussen de bijen. De piekconcentratie van oxaalzuur bij de bijen wordt na 2 dagen bereikt, de concentratie daalt vervolgens snel. Oxaalzuur gaat doorheen het exoskelet van bijen en is aantoonbaar in de hemolymfe en het maagdarmkanaal.
De farmacokinetiek van mierenzuur bij bijen is niet gekend.
Contra-indicatie
De diergeneesmiddelen die enkel oxaalzuur bevatten mogen niet toegediend worden aan kolonies met broed. Deze producten mogen niet toegediend worden tijdens de honingdracht.
Bijwerkingen
- Onrust tijdens de behandeling.
- Verhoging van de bijensterfte.
- Na de druppelmethode met oxaalzuur: lichte verzwakking van het volk in het voorjaar.

Interacties
Niet combineren met andere acariciden tegen varroase.
Voorzorgen voor gebruik
Voorzie steeds voldoende toegang tot drinkwater.
De druppelmethode met oxaalzuur moet worden toegepast in het broedloze volk tijdens de herfst/winter als een éénmalige behandeling bij buitentemperaturen van 5 tot 15 °C.
De sproeimethode met oxaalzuur (herfst/winter of voorjaar/zomer) moet worden toegepast in het broedloze volk als een éénmalige behandeling bij buitentemperaturen boven de 8 °C. Een tweede behandeling na een interval van 2 weken wordt alleen aanbevolen voor zwaar aangetaste volken met een overgebleven besmetting van meer dan 6% na de eerste behandeling.
Niet spuiten op raten die in hetzelfde seizoen voor honingproductie worden gebruikt.
Een zomerbehandeling van zwermen, kunstzwermen of door de mens gemaakte broedloze volken, moet worden gevolgd door een herfst- of winter behandeling tegen varroa.
Herhaalde behandelingen met dit product in hetzelfde seizoen kunnen leiden tot een verhoogde bijensterfte, een negatief effect op de broedontwikkeling en verlies van koninginnen.
Exact doseren is noodzakelijk omdat grote hoeveelheden oxaalzuur kunnen leiden tot hogere bijensterfte en verlies van koninginnen.
Deze diergeneesmiddelen zijn zure oplossingen en kunnen ernstige irritatie van de huid, ogen, mond en respiratoire slijmvliezen veroorzaken.
Draag chemisch resistente handschoenen, veiligheidsbril en bij toepassing van de spraymethode eveneens een beschermend masker type FFP2.
Voortplanting en lactatie
De diergeneesmiddelen die enkel oxaalzuur bevatten mogen niet toegediend worden aan kolonies met broed.

OXUVAR 5,7% *Andermatt Bio Vet* ▼ oxaalzuur **in de korf** bij
OXYBEE 39,4 mg/ml *Dany Bienenwohl* ▼ oxaalzuur **in de korf** bij
VARROMED 5 mg/ml + 44 mg/ml *BeeVital* ▼ oxaalzuur, mierenzuur **in de korf** bij

3.4 Amitraz voor bijen

Indicaties
Behandeling van varroase (*Varroa destructor*) bij de honingbij. Zie ook FAVV-Bijenteelt.
Geïntegreerde plaagbestrijding
De werking kan variëren tussen de volken vanwege externe omstandigheden (temperatuur, herbesmetting etc.). Daarom dienen de onderstaande producten toegepast te worden in een geïntegreerd bestrijdingsprogramma, waarbij tellingen van de mijtenval regelmatig dienen plaats te vinden. Volken met een gemiddelde mijtval van meer dan 1 mijt per dag, 2 weken nadat de laatste behandeling is gegeven, dienen een extra winter- of voorjaarsbehandeling met een andere actieve stof te ondergaan tegen Varroamijten.
Farmacodynamie
Amitraz is een formamidine acaricide dat agonistisch werkt op de octopamine receptoren. Hierdoor ontstaat bij acariden een overstimulatie van de octopaminerge synapses met tremoren, convulsies, het loslaten en sterfte van de parasiet als gevolg.
Farmacokinetiek
Amitraz wordt vrijgesteld aan het oppervlak van de strips en werkt door contact met bijen. De farmacokinetische eigenschappen van amitraz bij bijen zijn niet bekend.
Contra-indicatie
Niet gebruiken gedurende de honingdracht.
Niet gebruiken in geval van gekende resistentie tegen amitraz.
Bijwerkingen
Er kan een tijdelijke verandering in gedrag (bijv. vluchtreactie, agressief gedrag) worden vastgesteld wanneer de strips voor het eerst in de bijenkast worden geplaatst. Er wordt aangenomen dat dit een defensief gedrag is eerder dan een bijwerking van het product.
Interacties
De toxiciteit van amitraz wordt verhoogd in de aanwezigheid van koperzouten en de therapeutische activiteit wordt verminderd in de aanwezigheid van piperonylbutoxide. Het gelijktijdig gebruik van deze stoffen met amitraz dient vermeden te worden.
Niet tegelijkertijd gebruiken met een ander antiparasiticum.
Voorzorgen voor gebruik
De aanbevolen dosering en aanbevolen therapieduur mogen niet overschreden of gereduceerd worden.
Verwijder de strips aan het einde van de behandeling.
Een onjuist gebruik van het product kan leiden tot een verhoogd risico op de ontwikkeling van resistentie en kan uiteindelijk leiden tot een ondoeltreffende behandeling.
Controleer het succes van de behandeling dient tijdens, gedurende en na de behandeling.
Bij een vermoeden van resistentie tegen amitraz moet het gebruik van het product gebaseerd zijn op de resultaten van gevoeligheidstesten.
Amitraz kan leiden tot neurologische bijwerkingen bij de mens, in het bijzonder bij personen die monoamineoxidaseremmers nemen, of die voor hypotensie behandeld worden of bij diabetici.
Amitraz kan een gevoeligheidsreactie van de huid veroorzaken (allergische reacties, in het bijzonder huiduitslag).
Vermijd contact met de huid of ogen. In geval van contact, grondig wassen met zeep en water, resp. spoelen met water.
Draag bij het gebruik van het diergeneesmiddel beschermingsuitrusting (ondoorlatende handschoenen, beschermende kledij).

In geval van irritatie dient onmiddellijk een arts te worden geraadpleegd en dient u de bijsluiter van het label aan de arts te tonen.
Niet inademen of inslikken.

APIVAR 500 mg *Veto Pharma* ▼ amitraz **in de korf** bij

vetcompendium
BCFI - CBIP

4 ANTIPARASITICA GEBRUIKT IN DE OMGEVING

4.1 Organische fosfaatesters gebruikt in de omgeving

Indicaties

Foxim wordt in de omgeving gesprayd als bestrijding tegen rode vogelmijt bij pluimvee.

Zie ook Organische fosfaatesters en carbamaten.

Contra-indicatie

Niet gebruiken op vleeskuikenbedrijven.

Voorzorgen voor gebruik

Het product kan gebruikt worden in de aanwezigheid van de dieren. Het sprayen moet gericht zijn op de kooien en de overige infrastructuur in de omgeving van de dieren.

BYEMITE 500 mg/ml *Bayer* ▼ foxim **in de omgeving** kip eiprod ®

5 ANTIMYCOTICA VOOR SYSTEMISCH GEBRUIK

5.1 Itraconazole

Indicaties

- Voor de behandeling van aspergillose bij kaketoes en echte papegaaien, parkieten: grasparkieten (*Psittaciformes*), valken, haviken, uilen en zwanen.
- Bij *Psittaciformes* ook voor de behandeling van candidiasis.

Farmacodynamie

Itraconazole is een synthetisch triazole. Triazoles verstoren net als de imidazoles (bv. ketoconazole) de cytochroom P450-afhankelijke ergosterolsynthese, met beschadiging van de fungimembranen als gevolg. Hun werking is fungistatisch.

Farmacokinetiek

- Bij vogels variëren de plasmaconcentraties van itraconazole naargelang de soort. Hydroxyitraconazole is een actieve metaboliet. De eliminatie is mogelijk een verzadigbaar proces. Door de lange halfwaardetijd van itraconazole wordt de steady state slechts na 6 dagen bereikt.

Bijwerkingen

Itraconazole wordt goed getolereerd door de meeste vogelsoorten. Een uitzondering hierop zijn de *Psittaciformes* en in het bijzonder de grijze roodstaart die veel gevoeliger zijn. Bij braken, anorexie of gewichtsverlies dient de behandelingsdosis te worden verlaagd of moet de behandeling worden stopgezet. (Zie ook "Voorzorgen voor gebruik").

Interacties

- Bij vogels zijn er geen gegevens bekend over interacties van itraconazole met andere diergeneesmiddelen.

Voorzorgen voor gebruik

Veelvuldig en herhaald gebruik van antischimmelmiddelen van dezelfde klasse kunnen leiden tot een hoger risico op de ontwikkeling van resistentie. De minimale remmende concentraties itraconazol voor verschillende Aspergillus-isolaten bij vogels in Europa varieert tussen 0,25 en >16 µg/ml.

Psittaciformes en in het bijzonder de grijze roodstaartpapegaai, blijken een lagere tolerantie voor itraconazole te hebben dan andere vogels. Bij deze dieren wordt aangeraden de laagst aanbevolen dosis toe te dienen en de behandeling te stoppen bij het optreden van vermoedelijke bijwerkingen (bv. emesis, anorexie of gewichtsverlies).

De leefomgeving van de dieren dient te worden gereinigd en ontsmet met een geschikt antischimmelmiddel. De lucht in de leefomgeving van de vogels dient regelmatig ververst te worden.

Voortplanting en lactatie

Niet gebruiken bij vogels in de legperiode en binnen 4 weken voor het begin van de leg.

FUNGITRAXX 10 mg/ml opl po siervogels *Avimedical* ⊗ itraconazole **po** siervogel ®

5.2 Ketoconazole

Indicaties

Ketoconazole, een imidazoledioxolanderivaat, is actief tegen dermatofyten, gisten en andere pathogene fungi. Het preparaat is geïndiceerd voor de behandeling van oppervlakkige of diepe mycosen zoals dermatomycosen veroorzaakt door *Microsporum* en *Trichophyton* spp., voor de behandeling van oppervlakkige of diepe mycosen veroorzaakt door gisten zoals *Candida*, *Cryptococcus* en *Malassezia* en voor de behandeling van systemische mycosen zoals histoplasmose en coccidiomycose. Resistentie tegen *Candida albicans* werd beschreven.

Farmacodynamie
Ketoconazole verstoort via de remming van een cytochroom-P450 (CYP450), de synthese van ergosterol. Het ergosteroltekort leidt tot membraanschade en een verhoogde membraanpermeabiliteit. De werking is bij normale dosis fungistatisch, bij hogere dosissen fungicid. De inhiberende werking van ketoconazole op de CYP450 leidt eveneens tot de remming van de steroïdsynthese van ondermeer cortisol, testosteron en oestradiol. De indicaties die hieruit volgen, zijn niet opgenomen als indicatie bij het onderstaand geneesmiddel.

Farmacokinetiek
Ketoconazole wordt goed geresorbeerd wanneer het samen met het voeder wordt toegediend. De absorptie kent echter grote individuele verschillen. Ketoconazole kent een goede weefseldistributie en een relatief lange halfwaardetijd en wordt gemetaboliseerd tot verscheidene inactieve metabolieten. De uitscheiding gebeurt hoofdzakelijk via de gal en het maagdarmkanaal, een klein percentage wordt uitgescheiden via de urine. Ketoconazole bindt zich in hoge mate aan plasmaproteïnen voornamelijk aan de albuminefractie.

Contra-indicatie
Leverschade.

Bijwerkingen
In zeldzame gevallen (> 1 en < 10/10.000 behandelde dieren) kunnen neurologische symptomen (apathie, ataxie, tremors), levertoxiciteit, braken, anorexia of diarree worden.
Voorbijgaande anti-androgene en anti-glucocorticoïde effecten.

Interacties
Niet samen toedienen (min 2 h verschil) met antacida, H2-antagonisten, protonpompinhibitoren en/of antihistaminica die de absorptie van ketoconazole verminderen. Barbituraten of fenytoïne induceren CYP 450 en verhogen op die manier de snelheid van het metabolisme van ketoconazol met een verminderde werkzaamheid als gevolg. Ketoconazole kan het metabolisme remmen van geneesmiddelen die gemetaboliseerd worden door bepaalde CYP450-leverenzymes, vnl. deze van de CYP3A familie, met als mogelijk gevolg het versterken of verlengen van hun werking en/of bijwerkingen. Bij toediening samen met ciclosporine of macrocyclische lactonen, moet de dosering van deze geneesmiddelen verlaagd worden. Ketoconazole zou p-glycoproteïnen inhiberen wat de toxiciteit van macrocyclische lactones zoals ivermectine kan verhogen.

Voorzorgen voor gebruik
Toediening gebeurt bij voorkeur tijdens de maaltijd en is afgeraden bij dieren onder de speenleeftijd.
Bij langdurige behandeling moet de leverfunctie gecontroleerd worden.
De omgeving moet worden gedecontamineerd (stofzuigen, desinfectie voorwerpen.
Ketoconazol zou een invloed kunnen hebben op het dekresultaat van reuen tot enkele weken na de behandeling.

Voortplanting en lactatie
Niet toedienen aan drachtige dieren. Ketoconazole wordt in de melk uitgescheiden.

FUNGICONAZOL 200 mg *Dechra* ✖ ketoconazole **po** Ca ®
FUNGICONAZOL 400 mg *Dechra* ✖ ketoconazole **po** Ca ®
KETOFUNGOL 200 mg tabl *Elanco* ✖ ketoconazole **po** Ca ®

6 REPRODUCTIE - PARTUS - LACTATIE

6.1 Geslachtshormonen en reproductie

6.1.1 Progestagenen GR

Indicaties

Paard

Altrenogest (allyl-trenbolone) wordt bij het paard gebruikt voor het synchroniseren of induceren van de bronst.

Rund

Een vaginaal toedieningssysteem (spiraal) met progesteron kan bij cyclerende koeien en vaarzen toegediend worden voor de synchronisatie van de oestrus. De spiraal kan worden aangebracht minimum 35 dagen na het kalven en wordt na 7 dagen verwijderd. Opdat de behandeling bij alle behandelde dieren een oestrus zou induceren is het noodzakelijk dat de progesteronbehandeling wordt vergezeld door een injectie met prostaglandine 24 h vóór de spiraal wordt verwijderd. Protocollen voor de zogenaamde “fixed-time artificial insemination” laten toe om na de inductie en synchronisatie van de ovulatie, de koeien op een vast tijdstip te insemineren zonder dat een voorafgaande oestrusdetectie noodzakelijk is. Het protocol dat opgenomen is in de bijsluiter/SKP van het intravaginaal spiraal, is afhankelijk of in de te behandelen groep dieren de meerderheid, een deel of slechts de minderheid van de dieren cycleert. Indien de meerderheid van de dieren cyclerend is, dan wordt de spiraal gedurende 7 dagen geplaatst, 24 h voor het verwijderen van de spiraal wordt PGF2alfa toegediend en de dieren worden 56 h na het verwijderen van de spiraal geïnsemineerd. Indien de groep uit zowel cyclerende als niet-cyclerende dieren bestaat, wordt bijkomend op de dag dat de spiraal geplaatst wordt GnRH toegediend. De spiraal wordt na 7-8 dagen verwijderd, nadat ook hier 24 h eerder PGF2alfa werd toegediend. De inseminatie gebeurt 56 h na het verwijderen van de spiraal. Indien de groep vooral uit niet-cyclerende dieren bestaat, wordt de spiraal 9 dagen geplaatst, 24 h voor het verwijderen van de spiraal wordt PGF2alfa toegediend en bij het verwijderen van de spiraal eCG. De inseminatie kan vervolgens 12 h na de eerste oestrussymptomen of 56 h na het verwijderen van de spiraal uitgevoerd worden.

Varken

Bij het varken wordt altrenogest gebruikt voor oestrussynchronisatie.

- Oestrussynchronisatie van cyclische gelten. De toediening van altrenogest gedurende 18 dagen via het voeder, leidt 5 tot 6 dagen na het stopzetten van de behandeling tot een fertiele bronst.
- Oestrussynchronisatie van primipare zeugen. Wordt altrenogest toegediend via het voeder gedurende 3 dagen vanaf speendatum dan ontstaat na enkele dagen een fertiele bronst. Bij de daarop volgende worp kan het aantal levend geboren biggen verhoogd zijn.

Kleine herkauwers

Geen diergeneesmiddel beschikbaar.

Carnivoren

- Preventie van de oestrus: zie Progestagenen AC.
- Behandeling van hyperseksualiteit of bij bepaalde gevallen van agressiviteit.

Farmacodynamie

Progestagenen zijn ofwel van natuurlijke oorsprong zoals het progesteron ofwel zijn het synthetische derivaten van progesteron of 17-hydroxyprogesteron. Bepaalde derivaten van testosteron of van nortestosteron vertonen een hoge progestagene activiteit door de substitutie van bepaalde groepen in deze moleculen (vb. altrenogest). Progesteron wordt in het lichaam gesynthetiseerd

door het corpus luteum, de testes, de bijnieren en bij sommige dieren in de placenta.
Progestagenen voorkomen de vrijstelling van GnRH waardoor ovulaties worden verhinderd, stimuleren de endometriumproliferatie en remmen uteruscontracties.

Farmacokinetiek

Na orale toediening zal het natuurlijke progesteron een belangrijk first pass effect ondergaan ter hoogte van de lever. De biologische beschikbaarheid van de synthetische stoffen is meestal beter. De toediening kan ook parenteraal of intravaginaal gebeuren. Eénmaal in de bloedbaan binden deze stoffen zich aan verschillende plasma-eiwitten zoals het transcortine en albumine.
Het belang van deze eiwitbinding en de aard en het belang van een bepaald transporteiwit wordt bepaald door de diersoort.

Contra-indicatie

Progestagenen worden meestal niet aangewend tijdens de dracht, al kan hun toediening een voortijdige partus verhinderen. Progestagenen met androgene of anti-androgene werking zijn niet aangewezen om gebruikt te worden tijdens de dracht. Een verkeerdelijke toediening tijdens de dracht zou kunnen leiden tot cryptorchidie of andere afwijkingen die kunnen optreden tijdens de geslachtsdifferentiatie, afwijkende geboortegewichten, uitstel of totale inhibitie van de partus. Het gebruik van injecteerbare progestagenen of van progestagenen met een langere werkingsduur dient dan ook vermeden te worden tijdens de dracht.
Bij honden en katten is de toediening van progestagenen tijdens de pro-oestrus een contra-indicatie gezien het verhoogd risico op het ontstaan van metritis en pyometra en dit risico zal stijgen naarmate de toediening later in de pro-oestrus plaats vindt.

Bijwerkingen

Progestagenen die in het algemeen aan dosissen worden gegeven die boven de fysiologische grens liggen, veroorzaken bijwerkingen die te wijten zijn aan hun effect op de bijnierschors, de pancreas en de uterus. Naargelang de molecule en de diersoort kunnen ze aanleiding geven tot gewichtstoename, glucose-intolerantie en diabetes mellitus en hypercortisolisme (ziekte van Cushing). Daarom wordt hun gebruik tijdens bepaalde fysiologische of pathologische toestanden zoals diabetes mellitus, hormoonafhankelijke tumoren en infecties van het voortplantingsstelsel, afgeraden.
Daar deze stoffen bij kleine huisdieren predisponerend zijn voor het ontstaan van uteriene infecties en tumorale processen, voornamelijk van de melkklieren, moet bij deze dieren het langdurig en herhaaldelijk gebruik van deze stoffen om de oestrus te verhinderen met de nodige voorzichtigheid gebeuren.
Bij het mannelijk dier leidt het herhaaldelijk gebruik van progestagenen aan hoge dosissen tot vruchtbaarheidsstoornissen en een gewijzigd voortplantingsgedrag. Continue toediening leidt in bepaalde gevallen tot gynaecomastie, mammatumoren en stimulatie van de melksecretie.

Interacties

Bij gelijktijdig gebruik van progestagenen met glucocorticoïden kan een adrenocorticale suppressie en diabetes mellitus verergeren.

Voorzorgen voor gebruik

In de bijsluiter van het diergeneesmiddel met altrenogest wordt gewezen op de risico's van het hanteren ervan door zwangere vrouwen of vrouwen die zwanger kunnen zijn, mensen met progesteron-afhankelijke tumoren of trombo-embolische aandoeningen mogen het product niet toedienen.

Voortplanting en lactatie

Zie contra-indicaties.

ALTRESYN 4 mg/ml *Ceva* ▼ altrenogest **po** Su ®

CIDR *Zoetis* ▼ progesteron **ivag** Bo melkprod Ⓡ
DIB 1 g *Syn Vet-Pharma Ireland* ▼ progesteron **ivag** Bo melkprod Ⓡ
PRID DELTA *Ceva* ▼ progesteron **ivag** Bo melkprod Ⓡ
REGUMATE 4 mg/ml opl po varkens *Intervet Int via MSD AH* ▼ altrenogest **po** Su Ⓡ
REGUMATE EQUINE *Intervet Int via MSD AH* ▼ altrenogest **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
VIRBAGEST *Virbac* ▼ altrenogest **po** Su Ⓡ

6.1.2 Gonadotrofinen en geneesmiddelen die hun vrijstelling beïnvloeden GR

Indicaties

Zowel de mannelijke als de vrouwelijke geslachtsorganen worden beïnvloed door gonadoliberine dat gesecreteerd wordt ter hoogte van de hypothalamus (gonadotropin releasing hormone of GnRH; busereline, gonadoreline en desloreline zijn synthetische analogen van GnRH) en door de gonadotrope hormonen of gonadotrofinen FSH (follikel stimulerend hormoon) en LH (luteïniserend hormoon) die gesecreteerd worden door de hypofysevoorkwab. Twee andere hormonen van placentaire oorsprong, die eveneens geregistreerd zijn in de diergeneeskunde, zijn PMSG (Pregnant Mare Serum Gonadotropin) dat ook eCG (equine chorionic gonadotropin) wordt genoemd en het hCG (human chorionic gonadotropin).

Paard

- Follikelgroei en ovulatie. Toediening van hCG aan merries die in oestrus zijn en waarbij er zich op één van de ovaria een follikel bevindt van minstens 3 cm in doorsnede, leidt in de meeste gevallen tot ovulatie binnen 48 h. Daarom kan een hCG-toediening zinvol zijn indien men verwacht dat de bronst en follikelgroei lang zullen aanslepen en/of wanneer men een merrie slechts éénmaal tijdens de betreffende cyclus wenst te insemineren. GnRH geeft bij deze indicatie minder goede resultaten dan hCG. Wat het gebruik van PMSG (of eCG) bij de merrie betreft liggen onvoldoende bewijzen voor dat hiermee een fertiele oestrus kan worden geïnduceerd.

Rund

Zowel hCG, als GnRH kunnen bij het rund voor dezelfde indicaties worden gebruikt. Beide moleculen geven vergelijkbare resultaten.

De indicaties zijn:

- Cysteuze ovariële follikels. Zowel toediening van hCG, als van GnRH veroorzaken luteïnisatie of ovulatie van de cyste(n). Is de therapie succesvol, dan treedt er 17 tot 24 dagen na de behandeling oestrus op. Beide producten werken zowel bij folliculaire als bij geluteïniseerde cysten.
- Inductie van de ovulatie. Na toediening van hCG of GnRH aan een koe in oestrus treedt ovulatie meestal binnen 24 h op. Aangezien te late (verlate) ovulaties bij runderen betrekkelijk zelden optreden en er bovendien vooraf niet vastgesteld kan worden welke koeien te laat zullen ovuleren, dient het gebruik van hCG of GnRH voor deze indicatie niet aangemoedigd te worden. Tevens is gebleken dat verlate ovulaties min of meer toevallig optreden en bij een volgende oestrus niet meer voorkomen.
- Verhoging van het drachtigheidspercentage na een inseminatie of dekking. Er zijn zeer veel experimenten verricht waarbij hCG of GnRH werd toegediend op verschillende momenten na de inseminatie om na te gaan of het drachtigheidspercentage van een inseminatie verhoogd zou kunnen worden. De uiteenlopende resultaten van deze experimenten laten een eenduidige conclusie niet toe. Zeker is wel dat de toediening van hCG of GnRH aan koeien die voor de eerste of tweede keer postpartum worden geïnsemineerd geen

zin heeft. In hoeverre toediening van hCG of GnRH aan herhaald opbrekende koeien (repeat breeders) zinvol is, valt nog te bezien.
- PMSG (eCG) kan bij het rund worden aangewend voor superovulatie. In het kader van embryotransplantatie stimuleert PMSG (eCG) de folliculaire ontwikkeling. Wordt het product op het juiste moment toegediend dan komt het tot superovulatie van verscheidene follikels. Indien het betreffende dier is geïnsemineerd, kunnen 7 dagen later de embryo's worden uitgespoeld.
- Superovulatie kan bij het rund ook plaatsvinden door het gebruik van de combinatie FSH en LH. De dieren moeten daartoe gedurende 4 dagen 2 keer daags in afnemende dosering met het product worden ingespoten.

Varken

De indicaties waarvoor bij het varken gebruik kan worden gemaakt van de combinatie hCG met PMSG (eCG) zijn:
- Oestrusinductie na het spenen. Deze combinatie stimuleert de ovariële folliculaire ontwikkeling. Oestrus treedt in de meeste gevallen 3 tot 7 dagen na toediening op.
- Anoestrus is de belangrijkste oorzaak van niet berig worden en wordt vooral aangetroffen bij primipare zeugen. Een injectie van hCG met PMSG (eCG) leidt bij de meeste zeugen na enkele dagen tot een fertiele oestrus.
- Oestrussynchronisatie. Deze indicatie is minder aangewezen, omdat de synchronisatiegraad na behandeling minder goed is.
- Oestrusinductie bij gelten na synchronisatie met een progestageen. De KI kan 30 à 33 h later gebeuren.
- Subfertiliteit en te kleine tomen. Indien men meent dat zeugen niet drachtig worden omdat er te weinig ovulaties optreden of omdat de toomgrootte te klein is vanwege te weinig ovulaties, kan overwogen worden om dergelijke zeugen met de combinatie van PMSG (eCG) en hCG te behandelen.

In die gevallen waar een combinatie van PMSG (eCG) en hCG onvoldoende resultaat geeft, kan PMSG (eCG) ook afzonderlijk worden gebruikt in een hogere dosering voor oestrusinductie en voor de behandeling van anoestrus bij gelten of primipare zeugen. Het hCG kan bij het varken worden gebruikt voor dysgalactia postpartum. Deze indicatie is echter onvoldoende onderbouwd en behoeft nader onderzoek.

Kleine herkauwers
- Bij schapen en geiten kan met hCG toegediend tijdens de oestrus, een ovulatie worden opgewekt. Het is niet duidelijk in hoeverre dit zinvol is.
- Het PMSG (eCG) kan worden ingezet voor de volgende indicaties:
  Oestrusinductie bij ooien of geiten in anoestrus. Mogelijk kan met PMSG (eCG) de ovariële follikelactiviteit zodanig worden gestimuleerd dat de dieren in oestrus komen. De met deze therapie verkregen resultaten behoeven een betere onderbouwing.

Konijnen
- Verbeteren van het bevruchtingspercentage.
- Ovulatie-inductie post-partum.

Carnivoren
- Inductie van een ovulatie. Het gebruik van hCG wordt aanbevolen voor de behandeling van nymfomanie waarvan de oorzaak ovariëel gebonden is (aanwezigheid van follikelcysten of achtereenvolgende follikkelgolven die elkaar snel opvolgen). Deze indicatie is vooral aangewezen bij de kat en de fret, twee species met een geïnduceerde ovulatie.
- Na toediening van hCG kan na het meten van het oestrogeen- of testosterongehalte in het plasma een onvolledig verwijderd ovarium of een

intra-abdominale testis worden vastgesteld. Interpretatie van deze test dient met de nodige voorzichtigheid te gebeuren.

- Bij het uitblijven van de pubertijd na de leeftijd van 2 jaar of bij een verlengde anoestrus (wanneer de loopsheid achterwege blijft gedurende een periode equivalent aan de duur van twee cycli). PMSG (eCG) kan de loopsheid induceren bij de teef. Vroeger werd aangeraden om PMSG (eCG) bij de teef te combineren met een zeer lage dosis oestrogenen, om de loopsheid te introduceren. Oestrogenen kunnen echter bij de teef ernstige bijwerkingen veroorzaken waardoor hun gebruik dient te worden vermeden. Bij de kat is een enkelvoudige dosis van PMSG (eCG) effectief.

Mannelijke dieren

- Toediening van hCG aan mannelijke dieren stimuleert de cellen van Leydig. Daardoor stijgt de testosteronproductie en zou de libido en/of fertiliteit van het betreffende dier kunnen verbeteren. Bepaalde publicaties melden het toedienen van hCG aan pups met (volledige of unilaterale) chryptorchidie onmiddellijk na de partus waarbij de afdaling van de testis gestimuleerd wordt door de verhoogde testosteronproductie. Deze methode is controversieel en het resultaat is niet verzekerd.
- Inductie van tijdelijke en omkeerbare infertiliteit bij mannelijke honden en fretten: Gonadotrofinen en geneesmiddelen die hun vrijstelling beïnvloeden AC.

Farmacodynamie

GnRH, een decapeptide vrijgesteld door de hypothalamus, stimuleert de secretie van hypofysaire gonadotrofinen. De synthetische derivaten busereline, gonadoreline, peforelin en desloreline hebben gelijkaardige eigenschappen. LH en FSH beïnvloeden de gametogenese en de productie van geslachtssteroïden in de testes en de ovaria. Het hCG en het PMSG (eCG) die gesynthetiseerd worden in het lichaam van respectievelijk de zwangere vrouw en de drachtige merrie bezitten een gonadotrofe activiteit. Het hCG bezit uitsluitend een LH-werking, het eCG bezit naargelang de diersoort zowel een FSH- als een LH-werking (bij het paard enkel een LH-werking).

Farmacokinetiek

GnRH (synthetische of natuurlijke) worden gekenmerkt door een zeer korte halfwaardetijd. De werking treedt zeer snel op. De maximale plasmaconcentraties van LH en FSH treden na 0,5 h (iv), resp. 2 h (im) op. De halfwaardetijden van FSH en LH zijn iets langer. Deze hormonen worden vnl. in de lever afgebroken en via de nieren uitgescheiden.

Contra-indicatie

GnRH-gebruik bij koeien met een hoog risico op bacteriële contaminatie van de uterus dient vermeden te worden 14 tot 18 dagen post partum. Ovulatie gevolgd door de vorming van het corpus luteum en de productie van progestagenen bevordert de bacteriële groei in de uterus en kan leiden tot ernstige endometritis.

Bijwerkingen

De intraveneuze of intramusculaire toediening van gonadotrofinen kan eventueel leiden tot allergische reacties die kunnen behandeld worden met adrenaline en corticoïden. Gonadotrofinen leiden tot een verhoogd aantal ovulaties, met soms ovariële cysten als complicatie. Het is van groot belang de posologie te respecteren om de gewenste effecten te verkrijgen en om nevenwerkingen te vermijden. Er dient te worden opgemerkt dat de gebruikte dosissen voor bepaalde diersoorten empirisch worden bepaald en dat deze stoffen met de nodige voorzichtigheid moeten worden gebruikt.

Interacties

Geen bekend.

Voorzorgen voor gebruik

Het herhaaldelijk en ongeoorloofd gebruik van gonadotrofines kan aanleiding geven tot immunisatie, niet enkel tegen exogene gonadotrofinen maar eveneens, door kruisreacties, tegen endogene gonadotrofinen. Deze reacties kunnen dan aanleiding geven tot een reductie van de werkzaamheid van de behandeling of zelfs tot een verminderde fertiliteit. Herhaaldelijk gebruik dient dus te gebeuren met de nodige voorzichtigheid. Gonadoliberinen bezitten dit nadeel niet door hun laag moleculair gewicht en het feit dat hun structuur heel sterk gelijkt op het endogeen GnRH. Wanneer voorzichtigheid geboden is of wanneer meerdere injecties moeten worden toegediend, dient men aan deze stoffen de voorkeur te geven. Toch kan desensibilisatie van de hypofysereceptoren en dus een verminderde reactie op het GnRH, optreden wanneer talrijke injecties met een kort dosisinterval (enkele uren) worden toegediend.

Voortplanting en lactatie

Het gebruik van deze stoffen is niet aangewezen tijdens de dracht.

ACEGON 50 mcg/ml *Laboratorios Syva* ▼ gonadoreline **inj** Bo melkprod Ⓡ
BUSOL 0,004 mg/ml *T.P. Whelehan Son&Co* ▼ busereline **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, konijn niet-voedselprod, konijn voedselprod Ⓡ
CHORULON *Intervet Int via MSD AH* ▼ choriongonadotrofine hCG **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ca Ⓡ
FERTIGEST *Vetpharma AH* ▼ busereline **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Su, konijn niet-voedselprod, konijn voedselprod Ⓡ
FIXPLAN 200 IE/ml *Syn Vet-Pharma Ireland* ▼ serumgonadotrofine PMSG **inj** Bo melkprod, Su, Ov melkprod Ⓡ
FOLLIGON *Intervet Int via MSD AH* ▼ serumgonadotrofine PMSG **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Su, Ov melkprod, Capr melkprod, Ca, konijn niet-voedselprod, konijn voedselprod Ⓡ
GESTAVET 3000 *Hipra* ▼ choriongonadotrofine hCG, serumgonadotrofine PMSG **inj** Su Ⓡ
GESTAVET 600 *Hipra* ▼ choriongonadotrofine hCG, serumgonadotrofine PMSG **inj** Su Ⓡ
GONAVET VEYX 50 mcg/ml inj opl rund, varken, paard *Veyx-Pharma* ▼ gonadoreline **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
MAPRELIN 75 mcg/ml inj opl varkens *Veyx-Pharma* ▼ peforelin **inj** Su Ⓡ
OVARELIN *Ceva* ▼ gonadoreline **inj** Bo melkprod Ⓡ
PG-600 *Intervet Int via MSD AH* ▼ choriongonadotrofine hCG, serumgonadotrofine PMSG **inj** Su Ⓡ
PLUSET *Lab Calier* ▼ folikkelstimulerend hormoon FSH, luteotroop hormoon LH **inj** Bo melkprod Ⓡ
RECEPTAL *Intervet Int via MSD AH* ▼ busereline **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, konijn voedselprod, konijn niet-voedselprod, Su Ⓡ
STIMUFOL *Reprobiol* ▼ folikkelstimulerend hormoon FSH, luteotroop hormoon LH **inj** Bo melkprod Ⓡ
SYNCROCYL 50 µg/ml *Laboratorios Syva* ▼ gonadoreline **inj** Bo melkprod Ⓡ
VETERELIN 0,004 mg/ml *Lab Calier* ▼ busereline **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su, konijn voedselprod, konijn niet-voedselprod Ⓡ

6.1.3 Prostaglandinen

Indicaties

Prostaglandinen (PG) worden gebruikt voor al die indicaties waarbij het corpus luteum in regressie moet gaan.

Paard:

- Indien PG worden toegediend aan een merrie die niet hengstig werd gezien en waarbij er zich op één van de ovaria een corpus luteum bevindt dat minstens 6 dagen oud is, zal er na 3 tot 4 dagen een fertiele oestrus optreden. Het kan gaan om merries waarbij de bronst gemist werd (suboestrus), om merries waarbij embryonale sterfte optrad of om merries waarbij het corpus luteum persisteert. Dit laatste kan het geval zijn gedurende de lactatie, bij een pyometra of als er foetale sterfte optrad na de 40ste dag van de

graviditeit. Is er foetale sterfte opgetreden dan is de werkzaamheid van PG zeer variabel tot onvoldoende wegens de aanwezigheid van de zogenaamde endometriumcups, de productieplaatsen van PMSG (met LH-effect bij de merrie).

- Het opwekken van een abortus vóór de 40ste dag van de graviditeit. In dit geval veroorzaken PG regressie van het corpus luteum graviditatis, waardoor er embryonale sterfte optreedt. Oestrus treedt 3 tot 4 dagen later op.

Rund:

- De behandeling van suboestrus. Cyclerende runderen, waarbij geen bronst is waargenomen (suboestrus), reageren op toediening van PG met het optreden van bronst 3 tot 7 dagen later mits er op het moment van toediening een corpus luteum aanwezig was van minstens 6 dagen oud. De bronst waarvan sprake kan sterk variëren in hevigheid van vrijwel geen symptomen tot uitgesproken bronstsymptomen.
- Oestrussynchronisatie. Met PG kan oestrussynchronisatie worden verkregen op voorwaarde dat de te behandelen dieren cycleren. Twee injecties PG gegeven met 11 tot 12 dagen tussentijd, geven synchronistatie van de bronst. De fertiliteit van deze bronst is bij koeien vrij laag en bij vaarzen normaal.
- De behandeling van een pyometra of van een purulente endometritis. Aangezien er bij een pyometra steeds een corpus luteum persistens aanwezig is, worden dergelijke dieren niet bronstig en hoopt er zich intra-uterien pus op. PG doen het corpus luteum regresseren waardoor er bronst optreedt. Door de daarmee gepaard gaande myometriumcontracties ledigt de uterus zich. Omdat een pyometra de neiging heeft te recidiveren verdient het aanbeveling pyometrapatiënten tweemaal met PG te behandelen met 14 dagen tussentijd. Een purulente endometritis is een voorstadium van een pyometra. Daarom is het aangeraden dergelijke patiënten ook (twee maal) met PG te behandelen.
- Het opwekken van abortus. Is een rund ongewenst gedekt dan kan met PG zeer gemakkelijk een abortus worden opgewekt mits de dekking minstens 6 dagen tevoren plaats had en mits het dier niet langer drachtig is dan 80 dagen. Na de 80ste dag wordt de kans dat er met één PG-injectie abortus kan worden opgewekt steeds geringer. In de 4de en 5de maand van de dracht kan alleen maar abortus worden verkregen als de PG 3 tot 4 maal worden toegediend, steeds met enkele dagen tussen.
- Partusinductie. Partusinductie met PG is bij het rund mogelijk vanaf de 250ste dag van de graviditeit. Tussen de 250ste en 260ste dag is het kalf veelal dood en blijft de koe aan de nageboorte staan. Na de 270ste dag vermindert de kans op retentio secundinarum. Partusinductie kan gewenst zijn in gevallen van overdracht, ernstig uieroedeem, een hydrallantois en ernstige ziekte van het moederdier.
- De behandeling van een koe met een gemummificeerde foetus. Ook bij een gemummificeerde foetus bevindt er zich een corpus luteum persistens op één van de ovaria. Toediening van PG veroorzaakt het op gang komen van de expulsie van de gemummificeerde foetus. In een aantal gevallen is één injectie met PG onvoldoende en dient na enkele dagen een 2de injectie te worden gegeven. In dat geval is het aan te raden de PG-injectie te combineren met oestrogenen omdat daardoor de cervix beter relaxeert en de kans groter wordt dat de foetus wordt uitgedreven.

Varken:

- Partusinductie. Talrijke redenen kunnen worden aangevoerd om de partus bij de zeug te induceren. De belangrijkste zijn het gegroepeerd afbiggen en het kunnen overleggen van de biggen. De PG-injectie mag niet te vroeg worden gegeven, omdat daardoor de overlevingskansen van de biggen verminderen.

Te vroeg wil zeggen meer dan 2 dagen voor de gemiddelde draagtijd van de betreffende zeugenstapel. De partus treedt 24 tot 40 h na de PG-toediening op. Wordt 20 tot 24 h na de PG-injectie oxytocine toegediend dan volgt de partus enkele uren na de oxytocineïnjectie.

- De uitdrijving van een toom gemummificeerde biggen. Heeft de zeug niet op de normale tijd gebigd dan is de kans groot dat alle biggen gemummificeerd zijn. Na een PG-injectie volgt dan 1 tot 2 dagen later de geboorte van de gemummificeerde biggen. Uiteraard dient na gegaan te worden of er geen vergissingen zijn begaan met de berekening van de partusdatum.

Farmacodynamie

Prostaglandine F2alfa wordt op het einde van de cyclus en van de dracht in het bloed gesecreteerd door het endometrium. Het komt eveneens voor in het sperma of in het corpus luteum. Synthetische preparaten zijn beschikbaar. Deze substanties bezitten een luteolytische activiteit en stimuleren de gladde spiercellen van onder andere het myometrium. De lysis van het corpus luteum is het gevolg van een sterke locale vasoconstrictie waardoor de luteale cellen afsterven. Het uitgebreide werkingsspectrum van dit prostaglandine varieert sterk naargelang de diersoort.

Farmacokinetiek

Deze stoffen worden gekenmerkt door een snelle metabolisatie ter hoogte van de longen, de lever, de nier en andere organen. De uitscheiding gebeurt voornamelijk via de nieren. De halfwaardetijd bedraagt enkele minuten.

Contra-indicatie

Gewenste dracht. Intraveneuze toediening, toediening aan oudere dieren of dieren met cardiovasculaire, gastro-intestinale of ademhalingsproblemen.

Bijwerkingen

De werkzaamheid en de mate waarin nevenwerkingen optreden, worden in belangrijke mate bepaald door de gebruikte dosis, de aard van de gebruikte molecule, de diersoort en de individuele gevoeligheid van het dier. Bijwerkingen die minder uitgesproken zijn bij het gebruik van synthetische preparaten, zijn: diarree, braken, overmatig zweten en speekselen, tachypnee, spasmen van de gladde spiercellen en abortus bij drachtige dieren.

Lokale reacties en lokale bacteriële infecties kunnen in zeldzame gevallen voorkomen.

Interacties

De werking van oxytocine kan worden versterkt door prostaglandines.

Voorzorgen voor gebruik

Zwangere vrouwen, vrouwen die zwanger wensen te worden of personen die lijden aan astma of andere chronische ademhalingsstoornissen dienen het hanteren van deze stoffen te vermijden. Er dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat deze stoffen transcutaan geresorbeerd worden.

Voortplanting en lactatie

Deze stoffen kunnen een gewenste dracht onderbreken.

ALFAGLANDIN C *Alfasan* ▼ cloprostenol **inj** Bo melkprod Ⓡ
BIOESTROVET 0,250 mg/ml opl voor injectie rund *Vetoquinol* ▼ cloprostenol **inj** Bo melkprod Ⓡ
CYCLIX 250 µg/ml *Virbac* ▼ cloprostenol **inj** Bo melkprod Ⓡ
CYCLIX Porcine *Virbac* ▼ cloprostenol **inj** Su Ⓡ
DALMAZIN 75 mcg/ml *Fatro* ▼ cloprostenol **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ
DINOLYTIC *Zoetis* ▼ dinoprost **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
ENZAPROST *Ceva* ▼ dinoprost **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ
ESTRUMATE *Intervet Int via MSD AH* ▼ cloprostenol **inj** Bo melkprod Ⓡ
GABBROSTIM *Ceva* ▼ alfaprostol **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
INDUPART 75 mcg/ml *Vetpharma AH* ▼ cloprostenol **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ

LUTEOSYL 0,075 mg/ml *Laboratorios Syva* ▼ cloprostenol **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ
PGF VEYX 0,0875 mg/ml *Veyx-Pharma* ▼ cloprostenol **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ
PGF VEYX Forte 0,250 mg/ml *Veyx-Pharma* ▼ cloprostenol **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ
PLANATE *Intervet Int via MSD AH* ▼ cloprostenol **inj** Su Ⓡ
SYNCROPROST 0,250 mg/ml *Ceva* ▼ cloprostenol **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Su, Capr melkprod Ⓡ

6.2 Anticonceptie

6.2.1 Progestagenen AC

Indicaties
Preventie van de oestrus bij katten.
Zie ook Progestagenen GR
Contra-indicatie
Niet gebruiken in geval van genitale pathologie, leverfalen en bij diabetische katten.
MEGECAT *Vetoquinol* ✪ megestrolacetaat **po** Fe Ⓡ

6.2.2 Gonadotrofinen en geneesmiddelen die hun vrijstelling beïnvloeden AC

Indicaties
Desloreline is een synthetisch analoog van GnRH dat toegediend aan honden (reuen) of fretten (rammen) in kleine continue dosissen de synthese en vrijstelling van FSH en LH onderdrukt.
- Toediening van desloreline (als implantaat) aan gezonde volwassen reuen veroorzaakt een tijdelijke en omkeerbare infertiliteit. De infertiliteit treedt op vanaf 8 weken na de eerste behandeling en duurt minimum 6 maanden (of minimum 12 maanden bij hogere dosissen). Bij een klein aantal dieren trad de infertiliteit pas op na 12 weken, maar deze dieren zijn meestal niet in staat om nageslacht te krijgen.
Bij prepuberale teefjes induceert desloreline een tijdelijke onvruchtbaarheid en het uitstellen van de eerste oestrus om dracht op jonge leeftijd te voorkomen. Het implantaat moet op een leeftijd van 12 à 16 weken worden ingebracht. De eerste oestrus treedt binnen de 6 tot 24 maanden na implantatie op. De toediening mag enkel gebeuren indien de hond geen oestrusverschijnselen vertoont wat eventueel gecontroleerd kan worden met een vaginaal uitstrijkje of het meten van de hormonale niveaus.
- Bij behandeling van fretten treedt de infertiliteit op tussen 5 en 14 weken en duurt 16 maanden. De omkeerbaarheid van de effecten en het vermogen van behandelde fretten om nadien nageslacht te krijgen is niet onderzocht.
Zie ook Gonadotrofinen en geneesmiddelen die hun vrijstelling beïnvloeden GR
SUPRELORIN 4,7 mg implantaat honden, katten *Virbac* ▼ desloreline **inj** Ca, Fe Ⓡ
SUPRELORIN 9,4 mg implantaat honden, fretten *Virbac* ▼ desloreline **inj** Ca, fret Ⓡ

6.2.3 Geneesmiddel met invloed op de vruchtbaarheid van duiven

Indicaties
Beperking van het uitkomen van de eieren van duiven in stedelijke gebieden. De werkzaamheid van het product werd experimenteel vastgesteld maar moet in de praktijk bevestigd worden.
Farmacodynamie
Nicarbazine is een coccidiostaticum dat naargelang de toegediende dosis het uitkomen van de eieren van duiven inhibeert of volledig onderdrukt. De vruchtbaarheid wordt twee weken na het stoppen van de behandeling terug

normaal. Het werkingsmechanisme is niet opgehelderd maar lijkt verbonden te zijn aan een beperking van de energievoorraden in het ei voor de ontwikkeling van het embryo. (Bij-)werkingen bij andere diersoorten of de mens zijn niet uit te sluiten en de risico's voor de wilde fauna en de volksgezondheid zijn weinig onderzocht.

Farmacokinetiek

Nicarbazine is een equimolair complex bestaande uit 2 componenten. De actieve component wordt voornamelijk geëlimineerd via de uitwerpselen. De niet-actieve component die noodzakelijk is voor de absorptie, wordt snel na de opname geëlimineerd via de urine.

Contra-indicatie

Geen bekend.

Bijwerkingen

Geen bekend.

Interacties

Geen bekend.

Voorzorgen voor gebruik

Risico's voor de wilde fauna en de volksgezondheid met name voor kinderen, zijn niet eenduidig vastgesteld. Om deze risico's te beperken mag het product dan ook uitsluitend ingezet worden als een onderdeel van een geïntegreerd controleplan goedgekeurd door het FAGG. Op deze manier wordt de verdeling ervan gecontroleerd en wordt de vorming van de personen die dit product hanteren verzekerd. Dierenartsen dienen het gebruik van het product af te wegen tegen andere bestrijdingsmethodes.

Het product moet dagelijks opgenomen worden om doeltreffend te zijn. Bij ongunstige weersomstandigheden kan de opname verminderen.

Contact met huid of slijmvliezen dient te worden vermeden door het dragen van aangepaste beschermkledij en handschoenen bij het hanteren van het product.

Voortplanting en lactatie

Zie Indicaties.

R-12 *Acme* ✪ nicarbazine **po** duif niet-voedselprod ®

6.3 Abortus-inductie

6.3.1 Antiprogestagenen

Indicaties

Aglepriston verhindert de nidatie en onderbreekt de dracht bij ongewenst gedekte teven tot en met 45 dagen na de paring.

Wanneer de behandeling wordt uitgevoerd vooraleer het embryo zich ter hoogte van het endometrium heeft ingenesteld, bijvoorbeeld daags na de paring, dan wordt de nidatie verhinderd en wordt het embryo geresorbeerd. Behandeling van een drachtige teef veroorzaakt een abortus binnen de 3 tot 7 dagen na de behandeling. Dit gaat gepaard met de fysiologische verschijnselen die een normale partus voorafgaan (zoals lichte anorexie, zwelling mammae, daling van de lichaamstemperatuur). Bij een aantal dieren (5%) ontstaat er slechts een gedeeltelijke abortus. Het wordt daarom aangeraden om 10 dagen na de behandeling een controle-onderzoek uit te voeren om na te gaan of de baarmoeder leeg is. De volgende oestrus kan 1 tot 3 maanden vroeger dan verwacht optreden. De fertiliteit bij volgende oestri zou niet gewijzigd zijn.

Farmacodynamie

Aglepriston is een synthetische steroïde met een antigestagene werking die berust op haar antagonistische binding met de progesteronreceptoren van de uterus. De affiniteit van aglepriston voor de progesteronreceptoren is in vitro

driemaal hoger dan deze voor het natuurlijke progesteron dat een centrale rol speelt in de voorbereiding en in het in stand houden van de dracht. De plasmaconcentraties van progesteron blijven hoog tot na de onderbreking van de dracht.

Farmacokinetiek

De behandeling bestaat uit twee injecties met 24 h tussentijd. De plasmapiek van aglepriston wordt 2,5 dagen na de tweede injectie bereikt. De uitscheiding gebeurt langzaam en hoofdzakelijk via de feces. Van de geïnjecteerde dosis wordt 60% binnen de eerste 10 dagen uitgescheiden en 80% is uitgescheiden na 24 dagen.

Contra-indicatie

Dieren met lever- of nierproblemen, diabetes mellitus, dieren die lijden aan hypoadrenocorticisme of dieren in een slechte algemene gezondheid zouden best niet met het onderstaand product behandeld worden.

Bijwerkingen

- De injectie van het geneesmiddel kan een lokale reactie veroorzaken, deze is van voorbijgaande aard.
- De abortus kan gepaard gaan met symptomen die aanwezig zijn bij een normale partus.
- Uterusinfecties.
- Het interval tot de eerstvolgende loopsheid kan met 1 tot 3 maanden verkort zijn.
- Hematologische en biochemische wijzigingen van voorbijgaande aard kunnen optreden.

Interacties

Interacties met ketoconazole, itraconazole of erythromycine zouden mogelijk zijn. Vermits aglepriston een anti-glucocorticoïde werking heeft zou het een invloed kunnen hebben op een behandeling met glucocorticoïden.

Voorzorgen voor gebruik

Injectie van dit oliepreparaat kan bij de mens leiden tot irritatie ter hoogte van de injectieplaats. Onopzettelijke (zelf-)injectie van zwangere vrouwen is gevaarlijk voor de zwangerschap. In beide gevallen dient een arts geraadpleegd te worden. Controleer dieren die ondanks de behandeling drachtig blijven, aangezien de levensvatbaarheid van de pups in het gedrang kan komen.

Adviseer de eigenaar om een dierenarts te consulteren bij:

- purulente of hemorragische vaginale afscheiding
- langdurige vaginale afscheiding (>3 weken).

Voortplanting en lactatie

Dit geneesmiddel is niet bestemd om te worden toegediend aan drachtige of lacterende dieren, (tenzij men de dracht wil onderbreken). De behandeling zou geen invloed hebben op de fertiliteit tijdens de volgende oestrus. Er wordt regelmatig een vervroegde oestrus vastgesteld.

ALIZIN 30 mg/ml *Virbac* ⊗ aglepriston **inj** Ca ®

6.4 Lactatieremming

6.4.1 Cabergoline - metergoline

Indicaties

Honden en katten:

Inhibitie van de melksecretie bij het spenen, na een abortus of bij het onmiddellijk verwijderen van de jongen na de partus of bij nerveuze lactatie.

Farmacodynamie

Prolactine is een hypofysehormoon waarvan de plasmaconcentratie bepaald wordt door het geslacht, de fysiologische en patho-fysiologische toestand van het

dier. De vrijstelling wordt gestimuleerd door prolactoliberine en geïnhibeerd door dopamine. Dopamine oefent een continue inhiberende tonus uit op de vrijstelling van prolactine. Bijgevolg zullen specifieke agonisten van dopamine (cabergoline en bromocryptine) of stoffen die de secretie van dopamine in de hypothalamus stimuleren zoals seretonine-inhibitoren (metergoline), aanleiding geven tot een inhibitie van de secretie van prolactine. De invloeden die prolactine uitoefent in het lichaam zijn talrijk. Bij zoogdieren is de melkklier het belangrijkste doelorgaan, in het bijzonder rond de partus wanneer de melksecretie aanvangt. Andere weefsels zoals de lever, de ovaria, de testes, de prostaat en de hypothalamus ondergaan eveneens een invloed van prolactine.

Farmacokinetiek

Cabergoline wordt na orale toediening bij carnivoren voor 80% geresorbeerd en heeft een halfwaardetijd van 17 tot 24 h. De maximale werkingsduur treedt 18 tot 24 h na orale opname op. Metergoline heeft een halfwaardetijd van ongeveer 4 h, de maximale werkingsduur treedt ongeveer 2 tot 4 h na orale opname op.

Contra-indicatie

Met uitzondering van een gewenste dracht zijn er geen contra-indicaties te vermelden.

Bijwerkingen

In een aantal gevallen kunnen nevenwerkingen zoals slaperigheid, anorexie en braken optreden. Braken kan voorkomen worden door de medicatie met het voeder toe te dienen. Indien het gebruik van een anti-emeticum gewenst is, dient dit vrij te zijn van prolactotrope eigenschappen (metoclopramide is in dit opzicht tegenaangewezen). Bij de aanbevolen dosis zijn psychotische nevenwerkingen, te wijten aan een centrale stimulatie van dopaminereceptoren, zeldzaam. Neuroleptica, met name metopimazine, die antidopaminerge eigenschappen vertonen, kunnen gebruikt worden om bijwerkingen te verhinderen. Gebruik van metergoline kan leiden tot gedragsstoornissen te wijten aan de centrale antiserotonine-werking. Deze verdwijnen weer na het reduceren van de dosis of na het stopzetten van de therapie. Wijziging van de vachtkleur wordt gemeld bij gebruik van cabergoline.

Interacties

Deze geneesmiddelen kunnen bloeddrukverlagend werken waardoor het gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen met een bloeddrukverlagende werking met de nodige voorzichtigheid dient te gebeuren. Dopamineantagonisten (metoclopramide, fenothiazines) verhinderen de werking van deze geneesmiddelen en dienen te worden vermeden.

Voortplanting en lactatie

Niet gebruiken tijdens dracht (abortus).

CONTRALAC 0,5 *Virbac* ⊗ metergoline **po** Ca Ⓡ
CONTRALAC 2 *Virbac* ⊗ metergoline **po** Ca Ⓡ
FINILAC *Dechra* ▼ cabergoline **po** Ca, Fe Ⓡ
GALASTOP 0,05 mg/ml opl po honden, katten *Ceva* ▼ cabergoline **po** Ca, Fe Ⓡ
KABERGOVET 50 µg/ml *Vet-Agro* ▼ cabergoline **po** Ca, Fe Ⓡ
KELACTIN 50 mcg/ml *Veyx-Pharma* ▼ cabergoline **po** Ca, Fe Ⓡ

6.5 Tocolytica

Indicaties

Rund:

- Uitstel van de partus - Worden tocolytica in het openingsstadium van de partus toegediend, dan wordt de partus met 4 tot 8 h uitgesteld, zonder dat dit een nadelig effect heeft op het kalf of de koe.
- Bij keizersnede op een rund met sterke uteruscontracties. Wordt er aan het begin van de operatie een tocolyticum toegediend, dan is de uterus

gerelaxeerd op het moment dat deze naar buiten moet worden gebracht. De manipulatie van de uterus wordt sterk vergemakkelijkt. Na de keizersnede moet de werking van het tocolyticum worden opgeheven door oxytocine toe te dienen.
- Bij een verloskundige ingreep, zoals een foetotomie of een repositie waarbij men van mening is dat uterusrelaxatie noodzakelijk is. Na de ingreep kan men de werking van het tocolyticum opheffen door oxytocine toe te dienen.
- Bij valse weeën. Bij dergelijke koeien komen door uteruscontracties vruchtdelen in de bekkenholte terecht nog voor de partus is begonnen. De behandeling van dergelijke patiënten bestaat uit het achter hoog plaatsen, toediening van een uterusrelaxans en een epidurale anesthesie.

Clenbuterol gebruikt voor de behandeling van ademhalingsaandoeningen bij het paard, zie Bèta-2-adrenergica.

Farmacodynamie

Clenbuterol (bèta-2-adrenerge agonist) veroorzaakt een relaxatie van het myometrium.

Farmacokinetiek

Clenbuterol wordt goed verdeeld in het lichaam en diffundeert doorheen de placenta bij het rund. De maximale plasmaconcentraties worden 0,5 tot 3 h na parenterale toediening bereikt. De werking als tocolyticum treedt onmiddellijk op na intraveneuze injectie of binnen de 20 min. na intramusculaire toediening. De excretie gebeurt voornamelijk via de nieren als ongemetaboliseerd clenbuterol.

Contra-indicatie

Gebruik van clenbuterol buiten het indicatiegebied.

Bijwerkingen

In zeldzame gevallen werden polypnee, overmatig zweten, tremor en tachycardie vastgesteld.

Interacties

Clenbuterol mag niet samen toegediend worden met sympaticomimetica of vasodilatoren.

Voorzorgen voor gebruik

Clenbuterol veroorzaakt een vasodilatorisch effect dat aanleiding kan geven tot ongewenste bloedingen.

Voortplanting en lactatie

Tijdens toxiciteitsstudies bij de rat werden een verhoging van de foetale en neonatale sterfte vastgesteld na herhaalde toediening van clenbuterol aan het moederdier.

PLANIPART *Boehringer Ingelheim* ▼ clenbuterol **inj** Bo melkprod ®

6.6 Oxytocine

Indicaties

Oxytocine en zijn synthetisch analoog carbetocine, kunnen voor die indicaties worden gebruikt waarbij een stimulatie van het myometrum of van de myo-epitheelcellen van de melkklier gewenst is.

Paard

- Partusinductie. Eén injectie oxytocine volstaat om de partus te induceren, mits het veulen voldragen is. De partus volgt 1 tot 2 h na de injectie.
- De behandeling van retentio secundinarum (ret. sec.). Behandeling met oxytocine is aangewezen wanneer de nageboorte langer dan 2 h opblijft. Oxytocine kan worden toegediend per injectie of per i.v.-infuus. De laatste methode heeft de voorkeur omdat de resultaten beter zijn. Is één behandeling onvoldoende dan kan na één uur een tweede en indien nodig één uur later

een derde behandeling worden gegeven. Bij het paard kan het toedienen van oxytocine via een bolusinjectie koliek veroorzaken.
- De behandeling van een endometritis chronica of van een endometritis die door een dekking of inseminatie is veroorzaakt. Bij dergelijke gevallen bevindt er zich een bepaalde hoeveelheid vloeistof of pus in de uterus. Is deze hoeveelheid groot dan dient de uterus te worden uitgespoeld en dient de merrie 3 tot 5 maal per dag gedurende 2 tot 4 dagen met oxytocine i.m. te worden ingespoten. Is de vloeistofhoeveelheid gering dan volstaat een behandeling met oxytocine tweemaal daags gedurende 1 tot 3 dagen.

Rund en kleine herkauwers:
- Zwakke weeën. Deze toestand treedt bij het rund vrijwel nooit op, behoudens bij kalfziekte en bij bepaalde ernstige ziektetoestanden zoals een hernia ventralis, hydrallantoïs en algemeen ernstig ziek-zijn. Indien kalfziekte met het geëigende product wordt behandeld is een aanvullende behandeling met oxytocine niet nodig.
- Een sectio caesarea waarbij een tocolyticum is gebruikt. Na de keizersnede is een oxytocine-injectie geïndiceerd omdat door het tocolyticum de uterus te lang atonisch blijft.
- Ziektetoestanden van de uterus post partum. Hierbij kan gedacht worden aan zaken als intra-uteriene bloedingen, een gereponeerde uterus na een inversio en prolaps van de uterus en als nabehandeling bij gecompliceerde verlossingen zoals een foetotomie. In deze gevallen kan met oxytocine de involutio uteri worden bevorderd.
- Mastitis. Indien er bij een acute mastitis geen melkejectie plaatsvindt, is een behandeling met oxytocine op zijn plaats om de uier goed te kunnen leegmelken.
- Het niet laten schieten van de melk. Het niet laten schieten van de melk kan verscheidene oorzaken hebben zoals angst en pijn. Wordt oxytocine vlak voor het melken toegediend dan treedt onmiddellijk melkejectie op. Bij sommige runderen zijn enkele behandelingen voldoende; bij andere dieren moet oxytocine soms gedurende maanden voor elke melkbeurt worden gegeven.

Varken:
- Weeënzwakte: vooral bij oudere zeugen kan uterusatonie optreden. Een oxytocine-injectie resulteert in weeën waarmee de (laatste) biggen en de nageboorten worden uitgedreven.
- Het periparturient hypogalactia syndroom (vroeger: mastitis-metritis-agalactie syndroom - MMA). Deze aandoening vindt meestal zijn oorsprong in een mastitis. Nevenverschijnselen zijn agalactie en metritis. De therapie bestaat uit antibiotica en oxytocine, eventueel aangevuld met corticosteroïden.

Carnivoren:
De indicaties bij deze diersoorten zijn ongeveer dezelfde als bij de grote huisdieren. Primaire of secundaire uterusinertie, ondersteunende behandeling voor een subinvolutio uteri, bloedingen post partum, bloedingen, enz. De oorzaak van uterusatonie of van bloedingen dient eerst vastgesteld te worden. Het gebruik van oxytocine bij dystocie kan leiden tot uterusruptuur. De gevoeligheid van de uterus voor oxytocine blijft ten hoogste gehandhaafd 48 tot 72 h post partum. Men dient steeds lage dosissen van oxytocine toe te dienen om atonie, te wijten aan een desensibilisatie van de receptoren, te vermijden.

Farmacodynamie
Oxytocine wordt gesynthetiseerd ter hoogte van de hypothalamus en opgeslagen in de neurohypofyse. Onder invloed van oxytocine verhoogt de contractiliteit van de uterusmusculatuur wanneer die vooraf gesensibiliseerd werd door

oestrogenen. De invloed van oxytocine op de myoepitheliale cellen van de melkklier veroorzaakt melkejectie zonder de productie zelf te beïnvloeden.

Farmacokinetiek

Het effect heeft plaats ofwel onmiddellijk bij i.v. toediening ofwel 2 tot 3 minuten na een i.m. toediening. Oxytocine wordt snel gemetaboliseerd in de lever en nieren. Slechts een klein gehalte van het oxytocine wordt ongewijzigd via de nier uitgescheiden.

Contra-indicatie

Dystocia t.w.a. abnormale ligging van de foetus, onvoldoende ontsluiting van de cervix of te grote vrucht.

Bijwerkingen

Bij een overdosering of wanneer het dosisinterval niet werd gerespecteerd bij multipele injecties, kunnen overmatige uteruscontracties optreden. Ze kunnen worden tegengegaan door bèta-2-adrenerge stoffen. Een secundaire atonie kan eveneens optreden. Hypertensie en het verslechteren van een cardiale insufficiëntie werden eveneens beschreven.

Interacties

Gelijktijdig gebruik met sympaticomimmetica kan leiden tot hypertensie.

Voorzorgen voor gebruik

Bij gebruik prepartum moet nagegaan worden dat de cervixrelaxatie volledig is en dat de ligging van de foetus normaal is. Hypocalcemie of hypoglycemie dienen te worden gecorrigeerd vooraleer oxytocine wordt toegediend.

Voortplanting en lactatie

Wanneer oxytocine toegediend wordt voor de opgesomde indicaties, zullen foetale afwijkingen niet voorkomen. Oxytocine wordt in kleine hoeveelheden in de melk uitgescheiden, zonder dat het invloed heeft op het zogende dier.

HYPOPHYSIN LA 35 mcg/ml *Veyx-Pharma* ▼ carbetocine **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

LONGACTON *Vetoquinol* ▼ carbetocine **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ

OXYTOCINE 10 UI/ml *VMD* ▼ oxytocine **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ

OXYTOCINE KELA 10 IE *Kela* ▼ oxytocine **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ

7 HORMONAAL STELSEL

7.1 Geslachtshormonen

7.1.1 Androgenen en anabole steroïden

Indicaties
Bij patiënten met een negatieve stikstofbalans zoals bij verzwakte dieren, trauma, chirurgie.
Farmacodynamie
Nandrolon is een anabool steroïde met een zwak viriliserend en een sterk anabool karakter.
Farmacokinetiek
Exogene anabole steroïden zijn relatief bestand tegen biotransformatie in de lever. De eliminatie uit het lichaam gebeurt over verschillende weken.
Contra-indicatie
Het gebruik is tegenaangewezen bij dieren met leverpathologieën, tijdens de dracht, in geval van prostaathyperplasie of bij fokdieren of jonge dieren.
Bijwerkingen
Retentie van elektrolyten (Na, Cl, K, Ca, P) en water, hepatotoxiciteit, fertiliteitsstoornissen, foetale afwijkingen (o.a. masculinisatie), gedragswijzigingen, sluiten van de groeiplaten bij jonge dieren.
Interacties
Anticoagulantia en insuline vergen respectievelijk dosisverlaging en -verhoging. Aanpassing van de posologie en het opvolgen van de behandelde dieren en hun ziektetoestand is noodzakelijk.
Voortplanting en lactatie
Het gebruik bij dracht is niet aangewezen. Of er een uitscheiding is via de melk is niet gekend.

LAURABOLIN 25 mg/ml *Intervet Int via MSD AH* ⊗ nandrolon **inj** Ca Ⓡ

7.2 Glucocorticoïden

7.2.1 Dexamethason

Langwerkend (> 36 h).
30 x potentie van cortison.
Zie ook Glucocorticoïden.

ALFADEXX 2 mg/ml *Alfasan* ▼ dexamethason **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su, Capr melkprod, Ca, Fe Ⓡ
CORTEXONAVET 2 mg/ml *Laboratorios Syva* ▼ dexamethason **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
DEXA 0,2 % *Kela* ▼ dexamethason **inj** Bo melkprod Ⓡ
DEXA-JECT 2 mg/ml *Dopharma* ▼ dexamethason **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
DEXAFORT *Intervet Int via MSD AH* ▼ dexamethason **inj** Bo melkprod, Ca Ⓡ
DEXASHOT 2 mg/ml *Vet-Agro* ▼ dexamethason **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
FORDEXIN 2 mg/ml *Livisto* ▼ dexamethason **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
RAPIDEXON 2 mg/ml inj opl *Dechra* ▼ dexamethason **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
VETODEXIN 0,2 % *VMD* ▼ dexamethason **inj** Bo melkprod, Ca Ⓡ

7.2.2 Methylprednisolon

Gemiddelde werkingsduur (12 – 36 h).

Verwaarloosbare mineralocorticoïde werking, 6 x potentie van cortison.
Zie ook Glucocorticoïden.

MODERIN LA 40 mg/ml *Zoetis* ▼ methylprednisolon **inj** Ca, Fe, Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod Ⓡ
MODERIN tabl 16 mg *Zoetis* ▼ methylprednisolon **po** Ca, Fe Ⓡ
MODERIN tabl 32 mg *Zoetis* ▼ methylprednisolon **po** Ca, Fe Ⓡ
MODERIN tabl 4 mg *Zoetis* ▼ methylprednisolon **po** Ca, Fe Ⓡ

7.2.3 Prednisolon

Gemiddelde werkingsduur (12 – 36 h).
Matige tot geringe mineralocorticoïde werking, 5 x potentie van cortison.
Zie ook Glucocorticoïden.

DERMIPRED 10 mg tabl honden *Ceva* ▼ prednisolon **po** Ca Ⓡ
DERMIPRED 20 mg tabl honden *Ceva* ▼ prednisolon **po** Ca Ⓡ
DERMIPRED 5 mg tabl honden *Ceva* ▼ prednisolon **po** Ca Ⓡ
EQUIPRED 50 mg *CP-Pharma* ▼ prednisolon **po** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod Ⓡ
EQUISOLON 300 mg *Le Vet* ▼ prednisolon **po** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod Ⓡ
EQUISOLON 33 mg/g poeder po paarden *Le Vet* ▼ prednisolon **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
PREDNICORTONE 20 mg *Dechra* ▼ prednisolon **po** Ca, Fe Ⓡ
PREDNICORTONE 5 mg *Dechra* ▼ prednisolon **po** Ca, Fe Ⓡ
PREDNICURE 25 mg *Livisto* ▼ prednisolon **po** Ca Ⓡ
PREDNICURE 5 mg *Livisto* ▼ prednisolon **po** Ca, Fe Ⓡ
PREDNISOLONE 1 % *VMD* ▼ prednisolon **inj** Ca Ⓡ
PREDNISOLONE 2,5 % *VMD* ▼ prednisolon **inj** Ca Ⓡ

7.3 Mineralocorticoïden

7.3.1 Primair hypoadrenocorticisme (ziekte van Addison)

Indicaties
Voor de substitutietherapie van mineralocorticoïdendeficiëntie bij honden met primair hypoadrenocorticisme (ziekte van Addison).
Het geneesmiddel is voor langdurige toediening. De intervallen en dosissen zijn afhankelijk van de klinische respons van het dier op het geneesmiddel en de normalisatie van de natrium- en kalium-concentraties in het serum.

Farmacodynamie
Desoxycortone is een corticosteroïd met een primair mineralocorticoïde werking. In de nieren zorgt desoxycortone voor retentie van natrium- en chloride-ionen en excretie van waterstof- en kaliumionen. Hierdoor ontstaat een osmotische gradiënt dat de opname van water uit de niertubuli bevordert en leidt tot een toename van het bloedvolume en het hartminuutvolume.

Farmacokinetiek
Na subcutane toediening van 11 mg/kg desoxycortonepivalaat (vijf maal de aanbevolen dosis) bedraagt de plasmahalfwaardetijd gemiddeld 17 ± 7 dagen, Cmax gemiddeld 13,2 ± 5 ng/ml en Tmax gemiddeld 10 ± 3,5 dagen.

Contra-indicatie
Overgevoeligheid tegen de stof of de hulpstoffen.

Bijwerkingen
Polydipsie en polyurie kunnen voorkomen bij 1/10 dieren, ongepast urineren, lethargie, alopecie, hijgen, braken, verminderde eetlust, anorexie, verminderde activiteit, depressie, diarree, polyfagie, tremor, vermoeidheid en urineweginfecties kunnen voorkomen bij 1 tot 10/100 dieren.

Interacties
Interacties met geneesmiddelen die een invloed hebben op de natrium- of kaliumconcentraties in het serum of op het cellulair transport van natrium of kalium, zoals de trimethoprim, amfotericine B, digoxine of insuline, zijn mogelijk.
Voorzorgen voor gebruik
Honden met ernstige hypovolemie, dehydratatie, pre-renale azotemie en onvoldoende weefselperfusie dienen voor de behandeling te worden gerehydrateerd. Voorzichtig te gebruiken bij congestieve hartaandoeningen, ernstige nieraandoeningen, primair leverfalen of oedeem.
Voorkom contact met de ogen en huid. Het product kan nadelige effecten hebben op de ontwikkeling van het ongeboren kind en van neonaten. Vrouwen die zwanger zijn of borstvoeding geven, mogen dit product niet toedienen. Het product kan de mannelijke voortplantingsorganen en de vruchtbaarheid nadelig beïnvloeden.
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van het geneesmiddel is niet bewezen tijdens fok, dracht of lactatie.
ZYCORTAL 25 mg/ml *Dechra* desoxycortone pivalaat **inj** Ca ®

7.4 Geneesmiddelen ivm de schildklier

7.4.1 Thyroïdhormoon

Indicaties
Behandeling van primaire en secundaire hypothyroïdie bij de hond en de kat.
Farmacodynamie
Levothyroxine (L-thyroxine, L-T4) fungeert als precursor voor liothyronine of tri-jodothyronine (T3), het biologisch actieve schildklierhormoon.
Farmacokinetiek
Levothyroxine (L-thyroxine, L-T4) wordt oraal toegediend. De biologische beschikbaarheid bij de hond bedraagt 10 tot 50%; bij de kat 10 %. De eliminatiehalfwaardetijd bedraagt bij de hond 12 tot 16 h, bij de kat 10,7 h (de werking houdt langer aan). De metabolisatie gebeurt vooral in de lever en de excretie via gal. Kleine hoeveelheden T4 en T3 worden via de urine uitgescheiden.
De plasmaproteïnebinding van levothyroxines is zeer hoog
Te lage of te hoge waarden kunnen het gevolg zijn van het niet of niet regelmatig toedienen van levothyroxine of van overdosering bij obese dieren.
Contra-indicatie
Acuut myocardinfarct, thyrotoxicosis (bij accidentele inname van grote hoeveelheden), onbehandeld hypoadrenocorticisme.
Bijwerkingen
Bijwerkingen treden op bij overdosering.
Interacties
Levothyroxine versterkt de werking van adrenaline en noradrenaline en van andere catecholamines en sympaticomimetica.
De afbraak van vitamine K-afhankelijke stollingsfactoren wordt versneld waardoor de werking van anticoagulantia zoals warfarine wordt versterkt.
Insulinebehoeften kunnen worden gewijzigd wat een nauwkeurige opvolging noodzakelijk maakt.
Oestrogenen verhogen de behoefte aan levothyroxine. Therapeutische effecten van digoxine en digitoxine kunnen gedaald zijn.
Gelijktijdig gebruik van ketamine kan tachycardie veroorzaken.

Voorzorgen voor gebruik
Voorzichtig gebruik of een lagere initiële dosis wordt aangeraden voor oudere dieren, dieren met hartproblemen, en dieren met diabetis mellitus of hypoadrenocorticisme.
De absorptie van levothyroxine bij honden en katten wordt bij de hond beïnvloed door de aanwezigheid van voedsel. Een dagelijkse constante relatie tussen het tijdstip van de behandeling en van de voeding is bijgevolg belangrijk.
Voortplanting en lactatie
Het veilig gebruik in drachtige of lacterende teven werd niet beoordeeld.
Schildklierhormonen zijn echter nodig voor de normale ontwikkeling van de foetus. Hypothyroïdie bij drachtige teven of poezen wordt geassocieerd met verzwakte cognitieve ontwikkeling en verhoogde foetale sterfte.
Tijdens de dracht tot verschillende weken na het werpen, moet de behandeling regelmatig gemonitord worden en de onderhoudsdosis eventueel worden aangepast, aangezien het dosisregime kan veranderen gedurende dracht en lactatie.

FORTHYRON FLAVOURED 200 mcg tabl honden *Dechra* ▼ levothyroxine **po** Ca Ⓡ
FORTHYRON FLAVOURED 400 mcg tabl honden *Dechra* ▼ levothyroxine **po** Ca Ⓡ
FORTHYRON FLAVOURED 800 mcg tabl honden *Dechra* ▼ levothyroxine **po** Ca Ⓡ
LEVENTA *Intervet Int via MSD AH* ▼ levothyroxine **po** Ca Ⓡ
THYROXAVET 200 mcg *Vet-Agro* ▼ levothyroxine **po** Ca, Fe Ⓡ
THYROXAVET 400 mcg *Vet-Agro* ▼ levothyroxine **po** Ca, Fe Ⓡ
THYROXAVET 800 mcg *Vet-Agro* ▼ levothyroxine **po** Ca Ⓡ

7.4.2 Thyreostatica

Indicaties
Thiamazole (methimazole) wordt gebruikt voor de behandeling van hyperthyroïdie bij de kat.
Farmacodynamie
Thiamazole behoort tot de groep van de thionamides. Dit zijn stoffen die de iodering van thyrosine in de schildklier remmen door zich te binden met het thyroïdperoxidase. Ze verlagen zo de synthese van de schildklierhormonen. Ze hebben geen invloed op reeds gevormd schildklierhormoon en op het vrijstellen ervan uit de schildkliercellen. Het klinisch effect wordt bijgevolg pas merkbaar als de reeds gevormde voorraad schildklierhormoon op is en de concentratie van het circulerende hormoon afneemt.
Farmacokinetiek
Thiamazole wordt oraal goed geresorbeerd (biologische beschikbaarheid > 75%). De metabolisatie gebeurt snel en voornamelijk door de lever en de uitscheiding gebeurt via de nieren.
Contra-indicatie
- Andere systemische ziekte zoals een primaire leveraandoening of diabetes mellitus
- Symptomen van een auto-immuunziekte
- Stoornissen van de witte bloedcellen, zoals neutropenie of lymfopenie
- Stoornissen van de bloedplaatjes en coagulopathieën in het bijzonder trombocytopenie
- Dracht en lactatie

Bijwerkingen
Het is aanbevolen twee maal per dag te behandelen. Dit zou de kans op bijwerkingen zoals braken en anorexia verkleinen. Bijwerkingen zijn meestal licht en tijdelijk. Ernstigere bijwerkingen zijn meestal reversibel wanneer de medicatie wordt stopgezet. Bij doses van 5-15 mg per kat, per dag, waren de klinische bijwerkingen braken, gebrek aan eetlust, lethargie, ernstige pruritus en

excoriaties van het hoofd en de nek, bloedingsdiathesis en icterus als gevolg van hepatopathie, en hematologische abnormaliteiten (eosinofilie, lymfocytose, neutropenie, lymfopenie, lichte leukopenie, agranulocytose, trombocytopenie of hemolytische anemie). Deze bijwerkingen verdwenen binnen 7-45 dagen na het stopzetten van de therapie. Leukopenie of hemolytische anemie kunnen voorkomen. Bij dieren die tijdens de behandeling onwel worden, in het bijzonder als ze koortsig zijn, moet een bloedmonster worden genomen voor hematologisch en biochemisch onderzoek. In geval van immunologische bijwerkingen (anemie, trombocytopenie, antinucleaire antilichamen in het serum) moet de behandeling onmiddellijk gestopt worden en moet een alternatieve therapie worden overwogen.

Interacties

Fenobarbital kan de klinische werking van thiamazole verminderen. Thiamazole kan de hepatische oxidatie van benzimidazoles verminderen en kan zo leiden tot hogere plasmaconcentraties van deze stoffen. Thiamazole is een immunomodulator.

Voorzorgen voor gebruik

Regelmatige controles van het gehalte aan thyroïdhormoon in het bloed en de aanpassing van de dosis van thiamazole worden aangeraden. De tabletten mogen niet gedeeld worden. Het moet het doel zijn om de laagst mogelijke dosis te bereiken. Leukopenie of hemolytische anemie worden eveneens via bloedanalyse opgespoord. Gezien thiamazole een vermindering van de glomerulaire filtratie kan hebben, moet bij dieren met nierproblemen de nierfunctie zorgvuldig opgevolgd worden. Aangezien vermoed wordt dat thiamazole teratogeen is bij de mens, moeten vrouwen van vruchtbare leeftijd handschoenen dragen bij het aanraken van kattenbakvulling van behandelde katten.

Voortplanting en lactatie

Thiamazole diffundeert doorheen de placenta en kan leiden tot hypothyroïdie bij de kittens. Niet toedienen aan drachtige of lacterende katten.

APELKA 5 mg/ml opl po kat *Norbrook Lab* ⊗ thiamazole (methimazole) **po** Fe ®
FELIMAZOLE 1,25 mg omhulde tabl katten *Dechra* ⊗ thiamazole (methimazole) **po** Fe ®
FELIMAZOLE 2,5 mg omhulde tabl katten *Dechra* ⊗ thiamazole (methimazole) **po** Fe ®
FELIMAZOLE 5 mg omhulde tabl katten *Dechra* ⊗ thiamazole (methimazole) **po** Fe ®
THIAMACARE 10 mg/ml *Ecuphar* ⊗ thiamazole (methimazole) **po** Fe ®
THYRASOL 5 mg/ml *CP-Pharma* ⊗ thiamazole (methimazole) **po** Fe ®

7.5 Ziekte van Cushing (hypercortisolisme) bij de hond

Indicaties

De behandeling van zowel hypofyse- als bijnierschorsafhankelijke hypercortisolisme (resp. ziekte en syndroom van Cushing) bij de hond.

Farmacodynamie

Trilostane is een inhibitor van 3-bèta-hydroxysteroïddehydrogenase dat een essentiële rol speelt in de steroïdsynthese van ondermeer cortisol en aldosteron. De inhibitie is reversibel en dosisgebonden.

Het effect van trilostane op de gonadale steroïdproductie is slechts van belang bij hogere doseringen.

Farmacokinetiek

Bij de hond wordt trilostane goed, zij het wisselvallig, geabsorbeerd na orale toediening. De maximale serumconcentratie wordt bereikt na 1,5 – 2 h. De bijsluiter raadt aan om de medicatie toe te dienen samen met voedsel. Trilostane heeft een korte werkingsduur. Dit zou volgens sommige publicaties een verklaring kunnen zijn waarom een aantal honden niet reageren op de aanbevolen dosering

in één toediening per dag. Trilostane wordt gemetaboliseerd in de lever tot o.a. het actieve ketotrilostane. Trilostane heeft een hogere therapeutische index dan mitotane. De startdosis wordt aangepast afhankelijk van de resultaten van regelmatig uitgevoerde ACTH-stimulatietesten (10 dagen, 4 weken en 12 weken na het starten van de therapie en daarna om de 3 maanden).

Contra-indicatie

Behandeling van dieren die lijden aan een primaire leveraandoening en/of nierinsufficiëntie; of van honden met een gewicht kleiner dan 3 kg.

Bijwerkingen

Trilostane wordt relatief goed verdragen door de hond, bijwerkingen komen relatief zelden voor.

Symptomen van een iatrogeen hypoadrenocorticisme, met zwakte, lethargie, anorexie, braken en diarree, kunnen zich voordoen. Deze symptomen verdwijnen meestal na het opschorten van de behandeling.

Acute crisis van de ziekte van Addison (collaps) kan zich voordoen.

Er zijn geïsoleerde meldingen geweest van adrenale necrose bij behandelde honden, wat kan leiden tot hypoadrenocorticisme.

Een subklinische renale disfunctie kan evolueren naar een nierinsufficiëntie na behandeling met dit middel.

Een subklinische artritis kan evolueren naar een symptomatische artritis door de gedaalde concentraties van endogene corticosteroïden.

Een beperkt aantal gevallen van plotse dood tijdens de behandeling werden gemeld.

Andere lichte, zeldzame bijwerkingen zijn ataxie, hypersalivatie, oedeem, spiertremor en veranderingen van de huid.

Interacties

Kaliumsparende diuretica (bv. spironolactone) dienen te worden vermeden omdat trilostane door zijn inhiberend effect op de aldosteronsynthese, hyperkaliëmie kan veroorzaken.

De werking van ACE-inhibitoren kan worden versterkt.

Andere moleculen met een reducerend vermogen op de cortisolspiegel (mitotane, ketoconazol, aminoglutethimide) versterken het effect van trilostane met mogelijk hypoadrenocorticisme tot gevolg (zie ook “Voorzorgen bij het gebruik”).

Voorzorgen voor gebruik

Aangezien de meeste gevallen van hypercortisolisme voorkomen bij oudere honden, is het belangrijk om de aanwezigheid van primaire leveraandoeningen en nierinsufficiëntie voor en tijdens de behandeling na te gaan (zie Contra-indicatie). Gelijktijdige aanwezigheid van diabetes mellitus vereist een specifieke behandeling.

De bijsluiter/SPK raadt aan om bij patiënten die eerder met mitotane werden behandeld een interval te respecteren van ten minste een maand tussen het stoppen met mitotane en het starten met trilostane. Een nauwlettende opvolging van de bijnierfunctie wordt aangeraden gezien honden gevoeliger kunnen zijn voor de effecten van trilostane na een behandeling met mitotane.

Bij honden met een vooraf bestaande anemie kan een verdere vermindering van de hematocriet en van de hemoglobine optreden.

Trilostane kan de synthese van testosteron verminderen en heeft anti-progestagene eigenschappen.

Vrouwen die zwanger zijn of zwanger willen worden, moeten het aanraken van de capsules vermijden. De inhoud van de capsules kan irritatie en overgevoeligheid van de huid en van de ogen veroorzaken. De capsules mogen niet gedeeld of geopend worden.

Voortplanting en lactatie

Niet gebruiken bij drachtige of zogende teven of bij fokdieren.

VETORYL 10 mg *Dechra* ⊗ trilostane **po** Ca ®
VETORYL 120 mg *Dechra* ⊗ trilostane **po** Ca ®
VETORYL 30 mg *Dechra* ⊗ trilostane **po** Ca ®
VETORYL 5 mg *Dechra* ⊗ trilostane **po** Ca ®
VETORYL 60 mg *Dechra* ⊗ trilostane **po** Ca ®

7.6 Ziekte van Cushing (PPID) bij het paard

Indicaties
Symptomatische behandeling van klinische symptomen geassocieerd met pituitaire pars intermedia dysfunctie (Pituitary Pars Intermedia Dysfunction - PPID of voorheen ziekte van Cushing) bij paarden.

Farmacodynamie
Het synthetisch ergotderivaat pergolide is een krachtige agonist van de dopaminereceptoren en reduceert ter hoogte van de pars intermedia de expressie van pro-opiomelanocortinepeptides zoals het adrenocorticotroop hormoon (ACTH) en het melanotroop hormoon. Pergolide remt als dopamineagonist de afgifte van prolactine. Bij therapeutische doseringen vertoont pergolide weinig tot geen effect op noradrenaline-, adrenaline- of serotonine-paden.

Farmacokinetiek
Farmacokinetische studies uitgevoerd bij het paard toonden aan dat pergolide snel wordt geabsorbeerd en uitgescheiden. Uit deze studies blijkt echter ook een grote variabiliteit die voornamelijk ontstaat door de methodologische verschillen.

Contra-indicatie
Niet gelijktijdig toedienen met dopamine-antagonisten (zie Interacties).

Bijwerkingen
Zweten, voorbijgaande anorexie en lethargie, milde symptomen van het centrale zenuwstelsel (vb. milde depressie en milde ataxie), diarree en koliek. Bij dosisintolerantie moet de behandeling 2 tot 3 dagen worden gestaakt om daarna met gehalveerde dosis te worden voortgezet. De totale dagelijkse dosering kan daarna worden verhoogd met stappen van 0,5 mg elke 2 tot 4 weken tot het gewenste klinische effect wordt bereikt.

Interacties
Gebruik met andere middelen die de eiwitbinding beïnvloeden. Dopamine-antagonisten, zoals neuroleptica (fenothiazines zoals acepromazine), domperidon of metoclopramide, verminderen de werkzaamheid van pergolide.

Voorzorgen voor gebruik
De bijsluiter/SPK somt talrijke voorzorgen op waarvan de belangrijkste hier herhaald worden. Breek de tablet voorzichtig (niet pletten of verpulveren) om blootstelling aan het product te minimaliseren aangezien dit oogirritatie, een irriterende geur of hoofdpijn kan veroorzaken. Bij contact met de ogen of de huid, spoel na met water. Bij inhalatie, inhaleer frisse lucht en contacteer een dokter indien ademhalingsproblemen optreden. Zwangere vrouwen of vrouwen die borstvoeding geven, dienen handschoenen te dragen tijdens de toediening van de tablet. De tablet uit het zicht van kinderen houden. Voornamelijk bij kinderen kan het inslikken van de tablet ernstige problemen veroorzaken.

Voortplanting en lactatie
De veiligheid van dit product is niet aangetoond bij drachtige merries. Uit proeven bij muizen en konijnen zijn geen teratogene effecten vastgesteld. Bij een dosering van 5,6 mg/kg per dag werd bij muizen verminderde vruchtbaarheid waargenomen.
De veiligheid van dit product is niet aangetoond bij lacterende paarden. Bij muizen werden het lagere lichaamsgewicht en overlevingspercentage van

de nakomelingen toegeschreven aan de farmacologische inhibitie van de prolactinesecretie met een verminderde melkgifte tot gevolg.

PERGOQUIN 1 mg *Richter Pharma* ▼ pergolide **po** Eq niet-voedselprod Ⓡ
PERGOSAFE 0,5 mg *Alfasan* ▼ pergolide **po** Eq niet-voedselprod Ⓡ
PERGOSAFE 1 mg *Alfasan* ▼ pergolide **po** Eq niet-voedselprod Ⓡ
PRASCEND 1 mg tabl paarden *Boehringer Ingelheim* ▼ pergolide **po** Eq niet-voedselprod Ⓡ

7.7 Insuline

Indicaties
Behandeling van insuline-afhankelijke diabetes mellitus bij de hond en/of de kat.

Farmacodynamie
Insuline is ondermeer verantwoordelijk voor de opname en het gebruik van glucose door de cel en de stimulatie van het koolhydraatmetabolisme.

Farmacokinetiek
Als polypeptide hormoon is insuline alleen werkzaam langs parenterale weg (sc of im). In België zijn twee insulinepreparaten in de handel voor diergeneeskundig gebruik. Het product op basis van gezuiverd varkensinsuline (structureel identiek met hondeninsuline) bevat 40 IE/ml deels onder amorfe, deels onder kristallijne vorm (verlengde werkingstijd) en is geïndiceerd voor honden en katten. De totale werkingsduur bedraagt 14 tot 24 h (eerste plasmapiek na ongeveer 4 h; tweede na ongeveer 12 h). Het product op basis van via recombinant verkregen humaan insuline heeft eveneens een vertraagde absorptie en werking door toevoeging van protamine en zink. Dit product is geïndiceerd voor de kat. Na subcutane injectie wordt de maximale werking op de bloedglucoseconcentraties gemiddeld na 6 h bereikt (3-9 h). Bij de aanbevolen dosis hield bij het merendeel van de katten het glucoseverlagend effect minstens 9 h aan na de eerste insuline-injectie. De dosering is voor beide producten afhankelijk van de graad van glucosurie en van de glycemie, en moet individueel worden aangepast (aanvangsdosis en onderhoudsdosis; zie bijsluiter/SKP).

Contra-indicatie
Niet bestemd voor behandeling van acute diabetes mellitus gepaard gaande met acute ketoacidose.

Bijwerkingen
Hypoglycemie na overdosering. Overgevoeligheidsreacties komen zeer zelden voor.

Interacties
Geneesmiddelen die de hypoglycemische werking van insuline versterken zijn: ACE-inhibitoren (bv. enalapril), anabole steroïden, bèta-blokkers (bv. propanolol), phenylbutazon, sulfonamiden, tetracyclines, monoaminoöxidaseremmers, guanethidine en salicylaten. Geneesmiddelen die de hypoglycemische werking van insuline afremmen zijn: dextrothyroxine, diltiazem (hypotensivum), dobutamine, epinefrine, oestrogeen-progesteroncombinaties, furosemide, glucocorticoïden, fenothiazine-derivaten en thiazide-diuretica.

Voorzorgen voor gebruik
Insuline kan een invloed hebben op het kaliumgehalte in het serum; gelijktijdige behandeling met hartglycosiden moet nauwkeurig opgevolgd worden. Vooral wanneer ook diuretica verstrekt worden.
Accidentele injectie bij de mens kan symptomen van hypoglycemie veroorzaken die door een orale toediening van glucose behandeld kunnen worden.

Voortplanting en lactatie
Negatieve invloeden van varkensinsuline op de foetus of op zogende pups zijn niet bekend.
De veiligheid van het product met humaan insuline werd niet beoordeeld en moet gebaseerd worden op de risico- en batenbeoordeling.

CANINSULIN *Intervet Int via MSD AH* ■ insuline **inj** Ca, Fe ®
PROZINC 40 IE/ml inj susp katten en honden *Boehringer Ingelheim* ■ insuline **inj** Fe, Ca ®

7.8 ACTH-stimulatietest

Indicaties
Tetracosactide is geïndiceerd voor de diagnostiek van bijnierschorsfunctiestoornis (ACTH-stimulatietest) bij honden.

Farmacodynamie
Tetracosactide is een synthetisch polypeptide bestaande uit de eerste 24 aminozuren van het natuurlijk adrenocorticotroop hormoon (ACTH). De toediening van tetracosactide stimuleert de bijnieren tot synthese van ondermeer glucocorticosteroïden zoals cortisol.
Toediening van de voorgeschreven dosis tetracosactide (5 µg/kg iv of im) leidt na 60 tot 90 min. tot een maximale cortisolconcentratie die beduidend hoger is dan de normaalwaarde. Doses lager dan 5 µg/kg resulteren in een kortere duur van de maximale cortisolafscheiding dan een dosis van 5 µg/kg. Doses hoger dan 5 µg/kg veroorzaken geen hogere piekconcentraties van cortisol.
Om de cortisolrespons te beoordelen wordt het eerste bloedmonster afgenomen onmiddellijk voor de toediening van het diergeneesmiddel, het tweede bloedmonster tussen 60 en 90 min. na de toediening.

Farmacokinetiek
In vergelijking met een intramusculaire toediening resulteert de intraveneuze toediening van tetracosactide in een hogere Cmax van ACTH (som van endogeen ACTH en tetracosactide). De Tmax vindt 30 min. na de toediening plaats en dit ongeacht de toedieningsweg. Tetracosactide wordt snel afgebroken door peptidasen. De ACTH-concentraties zijn 120 min. na de toediening genormaliseerd.

Contra-indicatie
Het gebruik bij drachtige dieren of bij overgevoeligheid.

Bijwerkingen
Braken, blauwe plekken of hematomen op de injectieplaats, depressie, diarree, kreupelheid en nervositeit.

Interacties
Voorzie een voldoende uitwasperiode tussen de ACTH-stimulatietest en een eventuele eerdere toediening van een geneesmiddel dat ofwel kruisreageert met de cortisol assay, ofwel een effect heeft op de hypothalamus- hypofyse-bijnieras. De hypothalamus- hypofyse-bijnieras kan beïnvloed worden door geneesmiddelen die inwerken op de glucocorticoïdereceptoren of die de synthese of afgifte van cortisol in de bijnier beïnvloeden.

Voorzorgen voor gebruik
De veiligheid van het gebruik bij jonge dieren (< 5 maanden), bij dieren die minder dan 4,5 kg wegen of bij dieren met diabetes mellitus of met hypothyreoïdie werd niet onderzocht. De toediening zal in deze gevallen moeten gebaseerd worden op een risico-baten beoordeling.
Wegens mogelijke nadelige effecten op de hypothalamus-hypofyse-bijnier-as mogen zwangere vrouwen dit diergeneesmiddel niet toedienen. Tetracosactide kan overgevoeligheid veroorzaken bij mensen, in het bijzonder bij mensen met reeds bestaande allergische aandoeningen zoals astma.

Voortplanting en lactatie
Niet toedienen aan drachtige of lacterende dieren.

COSACTHEN 0,25 mg/ml *Dechra* ✪ tetracosactide **inj** Ca ®

8 KOORTS - PIJN - ONTSTEKING

Inleiding

Plaatsbepaling
Hoewel dikwijls geassocieerd met ontsteking, dienen pijn en koorts als afzonderlijke pathologieën behandeld te worden, dikwijls met specifieke geneesmiddelen, ook al kan de werking van bepaalde stoffen een combinatie zijn van zowel antipyretische, analgetische en ontstekingsremmende eigenschappen.
Koorts
Koorts dient in eerste instantie etiologisch behandeld te worden, d.w.z. door het opsporen en behandelen van de onderliggende oorzaak. Indien de behandeling van koorts noodzakelijk is bv. bij hoge koorts of bij risico's op erge systemische effecten, is paracetamol in principe de meest aangewezen behandeling. **Paracetamol** is uitsluitend in de handel voor de behandeling van varkens. Eventuele behandelingen van andere diersoorten kan bijgevolg enkel onder de voorwaarden van het cascadesysteem. Bij bepaalde diersoorten is het gebruik van paracetamol af te raden. Dit is zo bij de kat wegens haar bijzondere metabolisatiemechanismen. Bij de laagste dosering heeft **acetylsalicylzuur** naast een analgetische werking ook een antipyretische werking. De mogelijke toxiciteit van deze stof is groter dan deze van paracetamol. Zelfs bij therapeutische dosissen kan acetylsalicylzuur leiden tot coagulatiestoornissen en gastro-intestinale bloedingen. In de praktijk zullen het dus in de eerste plaats de niet-steroïdale ontstekingsremmers (**NSAID's**) zijn die in aanmerking komen voor de symptomatische behandeling van koorts. Door gebrek aan vergelijkende therapeutische studies kunnen geen bijzondere aanbevelingen voor hun gebruik geformuleerd worden.
Acute pijn
Naast de etiologische behandeling dient pijn ook steeds symptomatisch behandeld te worden.
- In eerste instantie kunnen paracetamol en eventueel acetylsalicylzuur toegediend worden. Het gebruik van deze moleculen is echter zeer beperkt aangezien ze voor de meeste diersoorten niet in de handel zijn en ze bij een aantal soorten zoals de kat, ernstige bijwerkingen kunnen veroorzaken.
- **NSAID's** zijn, zoals in meerdere klinische studies aangetoond werd en zoals in de bijsluiters/SPK's opgenomen is, geïndiceerd voor de behandeling van acute pijn van osteo-articulaire en traumatische oorsprong en post-operatieve pijn. Bij gebrek aan vergelijkende studies van de risico's en baten van de verschillende moleculen, is een rationele keuze moeilijk te maken.
- **Opioïden** zijn voor het paard, de hond en de kat in de handel voor de behandeling van pijn. Binnen de toedieningsvoorwaarden van deze geneesmiddelen is hun veiligheidsprofiel dikwijls beter dan dit van de NSAID's. In de kliniek hebben ze bovendien het voordeel dat gebruik kan gemaakt worden van de dosis-respons relatie. De verschillende moleculen hebben bovendien ook een verschillende werkzaamheid en werkingsduur. Desondanks kunnen er zich met deze moleculen ook bijwerkingen voordoen, in het bijzonder bij het paard en de kat. Het gebruik van deze moleculen buiten de praktijk is problematisch gezien de wettelijke voorschriften.
- **Alfa-2-agonisten** worden om hun sedatieve, myorelaxerende en analgetische eigenschappen klassiek opgenomen in anesthesie-protocollen.
Met het voorkomen of behandelen van pijn bij trauma of chirurgie tracht men perifere en centrale sensitisatie te voorkomen omdat deze aanleiding geven tot een moeilijker te behandelen pijn.

In eerste instantie worden kortwerkende analgetica aanbevolen tegen lichte, matige en hevige pijn van gastro-intestinale oorsprong. Het gebruik van spasmolytica en metamizol die analgetische en spasmolytische eigenschappen hebben, is weinig gedocumenteerd. Toch wordt metamizol in de eerste lijn gebruikt, in het bijzonder bij het paard, zolang het niet gecombineerd wordt met analgetica die de werkingsduur boven een aanvaardbare limiet (2-4 h) verlengt. Rekening houdend met het risico op bijwerkingen en contra-indicaties, kunnen de analgetische eigenschappen van xylazine ook als eerstelijnsbehandeling ingezet worden, met name bij het paard indien geen definitieve diagnose gesteld kan worden. Indien de etiologie werd vastgesteld en een doorverwijzing naar een gespecialiseerd centrum niet vereist is, kan bij het paard een krachtige viscerale analgesie bereikt worden door de combinatie van opioïden en xylazine.
Bij het principe van de multimodale analgesie waarbij in de behandeling meerdere analgetica met een verschillend werkingsmechanisme gecombineerd worden, rekent men op een synergistisch effect en een verminderd risico op bijwerkingen. Dit principe kan bij verschillende oorzaken van pijn toegepast worden.
- Het gebruik van subanesthetische dosissen van ketamine voor pijnbehandeling is beschreven maar deze indicatie is niet opgenomen in de bijsluiters/SPK's van de beschikbare diergeneesmiddelen.
Bepaalde NSAID's waren het onderwerp in klinische studies, in het bijzonder bij het paard (flunixine, meglumine, ketoprofen, meloxicam). Hun lange werkingsduur en grote werkzaamheid beperken echter hun gebruik voor de behandeling van ontstekingspijn waarvan de oorzaak is vastgesteld of wanneer een dier dient doorverwezen te worden naar een gespecialiseerd centrum.
In bepaalde gevallen kan men eveneens het gebruik van detomidine en romifidine, eventueel gecombineerd met opioïden, overwegen.

Chronische pijn

Naast een etiologisch behandeling dient chronische pijn eveneens symptomatisch behandeld te worden. Bij pijn van osteo-articulaire oorsprong is het aangewezen lichaamsgewicht onder controle te houden en voldoende fysische activiteit aan te bieden. Bijkomend kunnen **NSAID's** met een indicatie voor de behandeling van osteo-articulaire pijn toegediend worden. Als de pijn intermitterend is, kan overwogen worden om tijdens pijnloze perioden de behandeling voor een bepaalde tijd op te schorten. Het gebruik van opioïden is beperkt gezien de bijwerkingen, het risico op afhankelijkheid en de wettelijke bepalingen. Paracetamol dat uitsluitend geïndiceerd is voor het varken, kan bij andere diersoorten niet worden aanbevolen aangezien er hiervoor geen specifieke studies beschikbaar zijn.

Ontsteking

Een ontsteking is een fysiologisch antwoord van het lichaam op beschadiging van weefsels door fysische, chemische of microbiologische prikkels. De ontsteking kan een acuut of chronisch verloop kennen en eindigt met het herstel van het beschadigde weefsel. Een behandeling is nodig bij abnormale erge ontstekingen, wanneer de goede werking van vitale organen in het gedrang komt of indien de ontsteking abnormaal lang aanhoudt. Naargelang de intensiteit en het stadium waarin de ontsteking zich bevindt, de betrokken organen en de getroffen diersoort, zullen steroïdale of niet-steroïdale onstekingsremmers toegediend worden. Naast deze symptomatische behandeling dient de onderliggende oorzaak van de ontsteking te worden achterhaald en, waar mogelijk, behandeld. Indien enkel een antipyretische en/of een analgetische werking gewenst is, en indien geneesmiddelen met een veiliger werkingsprofiel zoals paracetamol beschikbaar zijn, zijn deze te verkiezen boven het gebruik van niet-steroïdale ontstekingsremmers.

8.1 Antihistaminica voor systemisch gebruik

Indicaties

Antihistaminica met een antagoniserende werking tegen de H1-receptoren ter hoogte van gladde spiercellen van bloedvaten, bronchen en gastro-intestinale tractus, worden aangewend bij allergische aandoeningen (jeuk, oedeem, bronchoconstrictie) en ter preventie van reisziekte. Voor de behandeling van anafylactische shock dient de voorkeur te gaan naar een behandeling met adrenaline en/of glucocorticoïden. De indicaties die in de bijsluiters worden opgegeven zijn weinig specifiek: " Voor de symptomatische behandeling van aandoeningen die gepaard gaan met het vrijkomen van histamine". Dit zou erop kunnen wijzen dat er voor deze diergeneesmiddelen geen specifieke klinische studies werden uitgevoerd.

Farmacodynamie

H1-antagonisten zoals chloorfenaminemaleaat gaan in competitie met histamine voor de histaminereceptoren ter hoogte van de effectorcellen. De synthese of de vrijstelling van histamine wordt niet beïnvloed.

Farmacokinetiek

Chloorfenaminemaleaat wordt bij het rund langzaam intravenues of intramusculair toegediend, metabolisatie gebeurt in de lever en de uitscheiding via de nieren.

Contra-indicatie

Contra-indicaties zijn prostaathypertrofie, obstructies ter hoogte van de blaashals, ernstige hartinsufficiëntie, gesloten hoekglaucoom en gastro-intestinale obstructies.

Bijwerkingen

Nevenwerkingen zijn afhankelijk van individuele factoren (leeftijd, geslacht, diersoort, enz.), het type, de dosis en de galenische vorm van het gebruikte product. De nevenwerkingen manifesteren zich meestal onder vorm van slaperigheid (therapeutische dosis) of exitatie en convulsies (overdosering). In sommige gevallen traden paradoxale allergische reacties op of werden teratogene effecten waargenomen.

Interacties

In combinatie met andere stoffen die het centraal zenuwstelsel onderdrukken zoals bijvoorbeeld barbituraten of minor tranquilizers, kan een additief onderdrukkend effect op dit stelsel verwacht worden. De werking van anticholinerge stoffen kan eveneens versterkt worden. De vasoconstrictorische effecten van efedrine kunnen onderdrukt worden. Het gebruik van antihistaminica kan vroege tekenen van ototoxiciteit door bepaalde antibiotica zoals aminoglycosiden of macroliden verhullen en kan het effect van orale anticoagulantia verkorten.

Voorzorgen voor gebruik

Intraveneuze toediening dient langzaam te gebeuren aangezien deze kan leiden tot excitatie.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van chloorfenaminemaleaat is niet aangetoond tijdens dracht of lactatie.

ANCESOL 10 mg/ml *VetViva Richter* ▼ chloorfenamine **inj** Bo melkprod ®
HISTODINE 10 mg/ml *Dechra* ▼ chloorfenamine **inj** Bo melkprod ®

8.2 Analgetica en antipyretica

8.2.1 Paracetamol

Indicaties
Paracetamol bezit een antipyretische en analgetische werking. Voor het diergeneesmiddel op basis van paracetamol dat in de handel is, werd enkel de antipyretische werking gevalideerd en opgenomen als indicatie in zijn bijsluiter/SKP.

Farmacodynamie
Dankzij zijn interacties met cyclo-oxygenases bezit paracetamol een antipyretische en analgetische werking. In tegenstelling tot de niet-steroïdale ontstekingsremmers heeft paracetamol geen ontstekingsremmende werking en heeft het geen negatieve invloed noch op het gastro-intestinaal systeem, noch op de bloedplaatjes.

Farmacokinetiek
Paracetamol heeft na orale toediening een snelle absorptie en een goede biologische beschikbaarheid. De metabolisatie gebeurt hoofdzakelijk door de lever (conjugatie met glucuronaat en sulfaat). Bij overdosering of bij enzymatische deficiëntie zoals bij de kat, zal een minder belangrijke metabolisatieweg via CytP450 leiden tot de synthese van hepatotoxische metabolieten die door glutathion onschadelijk worden gemaakt maar die bij uitputting van het glutathion leiden tot het ontstaan van methemoglobinemie.

Contra-indicatie
Gekende hypersensibiliteit tegen paracetamol, nier- en leverinsufficiëntie.

Bijwerkingen
Bij overdosering bij doeldieren: hepatotoxiciteit, icterus en levernecrose. Methemoglobinemie is mogelijk.

Interacties
Gelijktijdige toediening met nefrotoxische stoffen moet worden vermeden.

Voorzorgen voor gebruik
Katten zijn zeer gevoelig voor paracetamol en mogen niet met deze substantie behandeld worden.

Voortplanting en lactatie
Paracetamol lijkt niet gevaarlijk te zijn.

PIRESOL 300 mg/ml *S.P. Veterinaria* ▼ paracetamol **po** Su ®
PRACETAM 400 mg/ml *Ceva* ▼ paracetamol **po** Su ®

8.2.2 Metamizol

Indicaties
Behandeling van pijn en koorts bij het paard, het rund, het varken en de hond. Zie Spasmolytica.

Farmacodynamie
Metamizol (dipyrone), een pyrazolonderivaat, heeft een antipyretische, analgetische en spasmolytische werking. Deze laatste werking werd echter niet bij elk doeldier aangetoond. Bij de therapeutische dosis bezit deze molecule geen ontstekingsremmende werking.

Bijwerkingen
Bloedingen, gastro-intestinale irritatie en ulcera, bloedbeeldafwijkingen (agranulocytose, neutropenie,…), nierpapilnecrose.

Interacties
Niet toedienen met barbituraten of NSAID's. In combinatie met neuroleptica (fenothiazines) kan hypothermie ontstaan.

BUSCOPAN compositum ad us vet *Boehringer Ingelheim* ▼ metamizol, hyoscine **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo, Ca ®
RIVALGIN 500 mg/ml *Richter Pharma* ▼ metamizol **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca ®

SYMPAGESIC 500 mg/ml + 4 mg/ml *Dechra* ▼ metamizol, hyoscine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo, Su, Ca Ⓡ
VETALGIN *Intervet Int via MSD AH* ▼ metamizol **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ

8.3 Opioïde analgetica

8.3.1 Buprenorfine

Indicaties
Postoperatieve analgesie bij hond en kat.
Postoperatieve analgesie in combinatie met sedatie bij paarden.
Versterking van de sedatieve effecten van centraalwerkende middelen bij de honden en paarden.

Farmacodynamie
Buprenorfine is een partiële agonist van de mu-opiaatreceptoren en is 30 maal krachtiger dan morfine. De geïnduceerde analgesie is dosisafhankelijk. In tegenstelling tot de meeste opiaten heeft een klinische dosis buprenorfine een beperkt sedatief effect. De hoge affiniteit voor mu-receptoren verklaart de langdurige werking van deze stof. Invloed op het cardiovasculair systeem veroorzaakt een arteriële bloeddrukdaling en bradycardie. Onderdrukking van de ademhaling is naargelang de dosis, mogelijk. Gastro-intestinale symptomen komen relatief weinig voor.

Farmacokinetiek
Buprenorfine wordt na im-injectie snel geresorbeerd en heeft een groot distributievolume. De stof diffundeert doorheen de placenta en in de melk. Na metabolisatie in de lever, worden de metabolieten vooral uitgescheiden via de gal (70%) en in mindere mate via de urine (27%). Analgetische effecten treden op na ongeveer 30 minuten, met piekeffecten na 1-1,5 h.

Contra-indicatie
Niet peroperatief gebruiken in het geval van een keizersnede. Het gebruik is tegenaangewezen bij hypothyroïdie, nierinsufficiëntie, adrenocorticale insufficiëntie en bij geriatrische of sterk verzwakte dieren.

Bijwerkingen
Speekselen, bradycardie, hypothermie, agitatie, dehydratatie en miosis kunnen voorkomen bij de hond en in zeldzame gevallen hypertensie en tachycardie. Mydriasis en tekenen van euforie (overmatig spinnen, heen en weer lopen en kopjes geven) komen vaak voor bij de kat en verdwijnen gewoonlijk binnen 24 h. Buprenorfine kan een ademhalingsdepressie veroorzaken. Tenzij de aanbevolen dosissen worden overschreden, wordt bij gebruik van buprenorfine als analgeticum zelden sedatie opgemerkt. Bij overdoseringen kunnen opiaatantagonisten (bv. naloxon) of ademhalingsstimulantia (bv. doxapram) gebruikt worden. Beademing kan nodig zijn.

Interacties
Buprenorfine kan slaperigheid veroorzaken die versterkt kan worden door andere centraal-werkende middelen zoals tranquillizers, sedativa en hypnotica.
Het is aanbevolen om buprenorfine niet samen met morfine of andere opioïde analgetica, bv. etorfine, fentanyl, pethidine, methadon, papaveretum of butorfanol, te gebruiken.
Buprenorfine is succesvol gebruikt in combinatie met acepromazine, alfaxalone/alphadalone, atropine, dexmedetomidine, halothaan, isofluraan, ketamine, medetomidine, propofol, sevofluraan, thiopental en xylazine.
Bij gebruik met sedativa kunnen de depressieve effecten op hartritme en ademhaling toenemen.

Voorzorgen voor gebruik

De risico's en baten moeten worden afgewogen voor:

- dieren met lever-, nier- of hartstoornissen of dieren in shock,
- dieren met een verstoorde ademhaling of dieren die behandeld worden met geneesmiddelen met invloed op de ademhaling,
- dieren met een verminderde leverfunctie,
- verzwakte katten,
- dieren jonger dan 7 weken.

De veiligheid voor toediening van buprenorfine aan katten voor langere periodes (> 5 d) werd niet onderzocht. Het effect van een opiaat bij hoofdletsels is afhankelijk van de aard en de ernst van het letsel en van de verstrekte respiratoire ondersteuning. Buprenorfine kan bij de mens ademhalingsdepressie veroorzaken en kan het leven van kinderen in gevaar brengen. In geval van inname door de mens of accidentele injectie, dient onmiddellijk een arts te worden geraadpleegd. Na oog- of huidcontact, overvloedig spoelen met koud stromend water.

Voortplanting en lactatie

Er zijn geen reproductieve toxiciteitonderzoeken uitgevoerd bij de doeldieren. Het preoperatief gebruik van buprenorfine bij het uitvoeren van een keizersnede is omwille van het risico van een ademhalingsdepressie bij de neonati af te raden. Buprenorfine wordt uitgescheiden met de melk en het gebruik bij zogende dieren is daarom af te raden.

BUPAQ MULTIDOSE 0,3 mg/ml *VetViva Richter* ■ buprenorfine **inj** Ca, Fe ®

BUPREDINE MULTIDOSE 0,3 mg/ml *Le Vet Beheer* ■ buprenorfine **inj** Eq niet-voedselprod, Ca, Fe ®

VETERGESIC MULTIDOSIS 0,3 mg/ml inj opl honden, katten *Ceva* ■ buprenorfine **inj** Ca, Fe ®

8.3.2 Butorfanol

Indicaties

Kortwerkende analgesie bij de hond of bij het paard. Kort tot halflangwerkende analgesie bij de kat.

Voor verlichting van pijn bij gastro-intestinale koliek bij het paard en voor de verlichting van lichte tot matige viscerale pijn bij de hond en kat.

Voor de sedatie in combinatie met bepaalde alfa-2-adrenoreceptoragonisten bij hond, kat en paard.

Farmacodynamie

Butorfanoltartraat heeft een centraal analgetische werking; agonistisch op de kappa-opioïdreceptoren en antagonistisch op de mu-opioïdreceptoren. De kappa-receptor controleert pijn en sedatie zonder depressie van het cardiopulmonair systeem of van de lichaamstemperatuur, de mu-receptor controleert pijn, sedatie en veroorzaakt depressie van het cardiopulmonair systeem en daling van de lichaamstemperatuur. Na intraveneuze toediening treedt het analgetisch effect op na 15 min. en houdt bij het paard meestal 15-60 min. aan en bij de hond 15-30 min.

Farmacokinetiek

Butorfanol wordt snel geresorbeerd, het distributievolume is groot. Butorfanol passeert doorheen de placenta en wordt eveneens met de melk uitgescheiden. Butorfanol wordt voornamelijk gemetaboliseerd in de lever en als inactieve metabolieten uitgescheiden in de urine. Butorfanol heeft een korte halfwaardetijd (< 1 h bij het paard en < 2 h bij de hond), daardoor is 97 % van de dosis gemiddeld na minder dan 5 h bij het paard (iv) of 10 h bij de hond (im) geëlimineerd. De halfwaardetijd bij de kat is relatief lang (6 h), het gevolg hiervan is dat 97 % van de dosis na ongeveer 30 h geëlimineerd zal zijn. Farmacokinetiek na herhaalde dosering werd niet bestudeerd.

Contra-indicatie

Niet toedienen aan dieren met lever- of nierziekten, hypothyroïdie of hypoadrenocorticisme (ziekte van Addison). Voorzichtigheid is tevens geboden bij dieren met een hoofdtrauma, verhoogde craniale druk of dieren met stoornissen ter hoogte van het centrale zenuwstelsel. Butorfanol/detomidine combinatie mag niet toegediend worden aan paarden met gekende hartritmestoornissen of in geval van koliek met obstipatie omdat deze combinatie een verminderde gastro-intestinale motiliteit veroorzaakt. De veiligheid van het onderstaande diergeneesmiddel werd niet aangetoond bij jonge pups en veulens. Zie verder Voorzorgen bij het gebruik.

Bijwerkingen

Paard: locomotorische prikkeling (stappen), ataxie, verminderde gastro-intestinale motiliteit, depressie van het cardiovasculair systeem.

Hond: depressie van het ademhalingsstelsel en het cardiovasculair systeem, anorexie en diarree, verminderde gastro-intestinale motiliteit, lokale pijn na intramusculaire injectie.

Bij overdosering treedt een respiratoire depressie op, die omgekeerd kan worden met een opioïde antagonist. Andere tekenen van overdosering bij paarden zijn: rusteloosheid, prikkelbaarheid, spiertremor, ataxie, hypersalivatie, verminderde gastro-intestinale motiliteit en stuipen.

Interacties

Andere depressiva die op het centrale zenuwstelsel werken, kunnen de effecten van butorfanol versterken. De dosis moet verminderd worden indien deze middelen samen worden gebruikt. Mits aanpassing van de dosis kan butorfanol gebruikt worden in combinatie met andere sedativa zoals alfa-2-adrenergica (b.v. romifidine, of detomidine bij paarden, medetomidine bij honden). De combinatie van butorfanol en alfa-2-adrenergica moet met voorzichtigheid gebruikt worden bij dieren met een cardiovasculaire aandoening. Het gebruik samen met anticholinergische geneesmiddelen, bv. atropine, kan overwogen worden. Door de antagonistische eigenschappen van butorfanol op de opioïde mu-receptor zou butorfanol de analgetische werking van de eerder toegediende zuivere mu-opioïde agonisten kunnen opheffen.

Voorzorgen voor gebruik

Aangezien het product aanleiding kan geven tot voorbijgaande ataxie en/of excitatie moet, in het bijzonder bij het paard, de plaats van de behandeling met zorg gekozen worden om eventuele verwondingen bij patiënt en behandelende persoon te vermijden. Bij dieren met ademhalingsproblemen die gepaard gaan met een verhoogde slijmproductie of bij dieren die behandeld werden met een expectorans, mag butorfanol (onderdrukt hoestreflex) enkel gebruikt worden na het afwegen van de risico's en baten.

Voortplanting en lactatie

Het gebruik van deze stof gedurende dracht en lactatie is niet aanbevolen.

ALVEGESIC VET 10 mg/ml inj opl paarden, honden, katten *VMD* ▼ butorfanol **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Ca, Fe Ⓡ

BUTOMIDOR 10 mg/ml *Richter Pharma* ▼ butorfanol **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Ca, Fe Ⓡ

DOLOREX *Intervet Int via MSD AH* ▼ butorfanol **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Ca, Fe Ⓡ

MORPHASOL 10 mg/ml inj opl paard *Animedica* ▼ butorfanol **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

MORPHASOL 4 mg/ml inj opl honden, katten *Animedica* ▼ butorfanol **inj** Ca, Fe Ⓡ

TORBUGESIC VET 10 mg/ml *Zoetis* ▼ butorfanol **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Ca, Fe Ⓡ

TORPHADINE 10 mg/ml *Le Vet Beheer* ▼ butorfanol **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Ca, Fe Ⓡ

8.3.3 Methadon

Indicaties
Methadon is bij honden en katten geïndiceerd voor de bestrijding van pijn en als premedicatie voor algemene anesthesie of neuroleptanalgesie in combinatie met een neurolepticum.

Farmacodynamie
Methadon is een racemisch mengsel waarin het D-isomeer als NMDA-receptorantagonist de heropname van norepinefrine remt en het L-isomeer een mu-opioïde receptoragonist is. Zowel de mu1- als mu2-subtypes veroorzaken analgesie, zowel spinaal als supra-spinaal, terwijl het mu2-subtype de ademhalingsdepressie en de inhibitie van de gastroïntestinale motiliteit veroorzaakt. Methadon veroorzaakt een krachtige analgesie. Deze stof kan ook worden gebruikt voor premedicatie en kan voor sedatie zorgen in combinatie met tranquillizers of sedativa. De duur van de werking kan variëren tussen 1,5 en 6,5 h. Opioïden veroorzaken een dosisafhankelijke respiratoire depressie. Een zeer hoge dosering kan convulsies veroorzaken.

Farmacokinetiek
Zowel bij de hond als bij de kat wordt methadon snel geresorbeerd na intramusculaire injectie. Na subcutane injectie wordt methadon trager geresorbeerd met een lagere biologische beschikbaarheid als gevolg. Methadon bindt in hoge mate met plasmaeiwitten en bezit door haar lipofiel en basisch karakter een goede weefseldistributie. De eliminatiehalfwaardetijd is sterk variabel en ligt tussen 0,9 en 2,2 h bij de hond en tussen 6 en 15 h bij de kat. Een kleine hoeveelheid van de toegediende dosis (3-4% bij de hond) wordt onveranderd met de urine uitgescheiden, het grootste deel wordt eerst in de lever gemetaboliseerd.

Contra-indicatie
Niet gebruiken bij dieren met een progressieve respiratoire aandoening of met een ernstige lever- of nierfunctiestoornis.

Bijwerkingen
Ademhalingsdepressie kan voorkomen. Milde reacties zoals: hijgen, liplikken, speekselen, vocalisatie, onregelmatige ademhaling, hypothermie, starende blik en lichaamstremoren werden vastgesteld. Binnen het eerste uur na de toediening kan soms mictie en defecatie voorkomen. Deze reacties zijn van tijdelijke aard.

Interacties
Methadon kan de werking versterken van analgetica, middelen die het centraal zenuwstelsel onderdrukken en stoffen die ademhalingsdepressie veroorzaken. Naloxon kan de werking van methadon opheffen.

Voorzorgen voor gebruik
De veiligheid van methadon is niet bewezen bij honden jonger dan 8 weken en katten jonger dan 5 maanden. Voorzichtigheid is geboden bij oudere dieren of bij dieren met een hoofdtrauma of met een verhoogde intracraniale druk. Methadon kan ademhalingsdepressie veroorzaken in geval van huidcontact of accidentele zelfinjectie. Vermijd contact met de huid, ogen en mond en draag ondoordringbare handschoenen bij het hanteren van dit product. Methadon kan foetale sterfte veroorzaken. Zwangere vrouwen wordt geadviseerd dit diergeneesmiddel niet te hanteren. In geval van accidentele zelfinjectie, dient onmiddellijk een arts te worden geraadpleegd en de bijsluiter of het etiket te worden getoond, maar bestuur geen voertuig aangezien sedatie kan optreden.

Voortplanting en lactatie
Methadon passeert de placenta en kan negatieve effecten hebben op de voortplanting. De veiligheid van het diergeneesmiddel is niet bewezen bij honden tijdens de dracht en lactatie. Gebruik van het product wordt afgeraden tijdens de dracht.

INSISTOR 10 mg/ml *Richter Pharma* ⊗ methadon **inj** Ca, Fe ®
SYNTHADON 10 mg/ml *Le Vet Beheer* ⊗ methadon **inj** Ca, Fe ®

8.3.4 Fentanyl

Indicaties
Fentanyl per injectie is bij honden geïndiceerd voor de bestrijding van intra- en postoperatieve pijn als gevolg van zware orthopedische en zachte weefselchirurgie.
Farmacodynamie
Fentanyl is een selectieve mu-opioïdreceptoragonist en leidt bij normale dosissen tot sterke analgesie.
Farmacokinetiek
Fentanyl toegediend per iv injectie is snelwerkend en bij honden houdt de analgetische werking naargelang de toegediende dosis 20 tot 40 min aan. Na intraveneuze toediening daalt de plasmaconcentratie van fentanyl snel, voornamelijk ten gevolge van herverdeling in het vetweefsel. Fentanyl heeft een relatief lange en variabele eliminatie-halfwaardetijd: 45 min tot meer dan 3 h bij honden. Fentanyl wordt voornamelijk in de lever gemetaboliseerd. Minder dan 8% van de totale dosering wordt in onveranderde vorm uitgescheiden. Voor de toediening als CRI (continious rate infusion) is de chemicofysische compatibiliteit enkel bewezen bij verdunningen van 1:5 met de volgende infusieoplossingen: natriumchloride 0,9 %, Ringer-oplossing en glucose 5%.
Contra-indicatie
Niet gebruiken bij honden met hartfalen, hyper- of hypotensie, hypovolemie, obstructieve luchtwegaandoening, ademhalingsdepressie of een voorgeschiedenis van epilepsie. Niet gebruiken bij dieren met een ernstige lever- of nierfunctiestoornis
Bijwerkingen
De voornaamste bijwerkingen zijn sedatie, ademhalingsdepressie en bradycardie. Naloxon (0,01 tot 0,04 mg/kg) kan worden gebruikt om bijwerkingen van fentanyl tegen te gaan. De analgesie wordt dan ook geïnhibeerd.
Interacties
Na gebruik van fentanyl moet de dosering van de anesthetica worden aangepast (*anesthetic-sparing* effect). Het gelijktijdige gebruik met andere morfineachtige stoffen of alfa-2-adrenergische agonisten werd niet onderzocht. De bijsluiter/SPK vermeldt geen anesthesieprotocollen en meldt slechts dat de dosis van de gebruikte anesthetica aangepast moet worden in functie van het antwoord van het dier. De verantwoordelijkheid ligt bijgevolg volledig bij de dierenarts.
Voorzorgen voor gebruik
Dit diergeneesmiddel moet individueel worden getitreerd tot een effectieve dosering die een adequate analgesie biedt en waarmee de bijwerkingen tot een minimum worden beperkt. De dosering van andere stoffen met een werking op het zenuwstelsel moet worden verminderd. De bijsluiter/SPK geeft hieromtrent geen nadere informatie. Fentanyl kan na interne blootstelling bij de mens bijwerkingen tot gevolg hebben, zoals ademhalingsdepressie of apnoe, sedatie, hypotensie en coma. Het product kan allergische reacties veroorzaken. Vermijd contact met de huid en de ogen. Draag ondoordringbare handschoenen bij het hanteren van dit product. Zwangere vrouwen worden geadviseerd dit diergeneesmiddel niet te hanteren. In geval van een accidentele blootstelling aan vrouwen die borstvoeding geven, wordt borstvoeding afgeraden gedurende 24 h.
Voortplanting en lactatie
Fentanyl kan de placenta passeren. Toediening tijdens de partus kan ademhalingsdepressie bij de foetus veroorzaken. De veiligheid van het

diergeneesmiddel is niet bewezen bij de doeldieren tijdens dracht en lactatie. Gebruik van het product wordt afgeraden tijdens de dracht.

FENTADON 50 mcg/ml *Dechra* ✪ fentanyl **inj** Ca ®

8.3.5 Tramadol

Indicaties

Bij de hond voor de vermindering van lichte post-operatieve pijn en voor de vermindering van acute en chronische lichte pijn in de zachte weefsels, spieren en botten.

Farmacodynamie

Tramadol is een centraal werkend opioïde analgeticum (zwakke agonist van vooral mu-receptoren) dat eveneens een serotoninerge en noradrenerge werking heeft door de re-uptake van resp. serotonine en noradrenaline te inhiberen. Deze laatste spelen een belangrijke rol bij in de transmissie en controle van nociceptieve prikkels. De actieve metaboliet heeft een opioïde werking die vele malen sterker is dan deze van tramadol.

Bij therapeutische dosissen is er geen effect op de ademhaling of op de motoriek van de maagdarmtractus en lichte effecten op het cardiovasculair stelsel.

Tramadol bezit, net als andere stoffen uit deze klasse, antitussieve eigenschappen. De werking op de gastro-intestinale tractus is minder sterk dan voor morfine. De onderdrukking van de ademhaling door tramadol is minder sterk dan voor morfine. Uit studies bij het dier blijkt dat tramadol minder dan morfine tot gewenning of tolerantie leidt.

Farmacokinetiek

De biologische beschikbaarheid bedraagt 92% na intramusculaire injectie en 65% na orale toediening. De eiwitbinding is laag (15%).

Tramadol wordt in de lever omgezet naar een actieve metaboliet. Species- en rasverschillen in deze metabolisatie zouden de oorzaak zijn van de grote variatie in de analgetische werkzaamheid van tramadol. Eliminatie gebeurt vooral via de nieren.

Contra-indicatie

- Niet toedienen bij overgevoeligheid tegen tramadol of andere opioïden.
- Niet toedienen in combinatie met tricyclische antidepressiva, monoamineoxidaseremmers en serotonineheropnameremmers.
- Niet gebruiken bij dieren met epilepsie.

Bijwerkingen

Misselijkheid, braken en in zeldzame gevallen overgevoeligheidsreacties worden als bijwerkingen in de bijsluiter van het geneesmiddel opgesomd.

Interacties

Door gelijktijdige toediening met andere middelen die het centraal zenuwstelsel onderdrukken, kan de depressieve werking op het centraal zenuwstelsel of de ademhaling versterkt worden.

Tramadol kan convulsies opwekken en de werking versterken van geneesmiddelen die de aanvalsdrempel verlagen.

Geneesmiddelen die de metabolisatie in de lever remmen (cimetidine, erythromycine) of induceren (carbamazepine) kunnen de analgetische werking van tramadol beïnvloeden. De klinische relevantie hiervan werd niet bestudeerd bij de hond.

Bij intoxicatie kan naloxon gebruikt worden om ademhalingsdpressie tegen te gaan, andere effecten van tramadol worden echter maar gedeeltelijk door naloxon omgekeerd. Naloxon kan het risico op convulsies verhogen. Convulsies kunnen behandeld worden met diazepam.

Voorzorgen voor gebruik
Omdat bij sommige honden tramadol geen analgetische werking heeft, moet de werking van het geneesmiddel steeds gecontroleerd worden bij de behandelde dieren.
De nier- en leverfuncties moeten opgevolgd worden wanneer dit diergeneesmiddel gebruikt wordt.
Dit diergeneesmiddel kan misselijkheid, duizeligheid, sedatie en oog- en huidirritaties veroorzaken na accidentele injectie bij de mens. Zwangere of vruchtbare vrouwen dienen uiterst voorzichtig te zijn bij het hanteren van dit product.
Voortplanting en lactatie
Embryo- en foetotoxische effecten werden opgetekend bij hogere dosissen. Tramadol en zijn actieve metaboliet worden in lage hoeveelheden uitgescheiden met de melk. De veiligheid van tramadol bij neonaten werd niet onderzocht. In onderzoek met muizen en ratten werden geen negatieve effecten waargenomen tijdens de dracht, of lactatie of op de vruchtbaarheid. Het diergeneesmiddel moet in deze context overeenkomstig de baten-risicobeoordeling gebruikt worden.

TRALIEVE 20 mg *Dechra* ⊗ tramadol **po** Ca ®
TRALIEVE 50 mg/ml *Le Vet Beheer* ⊗ tramadol **inj** Ca ®
TRALIEVE 80 mg *Dechra* ⊗ tramadol **po** Ca ®
TRAMVETOL 50 mg *Virbac* ⊗ tramadol **inj** Ca ®
TRAMVETOL 50 mg/ml *Virbac* ⊗ tramadol **inj** Ca ®

8.4 Analgetica en antipyretica

8.4.1 Salicylaten

Zie ook Niet steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's)
Indicaties
Salicylaten kunnen zoals andere niet-inflammatoire ontstekingsremmers (NSAID's), antipyretisch, analgetisch en ontstekingsremmend werken en de plaatjesaggregatie verhinderen. Bij de aanbevolen dosis van onderstaande specialiteiten zijn de indicaties de behandeling van koorts bij respiratoire aandoeningen bij runderen en de behandeling van ontsteking bij varkens als ondersteunende therapie bij infecties.
Zie ook Lokale anti-inflammatoire behandeling en Combinatieproducten voor op de huid.
Farmacodynamie
Natriumsalicylaat remt het cyclo-oxygenase met een verminderde prostaglandineproductie tot gevolg. Deze remming is in de meeste cellen reversibel, de remming van de synthese van thromboxanen in de trombocyten is daarentegen irreversibel. Dit verklaart de remmende invloed van deze stof op de bloedplaatjesaggregatie. Deze anticoagulerende werking van salicylaten is niet als indicatie van deze diergeneesmiddelen opgenomen en wordt eerder als een ongewenste bijwerking opgesomd.
Farmacokinetiek
Oraal toegediend natriumsalicylaat wordt snel geabsorbeerd ter hoogte van de maag en het proximale gedeelte van de dunne darm. Het distributievolume is hoger bij neonati en ook de halfwaardetijd is groter bij zeer jonge dieren (7 à 14 dagen oud). Natriumsalicylaat wordt vooral gemetaboliseerd in de lever en uitgescheiden met de urine. Bij hogere pH-waarden van de urine verhoogt de eliminatie.

Contra-indicatie
Het gebruik wordt afgeraden bij jonge dieren (kalveren < 2 w of biggen < 4 w), bij renale, hepatische of chronische gastro-intestinale aandoeningen en ulcera, bloedstollingsstoornissen of hemorragische diathese.
Bijwerkingen
Gastro-intestinale irritatie en ulcera, huiduitslag, ademhalingsmoeilijkheden, slaperigheid, duizeligheid, braakneigingen, acidose en verhoogde coagulatietijd.
Interacties
Niet toedienen met NSAID's, anticoagulantia, diuretica of nefrotoxische middelen.
Voortplanting en lactatie
Gezien de mogelijke teratogene en foetotoxische effecten bij ratten, wordt het gebruik tijdens de dracht of de lactatie afgeraden.
SODIUM SALICYL 80% WSP *Dopharma* ▼ salicylzuur **po** Bo, Su ®
SOLACYL 1000 mg/g *Dechra* ▼ salicylzuur **po** Bo, Su ®
VETOSPIRIN 1000 mg/g *VMD* ▼ salicylzuur **po** Bo, Su ®

8.5 Ontsteking - NSAID's

Inleiding

Indicaties
In de diergeneeskunde worden NSAID's vooral gebruikt als antiflogistica en analgetica bij locomotorische aandoeningen en als analgetica bij viscerale pijn (koliek).
Een aantal preparaten zijn geïndiceerd voor het voorkomen van post-operatieve pijn.
Farmacodynamie
NSAID's inhiberen cyclo-oxygenase 2 (COX-2) dat een rol speelt in de synthese van prostanoïden (thromboxanen, prostacyclines en prostaglandines), betrokken in ontstekingsprocessen en het ontstaan van pijn. NSAID's zullen in verschillende mate ook het cyclo-oxygenase 1 (COX-1) remmen dat instaat voor de synthese van prostaglandines die ondermeer verantwoordelijk zijn voor de regeling van de renale doorbloedingen en de bescherming van de gastro-intestinale mucosa (remming zoutzuursecretie en stimulatie van de slijmsecretie in de maag). De klassieke, niet-COX-selectieve, NSAID's remmen zowel COX-1 als COX-2; de COX-2-selectieve NSAID's remmen voornamelijk COX-2. De inhibitie van cyclo-oxygenase is meestal reversibel, maar kan ook irreversibel zijn (salicylaten en pyrazolonderivaten). Wanneer de centrale werking domineert zal er een belangrijke antipyretische werking zijn zoals bij salicylaten die zowel een analgetische als een antipyretische werking hebben. De analgetische en anti-inflammatoire werking is vooral te wijten aan de perifere werking.
Hoewel alle niet-COX-selectieve NSAID's een inhiberende werking hebben op de plaatjesaggregatie, is bij salicylaten en in het bijzonder bij acetylsalicylaat, dit effect uitgesproken door hun irreversibele werking. De inhibitie op de plaatjesaggregatie is afhankelijk van de molecule en de dosis. Om ernstige bijwerkingen te vermijden dient men op de hoogte te zijn van deze werking bij een bepaalde NSAID. NSAID's die bij de therapeutische dosis geen invloed hebben op de plaatjesaggregatie kunnen, rekening houdend met de risico-batenanalyse, peroperatief worden toegediend.
Farmacokinetiek
Meestal kunnen NSAID's zowel oraal als parenteraal toegediend worden. Omdat de meeste NSAID's zwakke zuren zijn, zal bij carnivoren de resorptie na orale toediening veel sneller zijn dan bij herbivoren. Meestal treedt een sterke eiwitbinding op, waardoor de weefselpenetratie beperkt blijft. Er is wel een vlotte penetratie naar ontstekingsexsudaat. De metabolisatie (o.a. conjugatie

in de lever), de mate waarin de substanties een enterohepatische recirculatie ondergaan en de excretie (gal, urine) verschillen volgens het werkzaam bestanddeel en de diersoort. Het is dan ook belangrijk het gebruik te beperken tot de aanbevolen doeldieren en voor nutsdieren de wachttijden nauwgezet te respecteren.

De meeste NSAID's worden door glucuronidase-enzymen in de lever gemetaboliseerd. Bij de kat zijn deze enzymen nagenoeg niet aanwezig met een langere halfwaardetijd voor deze stoffen tot gevolg. Dit verklaart de intolerantie van deze diersoort voor vele NSAID's. Andere NSAID's zoals meloxicam, worden in hoofdzaak gemetaboliseerd door oxidatie. De anti-inflammatoire en analgetische werking van NSAID's zal dikwijls langer aanhouden dan uit de plasmahalfwaardetijd afgeleid zou kunnen worden. Dit is vermoedelijk te wijten aan hun sterke proteïnebinding en bijgevolg hun langere aanwezigheid in ontstekingsweefsels dan in het plasma. Bij eenzelfde diersoort kan de eliminatiehalfwaarde sterk verschillend zijn naargelang de molecule.

Contra-indicatie

De meeste NSAID's mogen niet toegediend worden aan katten. Het gebruik van NSAID's is tegenaangewezen bij gastro-intestinale en renale problemen, bij bloedstollingsstoornissen en bij een nakende partus (uitstel van de partus door remming van de prostaglandinesynthese). Levercirrose en leeftijd (jonge en oude dieren) vormen bijkomende risicofactoren (minder goede klaring).

Bijwerkingen

Bijwerkingen komen regelmatig voor en zijn een gevolg van hun werkingsmechanisme. Ook bij parenterale toedieningen kunnen gastro-intestinale bijwerkingen optreden. Het ulcereuze effect op de gastro-intestinale mucosa (dyspepsie, ulcera, bloedingen en perforatie), de nefrotoxiciteit en de verlengde bloedingstijd vormen de voornaamste neveneffecten van de NSAID's, vooral bij langdurige toediening met hoge dosissen. Aangezien alle NSAID's deze bijwerkingen kunnen veroorzaken, dient een risico-batenanalyse een behandeling met deze moleculen steeds vooraf te gaan. Een vergelijking van de veiligheidsmarges van verschillende moleculen is moeilijk bij gebrek aan voldoende gegevens. COX-2 selectieve NSAID's veroorzaken in vergelijking met de klassieke, niet-selectieve NSAID's minder gastro-intestinale bijwerkingen. Hun ontstekingsremmend vermogen is identiek maar COX-2-remmers zouden een verhoogd cardiovasculair risico bezitten. Dit is echter weinig gedocumenteerd en de nodige voorzichtigheid bij risicopatiënten is bijgevolg aangewezen.

Bepaalde injecteerbare NSAID's kunnen pijnlijke weefselreacties veroorzaken na intramusculaire of subcutane injectie. Naargelang de substantie is er risico op het voortijdig sluiten van de ductus arteriosus en hemorragieën bij de foetus. Het gebruik van NSAID's kan leiden tot acuut nierfalen vooral bij patiënten met hartinsufficiëntie, ascites te wijten aan leverpathologieën, hypovolemie, natriumtekorten of nefrotisch syndroom. Hyperkaliëmie kan ontstaan bij dieren die behandeld worden met kaliumsparende diuretica of ACE-inhibitoren. Huiderupties kunnen zich voordoen.

Interacties

Combinaties van meerdere NSAID's of van NSAID's met corticosteroïden of acetylsalicylzuur, zijn niet verantwoord omdat ze bij gelijktijdig gebruik elkaars toxiciteit versterken. Wegens hun sterke eiwitbinding en hun synergistische werking op de bloedstolling, mogen NSAID's niet samen toegediend worden met anticoagulantia. Ze kunnen de werking van diuretica antagoniseren. NSAID's kunnen de levermetabolisatie van bepaalde stoffen wijzigingen door inductie of inhibitie van bepaalde leverenzymen. Gelijktijdig toedienen van NSAID's en ACE-inhibitoren, eventueel samen met diuretica, kan leiden tot renale bijwerkingen door het verlagen van de glomerulaire filtratie. Gelijktijdig toedienen

van protonpomp-inhibitoren (omeprazol, misoprostol) kan de negatieve invloed van NSAID's op het gastro-intestinaal stelsel tegengaan.

Voorzorgen voor gebruik

Gezien hun vele, ernstige bijwerkingen dient het gebruik van NSAID's steeds weloverwogen te zijn. Bij oudere dieren waar meer en ernstigere bijwerkingen voorkomen, is voorzichtigheid geboden. De indicatie dient nauwgezet te worden bepaald en de dosis en duur van de behandeling dienen zo klein en zo kort mogelijk te worden gehouden. Bij voorkeur moeten moleculen met een korte eliminatie halfwaardetijd worden gebruikt. De hydratatietoestand van de patiënt moet opgevolgd worden. Bij een langdurige therapie dienen de dieren regelmatig te worden gecontroleerd op wijzigingen in hematologische en biochemische parameters. De dierenarts dient de eigenaars erop te wijzen om bijwerkingen (gastro-intestinale stoornissen, gewijzigde eetlust, enz.) meteen te melden. Tolfenaminezuur heeft een remmende werking op de bloedplaatjesaggregatie en wordt daarom best niet preoperatief toegediend.

Voortplanting en lactatie

Voor de meeste NSAID's zijn er geen proeven uitgevoerd bij de doeldieren. Bij proefdieren werden in een aantal gevallen een kleinere worpgrootte, een verhoogde neonatale sterfte en een verhoogd aantal doodgeboren jongen vastgesteld. De regel is dan ook dat NSAID's uit voorzorg niet bij drachtige of lacterende dieren worden gebruikt tenzij het voordeel van de behandeling opweegt tegen de risico's.

8.5.1 Pyrazolonderivaten

Zie ook Niet steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's)

Indicaties

Fenylbutazon heeft een ontstekingsremmende, een analgetische en een antipyretische werking door zijn inhiberende werking op COX-1 en COX-2 bij de hond en het paard (uitsluitend voor paarden die niet bestemd zijn voor consumptie).

Suxibuzon is geïndiceerd voor de behandeling van pijn en ontsteking in verband met skelet-spieraandoeningen bij het paard (uitsluitend voor paarden die niet bestemd zijn voor consumptie).

Farmacodynamie

De actieve metabolieten van suxibuzon, fenylbutazon en oxyfenbutazon, werken als cyclo-oxygenase (COX) inhibitoren waardoor de productie van ondermeer prostaglandines en tromboxanen, die geassocieerd zijn met het ontstaan van ontsteking en pijn, geremd wordt. Dit leidt tot ontstekingsremmende, analgetische en antipyretische werking. Alhoewel de werkzaamheid van fenylbutazon en suxibuzon vergelijkbaar is, zijn er aanwijzingen dat suxibuzon minder gastro-intestinale bijwerkingen vertoont.

Farmacokinetiek

Suxibuzon wordt oraal snel geabsorbeerd. In de lever wordt het vooral gemetaboliseerd tot 2 actieve metabolieten, fenylbutazon en oxyfenbutazon, en een 3de, inactieve, metaboliet. Fenylbutazon en de andere metabolieten van suxibuzon binden sterk aan de plasma-eiwitten, worden vooral via de urine uitgescheiden en voor een klein deel ook met de feces. Minder dan 1% wordt met het speeksel en de melk uitgescheiden. Na toediening van de voorgeschreven dosis wordt de Cmax van fenylbutazon bereikt na 4-5 h en deze van oxyfenbutazon na 15 h. De eliminatiehalfwaardetijd bedraagt voor beide metabolieten 5-6 h.

Contra-indicatie
Fenylbutazon niet toedienen bij bestaande hematologische of beenmergafwijkingen, renale pathologieën en gastro-intestinale ulcera zijn contra-indicaties. Fenylbutazon niet toedienen aan katten (beenmergtoxiciteit).
Suxibuzon niet toedienen aan dieren met nier-, lever of hartaandoeningen; indien maag-darmulceraties of gastro-intestinale bloedingen aanwezig kunnen zijn; bij aanwijzingen van bloeddyscrasie of overgevoeligheid voor het product.
Bijwerkingen
Fenylbutazon blijkt een sterkere ulcerogene werking te hebben dan andere NSAID's en kan de oorzaak zijn van beenmergdepressie vandaar het verbod op zijn gebruik bij nutsdieren.
Suxibuzon kan gastro-intestinale problemen, bloeddyscrasieën en nierfunctieveranderingen veroorzaken. De kans op bijwerkingen verhoogt bij beperkte wateropname.
Interacties
Fenylbutazon stimuleert de microsomiale afbraak in de lever van andere stoffen zoals digoxine en beïnvloedt bijgevolg hun werkingsduur. Andere enzyminduceerders zoals barbituraten en corticosteroïden zullen de afbraak van fenylbutazon in de lever versnellen. Interferentie van fenylbutazon met thyroïd-functietesten is mogelijk.
Door de sterke binding van de suxibuzon-metabolieten aan de plasma-eiwitten, kunnen er interacties optreden met andere geneesmiddelen die eveneens aan de plasma-eiwitten binden, zoals sulfonamiden en warfarine, wat eventueel tot toxische gevolgen leidt. Niet gelijktijdig toedienen met andere NSAID's of met mogelijke nefrotoxische middelen.
Voorzorgen voor gebruik
Fenylbutazon is weefselirriterend en mag daarom niet subcutaan, noch intramusculair worden ingespoten.
Vermijd het gebruik van suxibuzon bij dieren met uitdrogingsverschijnselen, hypovolemie of hypotensie, wegens het verhoogd risico op nierfalen. Bij zeer jonge dieren (< 12 w) of oude dieren moet de dosering heel nauwkeurig worden berekend en dienen de dieren na de behandeling met de nodige zorg te worden opgevolgd wegens een verhoogd risico op lever of nierlijden.
Voortplanting en lactatie
Bij konijnen werd een negatieve invloed van fenylbutazon waargenomen op de worpgrootte, met een verhoogd aantal doodgeboren jongen of neonatale sterfte. De veiligheid van dit geneesmiddel met suxibuzon is niet bewezen tijdens dracht en lactatie; het gebruik tijdens deze perioden wordt niet aanbevolen.

BUTAGRAN EQUI 200 mg/g poeder po paarden *Dopharma* ⊗ fenylbutazon **po** Eq niet-voedselprod Ⓡ

BUTE 200 mg/g *Vaccifar* ⊗ fenylbutazon **po** Eq niet-voedselprod Ⓡ

CHANAZONE *Chanelle* ⊗ fenylbutazon **po** Eq niet-voedselprod Ⓡ

DANILON EQUIDOS NF *Ecuphar* ⊗ suxibuzon **po** Eq niet-voedselprod Ⓡ

EQUIPALAZONE 1g poeder voor oraal gebruik voor paarden en pony's *Dechra* ⊗ fenylbutazon **po** Eq niet-voedselprod Ⓡ

FENYLBUTAZON 20 % *VMD* ⊗ fenylbutazon **inj** Eq niet-voedselprod, Ca Ⓡ

8.5.2 Nicotinezuurderivaten en fenamaten

Zie ook Niet steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's)
Indicaties
Flunixinemeglumine en tolfenaminezuur zijn sterke antiflogistica en krachtige analgetica bij viscerale pijn.
Flunixine vertoont een remmende werking op de effecten van endotoxines van *E. coli*.

Tolfenaminezuur kan toegediend worden aan katten in tegenstelling tot flunixine en vele andere NSAID's die bij de kat toxisch zijn. Naargelang de indicaties dient de posologie aangepast te worden, hiervoor wordt verwezen naar de respectievelijke bijsluiters/SPK's.

Farmacodynamie

Zie ook Niet steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's).

Farmacokinetiek

Ondanks de korte eliminatiehalfwaardetijd van flunixinemeglumine (1,5 tot 2,5 h bij het paard en ongeveer 4 h bij de hond) is de werkingsduur voldoende lang, zodat één toediening per 24 h volstaat. Het is aanbevolen de behandelingsduur te beperken tot 5 opeenvolgende dagen.

Het pour-on geneesmiddel met flunixine voor het rund heeft een lage biologische beschikbaarheid en bezit een plasma-eliminatie halfwaardetijd van 7-8 h. Een hogere omgevingstemperatuur versnelt de absorptie doorheen de huid.

Tolfenaminezuur wordt sterk gebonden aan plasma-albumine (> 97% bij het rund, 92% bij de hond; 87% bij het paard). In de aanbevolen dosering en in functie van de toedieningswijze bedraagt de eliminatiehalfwaardetijd 8 tot 15 h bij het rund, 3 tot 5 h bij het varken en 5 tot 7 h bij de hond. De biologische beschikbaarheid van tolfenaminezuur kan verhoogd worden door toediening met het voeder waardoor de enterohepatische recirculatie wordt verhoogd.

Contra-indicatie

Flunixine niet toedienen aan katten en schapen.

Bijwerkingen

Flunixine en tolfenaminezuur zijn, in vergelijking met andere NSAID's, relatief veilig te gebruiken, al kunnen de klassieke bijwerkingen optreden in het bijzonder bij hogere dosissen en langere behandelingen.

Voortplanting en lactatie

Het gebruik van flunixine wordt ontraden bij dracht en lactatie (geen veiligheidsstudies).

ALGENAMIC 40 mg/ml *Vetpharma AH* ▼ tolfenaminezuur **inj** Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
CRONYXIN 50 mg/g *Bimeda Animal Health* ▼ flunixine **po** Eq voedselprod Ⓡ
CRONYXIN 50 mg/ml *Bimeda Animal Health* ▼ flunixine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
EMDOFLUXIN 50 *Emdoka* ▼ flunixine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca Ⓡ
FINADYNE 50 mg/ml inj opl *Intervet Int via MSD AH* ▼ flunixine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
FINADYNE PAARDEN 50 mg/g pasta *Intervet Int via MSD AH* ▼ flunixine **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
FINADYNE TRANSDERMAL 50 mg/ml pour-on opl runderen *Intervet Int via MSD AH* ▼ flunixine **transderm** Bo melkprod Ⓡ
MEGANYL 50 mg/ml *Laboratorios Syva* ▼ flunixine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
NIGLUMINE 50 mg/ml *Lab Calier* ▼ flunixine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ

RESFLOR 300 runderen *Intervet Int* ▼ A florfenicol, flunixine **inj** Bo Ⓡ
TOLFEDINE 4 % *Vetoquinol* ▼ tolfenaminezuur **inj** Ca, Fe Ⓡ
TOLFEDINE 6 mg *Vetoquinol* ▼ tolfenaminezuur **po** Ca, Fe Ⓡ
TOLFEDINE 60 mg *Vetoquinol* ▼ tolfenaminezuur **po** Ca Ⓡ
TOLFELAB 40 mg/ml *Labiana Life Sciences* tolfenaminezuur **inj** Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
TOLFINE *Vetoquinol* ▼ tolfenaminezuur **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ
WELLICOX 50 mg/ml *Ceva* ▼ flunixine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ

8.5.3 Arylpropionzuurderivaten

Zie ook Niet steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's)

Indicaties
Carprofen, ketoprofen en vedaprofen worden gebruikt als antipyreticum, antiflogisticum en analgeticum bij respiratoire infecties, bij aandoeningen van het locomotorisch stelsel, koliek en voor het voorkomen van postoperatieve pijn zowel bij orthopedische, als bij weke-delenchirurgie.

Farmacodynamie
Arylpropionzuurderivaten zijn racemische mengsels waarin de beide enantiomeren bijdragen tot de therapeutische activiteit. Het werkingsmechanisme van carprofen is niet afhankelijk van COX, wat het milder bijwerkingsprofiel van carprofen verklaart.

Farmacokinetiek
Bij orale toediening is er een snelle absorptie en een hoge biologische beschikbaarheid (70 tot 100% naargelang de substantie en diersoort). Bij orale toediening bedraagt de halfwaardetijd voor carprofen 8 h bij de hond. Na intraveneuze toediening bedraagt de plasmahalfwaardetijd van ketoprofen 2,7 h bij het rund en slechts 1 h bij het paard. Vedaprofen heeft na orale toediening een halfwaardetijd van 350 tot 500 minuten, er blijkt geen accumulatie plaats te vinden na herhaalde toedieningen. Carprofen wordt in grote mate in de lever gemetaboliseerd en via de feces uitgescheiden. Ketoprofen en vedaprofen worden voornamelijk via de nieren geëlimineerd.

Bijwerkingen
Deze stoffen worden in het algemeen goed verdragen, toch kunnen ernstige bijwerkingen, typisch voor NSAID's, voorkomen.

Interacties
Interferentie van carprofen met thyroïdtesten is mogelijk. Ketoprofen kan afhankelijk van de gebruikte labtesten en reagentia, de bloedwaarden van glucose, bilirubine en ijzer valselijk verhogen.

Voorzorgen voor gebruik
Voor carprofen wordt door sommige auteurs de nodige voorzichtigheid gevraagd bij toediening aan geriatrische patiënten of patiënten met een chronische aandoening (renale en hepatische insufficiënties of inflammatory bowel disease).

Voortplanting en lactatie
Er zijn voor carprofen of ketoprofen geen veiligheidsstudies bekend, derhalve is het gebruik van deze stoffen bij dracht en lactatie afgeraden. Het geneesmiddel met vedaprofen kan tijdens de dracht toegediend worden maar de veiligheid bij lactatie is niet aangetoond.

ARISTAL 100 mg/ml *Industrial Veterinaria* ▼ ketoprofen **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
ARISTAL 300 mg/ml *Livisto* ▼ ketoprofen **po** Bo, Su Ⓡ
CARPORAL 160 mg *Le Vet Beheer* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
CARPORAL 40 mg *Le Vet Beheer* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
CARPRODOLOR 50 mg/ml *Dechra* ▼ carprofen **inj** Bo melkprod Ⓡ
CARPRODYL QUADRI 120 mg kauwtabl honden *Ceva* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
CARPRODYL QUADRI 50 mg tabl honden *Ceva* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
CARPROFELICAN 50 mg/ml *Dechra* ▼ carprofen **inj** Ca, Fe Ⓡ
COXOFEN 100 mg/ml *Vetpharma AH* ▼ ketoprofen **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
DINALGEN 150 mg/ml inj opl runderen, varkens en paarden *Ecuphar* ▼ ketoprofen **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
DINALGEN 300 mg/ml drinkb opl runderen en varkens *Ecuphar* ▼ ketoprofen **po** Bo, Su Ⓡ
DRAXXIN PLUS 100 mg/ml + 120 mg/ml *Zoetis* ▼ B tulathromycine, ketoprofen **inj** Bo Ⓡ
KELAPROFEN 100 mg/ml *Kela* ▼ ketoprofen **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
KETODOLOR 100 mg/ml *Dechra* ▼ ketoprofen **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
KETOFEN 10 % *Ceva* ▼ ketoprofen **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Su Ⓡ

KETOPROCEN 100 mg/ml *Cenavisa* ▼ ketoprofen **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
KETOSAN 100 mg/ml *Interchemie Werken* ▼ ketoprofen **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ
KETOXYME 100 mg/ml *Andersen* ▼ ketoprofen **po** Su Ⓡ

KEYTIL 300 mg/ml + 90 mg/ml *Vetpharma AH* ▼ B tilmicosine, ketoprofen **inj** Bo Ⓡ
LABIPROFEN 150 mg/ml *Labiana Life Sciences* ▼ ketoprofen **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
NOROCARP 100 mg smakelijke tabl honden *Norbrook Lab* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
NOROCARP 20 mg smakelijke tabl honden *Norbrook Lab* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
NOROCARP 50 mg smakelijke tabl honden *Norbrook Lab* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
NOROCARP 50 mg/ml inj opl *Norbrook Lab* ▼ carprofen **inj** Bo melkprod Ⓡ
QUADRISOL 100 mg/ml *Vetcool* ▼ vedaprofen **po** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod Ⓡ
RIFEN 100 mg/ml *Richter Pharma* ▼ ketoprofen **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
RIMADYL 100 mg smakelijke tabl *Zoetis* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
RIMADYL 20 mg smakelijke tabl *Zoetis* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
RIMADYL 50 mg smakelijke tabl *Zoetis* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
RIMADYL rund 50 mg/ml *Zoetis* ▼ carprofen **inj** Bo melkprod Ⓡ
RYCARFA 100 mg tabl hond *Krka* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
RYCARFA 20 mg tabl hond *Krka* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
RYCARFA 50 mg tabl hond *Krka* ▼ carprofen **po** Ca Ⓡ
RYCARFA 50 mg/ml inj opl hond, kat *Krka* ▼ carprofen **inj** Ca, Fe Ⓡ

8.5.4 Oxicamgroep

Zie ook Niet steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's)

Indicaties

Meloxicam is antipyretisch, analgetisch en ontstekingsremmend. Bij het paard, de hond en het varken is meloxicam geïndiceerd voor de behandeling van niet-infectieuze aandoeningen van het bewegingsstelsel. Bij het paard is eveneens koliek als indicatie opgenomen. Bij het varken kan meloxicam in combinatie met een antibioticum gebruikt worden voor de behandeling van het periparturient hypogalactia syndroom (vroeger mastitis-metritis-syndroom). Bij de hond, de kat, de cavia en het varken kan het eveneens worden toegediend voor het verminderen van post-operatieve pijn. Bij het rund kan meloxicam samen met een aangepast antibioticum toegediend worden bij diarree, respiratoire aandoeningen en mastitis en voor het verlichten van post-operatieve pijn na het onthoornen van kalveren.

Farmacodynamie

Meloxicam heeft zonder een specifieke COX-2-inhibitor te zijn, bij lagere dosissen een voorkeur voor het COX-2-iso-enzyme. Deze voorkeur verdwijnt bij hogere dosissen.

Farmacokinetiek

Meloxicam wordt oraal uitstekend geresorbeerd (100% biologische beschikbaarheid). De orale absorptie wordt niet beïnvloed door voederopname. De plasma-eiwitbinding bedraagt meer dan 97%. De uitgebreide metabolisatie tot inactieve metabolieten gebeurt in de lever met uitscheiding via de feces en urine. Er is een belangrijke enterohepatische recirculatie die de eliminatiehalfwaardetijd vergroot. Deze bedragen ongeveer 24 h bij de hond (oraal) en 24-28 h bij het kalf (parenteraal).

Contra-indicatie

- Niet toedienen aan dieren jonger dan 6 weken (paard, hond, kat) 4 weken (cavia), 1 week (rund) of 2 dagen (varken) of aan katten die lichter wegen dan 2 kg.
- Lever-, hart- en nierinsufficiëntie, bloedafwijkingen en symptomen van gastro-intestinale ulcera.
- Gebruik bij gedehydrateerde dieren, bij hypovolemie en hypotensie verhoogt de kans op renale toxiciteit.

Bijwerkingen

Het veiligheidsprofiel van meloxicam is aanvaardbaar waarschijnlijk door zijn relatieve selectiviteit voor COX-2.

Interacties

- Niet samen met andere NSAID's of glucocorticoïden toedienen.
- Toediening met andere stoffen die sterk aan plasma-eiwitten binden, verhoogt de toxiciteit van meloxicam.

Voorzorgen voor gebruik

NSAID's geven onvoldoende analgesie bij onthoorning. Bijkomende analgesie is aanbevolen.

Voortplanting en lactatie

Meloxicam diffundeert doorheen de placenta van drachtige ratten en wordt bij de rat in de melk uitgescheiden. Meloxicam wordt in het algemeen niet aanbevolen voor drachtige of lacterende dieren. Toediening van meloxicam bij drachtige runderen en drachtige of lacterende zeugen wordt in de bijsluiters echter niet ontraden.

EMDOCAM 15 mg/ml *Emdoka* ▼ meloxicam **po** Eq niet-voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
EMDOCAM 20 mg/ml *Emdoka* ▼ meloxicam **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
EMDOCAM 5 mg/ml opl inj Bo, Su *Emdoka* ▼ meloxicam **inj** Bo, Su Ⓡ
EMDOCAM 5 mg/ml opl inj Ca, Fe *Emdoka* ▼ meloxicam **inj** Ca, Fe Ⓡ
INFLACAM 0,5 mg/ml susp po katten *Chanelle* ▼ meloxicam **po** Fe Ⓡ
INFLACAM 1 mg en 2,5 mg kauwtabl honden *Chanelle* ▼ meloxicam **po** Ca Ⓡ
INFLACAM 1,5 mg/ml susp po honden *Chanelle* ▼ meloxicam **po** Ca Ⓡ
INFLACAM 15 mg/ml susp po paarden *Chanelle* ▼ meloxicam **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
INFLACAM 20 mg/ml inj opl runderen, varkens, paarden *Chanelle* ▼ meloxicam **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
INFLACAM 330 mg granulaat paarden *Chanelle* ▼ meloxicam **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
INFLACAM 5 mg/ml inj opl honden, katten *Chanelle* ▼ meloxicam **inj** Ca, Fe Ⓡ
LOXICOM 20 mg/ml inj opl runderen, varkens, paarden *Norbrook Lab* ▼ meloxicam **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
LOXICOM 5 mg/ml inj opl honden, katten *Norbrook Lab* ▼ meloxicam **inj** Ca, Fe Ⓡ
LOXICOM orale susp honden *Norbrook Lab* ▼ meloxicam **po** Ca Ⓡ
LOXICOM orale susp katten *Norbrook Lab* ▼ meloxicam **po** Fe Ⓡ
MELOVEM 20 mg/ml inj opl runderen, varkens, paarden *Dopharma* ▼ meloxicam **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
MELOVEM 30 mg/ml inj opl runderen, varkens *Dopharma* ▼ meloxicam **inj** Bo melkprod, Su Ⓡ
MELOVEM 5 mg/ml inj opl runderen, varkens *Dopharma* ▼ meloxicam **inj** Bo, Su Ⓡ
MELOXIDOLOR 20 mg/ml inj opl *Le Vet Beheer* ▼ meloxicam **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
MELOXIDOLOR 5 mg/ml inj opl *Le Vet Beheer* ▼ meloxicam **inj** Bo, Su, Ca, Fe Ⓡ
MELOXIDYL 0,5 mg/ml susp po katten *Ceva* ▼ meloxicam **po** Fe Ⓡ
MELOXIDYL 1,5 mg/ml susp po honden *Ceva* ▼ meloxicam **po** Ca Ⓡ
MELOXIDYL 20 mg/ml *Ceva* ▼ meloxicam **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
MELOXIDYL 5 mg/ml inj opl honden, katten *Ceva* ▼ meloxicam **inj** Ca, Fe Ⓡ
MELOXORAL 0,5 mg/ml susp po katten *Le Vet* ▼ meloxicam **po** Fe Ⓡ
MELOXORAL 1,5 mg/ml susp po honden *Le Vet* ▼ meloxicam **po** Ca Ⓡ

METACAM 0,5 mg/ml susp po katten en cavia's *Boehringer Ingelheim* ▼ meloxicam **po** Fe, cavia Ⓡ
METACAM 1 mg kauwtabl honden *Boehringer Ingelheim* ▼ meloxicam **po** Ca Ⓡ
METACAM 1,5 mg/ml susp po honden *Boehringer Ingelheim* ▼ meloxicam **po** Ca Ⓡ
METACAM 15 mg/ml susp po paarden *Boehringer Ingelheim* ▼ meloxicam **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
METACAM 2 mg/ml inj opl kat *Boehringer Ingelheim* ▼ meloxicam **inj** Fe Ⓡ
METACAM 2,5 mg kauwtabl honden *Boehringer Ingelheim* ▼ meloxicam **po** Ca Ⓡ
METACAM 20 mg/ml inj opl rundvee, varkens en paarden *Boehringer Ingelheim* ▼ meloxicam **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ
METACAM 40 mg/ml inj opl rund, paard *Boehringer Ingelheim* ▼ meloxicam **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod Ⓡ
METACAM 5 mg/ml inj opl honden, katten *Boehringer Ingelheim* ▼ meloxicam **inj** Ca, Fe Ⓡ
METACAM 5 mg/ml inj opl runderen, varkens *Boehringer Ingelheim* ▼ meloxicam **inj** Bo, Su Ⓡ
NOVAQUIN 15 mg/ml susp po paard *Le Vet Beheer* ▼ meloxicam **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ
RECOCAM 20 mg/ml *Bimeda Animal Health* ▼ meloxicam **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su Ⓡ

ZELERIS *Ceva* ▼ florfenicol, meloxicam **inj** Bo Ⓡ

8.5.5 Coxib-groep

Zie ook Niet steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's)

Indicaties

Cimicoxib en firocoxib zijn bij de hond geïndiceerd voor de behandeling van pijn en ontsteking bij osteoartritis en voor de bestrijding van perioperatieve pijn na orthopedische of weke-delenchirurgie.

Mavacoxib en enflicoxib zijn bij de hond, geïndiceerd voor de behandeling van pijn en ontsteking bij osteoartritis. Het diergeneesmiddel met mavacoxib wordt na de eerste twee dosissen met 14 dagen interval, slechts één maal per maand toegediend. Het diergeneesmiddel met enflicoxib wordt één maal per week toegediend.

Robenacoxib is geïndiceerd voor de behandeling van pijn en ontsteking geassocieerd met muscolo-skeletale aandoeningen bij katten of met osteoartritis bij de hond en kan bij de hond en de kat toegediend worden voor de behandeling van pijn en ontsteking geassocieerd met orthopedische, of weke-delenchirurgie.

Farmacodynamie

Coxiben zijn selectieve COX-2-remmers. Zie ook Niet steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's).

Farmacokinetiek

De orale absorptie van deze substanties gebeurt snel. De biologische beschikbaarheid ligt voor firocoxib bij de hond rond de 37% en kan met of zonder voedsel toegediend worden. Robenacoxib wordt toegediend 30 min. buiten de maaltijd omdat voedsel de biologische beschikbaarheid van robenacoxib zowel bij de kat als bij de hond negatief beïnvloedt. Mavacoxib en enflicoxib worden bij de hond na orale toediening goed geabsorbeerd en de absorptie verhoogt bij gevoede dieren. De aanbevolen dosis is voor beide substanties gebaseerd op toediening aan gevoede dieren. De binding aan de plasmaeiwitten is groot (> 90%). De metabolisatie gebeurt in de lever door de-alkylatie en glucuronidatie. Enflicoxib wordt in de lever gemetaboliseerd in een actieve pyrazol metaboliet. De eliminatie coxibs gebeurt hoofdzakelijk via de gal. De eliminatiehalftijd van enflicoxib en zijn actieve metaboliet bedraagt 17 dagen. Mavacoxib vertoont een verlengde plasmahalfwaardetijd (44 dagen en bij 5% van de honden tot > 80 dagen) door zijn trage uitscheidingssnelheid. Dit leidt tot een werkingsduur van 1-2 maanden na toediening van de tweede dosis.

Contra-indicatie
Contra-indicaties zijn het gebruik bij fokdieren, drachtige of lacterende dieren, jongere dieren (zie specificaties per diergeneesmiddel), dieren die lijden aan maag-darmbloedingen of die afwijkende bloedwaarden of stollingsstoornissen vertonen. Het gelijktijdige gebruik van meerdere NSAID's of van een NSAID's met glucocorticoïden is tegenaangewezen. Tevens dient rekening gehouden te worden met de werkingsduur van de ene NSAID alvorens over te schakelen naar een andere NSAID.

Bijwerkingen
Bij de aanbevolen dosis en behandelingsduur worden deze stoffen goed getolereerd door volwassen dieren. Bij jonge dieren is de veiligheidsmarge kleiner (zie Contra-indicaties). Bijwerkingen zijn meestal milde en voorbijgaande diarree en braken. Ernstigere bijwerkingen zoals hemorragie of zweren (cimicoxib, mavacoxib), verhoogde nierparameters en nierinsufficiëntie (robenacoxib bij katten) of verhoogde lever- of nierparameters (firocoxib) worden zelden vastgesteld. De behandeling met deze stoffen moet afgebroken worden indien één van de volgende symptomen wordt opgemerkt: aanhoudende diarree, veelvuldig braken, occult bloed in de feces, plots gewichtsverlies, anorexie, lethargie of achteruitgang van de biochemische parameters van nier of lever.

Interacties
Zie Niet steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's)

Voorzorgen voor gebruik
Het gebruik van deze stoffen bij dieren met nier-, hart- of leverstoornissen kan een bijkomend risico inhouden zodat deze dieren extra opgevolgd moeten worden. Door de langere werkingsduur van mavacoxib en enflicoxib is het eveneens raadzaam om dieren met een risico op gastro-intestinale ulceratie of dieren die eerder al een intolerantie voor NSAID's vertoonden, extra op te volgen.

Voortplanting en lactatie
Er werden geen studies uitgevoerd bij de verschillende doeldieren. Studies bij laboratoriumdieren hebben een invloed op de vruchtbaarheid en de ontwikkeling van de foetus aangetoond. Het gebruik van deze stoffen is tegenaangewezen bij fokdieren, bij drachtige en lacterende dieren.

CIMALGEX 8 mg, 30 mg, 80 mg kauwtabl honden *Vetoquinol* ⊗ cimicoxib **po** Ca Ⓡ
DAXOCOX 100 mg *Ecuphar* ⊗ enflicoxib **po** Ca Ⓡ
DAXOCOX 15 mg *Ecuphar* ⊗ enflicoxib **po** Ca Ⓡ
DAXOCOX 30 mg *Ecuphar* ⊗ enflicoxib **po** Ca Ⓡ
DAXOCOX 45 mg *Ecuphar* ⊗ enflicoxib **po** Ca Ⓡ
DAXOCOX 70 mg *Ecuphar* ⊗ enflicoxib **po** Ca Ⓡ
EQUIOXX 57 mg *Audevard* ▼ firocoxib **po** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod Ⓡ
FIRODYL 250 mg *Ceva* ▼ firocoxib **po** Ca Ⓡ
FIRODYL 62,5 mg *Ceva* ▼ firocoxib **po** Ca Ⓡ
ONSIOR 20 mg/ml inj opl honden, katten *Elanco* ⊗ robenacoxib **inj** Ca, Fe Ⓡ
ONSIOR 5, 10, 20 en 40 mg tabl honden *Elanco* ⊗ robenacoxib **po** Ca Ⓡ
ONSIOR 6 mg tabl katten *Elanco* ⊗ robenacoxib **po** Fe Ⓡ
PREVICOX 227 mg kauwtabl honden *Boehringer Ingelheim* ▼ firocoxib **po** Ca Ⓡ
PREVICOX 57 mg kauwtabl honden *Boehringer Ingelheim* ▼ firocoxib **po** Ca Ⓡ
TROCOXIL kauwtabl honden 20 mg, 30 mg, 75 mg, 95 mg *Zoetis* ⊗ mavacoxib **po** Ca Ⓡ

8.5.6 Grapiprant

Zie ook Niet steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's)

Indicaties
Voor de behandeling van pijn geassocieerd met lichte tot matige osteoartritis bij honden.

Farmacodynamie
Grapiprant is een niet-steroïdaal anti-inflammatoir geneesmiddel (NSAID) dat behoort tot de groep van de piprants. Stoffen uit deze groep zullen in tegenstelling tot het merendeel van de momenteel beschikbare NSAID's, niet de cyclo-oxygenase-enzymes remmen en hierdoor de synthese van prostaglandines remmen. Grapiprant is een selectieve antagonist van de prostaglandine EP4-receptor die vooral tussenkomt in de door PG E2 veroorzaakte nociceptie. De EP4-receptor is belangrijk bij de mediatie van pijn en ontsteking, want deze is de primaire mediator van de door prostaglandine E2 veroorzaakte sensibilisatie van sensorische neuronen en door prostaglandine E2 veroorzaakte ontstekingen. Gezien haar werkingsmechanisme, heeft grapiprant geen invloed op de productie van PG E2, noch op de overige functies van PG E2 waardoor er bij de aanbevolen dosering geen farmacologische effecten op andere orgaansystemen (nierfunctie, bloedstolling, leverfunctie of maagmucosa) te verwachten zijn.
Farmacokinetiek
Grapiprant wordt na orale toediening bij honden snel geabsorbeerd. Inname van voedsel verlaagt de orale biologische beschikbaarheid van 89% bij nuchtere honden, tot 33% bij gevoede honden en vertraagt het optreden van de tmax die bij nuchtere honden optreedt na 1 h en bij gevoede honden na 2,5 h. Bij honden is er geen accumulatie na herhaalde toediening.
Grapiprant wordt in belangrijke mate gebonden door serumeiwitten (95 %). Grapiprant wordt gemetaboliseerd maar activiteit van deze metabolieten is niet bekend. De uitscheiding gebeurt voornamelijk als moederstof en verloopt vooral via de feces (65%) en in mindere mate via de urine (20 %). Binnen 48-72 h na opname is 70-80% van de toegediende dosis uitgescheiden. De eliminatiehalfwaardetijd bedraagt 4,6 tot 5,67 h.
Contra-indicatie
Overgevoeligheid voor het actief bestanddeel.
Dracht en lactatie.
Bijwerkingen
Braken is de meest geziene bijwerking (1/10). Zachte ontlasting, diarree, gebrek aan eetlust treden vaak op (1/10 tot 1/100). Deze bijwerkingen zijn meestal voorbijgaand. Hematemesis of hemorragische diarree werden zeer zeldzaam gemeld (< 1/10.000).
Interacties
Eerdere behandelingen met NSAID's kan leiden tot bijwerkingen of kan de ernst van de bijwerkingen verergeren.
Gelijktijdige toediening van andere eiwitbindende stoffen werd niet onderzocht maar dieren behandeld met zulke combinatie dienen nauwgezet opgevolgd te worden.
Voorzorgen voor gebruik
Zet de behandeling niet verder indien er na 14 dagen geen klinische verbetering opgetreden is.
Voorzichtig te gebruiken bij honden met lever-, cardiovasculaire- of nierfunctiestoornissen.
De veiligheid van het product werd niet vastgesteld bij dieren jonger dan 9 maanden of bij dieren die minder dan 3,6 kg wegen.
Voortplanting en lactatie
Niet toedienen aan drachtige of lacterende dieren of aan fokdieren.
GALLIPRANT *Elanco* grapiprant **po** Ca ®

8.6 Monoclonale antistoffen met een analgetische werking

8.6.1 Bedinvetmab bij osteoartritis

Indicaties
Verlichting van pijn bij honden met osteoartritis.
Farmacodynamie
Bedinvetmab is een caniene monoclonale antistof die bindt met de nerve growth factor (NGF). Bij volwassen dieren blijkt NGF een belangrijke rol te spelen in de sensitisatie van nociceptoren na weefselbeschadiging. Inhibitie van de door NGF celgemedieerde signaaloverdracht door monoclonale antistoffen heeft een analgetisch effect bij osteoartritis.
Deze monoclonale antistoffen zijn speciesspecifiek om het risico op immuunreacties tegen deze antistoffen te reduceren.
Immunogeniciteit (productie van antilichamen tegen bedinvetmab):
In veldonderzoeken bij honden met osteoartritis die eenmaal per maand bedinvetmab kregen, kwamen anti-bedinvetmab-antilichamen niet vaak voor (1,1 % van de honden). Geen van de honden vertoonde enige ongewenste klinische symptomen waarvan wordt aangenomen dat ze verband houden met bindende antilichamen tegen bedinvetmab.
Farmacokinetiek
Het product wordt één maal per maand subcutaan toegediend. Bij de aanbevolen dosis (0,5-1,0 mg/kg lichaamsgewicht) werd de Cmax (6,10 µg/ml) waargenomen na 5,6 dagen, de biologische beschikbaarheid bedroeg 84%, de eliminatiehalfwaardetijd +/- 12 dagen en de gemiddelde AUC0-∞ bedroeg 141 µg x d/ml. De t1/2 bedroeg gemiddeld 16 dagen. De steady state werd bereikt na 2 dosissen. Er wordt van uitgegaan dat bedinvetmab afgebroken wordt zoals endogene eiwitten.
Contra-indicatie
Niet gebruiken bij overgevoeligheid, honden jonger dan 12 maanden, fokdieren, drachtige of lacterende dieren.
Bijwerkingen
Soms worden milde reacties vastgesteld op de injectieplaats zoals of warmte, zwelling (bij >1 maar< 10 per 1.000 behandelde dieren). Polydipsie en polyurie worden zelden vastgesteld (bij >1 maar< 10 per 10.000 behandelde dieren) en in zeer zeldzme gevallen (< 1 dier/10.000 behandelde dieren) worden overgevoeligheidsreacties, immuun-gemedieerde hemolytische anemie of trombocytopenie vastgesteld.
Interacties
In een studie uitgevoerd bij jonge, gezonde honden werden geen bijwerkingen waargenomen wanneer bedinvetmab gedurende 14 dagen samen met carprofen werd toegediend. Er zijn geen veiligheidsstudies voor een langdurig gebruik van bedinvetmab met NSAID's.
Bedinvetmab wordt niet gemetaboliseerd door cytochroom P450-enzymen waardoor interacties met gelijktijdig toegediende geneesmiddelen die substraten, induceerders of remmers van cytochroom P450-enzymen zijn, onwaarschijnlijk zijn.
Voorzorgen voor gebruik
Dit diergeneesmiddel kan voorbijgaande of persistente antilichamen tegen bedinvetmab induceren. De inductie van dergelijke antilichamen is ongebruikelijk en kan al dan niet resulteren in een afname van de werkzaamheid bij dieren die eerder wel op een behandeling hebben gereageerd.
Bij accidentele injectie kunnen personen overgevoeligheidsreacties vertonen. Gezien de rol van NGF bij de embryonale en foetale ontwikkeling, dienen zwangere vrouwen, vrouwen die zwanger wensen te worden of vrouwen die

borstvoeding geven, bijzonder voorzichtig te zijn om accidentele injecties te vermijden.

Voortplanting en lactatie

Niet toedienen aan fokdieren, drachtige of lacterende dieren.

LIBRELA 5 mg, 10 mg, 15 mg, 20 mg, 30 mg *Zoetis* bedinvetmab **inj** Ca ®

8.6.2 Frunevetmab bij osteoartritis

Indicaties

Verlichting van pijn bij osteoarthritis bij katten.

Farmacodynamie

Frunevetmab is een gefeliniseerd monoklonale antistof die bindt met de nerve growth factor (NGF). Bij volwassen dieren blijkt NGF een belangrijke rol te spelen in de sensitisatie van nociceptoren na weefselbeschadiging. Inhibitie van de door NGF celgemedieerde signaaloverdracht door monoclonale antistoffen heeft een analgetisch effect bij osteoartritis.

Deze monoclonale antistoffen zijn speciesspecifiek om het risico op immuunreacties tegen deze antistoffen te reduceren.

Immunogeniciteit (productie van antilichamen tegen frunevetmab):

In de frunevetmab-veldstudies werd bij een aantal katten (n=19) een reeds bestaande immunogeniciteit vastgesteld die niet werd versterkt door de toediening van het geneesmiddel en bij 1 kat verhoogde immunogeniciteit na behandeling met frunevetmab.

Farmacokinetiek

Het product wordt één maal per maand subcutaan toegediend. Bij een dosis van 3 mg/kg werd de Cmax waargenomen na 6,2 dagen, de biologische beschikbaarheid bedroeg 60 %, de eliminatiehalfwaardetijd +/- 10 dagen. De steady state werd bereikt na 2 dosissen.

Er wordt van uitgegaan dat frunevetmab afgebroken wordt zoals endogene eiwitten.

Contra-indicatie

Niet gebruiken bij overgevoeligheid, katten jonger dan 12 maanden of met een lichaamsgewicht kleiner dan 2,5 kg, fokdieren, drachtige of lacterende dieren.

Bijwerkingen

Vaak focale huidreacties zoals pruritus, dermatitis en alopecia (bij >1 maar< 10 per 1.000 behandelde dieren).

Interacties

Er is geen informatie over het gelijktijdig gebruik van frunevetmab met NSAID's bij de kat. Vaccins dienen op een andere plaats toegediend worden dan frunevetmab om mogelijke immunogeniciteit te voorminderen.

Voorzorgen voor gebruik

De veiligheid van frunevetmab werd niet onderzocht bij katten met nierziekte (IRIS-stadium 3 en 4). Het gebruik van frunevetmab moet in dit geval gebaseerd worden op een positieve risiko/baten-analyse.

Bij langdurig gebruik zou de inductie van tijdelijke of persisterende antilichamen de werkzaamheid van het diergeneesmiddel kunnen verminderen.

Bij accidentele injectie kunnen personen overgevoeligheidsreacties vertonen. Gezien de rol van NGF bij de embryonale en foetale ontwikkeling, dienen zwangere vrouwen, vrouwen die zwanger wensen te worden of vrouwen die borstvoeding geven, bijzonder voorzichtig te zijn om accidentele injecties te vermijden.

Voortplanting en lactatie

Niet toedienen aan fokdieren, drachtige of lacterende dieren.

SOLENSIA *Zoetis* frunevetmab **inj** Fe ®

9 GASTRO-INTESTINAAL STELSEL

9.1 Lever- en spijsverteringsactiviteit-stimulator

9.1.1 Menbuton

Indicaties
Stimulatie van lever- en spijsverteringsactiviteit bij spijsverteringsstoornissen en leverinsufficiëntie.
Farmacodynamie
Menbuton of genagalzuur, een derivaat van oxybutaanzuur verhoogt de biliaire, pancreatische (trypsine) en peptische secretie.
Farmacokinetiek
Bij koeien werd één uur na de intraveneuze injectie 20 mg/l menbuton in het plasma gemeten. Na 8 uur waren de plasmaconcentraties minder dan 1 mg/l. 40,4% van de orale dosis en 12% van de intraveneuze dosis werden binnen 24 uur uitgescheiden in de urine. Ongeveer 5 h na injectie werd in de melk een maximale concentratie van 0,7 tot 0,8 mg/l gemeld. Na 14 h waren de menbutonconcentraties gedaald naar 0,1 mg/l of minder.
Contra-indicatie
Niet gebruiken bij overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel of één van de hulpstoffen.
Niet gebruiken bij dieren met een hartaandoening of in de late fasen van de dracht.
Bijwerkingen
Na intraveneuze toediening kunnen kwijlen, tranen, tremoren, spontane urinelozing en defecatie optreden.
Een lokale reactie op de injectieplaats (oedeem, bloeding, necrose) kan optreden na intramusculaire toediening.
In zeer zeldzame gevallen (< 1/10 000) kunnen anafylaxie-achtige reacties optreden die symptomatisch moeten worden behandeld.
Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
Dien de intraveneuze toediening langzaam toe. Voor paarden wordt alleen langzame intraveneuze toediening geadviseerd.
Niet meer dan 20 ml op één injectieplaats intramusculair injecteren.
Voortplanting en lactatie
Niet gebruiken tijdens het laatste trimester van de dracht.
Dit diergeneesmiddel mag aan lacterende dieren worden gegeven.
ALVEBUTON 100 mg/ml *VMD* ▼ menbuton **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Su, Ov melkprod, Capr melkprod ®
MENBUTIL 100 mg/ml *Animedica* ▼ menbuton **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su ®
VETBUTON 100 mg/ml *Vet-Agro* ▼ menbuton **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Su, Capr melkprod, Ov melkprod ®

9.2 Maagzuursecretie-inhibitor

9.2.1 Omeprazol

Indicaties
De preventie en behandeling van gastrische ulcera bij het paard (EGUS, equine gastric ulcer syndrome). Maatregelen om stress te voorkomen en het aanpassen van andere factoren zoals het voederrantsoen en -schema, kunnen bijdragen in de behandeling of preventie van ulcera bij het paard.

Farmacodynamie
Omeprazol, een protonpompinhibitor, bindt met de protonpomp ter hoogte van de pariëtale cellen van de maag. Hierdoor worden zowel de basale zuursecretie, als de zuursecretie die ontstaat na stimulatie van de acetylcholine-, histamine- of gastrinereceptoren geremd.
Farmacokinetiek
Omeprazol is instabiel in zuur milieu. De absorptie van niet-gecoate preparaten kan bijgevolg sterk variëren. De absorptie van omeprazol als pasta kan variëren en ertoe leiden dat de werkzaamheid bij bepaalde dieren te wensen over laat. Omeprazol wordt na metabolisatie voornamelijk via de nieren uitgescheiden, in mindere mate via de gal. Accumulatie treedt niet op na herhaaldelijke toedieningen.
Contra-indicatie
Gekende overgevoeligheid tegen omeprazol. Ernstig gestoorde lever- of nierfunctie.
Bijwerkingen
Bijwerkingen werden niet vastgesteld bij volwassen paarden of veulens ouder dan 2 maanden tijdens een behandeling van 91 dagen met een dosis van 20 mg/kg.
Interacties
Omeprazol kan door haar invloed op het cytochroom P450 de eliminatie van warfarine en bepaalde benzodiazepines remmen.
Voorzorgen voor gebruik
Niet toedienen aan dieren die jonger zijn dan 4 weken of die een lichaamsgewicht hebben kleiner dan 70 kg.
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van omeprazol bij drachtige of lacterende paarden werd niet vastgesteld. Het gebruik bij deze dieren wordt daarom niet aanbevolen.
EQUIZOL 400 mg granulaat paarden *CP-Pharma* ▼ omeprazol **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®
GASTROGARD 370 mg/g orale pasta *Boehringer Ingelheim* ▼ omeprazol **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®
PEPTICURE *Norbrook Lab* ▼ omeprazol **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®
ULCERGOLD 370 mg/g *Norbrook Lab* ▼ omeprazol **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®

9.3 Spasmolytica

9.3.1 Hyoscine, eventueel gecombineerd met metamizol

Indicaties
Hyoscine kan toegediend worden aan paarden, runderen, schapen en varkens voor de behandeling van koliek of als hulpmiddel bij ingrepen waarbij er een verminderde peristaltiek van de maag-darmtractus of minder contracties van de urinewegen vereist zijn.
Hyoscine in combinatie met metamizol, kan als spasmolyticum worden toegediend aan jonge kalveren met diarree. Het nut van spasmolytica bij diarree is echter omstreden. Bij het paard met koliek wordt deze combinatie gebruikt voor haar spasmolytische en analgetische eigenschappen. Bij de hond wordt ze aangewend bij urogenitale of gastro-intestinale krampen, bij diarree en bij braken.
Farmacodynamie
Hyoscine of scopolamine is een natuurlijk alkaloïde met een remmende werking op de ganglionaire en postganglionaire muscarinerge en nicotinerge receptoren waardoor een spasmolytische werking ontstaat op de gladde spieren van het spijsverteringsstelsel, de galwegen en het urogenitaalstelsel. Als butylbromide diffundeert hyoscine niet of slechts in zeer geringe mate de bloed-hersen barrière waardoor er geen werking op het centraal zenuwstelsel te verwachten is.

Bij een paard met gastro-intestinale koliek zal de pijn in het algemeen binnen de 15 minuten na een intraveneuze injectie verdwijnen. Afhankelijk van de toedieningsweg houdt het klinische effect bij het paard 4 tot 6 h aan. Meestal is een éénmalige toediening voldoende. Gezien de werkingsduur en de intensiteit van dit preparaat mag de toediening slechts gebeuren na het vaststellen van een precieze diagnose.
Metamizol behoort tot de NSAID's en is antipyretisch en analgetisch. De ontstekingsremmende werking treedt pas op bij hogere dosissen. In tegenstelling tot de meeste andere NSAID's bezit metamizol eveneens een spasmolytische werking.

Farmacokinetiek

Butylhyoscine wordt na intramusculaire injectie snel geabsorbeerd en passert niet of slechts in zeer geringe mate de bloed-hersen barrière. Na metabolisatie gebeurt de uitscheiding met de urine en in mindere mate met de feces.
Zie ook metamizol.

Contra-indicatie

Glaucoom, constipatie (mechanische obstructie), paralytische ileus en hartpathologieën zijn een contra-indicatie voor het gebruik van hyoscine. Derivaten van pyrazolon zijn niet aangewezen om te worden gebruikt bij hart-, lever- of nierinsufficiëntie, hematologische aandoeningen of bij maagulcera.

Bijwerkingen

Het anticholinergicum kan parasympathicolytische symptomen (tachycardie) veroorzaken. Neostigmine wordt gebruikt als antidoot. Door remming van de darmmotiliteit kan bij het paard koliek ontstaan. In het combinatieproduct met metamizol kan het pyrazolonderivaat neurologische stoornissen veroorzaken die symptomatisch behandeld moeten worden.

Interacties

Hyoscine versterkt de werking van bèta-adrenergica en kan de werking van andere geneesmiddelen zoals digoxine verstoren. Andere anticholinergica kunnen de werking van hyoscine versterken. Gelijktijdige behandelingen met parasympaticolytica dienen te worden vermeden.
Gelijktijdige toediening van het combinatieproduct hyoscine en metamizol met glucocorticoïden verhoogt het risico op gastro-intestinale bloedingen. Metamizol kan de diuretische werking van furosemide reduceren. Combinatie met neuroleptica (fenothiazines) verhoogt het risico op ernstige hypothermie. Antihistaminica, atropine, neuroleptica, fenothiazines en tricyclische antidepressiva kunnen de werking van hyoscine versterken.

Voortplanting en lactatie

Gebruiken volgens baten/risico-analyse.

BUSCOPAN compositum ad us vet *Boehringer Ingelheim* ▼ metamizol, hyoscine **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo, Ca Ⓡ
SPASMIPUR 20 mg/ml *Richter Pharma* ▼ hyoscine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Su Ⓡ
SYMPAGESIC 500 mg/ml + 4 mg/ml *Dechra* ▼ metamizol, hyoscine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo, Su, Ca Ⓡ

9.4 Emeticum

9.4.1 Apomorfine

Indicaties

Het induceren van braken bij de hond.

Farmacodynamie
Apomorfine stimuleert de dopaminereceptoren t.h.v. de chemoreceptor trigger zone waardoor braken wordt geïnduceerd. De werking (expulsie of braken) treedt 2 tot 15 min na toediening op en kan 2 min tot 2,5 h aanhouden.
Apomorfine kan zowel een stimulerende als sederende (meestal) invloed hebben op het centraal zenuwstelsel.

Farmacokinetiek
Apomorfine heeft na orale toediening een onvoorspelbare werking en wordt daarom parenteraal toegediend. Na sc-toediening is er een snelle resorptie met een piekconcentratie na 20 min. Apomorfine bindt sterk aan plasma-eiwitten.
Apomorfine wordt in de lever gemetaboliseerd en vnl. als metaboliet met de urine uitgescheiden. Uitscheiding gebeurt ook via de melk.

Contra-indicatie
Niet gebruiken bij
- dieren met hypoxie, dyspnoe, epileptische aanvallen, hyperexcitatie, extreme zwakte, ataxie, comateus, geen normale faryngale reflexen of lijden aan andere gesignaleerde neurologische stoornissen die kunnen leiden tot aspiratiepneumonie.
- depressie van het centrale zenuwstelsel
- katten, konijnen en knaagdieren of andere diersoorten.
- inname van bijtende stoffen (zuren en alkaliën), schuimende producten, vluchtige stoffen, organische oplosmiddelen en niet-stompe voorwerpen (bijv. glas).
- stoornissen van de bloedsomloop, bij shock en bij anesthesie.
- dieren kort voordien werden behandeld met dopamine-antagonisten (neuroleptica).
- overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel of een van de hulpstoffen.

Bijwerkingen
Bijwerkingen zijn van voorbijgaande aard:
- slaperigheid
- verandering van eetlust
- toegenomen speekselvloed
- lichte tot matige pijn bij injectie
- lichte uitdroging
- verandering in de hartfrequentie (tachycardie gevolgd door bradycardie)

Overdosering van apomorfine kan resulteren in respiratoire en/of cardiale depressie, prikkeling van het CZS of depressie, langdurig braken, of zelden in rusteloosheid, opwinding of zelfs convulsies.
Naloxone kan toegediend worden om de respiratoire depressie of de depressie van het centraal zenuwstelsel tegen te gaan, maar heeft geen invloed op het braken.
Centraal geïnduceerd braken door apomorfine kan worden tegengegaan met maropitant.

Interacties
- Neuroleptica (chloorpromazine, haloperidol) en anti-emetica (metoclopramide, domperidon) verminderen de werking van apomorfine.
- Opiaten of barbituraten kunnen de werking van apomorfine op het centraal zenuwstelsel en de respiratoire depressie versterken.
- Dopamine agonisten zoals cabergoline kunnen bijkomende effecten veroorzaken zoals het verergeren van het braken.

Voorzorgen voor gebruik
Dien geen tweede injectie toe omdat dit geen positief effect zal hebben en klinische tekenen van toxiciteit kan veroorzaken.

Apomorfine kan bij de mens overgevoeligheidsreacties veroorzaken en kan bij accidentele (zelf)injectie leiden tot slaperigheid of misselijkheid. Omdat apomorfine bij bepaald labdieren teratogene effecten heeft, worden zwangere vrouwen aangeraden dit product niet te hanteren. Ook vrouwen die borstvoeding geven dien het hanteren van dit product te mijden.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van het diergeneesmiddel is niet bewezen tijdens dracht, en lactatie bij honden.

Bij hogere dosissen heeft apomorfine teratogene en toxische effecten op foetussen bij bepaalde labdieren.

Apomorfine wordt met de melk uitgescheiden wat bij zogende pups ongewenste effecten kan veroorzaken.

EMEDOG 1 mg/ml *Domes Pharma* ⊗ apomorfine **inj** Ca ®

9.5 Anti-emeticum

9.5.1 Maropitant

Indicaties

Bij de hond zijn zowel de tabletten als de oplossing voor injectie met maropitant geïndiceerd voor de preventie en behandeling van braken. Het gebruik van maropitant voor braken bij chemotherapie is doeltreffender wanneer het preventief wordt toegediend. De tabletten zijn ook geïndiceerd voor de preventie van braken veroorzaakt door reisziekte. Een behandeling van braken dient gepaard te gaan met gepaste ondersteunende maatregelen (dieetcontrole, vloeistoftherapie) en met een behandeling van de onderliggende oorzaak.

Bij de kat is de oplossing voor injectie geïndiceerd voor de behandeling van braken, in combinatie met andere ondersteunende maatregelen of voor de preventie van braken en ter vermindering van misselijkheid, behalve misselijkheid veroorzaakt door reisziekte.

Farmacodynamie

Maropitant is een selectieve neurokinine-receptor-antagonist (NK1) en inhibeert de binding van substance P die beschouwd wordt als de belangrijkste neurotransmitter betrokken bij braken. Door zijn werking ter hoogte van het braakcentrum is maropitant werkzaam tegen neurale en humorale oorzaken van braken. De bijsluiter waarschuwt dat symptomen zoals overmatig speekselen en lethargie die gepaard gaan met misselijkheid, kunnen blijven bestaan tijdens de behandeling. Maropitant heeft geen sederende eigenschappen.

Farmacokinetiek

De kinetiek van maropitant is na orale toediening niet-lineair, na subcutane injectie lineair. De biologische beschikbaarheid na orale toediening bedraagt 23,7% en 37,0%, resp. voor de lagere en hogere dosering. Na sc-injectie is dit ongeveer 90% bij de hond en kat. De plasma-eiwitbinding is bij de hond en de kat groter dan 99%. De interindividuele variatie voor farmacokinetische parameters na orale toediening is groot. Metabolisatie gebeurt in de lever door cytochroom P450. Zowel na orale toediening, als na sc-injectie worden werkzame plasmaspiegels bereikt na 1 h. Eliminatie gebeurt voor minder dan 1% door de nieren.

Contra-indicatie

De veiligheid van het product werd niet vastgesteld bij pups jonger dan 16 weken voor de 8 mg/kg dosering met de tabletten of pups jonger dan 8 weken voor de 2 mg/kg dosering met tabletten of voor toediening van de injectievloeistof, noch bij kittens jonger dan 16 weken en bij drachtige en lacterende dieren.

Bijwerkingen
Bij toediening van de hogere dosis bij de hond (preventie van braken bij reisziekte) kan braken optreden binnen 2 h na de (orale) toediening. Bij honden is zeer zelden het optreden van neurologische symptomen gemeld (<1/10.000 behandelde dieren).
De injectie kan pijnlijk zijn vooral bij de kat. Afkoelen van de injectieoplossing (koelkasttemp.) kan pijn bij injectie voorkomen. In zeer zeldzame gevallen kunnen anafylactische reacties optreden.
Interacties
Maropitant heeft affiniteit voor Ca-kanalen en dient derhalve niet gelijktijdig toegediend te worden met Ca-kanaalantagonisten. Maropitant bindt in hoge mate met plasma-eiwitten en kan concurreren met andere stoffen die een hoge plasma-eiwitbinding vertonen.
Voorzorgen voor gebruik
Toediening van de tabletten gebeurt best na opname van een weinig voedsel. Voorzichtigheid is geboden bij patiënten die lijden aan of gepredisponeerd zijn voor hartaandoeningen daar maropitant affiniteit heeft voor de Ca- en K-kanalen. Voorzichtigheid is eveneens geboden bij leverpatiënten.
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van het product werd niet vastgesteld bij dracht of lactatie.

CERENIA 10 mg/ml *Zoetis* ✪ maropitant **inj** Ca, Fe ®
CERENIA 16 mg, 24 mg, 60 mg, 160 mg tabl honden *Zoetis* ✪ maropitant **po** Ca ®
PREVOMAX *Le Vet Beheer* ✪ maropitant **inj** Ca, Fe ®
VETEMEX VET 10 mg/ml *CP-Pharma* ✪ maropitant **inj** Ca, Fe ®

9.5.2 Metoclopramide

Indicaties
Symptomatische behandeling van braken en van verminderde gastro-intestinale motiliteit geassocieerd met gastritis, pylorusspasme, chronische nefritis en digestieve intolerantie voor bepaalde geneesmiddelen.
Farmacodynamie
De anti-emetische werking van metoclopramide is voornamelijk het gevolg van zijn antagonistische werking bij D2-receptoren in het centrale zenuwstelsel en voorkomt braakneigingen en braken veroorzaakt door de meeste stimuli. Het prokinetisch effect op de gastro-duodenale doorvoer (verhoging in intensiteit en ritme van de maagcontracties en opening van de pylorus) is te wijten aan de muscarine-activiteit, de activiteit van de D2-receptorantagonist en de 5-HT4-receptoragonist activiteit op gastro-intestinaal niveau.
Farmacokinetiek
Metoclopramide wordt snel en volledig geabsorbeerd na parenterale toediening. Bij honden en katten worden de maximumconcentraties 15-30 minuten na subcutane toediening bereikt. Metoclopramide wordt snel gedistribueerd naar de meeste weefsels en vloeistoffen en passeert de bloed-hersenbarrière. Metoclopramide wordt gemetaboliseerd door de lever. De uitscheiding van metoclopramide is snel. Bij de hond wordt 65% van de dosering binnen 24 h uitgescheiden, voornamelijk via de urine.
Contra-indicatie
Niet gebruiken bij gastro-intestinale perforatie of obstructie of bij dieren met epilepsie.
Bijwerkingen
In zeldzame gevallen kunnen extrapiramidale stoornissen (agitatie, ataxie, abnormale lichaamshouding en/of bewegingen, prostratie, tremor en agressie, vocalisatie) vastgesteld worden die van voorbijgaande aard zijn en verdwijnen na

het stopzetten van de behandeling. In zeldzame gevallen zijn allergische reacties vastgesteld.

Interacties

In geval van gastritis moeten anticholinerge geneesmiddelen (atropine) vermeden worden, omdat ze het effect van metoclopramide op de gastro-intestinale motiliteit kunnen tegenwerken. Er is geen contra-indicatie voor het gebruik van anticholinerge geneesmiddelen in geval van gelijktijdige diarree. Gelijktijdig gebruik met neuroleptica die van phenotiazine (bv. acepromazine) en butyrofenonen zijn afgeleid, verhoogt het risico op extrapiramidale effecten. Metoclopramide kan de werking van depressiva van het centrale zenuwstelsel versterken. Wanneer zulke stoffen gelijktijdig toegediend worden, moet de laagste dosering van metoclopramide gebruikt worden om een overmatige sedatie te voorkomen.

Voorzorgen voor gebruik

Bij dieren met een verminderde lever- of nierfunctie moet wegens een verhoogd risico op bijwerkingen, de dosis worden aangepast. De dosering nauwgezet opvolgen, in het bijzonder bij katten en kleine fokhonden.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van het product werd niet nagegaan bij de doeldieren. Bij labdieren werden geen teratogene of foetotoxische bijwerkingen vastgesteld. Bij dracht of lactatie moet het product gebruikt worden na een risicobatenanalyse.

EMEPRID 1 mg/ml opl po honden, katten *Ceva* ■ metoclopramide **po** Ca, Fe Ⓡ
EMEPRID 5 mg/ml opl inj honden, katten *Ceva* ■ metoclopramide **inj** Ca, Fe Ⓡ
METOMOTYL 5 mg/ml *Le Vet Beheer* ■ metoclopramide **inj** Ca, Fe Ⓡ
VOMEND ANTI-EMETICUM 5 mg/ml *Dechra* ■ metoclopramide **inj** Ca, Fe Ⓡ
VOMEND VET 10 mg *Dechra* ✖ metoclopramide **po** Ca Ⓡ
VOMEND VET 5 mg *Dechra* ✖ metoclopramide **po** Ca Ⓡ

9.6 Orale antibiotica bij diarree

9.6.1 Orale aminosiden bij diarree

Indicaties

De toepassing van antibiotica bij darmaandoeningen is minder vaak geïndiceerd dan algemeen wordt aangenomen. Meestal is het voldoende om de gevolgen van diarree te behandelen (bv. met rehydratantia). Indien voor een antibiotische behandeling gekozen wordt, gaat de voorkeur uit naar middelen die niet of nauwelijks uit het maagdarmkanaal worden geabsorbeerd. Diarree kan ook worden veroorzaakt door bepaalde parasieten of protozoën (zoals coccidiën) die het darmslijmvlies aantasten.

Eén specialiteit op basis van paromomycine is bij kalveren niet alleen geïndiceerd voor de behandeling van bacteriële infecties met *E. coli* maar ook voor de behandeling van infecties met *Cryptosporidium parvum*.

Zie ook Aminosiden

Farmacokinetiek

De geringe absorptie bij orale toediening verhindert niet dat voor deze preparaten een wachttijd dient te worden gerespecteerd.

APRAVET 100 000 IE/g premix varkens, konijnen *Huvepharma* ▼ B apramycine **po** Su, konijn voedselprod, konijn niet-voedselprod Ⓡ

APRAVET 100 g/kg premix varkens *Huvepharma* ▼ B apramycine **po** Su Ⓡ

APRAVET 552 IE/mg *Huvepharma* ▼ B apramycine **po** Bo, Su, kip, konijn niet-voedselprod, konijn voedselprod Ⓡ

GABBROVET 140 mg/ml *Ceva* ▼ B paromomycine **po** Bo, Su Ⓡ

GABBROVET 70 *Ceva* ▼ B paromomycine **po** Bo, Su ®

GABBROVET MULTI 140 mg/ml *Ceva* ▼ B paromomycine **po** Bo, Su ®

PAROFOR 140 mg/ml *Huvepharma* ▼ B paromomycine **po** Bo, Su ®

PAROFOR 70 000 IE/g poeder *Huvepharma* ▼ B paromomycine **po** Bo, Su ®

9.6.2 Orale polymyxines bij diarree

Indicaties

De toepassing van antibiotica bij darmaandoeningen is minder vaak geïndiceerd dan algemeen wordt aangenomen. Meestal is het voldoende om de gevolgen van diarree te behandelen (zie hoofdstuk over de rehydratantia). Indien voor een antibiotische behandeling gekozen wordt, gaat de voorkeur uit naar middelen die niet of nauwelijks uit het maagdarmkanaal worden geabsorbeerd. Diarree kan ook worden veroorzaakt door bepaalde parasieten of protozoën (zoals coccidiën) die het darmslijmvlies aantasten.

Het vermogen van colistine om te binden met bacteriële toxines wordt dikwijls onderstreept zonder dat het klinisch belang hiervan werd bepaald.

Zie ook Polymyxines.

Farmacokinetiek

De absorptie van colistine per os is zeer laag en gebeurt zeer traag.

Contra-indicatie

Niet gebruiken bij paarden, met name niet bij veulens, aangezien colistine, vanwege een balansverschuiving in de gastro-intestinale microflora, kan leiden tot de ontwikkeling van met antimicrobiële middelen geassocieerde colitis, doorgaans geassocieerd met *Clostridium difficile*, wat fataal kan zijn.

COLDOSTIN 4.800.000 IE/g *Dopharma* ▼ B colistine **po** Bo, Ov, Su, kip eiprod, kalkoen ®

COLIVET bolus 150 mg *Prodivet* ▼ B colistine **po** Bo ®

COLIVET Quick Pump *Prodivet* ▼ B colistine **po** Su ®

EMDOCOLIN 10% *Emdoka* ▼ B colistine **po** Bo, Su ®

EMDOCOLIN 50% *Emdoka* ▼ B colistine **po** Bo, Su ®

EMDOCOLIN TABS *Emdoka* ▼ B colistine **po** Bo ®

PROMYCINE PULVIS 1.000 IU/mg *VMD* ▼ B colistine **po** Bo, Su, kip ®

PROMYCINE PULVIS 4.800 IU/mg *VMD* ▼ B colistine **po** Bo, Su, kip ®

9.6.3 Bacitracine bij diarree

Indicaties

Verminderen van de symptomen en sterfte te wijten aan enterocolitis geassocieerd met infecties door *Clostridium perfringens*, gevoelig aan bacitracine, bij konijnen tijdens de opfok.

Farmacodynamie

Bacitracine is een complex van zes analoge antimicrobiële polypeptiden die de synthese van de celwand inhiberen. Het antimicrobieel spectrum bevat Gram+ aeroben en anaeroben.

Farmacokinetiek

Na orale of lokale toediening op de huid of mucosae wordt bacitracine nauwelijks geresorbeerd.

Contra-indicatie

Nierinsufficiëntie voor parenteraal toegediende preparaten.

Bijwerkingen
Bacitracine is nefrotoxisch na parenteraal gebruik, wat het gebruik ervan via deze toedieningsweg beperkt.
Interacties
Synergie met penicillines, aminosiden en polymyxines.
Voorzorgen voor gebruik
Bacitracine kan overgevoeligheidreacties veroorzaken bij inademing of bij aanraking van de huid. Het gebruik van beschermende kledij, veiligheidsbril, handschoenen en stofmasker wordt aangeraden bij de aanmaak van de oplossing.
Voortplanting en lactatie
Bij een therapeutische dosis werden bij ratten geen teratogene of embryotoxische effecten waargenomen. De veiligheid van het product is echter niet vastgesteld bij drachtige of zogende konijnen. Het gebruik wordt bij deze dieren niet aanbevolen.

BACIVET S *Huvepharma* ▼ A bacitracine **po** konijn voedselprod, konijn niet-voedselprod ®

9.7 Laxativa

9.7.1 Lactulose

Indicaties
Lactulose wordt als een osmotisch actief laxatief bij honden en katten gebruikt bij obstipatie of bij aandoeningen of situaties waarbij een gefaciliteerde ontlasting gewenst is.
Farmacodynamie
Lactulose is een disacharide (galactose/fructose) die niet hydrolyseerbaar is door darmenzymen van zoogdieren. Lactulose wordt door darmbacteriën gemetaboliseerd tot laag moleculaire zuren (melk-, mieren- en azijnzuur) en CO2. Deze zuren verhogen door hun osmotische werking het vochtgehalte in de darm en hebben bijgevolg een laxerende werking. Anderzijds stijgt ook de zuurtegraad van de darminhoud. Die verzuring zorgt ervoor dat NH3 (ammoniak) zich van het bloed naar de darmen verplaatst en als [NH4]+ (ammoniumion) met de ontlasting wordt verwijderd.
Farmacokinetiek
Lactulose wordt na orale opname bij hond en kat slecht geabsorbeerd (< 2%) en wordt binnen de 24 h ongewijzigd in de urine uitgescheiden.
Contra-indicatie
Niet gebruiken bij totale gastro-intestinale obstructie, perforatie of risico op perforatie van het spijsverteringskanaal.
Bijwerkingen
Winderigheid, opgezette buik en krampen komen vaak voor bij de start van de behandeling.
Diarree of uitdroging zijn een teken van (relatieve) overdosering.
Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
Het product kan de insulinebehoefte van diabetici wijzigen of kan een al verstoorde vocht- en elekrolytenbalans verergeren.
Personen met een bekende overgevoeligheid voor benzylalcohol moeten contact met het diergeneesmiddel vermijden.
Voortplanting en lactatie
Kan tijdens dracht of lactatie worden gebruikt.

LAXATRACT 667 mg/ml *Dechra* ⊗ lactulose **po** Ca, Fe ®

10 METABOLISME

10.1 Ketose bij het rund

10.1.1 Monensin

Indicaties
Reductie van de incidentie van ketosis tijdens de periparturiente periode bij runderen waarbij de ontwikkeling van ketosis verwacht kan worden. Het intraruminaal hulpmiddel wordt 3 tot 4 weken voor de verwachte partusdatum toegediend met een geschikt toedieningsinstrument.
Farmacodynamie
Monensin behoort tot polyetherionoforen, in het bijzonder de carboxylsubgroep. Monensin bindt aan de celmembranen van bacteriën en verhindert het transport van voedingsstoffen. Monensin is actief tegen Gram-positieve bacteriën, Gram-negatieve bacteriën zijn resistent. Monensin veroorzaakt in de pens een verschuiving in de microbiële populatie met een afname van de Gram+ bacteriën wat resulteert in een afname van de acetaat- en butyraatproductie en een toename de propionaatproductie (de gluconeogene precursor) in de pens. Door deze wijziging in de verhouding van vluchtige vetzuren verbetert de efficiëntie van het energiemetabolisme. Voor de melkkoe rond het afkalven zijn de positieve effecten van monensin onder andere een daling van de hoeveelheid ketonen in het bloed, een verhoging van de hoeveelheid glucose in het serum en een daling van de incidentie van ketose.
Farmacokinetiek
Monensin wordt geleidelijk afgegeven uit het intraruminaal hulpmiddel met een gemiddelde dosis van 335 mg per dag en werkt in het maag-darmkanaal. Een uitgebreid first-pass metabolisme resulteert in lage concentraties monensin in de systemische circulatie. Monensin en haar metabolieten worden uitgescheiden via de gal.
Contra-indicatie
Niet toedienen aan dieren die minder dan 300 kg wegen.
Bijwerkingen
Een onopzettelijke toediening van meer dan één intraruminaal hulpmiddel kan leiden tot bijwerkingen die kenmerkend zijn voor een overdosis monensin, waaronder verlies van eetlust, diarree en lethargie.
Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
De bolus dient in de pens terecht te komen. Controleer na toediening of het dier de bolus doorslikt en dat hij niet vast zit in de slokdarm of wordt geregurgiteerd. Na regurgitatie kan een onbeschadigde bolus opnieuw toegediend worden. Vermijd dat paarden of paardachtigen, honden en parelhoenen met dit geneesmiddel in contact komen omdat dit kan leiden tot sterfte bij deze dieren. Monensin kan bij gevoelige personen allergische reacties veroorzaken.
Voortplanting en lactatie
Kan tijdens dracht en lactatie worden gebruikt.
KEXXTONE 32,4 g intraruminaal hulpmiddel rund *Elanco* ▼ monensin **intraruminaal** Bo melkprod ®

10.1.2 Dexamethason bij ketonemie

Indicaties
Specialiteiten met dexamethason zijn bij het rund en de geit ondermeer geïndiceerd voor de behandeling van ketonemie.

Zie ook Glucocorticoïden

ALFADEXX 2 mg/ml *Alfasan* ▼ dexamethason **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su, Capr melkprod, Ca, Fe Ⓡ
CORTEXONAVET 2 mg/ml *Laboratorios Syva* ▼ dexamethason **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
DEXA 0,2 % *Kela* ▼ dexamethason **inj** Bo melkprod Ⓡ
DEXA-JECT 2 mg/ml *Dopharma* ▼ dexamethason **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
DEXAFORT *Intervet Int via MSD AH* ▼ dexamethason **inj** Bo melkprod, Ca Ⓡ
DEXASHOT 2 mg/ml *Vet-Agro* ▼ dexamethason **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
FORDEXIN 2 mg/ml *Livisto* ▼ dexamethason **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
RAPIDEXON 2 mg/ml inj opl *Dechra* ▼ dexamethason **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
VETODEXIN 0,2 % *VMD* ▼ dexamethason **inj** Bo melkprod, Ca Ⓡ

10.2 Rehydratantia

Indicaties

Deze geneesmiddelen worden gebruikt voor het corrigeren van stoornissen in de waterbalans en in het elektrolyten-, zuur-basenevenwicht. Deze stoornissen kunnen optreden bij diverse pathologieën zoals neonatale diarree bij kalveren. Bij het kalf kunnen orale rehydratantia met een zuigfles of met een sonde worden toegediend.

Farmacodynamie

Exogene aanvoer van kalium gaat de vermindering van de intracellulaire kaliumconcentratie tegen. Een intracellulaire kaliumdaling kan, bv. bij acidose, gepaard gaan met een hyperkaliëmie. Dit sluit een directe supplementatie van kalium, zeker via intraveneuze weg, uit. Alkaliniserende agentia kunnen worden toegediend in de vorm van bicarbonaat of als precursor van bicarbonaat (citraat, propionaat, acetaat en lactaat). Deze precursoren veroorzaken minder bruuske en minder langdurige effecten in vergelijking met natriumbicarbonaat. Het nadeel van deze precursoren is dat ze door de lever of de perifere weefsels moeten worden gemetaboliseerd. De combinatie van de twee types alkaliniserende middelen lijkt verantwoord. De preparaten die in de handel zijn, verschillen in hun alkaliniserend vermogen. Deze verschillen kunnen in overweging worden genomen bij de therapeutische keuze. Glucose, lactose of lactoserum verzekeren een zekere calorietoevoer. Deze is echter dikwijls te klein om de reële behoeften van het dier te dekken.

Farmacokinetiek

In functie van de klinische toestand van het dier worden rehydratantia parenteraal (vnl. intraveneus) of peroraal toegediend. Bij rehydratie houdt men rekening met het bestaande vochttekort, de dagelijkse behoefte en een toekomstig vochtverlies. Intestinale absorptie van water is voornamelijk afhankelijk van de absorptie van natrium. Bestanddelen zoals glucose en glycine bevorderen de intestinale absorptie van natrium.

Contra-indicatie

Orale rehydratie is gecontraïndiceerd bij dieren met ileus. Om oedeem te vermijden geldt dit eveneens voor dieren met een vermoeden van nierinsufficiëntie.

Interacties

Een simultaan gebruik van bepaalde orale rehydratantia en voeders die tetracyclines bevatten, dient te worden vermeden. Het samen met de melk toedienen van orale rehydratantia die bicarbonaat of citraat bevatten kan de verteerbaarheid van de melk verminderen.

AQUPHARM NATRIUMCHLORIDE 9 mg/ml *Ecuphar* ▼ natriumchloride **inj** Bo melkprod, Eq niet-voedselprod, Ov melkprod, Eq melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe, konijn niet-voedselprod Ⓡ
AQUPHARM RINGERLACTAAT *Ecuphar* ▼ natriumchloride, kaliumchloride, calciumchloride, natriumlactaat **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe, konijn niet-voedselprod Ⓡ
B.BRAUN VET CARE hypertonic NaCl opl *B. Braun* ▼ natriumchloride **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
B.BRAUN VET CARE Ringer Lactate Hartmann opl *B. Braun* ▼ natriumchloride, kaliumchloride, calciumchloride, natriumlactaat **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
CARBIFUSION 56 mg/ml *Dechra* ▼ natriumbicarbonaat **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod Ⓡ
FYSIOLOGISCHE ZOUTOPLOSSING *Dechra* ▼ natriumchloride **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe
HYPERTONIC *Dechra* ▼ natriumchloride **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ca, Fe Ⓡ
NATRIUMCHLORIDE 0,9 g/100 ml B. BRAUN VET CARE *B. Braun* ▼ natriumchloride **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
VETIVEX 9 mg/ml opl voor infusie *Dechra* ▼ natriumchloride **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ca, Fe Ⓡ
VETIVEX ringer lactaat opl *Dechra* ▼ natriumlactaat, natriumchloride, kaliumchloride, calciumchloride **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ca, Fe Ⓡ

10.3 Vitaminen en mineralen

10.3.1 Vitamine B

De systematische toediening van vitaminen dient te worden vermeden. Hun toediening moet daarentegen steeds gebeuren met een duidelijk vooropgesteld therapeutisch doel waarbij rekening wordt gehouden met de dagelijkse behoeften van het dier en de aanvoer van deze stoffen via de voeding. Overdosering van bepaalde vitaminen, met name van de vitaminen A en D, kan leiden tot intoxicatie. De verschillende vitamines die klassiek in de B-groep worden geklasseerd spelen een rol in diverse metabole processen. Deze vitaminen zijn voor de meeste van onze huisdieren diëtisch essentieel. Uitzondering op deze regel vormen de herkauwers waar de pensflora fungeert als bron. Deficiënties die zich meestal manifesteren als zenuwstoornissen en huidafwijkingen, komen zelden voor bij gebruik van goed uitgebalanceerde voeders. Supplementatie van het voeder kan een voorzorgsmaatregel zijn om opname van de optimale behoefte die nodig is om de best mogelijke productie te handhaven, te garanderen. De optimale behoefte is afhankelijk van variaties in voedersamenstelling, stress en de fysiologische toestand waarin het dier zich bevindt. Zo kan een secundaire hypovitaminose B1 ontstaan door de proliferatie van thiaminaseproducerende flora bij pensverzuring of bij een gelijktijdige opname van een hoog gehalte aan thiaminase. De behoefte aan vitamine B6 ligt bij een eiwitrijk dieet hoger en is bij vleesvarkens groter dan bij fokdieren. Van foliumzuur staat het vast dat het een gunstige invloed heeft op het productiegetal daar het de embryonale of foetale sterfte verhindert en dus leidt tot een grotere worpgrootte. Het gebruik van combinatiepreparaten lijkt minder geschikt, al zal het risico op hypervitaminoses van deze wateroplosbare vitamines relatief klein zijn.

CATOSAL *Bayer* ▼ vitamine B12, butafosfaan **inj** Bo melkprod, Ca, Fe, nerts Ⓡ
VIGOPHOS 100 mg/ml + 0,05 mg/ml *Livisto* ▼ butafosfaan, vitamine B12 **inj** Bo melkprod Ⓡ
VITAMINE B COMPLEX Kela *Kela* ▼ vitamine B1, vitamine B2, vitamine B3, vitamine B5, vitamine B6, vitamine B12 **inj** Su Ⓡ

10.3.2 Ijzer

Net zoals voor de vitaminen geldt ook voor de mineralen dat een systematische toediening dient te worden vermeden en dat hun gebruik moet gebeuren met

een duidelijk vooropgesteld therapeutisch doel, waarbij rekening wordt gehouden met de dagelijkse behoeften en de aanvoer van deze stoffen via de voeding. Overdosering van bepaalde mineralen zoals ijzer, koper en calcium, kan leiden tot intoxicatie.
Ijzer wordt gebruikt ter preventie en behandeling van anemie in het bijzonder bij biggen. Injecteerbare preparaten van ijzer in combinatie met dextraan stellen het ijzer na injectie progressief vrij. Ijzer kan eveneens gefixeerd zijn op polymeren (polymaltose). Injectie van ijzer kan leiden tot locale oedemateuze reacties ter hoogte van de injectieplaats en kan een verkleuring van het vlees veroorzaken te wijten aan de aanwezigheid van hemosiderine. Deze verkleuring kan nog aanwezig zijn tot op het moment van de slachting. Bij biggen werden reeds dodelijke gevallen vastgesteld na ijzerdextraan-injectie. Deze gevallen trof men voornamelijk aan bij biggen met een predispositie voor degeneratieve musculaire aandoeningen en waarvan de zeugen werden gevoederd met een rantsoen dat een hoog gehalte aan geoxideerde vetten bevatte. De predispositie voor degeneratieve spierletsels zou te wijten zijn aan een vitamine-E-tekort. In het algemeen is er een groter gevaar voor toxische nevenwerkingen bij het gebruik van injecteerbare preparaten dan bij het gebruik van orale preparaten. Naast levernecrose kan een overmaat aan ijzer leiden tot twee verschillende syndromen. Een eerste syndroom wordt gekenmerkt door een ernstige depressie, shock en acidose. Bij het tweede syndroom treedt een subacute anafylactische reactie op.

BAYCOX IRON 36 mg/ml + 182 mg/ml *Bayer* ▼ toltrazuril, ijzer **inj** Su Ⓡ
FERGLEP 200 mg/ml *Hipra* ▼ ijzer **inj** Su Ⓡ
FERRAJECT-200 *Dechra* ▼ ijzer **inj** Bo, Su Ⓡ
FORCERIS *Ceva* ▼ toltrazuril, ijzer **inj** Su Ⓡ
UNIFERON 200 mg/ml *Pharmacosmos* ▼ ijzer **inj** Su Ⓡ

10.3.3 Calcium en magnesium, en eventueel boorzuur of butafosfaan

Net zoals voor de vitaminen geldt ook voor de mineralen dat een systematische toediening dient te worden vermeden en dat hun gebruik moet gebeuren met een duidelijk vooropgesteld therapeutisch doel, waarbij rekening wordt gehouden met de dagelijkse behoeften en de aanvoer van deze stoffen via de voeding. Overdosering van bepaalde mineralen zoals ijzer, koper en calcium, kan leiden tot intoxicatie.
Calcium wordt aangewend bij melkziekte en diverse vormen van tetanie. Magnesiumchloride wordt in combinatie met calcium gebruikt voor de behandeling van hypocalcemie. Gezien het hoger gehalte aan magnesium in bepaalde preparaten kunnen deze worden aangewend voor de behandeling van hypomagnesemie of grastetanie, hoewel de oorzaak van tetanie eerder secundair is. Het chloride is hierin van belang omdat het de elektrolytenbalans eerder naar een acidogene situatie duwt en zo de absorptie van zowel calcium als van magnesium ondersteunt. Calciumchloride dat uitsluitend intraveneus wordt toegediend, wordt tegenwoordig vervangen door organische calciumcomplexen. Deze zijn minder irriterend en kunnen zowel intraveneus als subcutaan worden toegediend. Een te snelle intraveneuze toediening van calcium kan leiden tot hypotensie, aritmie en hartstilstand. Een gelijktijdige toediening van hoge dosissen vitamine D kan de resorptie van calcium verhogen en leiden tot hypercalcemie. Sommige preparaten bevatten naast calcium en magnesium ook nog andere substanties.

CALCII BOROGLUCONAS *Dechra* ▼ calcium, magnesium, boorzuur **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ
CALCIUMBORO-kel *Kela* ▼ calcium, magnesium, boorzuur **inj** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ

10.3.4 Vitamine E en selenium

Net zoals voor de vitaminen geldt ook voor de mineralen dat een systematische toediening dient te worden vermeden en dat hun gebruik moet gebeuren met een duidelijk vooropgesteld therapeutisch doel, waarbij rekening wordt gehouden met de dagelijkse behoeften en de aanvoer van deze stoffen via de voeding. Overdosering van bepaalde mineralen zoals ijzer, koper en calcium, kan leiden tot intoxicatie.
In talrijke injectiepreparaten wordt selenium gecombineerd met vitamine E dat verwante eigenschappen bezit. De voornaamste indicatie is de profylaxis van degeneratieve myopathiën bij schapen, runderen en varkens (white muscle disease, mulberry heart disease). In de literatuur zijn nog andere indicaties beschreven maar die zijn niet opgenomen in de bijsluiter/SPK van onderstaande producten. Zowel selenium als vitamine E hebben een rol in het cellulaire metabolisme van zwavel. Vitamine E is een antioxidant die samen met selenium de rode bloedcellen beschermt tegen hemolyse en de effecten van peroxidase op onverzadigde vetzuren in de celmembraan voorkomt. Vitamine E wordt opgeslagen in het vetweefsel. Vitamine E passeert slechts in geringe mate de placenta. Bij diverse diersoorten is aangetoond dat overdosering van selenium kan leiden tot pro-oxidatieve werking. Er dient te worden opgemerkt dat in de combinatie de toxiciteit van selenium is verhoogd. Beven en incoördinatie kunnen worden opgemerkt na een éénmalige parenterale toediening. Het voorkomen van nutriënten in de voeding die deel uitmaken van het anti-oxidatief systeem (vitamine E, Se, carotenoïden, vitamine C, sporenelementen) kunnen de antioxidatieve werking van vitamine E en Se stimuleren (bij matige hoeveelheid) of sneller sturen naar pro-oxidatieve werking (bij overmaat).

ETOSOL-SE *Dechra* ▼ selenium, vitamine E **inj** Bo ®
MYOGASTER-E *VMD* ▼ selenium, vitamine E **inj** Bo melkprod, Ov melkprod, Su ®

10.3.5 Complex met vitaminen, mineralen en tonica

Deze combinaties dienen steeds weloverwogen te worden toegediend waarbij men rekening houdt met de behoeften van het dier en de dagelijkse aanvoer via het voeder. Idealiter dient een aanvulling van het rantsoen met vitaminen en of mineralen uitsluitend gericht te zijn op de deficiënte elementen.

CATOSAL *Bayer* ▼ vitamine B12, butafosfaan **inj** Bo melkprod, Ca, Fe, nerts ®
VIGOPHOS 100 mg/ml + 0,05 mg/ml *Livisto* ▼ butafosfaan, vitamine B12 **inj** Bo melkprod ®

10.4 Glucose

Indicaties
De hypertone oplossingen (glucose 300 mg/ml) zijn geïndiceerd voor de behandeling van ketonemie bij rundvee en drachtigheidstoxemie bij kleine herkauwers. Naast de correctie van de hypoglycemie, zijn eveneens pathologische toestanden die gepaard gaan met hypovolemie zoals septische, endotoxische, traumatische of chirurgische shock geïndiceerd.
De isotone oplossing (glucose 5 g/100 ml) is geïndiceerd voor de behandeling van dehydratatie (bij afwezigheid van shock) bij runderen, schapen, geiten, varkens, paarden, honden en katten. Het kan ook worden gebruikt voor het corrigeren van hypernatriëmie (door suppletie van vochtverlies) en ter ondersteuning bij het corrigeren van hyperkaliëmie via stimulering van de vorming van insuline, wat op zijn beurt ervoor zorgt dat kalium vanuit het plasma in de cellen wordt opgenomen.
Farmacodynamie
De hypertone glucoseoplossing (300 mg/ml) levert per gram glucose ongeveer 3,4 kcal. De isotone glucoseoplossing (5 g/100 ml) is isotoon op het moment van toediening hierdoor wordt voorkomen dat rode bloedcellen hemolyseren door de

osmotische shock. Wanneer vervolgens de glucose wordt gemetaboliseerd tot water, komt dit neer op het toedienen van een hypotone oplossing. De isotone glucoseoplossing (5 g/100 ml) levert per gram glucose ongeveer 4 kcal.

Farmacokinetiek

Intraveneuze infusie zorgt voor een snelle distributie. De bestanddelen van de infusieoplossing worden langs dezelfde routes gemetaboliseerd en uitgescheiden als water en glucose die afkomstig zijn uit voedingsbronnen. Indien de infusiesnelheid 0,5 g glucose/kg LG/h overschrijdt, zal er een diuretisch effect optreden als gevolg van glucosurie.

Contra-indicatie

De hypertone oplossing (glucose 300 mg/ml) mag niet toegediend worden aan gedehydrateerde dieren. De isotone oplossing (glucose 5 g/100 ml) is niet aangewezen voor de correctie van hypotone dehydratatie. Subcutane toediening wordt ontraden.

Bijwerkingen

Bij onzorgvuldige iv-injectie zijn flebitis en weefselreacties op de plaats van toediening mogelijk.

Interacties

Niet toedienen met andere geneesmiddelen. Er is onverenigbaarheid met bepaalde antibiotica (bv. bètalactamantibiotica, tetracyclines, sulfadiazinenatrium) en heparine vastgesteld.

Voorzorgen voor gebruik

De hypertone oplossing mag enkel intraveneus toegediend worden. De oplossing tot lichaamstemperatuur brengen voor ze wordt toegediend. Overinfusie kan leiden tot overhydratie en hypertensie. Toediening van te veel glucose kan leiden tot hyperglykemie, glucosurie en polyurie.

Voortplanting en lactatie

Er zijn geen beperkingen gekend.

GLUCOSE 30 % *Dechra* ▼ glucose **inj** Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod Ⓡ
GLUCOSE 30 % Kela *Kela* ▼ glucose **inj** Bo melkprod Ⓡ
GLUCOSE 40 g/100 ml B. Braun Vet Care *B. Braun* ▼ glucose **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ
GLUCOSE 5 g/100 ml B. BRAUN VET CARE *B. Braun* ▼ glucose **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ

10.5 Stimulatie van de eetlust en het bevorderen van een gewichtstoename bij katten

Indicaties

Transdermale zalf voor het bevorderen van de gewichtstoename bij katten met een slechte eetlust en gewichtsverlies als gevolg van chronische aandoeningen. Het gaat hier om een strikt symptomatische indicatie, waarvan het werkelijke belang moet worden afgewogen tegenover de mogelijke risico's en bijwerkingen en waarbij rekening gehouden moet worden met leeftijd en bepaalde pathologieën.

Farmacodynamie

Mirtazapine is een tetracyclisch noradrenergicum en specifiek serotonerg antidepressivum waarvan het precieze werkingsmechanisme niet volledig duidelijk is. Remming van 5-HT2 (serotonine-) receptoren veroorzaken een anxiolytisch effect en slaperigheid. Om slaperigheid en andere bijwerkingen te vermijden wordt aangeraden de laagste effectieve dosis toe te dienen. Precieze aanwijzingen hiervoor worden niet in de SKP/bijsluiter gemaakt.

Farmacokinetiek

Het diergeneesmiddel wordt aan de binnenzijde van de oorschelp aangebracht en transdermaal geabsorbeerd. De farmacokinetiek vertoont grote interindividuele

verschillen. De farmacokinetiek, vastgesteld bij een zeer beperkt aantal dieren, vertoont grote individuele verschillen. Transdermale absorptie houdt een potentieel risico in voor personen die in contact komen met behandelde dieren. De nodige voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen om ongelukken te voorkomen.

Contra-indicatie

Niet toedienen aan fokdieren, drachtige of lacterende dieren of bij katten jonger dan 7,5 maanden of met een lichaamsgewicht lager dan 2 kg.

Mirtazapine niet toedienen samen met cyproheptadine, tramadol of monoamineoxidaseremmers of niet toedienen binnen de 14 dagen volgend op een toediening van een monoamineoxidaseremmers omdat dit het risico op serotoninesyndroom verhoogt.

In de bijsluiter/SKP worden talrijke waarschuwingen en risico's opgesomd die het voordeel van het gebruik van dit product bij de kat beperken. Zie ook verder voor de talrijke voorzorgsmaatregelen.

Bijwerkingen

Treden zeer vaak op (> 1/10 behandelde dieren): reacties op de toedieningsplaats (erytheem, korst, residu, schilferige/droge huid, schilferen, schudden met de kop, dermatitis of irritatie, alopecia en pruritus) en gedragsveranderingen op (toegenomen vocalisatie, hyperactiviteit, gedesoriënteerde toestand of ataxie, lethargie/zwakte, aandacht zoeken en agressie).

Treden vaak op (> 1 maar < 10 per 100 behandelde dieren): braken, polyurie met verlaagd soortelijk gewicht van urine, verhoogde bloed-ureum-stikstof (BUN) en dehydratie.

In zeldzame gevallen (> 1 maar < 10 per 10 000 behandelde dieren) kunnen overgevoeligheidsreacties optreden. In deze gevallen moet de behandeling onmiddellijk worden gestopt.

Bij orale opname kunnen ook salivatie en tremoren voorkomen.

Interacties

Mirtazapine niet toedienen samen met cyproheptadine, tramadol of monoamineoxidaseremmers of niet toedienen binnen de 14 dagen volgend op een toediening van een monoamineoxidaseremmer omdat dit het risico op serotoninesyndroom verhoogt.

De sedatieve eigenschappen van benzodiazepines en van andere sedativa (antihistaminen H1, opiaten) kunnen worden versterkt.

Gelijktijdige toediening van ketoconazol of cimetidine kan de plasmaconcentraties van mirtazapine verhogen.

Voorzorgen voor gebruik

Niet aanbrengen op een beschadigde huid. Controleer bij lever- of nieraandoeningen regelmatig de biochemische lever- en nierparameters of de glycemie bij diabetische katten. Verhinder dat andere dieren in contact komen met de toedieningsplaats.

Personen die het product toedienen moeten handschoenen dragen omdat het geneesmiddel via de huid kan worden geabsorbeerd en kan leiden tot slaperigheid of sedatie en omdat het huidirritaties kan veroorzaken (zie verder). Personen met een bekende overgevoeligheid voor mirtazapine of zwangere vrouwen mogen het diergeneesmiddel niet hanteren. Personen, in het bijzonder zwangere vrouwen en kinderen, dienen de eerste 12 uur na toediening contact met de toedieningsplaats te vermijden.

Het product kan huid- of oogirritaties veroorzaken. In geval van contact met de ogen, de ogen grondig spoelen met schoon water. In geval van contact met de huid grondig wassen met zeep en warm water. Bij huid- of oogirritatie of in geval van accidentele ingestie dient onmiddellijk een arts te worden geraadpleegd en het etiket te worden getoond.

Voortplanting en lactatie

Mirtazapine niet gebruiken bij dracht of lactatie of bij fokdieren.

MIRATAZ 20 mg/g *Dechra* mirtazapine **transderm** Fe ®

11 LOCOMOTORISCH STELSEL

11.1 Hyaluronzuur

Indicaties
Symptomatische behandeling van acute niet-infectieuze peesletsels en osteo-articulaire letsels. Bij degeneratieve letsels heeft een intra-articulaire toediening de voorkeur.

Farmacodynamie
Hyaluronzuur (HZ) maakt deel uit van het kraakbeen, de pezen en het synoviaal vocht. In het gewricht heeft het een mechanische functie door het verzekeren van de viscositeit van de weefsels en het vocht en een ontstekingswerende functie door het remmen van de migratie van leucocyten en de activering van lymfocyten. Het juiste werkingsmechanisme is nog niet gekend. Door de exogene toediening beoogt men het verlies en de met het osteo-articulaire ontstekingsproces gepaard gaande depolymerisatie van HZ in mucopolysachariden te compenseren.

Farmacokinetiek
HZ wordt na intra-articulaire injectie met de lymfe afgevoerd en in de lever gemetaboliseerd. De kinetiek in de gewrichten na intraveneuze injectie is niet volledig gekend.

Contra-indicatie
Een intra-articulaire infectie is een contra-indicatie.

Bijwerkingen
Voorbijgaande reactie ter hoogte van het behandelde gewricht zijn mogelijk (zwelling, warmte).

Voortplanting en lactatie
De veiligheid van HZ werd niet vastgesteld bij drachtige of lacterende dieren. Gezien de aard van de stof zijn negatieve effecten echter niet te verwachten.

BONHAREN IVN 10 mg/ml *Contipro* ▼ hyaluronzuur **po** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Ca ®
HY-50 Vet 17 mg/ml inj opl *Dechra* ▼ hyaluronzuur **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®
HYONATE *Boehringer Ingelheim* ▼ hyaluronzuur **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®

11.2 Pentosan polysulfaat

Indicaties
De behandeling van niet-infectieuze osteoartritis bij de hond.

Farmacodynamie
Pentosan polysulfaat natrium (PPS-Na) is een polysacharide dat niet afkomstig is van dierlijke maar van plantaardige oorsprong (hemicellulose van beukenhout). PPS-Na heeft ontstekingsremmende en anticoagulerende eigenschappen en stimuleert de lipolyse en fibrinolyse. In een model van osteoartritis in honden werden, na de toediening van NaPPS in overeenkomstige therapeutische doseringen, de concentraties van metalloproteïnasen in het kraakbeen gereduceerd en de concentraties weefselinhibitor van metalloproteinase (TIMP) namen toe, waardoor de hoeveelheid proteoglycaan werd gehandhaafd en de kraakbeenmatrix werd beschermd tegen degradatie. In honden met osteoartritis veroorzaakte de toediening van NaPPS een fibrinolyse, lipolyse en een verminderde agglutinatie van trombocyten. Tijdens *in vitro* studies en *in vivo* studies bij laboratoriumsoorten met toediening van een dosis hoger dan de aanbevolen hoeveelheid voor therapeutisch gebruik, veroorzaakte NaPPS verminderde niveaus van anti-ontstekingsmediatoren en stimuleerde het de hyaluronsynthese van fibroblasten.

Farmacokinetiek
Bij de hond wordt 15 minuten na een sc-injectie de Cmax bereikt. PPS-Na bindt met plasmaeiwitten. PPS-Na is geconcentreerd in de lever en de nieren

en het reticuloëndotheliale systeem. Lage gehalten komen voor in bindweefsel en spieren. Desulfatie van PPS-Na treedt op in het hepato-reticuloëndotheliale systeem, voornamelijk in de lever. Depolymerisatie kan ook optreden in de nieren. Achtenveertig uur na de injectie is ongeveer 70% van de toegediende dosis geëlimineerd via de urine.

Contra-indicatie

Niet toedienen aan honden waarvan het beendergestel nog niet volgroeid is, tijdens de perioperatieve periode, bij gevorderde lever- of nierstoornissen of bij aantoonbare infecties, bloedaandoeningen, bloedstollingsaandoeningen, bloedingen of kwaadaardige processen (bv. hemangiosarcoma). Niet bestemd voor de behandeling van septische artritis.

Bijwerkingen

Braken, diarree, lusteloosheid en anorexia kunnen voorkomen als gevolg van overgevoeligheid tegen PPS-Na. Ernstige interne bloedingen zouden in geval van een tumor of een vasculaire abnormaliteit kunnen voorkomen. Symptomen van bloedstollingsstoornissen zoals neusbloedingen, bloederige diarree en haematomen zijn gerapporteerd. Plaatselijke reacties zoals voorbijgaande zwelling zijn waargenomen na injecties.

Interacties

NSAID's versterken de antistollingswerking van PPS-Na. Corticosteroïden hebben een remmende werking op een aantal werkingen van PPS-Na. Gelijktijdig gebruik van PPS-Na met steroïden, NSAID's, heparine, warfarine of andere antibloedstollende middelen wordt afgeraden.

Voortplanting en lactatie

Bij labstudies met konijnen werden embryotoxische effecten vastgesteld. De veiligheid van het product bij drachtige teven is niet bestudeerd en het wordt daarom niet aanbevolen.

ANARTHRON *Arthropharm* ⊗ pentosan polysulfaat **inj** Ca ®
OSTEOPEN 100 MG/ML *Chanelle* ⊗ pentosan polysulfaat **inj** Ca ®

11.3 Bifosfonaten

Indicaties

Clodronzuur verlicht kreupelheid ten gevolge van het naviculair syndroom of podotrochleose (hoefkatrol) bij volwassen paarden.

Farmacodynamie

Clodronzuur is als niet-nitrogeen bifosfonaat een synthetisch analoog van het natuurlijk voorkomend pyrofosfaat. Het accumuleert in het botweefsel en remt er de vorming, aggregatie en desintegratie van calciumfosfaatkristallen en vermindert als remmer van de osteoclasten, de beenresorptie. Bij het paard met naviculair syndroom werd geen botremodelering vastgesteld maar werd enkel een gunstig effect op de kreupelheid bewezen zonder dat het werkingsmechanisme hiervan werd aangetoond. Het gaat dus om een symptomatische behandeling.

Farmacokinetiek

Na im-injectie treedt een snelle resorptie van clodronzuur op met een hoge biologische beschikbaarheid. De verdeling gebeurt vooral naar het botweefsel wat de langere terminale eliminatiefase verklaart. Eliminatie gebeurt door de nieren. De plasmahalfwaardetijd bedraagt gemiddeld 11,8 h, de maximale clodronzuurconcentratie (Cmax) van 7,5 microg/ml werd bereikt ongeveer 35 minuten na toediening (Tmax).

Contra-indicatie
Aangezien er geen gegevens beschikbaar zijn over het gebruik van dit geneesmiddel bij groeiende dieren, wordt het gebruik ervan afgeraden bij paarden jonger dan 4 jaar. Niet gebruiken bij paarden met verminderde nierfunctie.
Bijwerkingen
Nervositeit, likken van de lippen, geeuwen en koliek komen vaak voor; hoofdbewegingen, voorbijgaande zwelling op de injectieplaats, hoefschrapen, urticaria en jeuk komen soms voor.
Interacties
Geneesmiddelen waarvan de toxiciteit kan toenemen door verlaging van de serumcalciumconcentratie (vb. aminoglycosiden) en geneesmiddelen die de serumcalciumconcentratie kunnen verlagen (vb. tetracyclines) mogen niet toegediend worden binnen 72 h na toediening van clodronzuur.
Voorzorgen voor gebruik
Voorzichtigheid is geboden bij paarden met aandoeningen die gepaard gaan met verstoorde homeostase van mineralen of elektrolyten (hyperkaliëmische periodieke paralyse en hypocalciëmie).
Accidentele zelfinjectie kan bij zwangere vrouwen de kans op een stagnerende bevalling vergroten en kan bij mannen de vruchtbaarheid nadelig beïnvloeden.
Voortplanting en lactatie
Maternotoxische effecten werden waargenomen bij proefdieren, aanwijzigingen voor teratogene of foetotoxische effecten werden niet gemeld. De veiligheid van het diergeneesmiddel is niet onderzocht bij drachtige of zogende merries. Gebruik van het product bij merries tijdens dracht of lactatie wordt niet aangeraden.
OSPHOS 51 mg/ml *Dechra* ▼ clodronzuur **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®

11.4 Lokale anti-inflammatoire behandeling

Indicaties
De combinatie heparine, salicylaat, levomenthol is geïndiceerd voor de behandeling van lokale inflammatoire processen van het musculo skeletaal systeem bij paarden (bv. tendinitis, tenosynovitis, bursitis) en versnelde resorptie van hematomen en oedeem die met deze inflammatoire processen gepaard gaan. De mate waarin deze werking wordt bereikt, is niet bekend.
Farmacodynamie
Heparine werkt anti-trombotisch. Hydroxyethylsalicylaat heeft een anti-inflammatoire, analgetische en keratolytische werking. Levomenthol is lokaal anesthetisch en antipruritisch.
Farmacokinetiek
Na cutane absorptie oefent heparine zijn werking uit in de oppervlakkige subcutane weefsels. De absorptie via de intacte huid is afhankelijk van de dosis. Het toepassen op de huid volgens de gebruiksvoorwaarden veroorzaakt geen systemische effecten. Heparine wordt in de lever, het plasma en de lymfe gemetaboliseerd. Het overige, niet-gemetaboliseerde heparine wordt via de nieren uitgescheiden.
Salicylaat komt snel vrij uit de hydrofiele gelbasis van het product en wordt snel opgenomen via de huid. In de weefsels wordt het afgebroken tot salicylzuur en ethyleenglycol. Salicylaat wordt gedeeltelijk geoxideerd en het resterende salicylaat wordt aan glucuronzuur gebonden en via de urine uitgescheiden. Ethyleenglycol wordt geoxideerd en als oxalaat uitgescheiden.
Levomenthol wordt via de huid geabsorbeerd. Het wordt gemetaboliseerd in de lever door hydroxylatie en daaropvolgende glucuronidatie.

Bijwerkingen
Lichte huidreactie zoals haarverlies en blaren. De behandeling moet in dit geval stopgezet worden en het resterende product moet grondig worden afgewassen.
Voortplanting en lactatie
Gebruik wordt afgeraden bij dracht of lactatie.
TENDEASE 50.000 IE/100 g *Dechra* ▼ heparine, salicylzuur, levomenthol **cut** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®

11.5 Stamcellen

Indicaties
Deze diergeneesmiddelen op basis van allogene stamcellen zijn bij het paard geïndiceerd voor
- ofwel intra-articulaire injectie voor de vermindering van lichte tot matige kreupelheid die wordt geassocieerd met aseptische gewrichtsontsteking
- ofwel voor intralesionale injectie ter bevordering van het herstel van blessures van pezen en tussenpezen bij paarden.

Farmacodynamie
Mesenchymale stamcellen (MSC) zijn multipotente volwassen stamcellen afkomstig uit diverse weefsels en organen. De MSC die als diergeneesmiddel voor het paard in de handel zijn, zijn afkomstig uit perifeer bloed of uit de navelstreng van paarden. MSC's hebben immunomodulerende en anti-inflammatoire eigenschappen en bezitten regeneratieve weefseleigenschappen. Het precieze werkingsmechanisme dat aan de basis ligt van het therapeutisch effect van MSC's en waarbij de secretie van paracriene factoren zoals ondermeer prostaglandines PGE2, een belangrijke rol vervuld, is niet gekend.
Farmacokinetiek
Deze stamcellen worden hetzij intra-articulair, hetzij intralesionaal toegediend.
Na injectie vindt geen verspreiding of migratie plaats van de chondrogeen of tenogeen geïnduceerde MSC's naar de omgevende weefsels. Voor het diergeneesmiddel op basis van umbilicale MSC's zijn geen biodistributiestudies uitgevoerd.
Bijwerkingen
Reacties op de injectieplaats zoals een lichte tot matige toename van de gewrichtszwelling en een lichte stijging van de temperatuur op de injectieplaats die al of niet gepaard kan gaan met een lichte tot ernstige toename van de kreupelheid.
Interacties
Niet gelijktijdig met andere intra-articulaire diergeneesmiddelen toedienen.
Voorzorgen voor gebruik
De werkzaamheid van deze diergeneesmiddelen werd aangetoond voor de behandeling van lichte tot matige kreupelheid in een beperkt aantal gewrichten of voor de behandeling van lesies in een beperkt aantal pezen, gegevens over de werkzaamheid bij de behandeling van andere gewrichten of pezen zijn niet bekend.
De diergeneesmiddelen met chondrogeen of tenogeen geïnduceerde equine mesenchymale stamcellen worden bevroren bewaard, eventueel in vloeibare stikstofcontainers. Houders met vloeibare stikstof mogen uitsluitend door geoefend personeel worden gehanteerd. Draag beschermingsmiddelen zoals uit handschoenen, lange mouwen en een gelaatsmasker of beschermende bril.
Het diergeneesmiddel met navelstrengbloed mesenchymale stamcellen moet koel bewaard worden (tussen 2 en 8°C) maar mag niet in de diepvriezer bewaard worden.

Accidentele zelfinjecties veroorzaken pijn, lokale ontstekingsreacties en zwelling op de injectieplaats die enkele weken kunnen aanhouden, eventueel gaat dit gepaard met koorts. Raadpleeg onmiddellijk een arts en toon de bijsluiter.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van deze diergeneesmiddelen werd niet bewezen bij dracht of lactatie.

ARTI-CELL FORTE *Boehringer Ingelheim* stamcellen **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod ®
HORSTEM *EquiCord* stamcellen **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod ®
RENUTEND *Boehringer Ingelheim* stamcellen **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod ®

vetcompendium
BCFI - CBIP

12 ADEMHALINGSSTELSEL

12.1 Bronchodilatoren

12.1.1 Bèta-2-adrenergica

Het in bezit hebben, het ter beschikking stellen en het gebruik van geneesmiddelen die clenbuterol bevatten, is wettelijk geregeld.

Indicaties

Clenbuterol wordt gebruikt voor de behandeling van paarden (al of niet bestemd voor consumptie) met obstructieve, met bronchospasmen gepaard gaande, ademhalingsproblemen. Respiratoire allergie wordt eveneens vermeld als indicatie.

Het gebruik van deze stof bij het rund is enkel toegelaten als tocolyticum.

Farmacodynamie

Clenbuterol stimuleert bèta-2-adrenerge receptoren ter hoogte van de luchtwegen waardoor een bronchodilatatie optreedt. Het succes van deze therapie is dus gestoeld op de aanwezigheid van bronchospasmen en functionele receptoren. Gezien haar stimulerende werking op de productie en de eliminatie van mucus door het ciliair apparaat, is deze stof eveneens aangewezen voor de behandeling van door mucus veroorzaakte bronchiale obstructies. In dit geval is echter de integriteit van het cilliair epitheel noodzakelijk. Anders bestaat de mogelijkheid dat de geproduceerde mucus zich in de luchtwegen ophoopt en zo een wijziging van de gasuitwisselingen veroorzaakt.

Farmacokinetiek

De farmacokinetiek is afhankelijk van de toedieningsweg. Toediening via aerosol, een toedieningsweg die niet opgenomen werd in de bijsluiter/SPK, of het verhogen van de dosis om een bepaald therapeutisch effect te bekomen, wordt op verantwoordelijkheid van de dierenarts uitgevoerd.

Bijwerkingen

Hypotensie, tachycardie, tremor en overvloedig zweten kunnen optreden. Bij overdosering zijn de bijwerkingen zowel te wijten aan de stimulatie van de bèta-2- als van de bèta-1-receptoren. Bèta-blokkers kunnen gebruikt worden als antidota.

Interacties

Corticosteroïden versterken de hypotensieve werking van clenbuterol. Ook het gelijktijdige gebruik van lokale anesthetica, vasodilatoren of andere stoffen met een remmende invloed op het hart, kunnen het risico van hypotensie verhogen.

Voortplanting en lactatie

Gezien het tocolytisch effect van deze stof dient de behandeling te worden gestaakt enkele dagen voor de verwachte partusdatum. Clenbuterol kan eveneens interfereren met de stimulerende werking van oxytocine en prostaglandine F2alfa.

DILATEROL 25 mcg/ml siroop paard *Dechra* ▼ clenbuterol **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®

SUBESTIN *Floris Holding* ▼ clenbuterol **po** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod ®

VENTIPULMIN gran *Boehringer Ingelheim* ▼ clenbuterol **po** Eq niet-voedselprod ®

VENTIPULMIN siroop *Boehringer Ingelheim* ▼ clenbuterol **po** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod ®

12.2 Mucolytica

12.2.1 Broomhexine

Indicaties
Mucolytische behandeling van de luchtwegen bij kalveren, varkens, kippen, kalkoenen en eenden.
Farmacodynamie
Bromhexine is een oraal mucolyticum dat ter hoogte van de seromuceuze klieren de vorming van de mucus beïnvloedt. Broomhexine verstoort hier de structuur van de mucopolysacharidevezels waardoor de viscositeit en elasticiteit van de bronchiale secreties verbetert en er een betere bronchiale mucusafvoer kan gebeuren.
Broomhexine wijzigt de verdeling van antibiotica in het organisme en verhoogt de concentratie ervan in het serum en in de nasale secreties (bijv. spiramycine, tylosine en oxytetracycline). Anti-microbiële middelen mogen echter niet ondergedoseerd worden wanneer ze samen met broomhexine toegediend worden.
Farmacokinetiek
Bij varkens wordt broomhexine snel geabsorbeerd na orale toediening. De plasmapiek concentratie wordt bereikt na 1 tot 3 h. Het concentratieplateau wordt 12 h na de 2de of 3de toediening bereikt.
Bij runderen stijgen de plasmaconcentraties na de toediening geleidelijk over verschillende uren.
Bij kalkoenen of vleeskippen worden na orale toediening van broomhexine plasmapiek concentraties bereikt binnen 2 tot 4 h.
Door het lipofiele karakter van broomhexine, heeft het een grote affiniteit voor vetweefsels met een trage depletie uit dit weefsel. Broomhexine wordt uitgebreid gemetaboliseerd, de totale eliminatie plasma-halfwaardetijd bedraagt 20 tot 30 h bij varkens, 40 tot 50 h bij runderen en 40 tot 50 h bij kippen en kalkoenen.
Contra-indicatie
Niet gebruiken bij longoedeem. Bij ernstige longworminfecties dienen de dieren eerst met een anthelminticum behandeld te worden en mag het mucolyticum pas 3 dagen na de start van de anthelmintische behandeling toegediend worden.
Bijwerkingen
Geen bekend.
Interacties
Het diergeneesmiddel mag gebruikt worden in combinatie met antibiotica en/of sulfonamiden en bronchodilatoren. Broomhexine wijzigt de verdeling van antibiotica in het organisme en verhoogt de concentratie ervan in het ademhalingsstelsel.
Voortplanting en lactatie
Bij laboratoriumdieren werden geen foetotoxische effecten of effecten op de voortplanting na behandeling met de aanbevolen dosering vastgesteld. Gegevens hierover bij de doeldieren zijn echter niet bekend. Uitsluitend gebruiken overeenkomstig de baten/risicobeoordeling door de behandelende dierenarts.
DOPHEXINE 20 mg/g *Dopharma* ▼ broomhexine **po** Bo, Su, kip, kalkoen, eend ®

12.3 Ontsteking (ademhalingsstelsel)

12.3.1 Ciclesonide

Indicaties
Voor de verlichting van klinische symptomen van ernstige astma bij paarden (*Recurrent Airway Obstruction* (RAO), of *Summer Pasture Associated Recurrent Airway Obstruction* (SPA-RAO)).

Farmacodynamie
Ciclosenide is een prodrug. De actieve metaboliet, des-ciclesonide, bezit ontstekingsremmende eigenschappen en zijn affiniteit voor glucocorticoïdereceptoren is 12 maal groter is dan deze van dexamethason, zelf een krachtig glucocorticoïde. Des-ciclesonide blijkt de cortisolspiegel niet in belangrijke mate te onderdrukken.
Farmacokinetiek
Ciclesonide wordt snel geabsorbeerd na inhalatie (Tmax: 5 min) en wordt snel omgezet in de actieve metaboliet des-ciclesonide. Ciclesonide wordt gemakkelijk naar de weefsels gedistribueerd (VD: 25,7 l/kg).
De absolute systemische biologische beschikbaarheid van ciclesonide < 5%-17%.
De schijnbare systemische biologische beschikbaarheid van des-ciclesonide = 33,8%-59,0%. De plasmablootstelling van beide stoffen neemt toe met de dosis.
De plasma-eiwitbinding (aangetoond met plasma van andere diersoorten en de mens) is heel hoog > 97%.
De eliminatie van ciclesonide en des-ciclesonide gebeurt vooral via de feces (T1/2: 3-5 h).
Bijwerkingen
Milde neusvloei: vaak (1-10 per 100 behandelde dieren).
Interacties
Er blijken geen aanwijzingen te zijn voor een veiligheidsrisico bij gelijktijdig gebruik met clenbuterol (1 veldstudie met 7 paarden met ernstige astma).
Voorzorgen voor gebruik
Positioneer de neusadaptor van de inhalator op de juiste manier en dien de spray toe bij het begin van de inhalatie wanneer de membraan van ademhalingsindicator naar binnen begint te buigen. Het correct gebruik van de inhalator wordt uitvoerig beschreven in de SKP en bijsluiter.
Bij ernstige klinische symptomen moet het gelijktijdig gebruik van andere geneesmiddelen zoals bronchodilatatoren overwogen worden.
De werkzaamheid van het diergeneesmiddel is niet bewezen bij paarden met acute verslechtering (duur < 14 dagen) van de klinische symptomen.
De veiligheid van het diergeneesmiddel is niet getest bij paarden die minder dan 200 kg wegen of bij veulens.
Dien het geneesmiddel toe in een goed geventileerde ruimte en draag een aërosol filtermasker om inhalatie van het middel te vermijden. Dit geneesmiddel bevat ethanol en kan oogirritatie veroorzaken. Vrouwen die zwanger zijn mogen dit geneesmiddel niet toedienen.
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van het diergeneesmiddel is niet bewezen tijdens dracht of lactatie. Het middel is teratogeen bij bepaalde proefdieren.
ASERVO EQUIHALER 343 µg/verstuiving *Boehringer Ingelheim* ▼ ciclesonide **inhal** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod ®

13 CARDIOVASCULAIR STELSEL

13.1 Hartinsufficiëntie

13.1.1 ACE-inhibitoren

Indicaties

ACE-inhibitoren worden bij de hond gebruikt wanneer de eerste symptomen van **hartinsufficiëntie** optreden (graad II volgens de NYHA-classificatie), bij milde symptomen (graad III) en bij ernstige symptomen (graad IV) van hartinsufficiëntie. Deze zijn meestal het gevolg van een klepinsufficiëntie (mitralis of tricuspidalis) of van een cardiomyopathie die gepaard gaat met hartdilatatie. In functie van hun inhiberend vermogen vertonen de stoffen die voor de diergeneeskunde in de handel zijn, met name benazepril, imidapril en ramipril, een equivalente werkzaamheid.

Sommige van de diergeneesmiddelen met benazepril zijn door hun bloeddrukdalende werking geïndiceerd voor het vertragen van **chronische nierinsuffiëntie bij de kat**.

Farmacodynamie

Het angiotensine-conversie-enzym (ACE) katalyseert de conversie van het inactieve angiotensine I naar het actieve angiotensine II en bevordert de afbraak van bradykinine. De ACE-inhibitoren verhinderen dus enerzijds de synthese van het vaatvernauwend angiotensine II en anderzijds de afbraak van het vaatverwijdend bradykinine. Het resultaat is arterio- en venodilatatie. De werking van vasopressine en aldosteron die gestimuleerd wordt door angiotensine II, wordt eveneens geremd. Hierdoor zullen de waterretentie en de vasoconstrictie veroorzaakt door vasopressine en de water- en zoutretentie samen met de kaliumexcretie veroorzaakt door aldosteron, eveneens worden geremd door ACE-inhibitoren. Deze hypotensieve werking stelt zich in, ondanks een verhoogde renine-activiteit en een verhoging van het angiotensine I in het plasma.

Farmacokinetiek

ACE-inhibitoren zijn prodrugs die in de lever tot actieve metabolieten worden getransformeerd. De verhouding tussen biliaire uitscheiding en renale uitscheiding varieert naargelang de stof.

Contra-indicatie

Niet toedienen bij hypersensibiliteit voor ACE-inhibitoren.

Bijwerkingen

ACE-inhibitoren worden in het algemeen goed getolereerd en bezitten een ruime veiligheidsmarge. Apathie, ataxie, incoördinatie, anorexie, braken en diarree werden beschreven. Deze bijwerkingen zijn meestal een teken van hypotensie en uremie. Vasodilatoren zoals de ACE-inhibitoren of diuretica die het bloedvolume verminderen, kunnen aanleiding geven tot prerenale uremie die veroorzaakt wordt door een verlaagde glomerulaire filtratie als gevolg van een renale hypotensie.

Interacties

Deze substanties mogen gelijktijdig toegediend worden met andere conventionele middelen die gebruikt worden in de behandeling van hartinsufficiëntie. Gelijktijdige toediening van andere vasodilatoren en diuretica kan het risico op hypotensie verergeren. Toediening van kalium of van kaliumsparende diuretica kan leiden tot hyperkaliëmie.

Voorzorgen voor gebruik

De nierfunctie dient te worden gecontroleerd bij aanvang van de therapie en 2 tot 7 dagen later. Bij katten met chronische nierinsufficiëntie, kunnen ACE-remmers bij de start van de behandeling de plasmacreatinineconcentratie verhogen. Dit

is een gevolg van de therapeutische bloeddrukverlagende werking van ACE-remmers en indien er geen andere symptomen zijn, hoeft de behandeling niet gestopt te worden. Zoals gebruikelijk in geval van chronische nierinsufficiëntie, is het aan te raden om de plasmacreatinine te monitoren tijdens de behandeling. Bij het ontstaan van hypotensie of uremie moet de dosis van de ACE-inhibitor of van het diureticum verlaagd worden. ACE-inhibitoren moeten met de nodige voorzichtigheid worden gebruikt bij dieren met nierinsufficiëntie, hypovolemie en hyponatriëmie.
Bij de mens zijn ACE-inhibitoren gecontraïndiceerd gedurende de ganse zwangerschap, daarom moeten zwangere vrouwen voorzorgen nemen om accidentele orale blootstelling te vermijden. Handen wassen na gebruik. In geval van accidenteel inslikken door kinderen, dient onmiddellijk een arts te worden geraadpleegd en het etiket of de bijsluiter/SPK te worden getoond.

Voortplanting en lactatie

Deze substanties kunnen doorheen de placentabarrière waardoor hun gebruik bij dracht gecontraïndiceerd is. Ondanks een zwakke passage naar de melk moeten deze stoffen voorzichtig worden gebruikt bij lacterende teven.

BANACEP VET 20 mg filmomhulde tabl honden *Lab Calier* benazepril **po** Ca Ⓡ
BANACEP VET 5 mg filmomhulde tabl honden, katten *Lab Calier* benazepril **po** Ca, Fe Ⓡ
BENADIL 20 mg filmomhulde tabl honden *VetViva Richter* benazepril **po** Ca Ⓡ
BENADIL 5 mg filmomhulde tabl honden, katten *VetViva Richter* benazepril **po** Ca, Fe Ⓡ
BENAKOR 5 mg tabl honden *Dechra* benazepril **po** Ca Ⓡ
BENAKOR F 2,5 mg filmomhulde tabl katten *Le Vet Beheer* benazepril **po** Fe Ⓡ
BENAKOR F 20 mg tabl honden *Le Vet* benazepril **po** Ca Ⓡ
BENAZECARE FLAVOUR 20 mg tabl honden *Ecuphar* benazepril **po** Ca Ⓡ
BENAZECARE FLAVOUR 5 mg tabl honden, katten *Ecuphar* benazepril **po** Ca, Fe Ⓡ
CARDALIS 10 mg/80 mg kauwtabl honden *Ceva* benazepril, spironolactone **po** Ca Ⓡ
CARDALIS 2,5 mg/20 mg kauwtabl honden *Ceva* benazepril, spironolactone **po** Ca Ⓡ
CARDALIS 5 mg/40 mg kauwtabl honden *Ceva* benazepril, spironolactone **po** Ca Ⓡ
FORTEKOR 2,5 mg tabl honden, katten *Elanco* benazepril **po** Ca, Fe Ⓡ
FORTEKOR FLAVOUR 20 mg tabl honden *Elanco* benazepril **po** Ca Ⓡ
FORTEKOR FLAVOUR 5 mg tabl honden, katten *Elanco* benazepril **po** Ca, Fe Ⓡ
FORTEKOR PLUS 1,25 mg/2,5 mg *Elanco* benazepril, pimobendan **po** Ca Ⓡ
FORTEKOR PLUS 5 mg/10 mg *Elanco* benazepril, pimobendan **po** Ca Ⓡ
NELIO 20 mg tabl honden *Ceva* benazepril **po** Ca Ⓡ
NELIO 5 mg tabl honden *Ceva* benazepril **po** Ca Ⓡ
PRILIUM 150 mg *Vetoquinol* imidapril **po** Ca Ⓡ
PRILIUM 75 mg *Vetoquinol* imidapril **po** Ca Ⓡ

13.1.2 Inodilatoren

Indicaties

Naargelang het diergeneesmiddel, behandeling van
- congestief hartfalen door cardiomyopathie of klepinsufficiëntie (mitralis, tricuspidalis).
- gedilateerde cardiomyopathie in het preklinische stadium bij dobermann pinschers na echocardiografische bevestiging van de hartaandoening.
- myxomateuze mitralisklepdegeneratie (MMVD) in het preklinische stadium (asymptomatisch met een systolische hartruis en met aantoonbare cardiomegalie)

Farmacodynamie

Pimobendan wordt een inodilator genoemd omdat deze stof zowel een positief inotrope werking, als een perifere vasodilaterende werking heeft. Het positief inotroop effect ontstaat door een verhoogde affiniteit van de myocardvezels (troponine C) voor intracellulair calcium en door inhibitie van fosfodiësterase.

De contractiliteit van het hart wordt op die manier verhoogd zonder de energie- en zuurstofbehoefte te verhogen aangezien pimobendan het intracellulair calciumgehalte niet verhoogt. Perifeer, in de gladde spiercellen van zowel arteries als venen, inhibeert pimobendan fosfodiësterase. Dit veroorzaakt een afname van het intracellulair calcium met vasodilatatie als resultaat. De verlaging van de voor- en nabelasting van het hart enerzijds en de verhoging van de contractiliteit van het myocard anderzijds, hebben een gunstig hemodynamisch effect zonder een verhoogde energieconsumptie van het myocard.

Farmacokinetiek

De positief inotrope werking van pimobendan treedt op gedurende 8 tot 12 h na orale toediening.

De biologische beschikbaarheid bedraagt in dat geval 60 tot 63 %. Deze vermindert aanzienlijk wanneer de toediening tijdens of kort na het eten plaats vindt.

De plasma-eiwitbinding bedraagt gemiddeld 93 %.

Pimobendan wordt voornamelijk door de lever gemetaboliseerd. De eliminatiehalfwaardetijd bedraagt 0,4 h en die van de belangrijkste actieve metaboliet 2 h. De uitscheiding gebeurt nagenoeg uitsluitend via de feces.

Contra-indicatie

- hypertrofische cardiomyopathie of klinische toestanden waar een verhoging van het systolisch volume niet mogelijk is door functionele of anatomische redenen (bv. aortastenose)
- hypotensie, hypovolemie, hyponatriëmie, acuut nierfalen of ernstig leverlijden

Bijwerkingen

Zeldzame (> 1 en < 10 /10.000 dieren):

- dosisafhankelijk geïnduceerd, matig positief chronotroop effect
- braken
- voorbijgaande diarree, anorexia of lethargie
- bij chronische behandeling van honden met een mitralisklepaandoening kan een toename van de mitralisklepregurgitatie worden waargenomen

Zeer zeldzame (< 1 /10.000 dieren):

- petechiën op slijmvlies-membranen, onderhuidse bloedingen (verdwijnen wanneer de behandeling wordt stopgezet)

Interacties

Pimobendan kan bij de hond worden toegediend samen met andere geneesmiddelen die gebruikt worden voor de behandeling van hartinsufficiëntie. Zijn inotroop effect wordt verminderd door calciumantagonisten verapamil en diltiazem en door de bèta-antagonist propranolol.

Voorzorgen voor gebruik

- Bewaak de hartfunctie en -morfologie bij behandelde dieren.
- De diagnose van het preklinische stadium van gedilateerde cardiomyopathie of van myxomateuze mitralisklepdegeneratie moet gebaseerd zijn op een uitgebreid hartonderzoek.
- Bij chronische nierziekte wordt aanbevolen de hydratatiestatus van de hond te controleren voor de therapie wordt gestart en tijdens de therapie het plasmacreatinine en de erythrocytentelling in het bloed te monitoren.
- Bij toediening van pimobendan aan diabetische honden moet de bloedsuikerspiegel nauwgezet worden gevolgd.
- Bijzondere voorzichtigheid is geboden bij toediening van pimobendan aan honden met een ernstige leverinsufficiëntie.

Speciale voorzorgsmaatregelen, te nemen door de persoon die het diergeneesmiddel aan de dieren toedient:

- Accidentele ingestie door personen, in het bijzonder door een kind, kan tachycardie, orthostatische hypotensie, rood worden van het gezicht en hoofdpijn veroorzaken.

Voortplanting en lactatie

Pimobendan kan bij drachtige of lacterende teven enkel worden gebruikt wanneer de therapeutische voordelen opwegen tegen de risico's.

CARDISURE 3,5 mg/ml *Dechra* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
CARDISURE SMAKELIJK 1,25 mg tabl honden *Dechra* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
CARDISURE SMAKELIJK 10 mg tabl honden *Dechra* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
CARDISURE SMAKELIJK 2,5 mg tabl honden *Dechra* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
CARDISURE SMAKELIJK 5 mg tabl honden *Dechra* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
FORTEKOR PLUS 1,25 mg/2,5 mg *Elanco* ⊗ benazepril, pimobendan **po** Ca Ⓡ
FORTEKOR PLUS 5 mg/10 mg *Elanco* ⊗ benazepril, pimobendan **po** Ca Ⓡ
PIMOTAB 1,25 mg *CP-Pharma* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
PIMOTAB 10 mg *CP-Pharma* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
PIMOTAB 15 mg *CP-Pharma* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
PIMOTAB 2,5 mg *CP-Pharma* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
PIMOTAB 5 mg *CP-Pharma* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
VETMEDIN 0,75 mg/ml inj opl *Boehringer Ingelheim* ⊗ pimobendan **inj** Ca Ⓡ
VETMEDIN CHEW 1,25 mg *Boehringer Ingelheim* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
VETMEDIN CHEW 10 mg *Boehringer Ingelheim* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
VETMEDIN CHEW 2,5 mg *Boehringer Ingelheim* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
VETMEDIN CHEW 5 mg *Boehringer Ingelheim* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
ZELYS 1,25 mg *Ceva* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
ZELYS 10 mg *Ceva* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ
ZELYS 5 mg *Ceva* ⊗ pimobendan **po** Ca Ⓡ

13.1.3 Aldosteron-antagonist

Indicaties

Voor gebruik in combinatie met de standaardtherapie voor de behandeling van congestieve hartinsufficiëntie als gevolg van klepinsufficiëntie bij honden.

Farmacodynamie

Spironolactone en haar actieve metabolieten zijn aldosteronantagonisten die competitief binden met de mineralocorticoïdreceptoren in de nieren, het hart en de bloedvaten. In de nieren wordt de door aldosteron geïnduceerde natriumretentie geremd. Dit leidt tot een verhoging van de natriumuitscheiding en als gevolg daarvan een verhoogde wateruitscheiding en kaliumretentie. Deze renale effecten leiden tot een reductie van het extracellulair volume en bijgevolg tot een vermindering van de cardiale voorbelasting en de druk in het linker atrium. Dit resulteert in een verbetering van de hartfunctie. In het cardiovasculair systeem voorkomt spironolactone de schadelijke effecten van aldosteron. Alhoewel het juiste werkingsmechanisme nog niet duidelijk is, versterkt aldosteron de myocardiale fibrose, de myocardiale en vasculaire remodellering en de endotheliale dysfunctie. In experimentele modellen bij honden bleek dat therapie met een aldosteronantagonist op lange termijn een toenemende disfunctie van de linker hartkamer voorkomt en de remodellering van de linker hartkamer bij honden met chronisch hartfalen vermindert. De resultaten van de klinische studies met spironolactone zijn niet eensluidend, maar als algemene conclusie kan gelden dat toevoeging van spironolactone aan een standaardtherapie een gunstig effect kan hebben op de morbiditeit veroorzaakt door hartinsufficiëntie ten gevolge van klepinsufficiëntie. Spironolactone kan de effecten van “aldosteron-escape” tegengaan wanneer het gebruikt wordt in combinatie met ACE-remmers.

Farmacokinetiek
De biologische beschikbaarheid van spironolactone wordt in belangrijke mate verhoogd door het samen toe te dienen met het voeder. Na orale toediening van 2 tot 4 mg/kg neemt de absorptie lineair met de toegediende hoeveelheid toe. Distributie gebeurt voornamelijk naar het gastro-intestinaal systeem, de nieren, de lever en de bijnieren. Spironolactone wordt snel en volledig gemetaboliseerd door de lever in de actieve metabolieten 7 alfa-thiomethyl-spironolactone en canrenone, wat de voornaamste metabolieten zijn voor de hond. Gemiddeld werden de Cmax-waarden van deze primaire metabolieten 7 alfa-thiomethylspironolactone en canrenone, respectievelijk na 2 en 4 h bereikt. De steady-state situaties werden bereikt op dag 2. Spironolactone wordt voornamelijk uitgescheiden o.v.v. haar metabolieten. Bij de hond werd 70% van de dosering teruggevonden in de feces en 20% in de urine.

Contra-indicatie
Contra-indicaties zijn het gebruik bij fokdieren, bij honden met hypoadrenocorticisme, hyperkaliëmie of hyponatriëmie. Spironolactone mag niet samen met NSAID's toegediend worden aan honden met nierinsufficiëntie.

Bijwerkingen
Bij niet-gecastreerde reuen wordt regelmatig een reversibele prostaatatrofie gezien.

Interacties
Tijdens klinische studies werden geen interacties vastgesteld tussen spironolactone en furosemide of pimobendan. Spironolactone vertraagt de eliminatie van digoxine met verhoogde plasmaconcentraties van digoxine tot gevolg. Het toedienen van deoxycorticosteron of NSAID's samen met spironolactone kan leiden tot een verminderde uitscheiding van natrium in de urine. Honden die tegelijkertijd behandeld worden met spironolactone en NSAID's dienen goed gehydrateerd te worden. Controle van de nierfunctie en de plasmakaliumspiegels voor en tijdens de behandeling met deze gecombineerde therapie wordt aanbevolen. Hyperkaliëmie kan optreden bij toedienen van spironolactone met ACE-remmers en andere kaliumsparende geneesmiddelen (zoals bèta-blokkers, calciumblokkers). Spironolactone kan zowel inductie als inhibitie van cytochroom P450 enzymen veroorzaken en daardoor het metabolisme van andere middelen die door deze enzymen gemetaboliseerd worden, beïnvloeden.

Voorzorgen voor gebruik
Bij een behandeling van spironolactone met ACE-remmers dienen de nierfunctie en serumkaliumspiegels vooraf gecontroleerd te worden. Bij honden met nierbeschadiging wordt aanbevolen de nierfunctie en serumkaliumspiegels regelmatig te controleren omdat er een verhoogd risico op hyperkaliëmie bestaat. Aangezien spironolactone een anti-androgeen effect heeft, wordt het toedienen ervan aan groeiende honden afgeraden. Bij dieren met een leverstoornis, dient spironolactone voorzichtig gebruikt te worden.
Bij gevoelige mensen kan er sensibilisatie van de huid optreden.

Voortplanting en lactatie
Niet gebruiken bij drachtige of lacterende dieren (foetotoxiciteit bij labdieren), noch bij fokdieren.

CARDALIS 10 mg/80 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ benazepril, spironolactone **po** Ca Ⓡ
CARDALIS 2,5 mg/20 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ benazepril, spironolactone **po** Ca Ⓡ
CARDALIS 5 mg/40 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ benazepril, spironolactone **po** Ca Ⓡ
PRILACTONE NEXT 10 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ spironolactone **po** Ca Ⓡ
PRILACTONE NEXT 100 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ spironolactone **po** Ca Ⓡ
PRILACTONE NEXT 50 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ spironolactone **po** Ca Ⓡ

13.1.4 Diuretica bij hartinsufficiëntie

Indicaties

Furosemide en torasemide kunnen geïndiceerd zijn voor de behandeling van klinische symptomen, inclusief oedeem en effusie, gerelateerd aan congestief hartfalen bij honden.

Zie ook Diuretica

DIMAZON *Intervet Int via MSD AH* ⊗ furosemide **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ca, Fe Ⓡ

FUROSORAL 10 mg *Le Vet Beheer* ⊗ furosemide **po** Ca, Fe Ⓡ

FUROSORAL 40 mg *Le Vet Beheer* ⊗ furosemide **po** Ca, Fe Ⓡ

ISEMID 1 mg *Ceva* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ

ISEMID 2 mg *Ceva* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ

ISEMID 4 mg *Ceva* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ

LIBEO 10 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ furosemide **po** Ca Ⓡ

LIBEO 40 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ furosemide **po** Ca Ⓡ

UPCARD 0,75 mg *Vetoquinol* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ

UPCARD 3 mg *Vetoquinol* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ

UPCARD 7,5 mg *Vetoquinol* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ

13.2 Perifere en centrale vasodilatoren

13.2.1 Propentofylline

Vasodilatoren oefenen op verschillende manieren hun activiteit uit en kunnen aangewend worden voor verschillende indicaties. Sommige zoals de ACE-inhibitoren, werden speciaal ontwikkeld voor de symptomatische behandeling van bepaalde vormen van hartinsufficiëntie. Hieronder worden vasodilatoren besproken die een andere indicatie hebben dan hartinsufficiëntie.

Indicaties

Indicaties worden omschreven als cerebrale en perifere vaatstoornisen.

Farmacodynamie

Propentofylline, een xantinederivaat, is een niet-selectieve fosfodiësteraseremmer. Deze stof bezit vasodilaterende eigenschappen, verbetert de flexibiliteit van de erythrocyten en gaat de aggregatie van de bloedplaatjes tegen.

Farmacokinetiek

Bij de hond wordt de maximale plasmaconcentratie na orale toediening bereikt na 15 minuten. De halfwaardetijd bedraagt 30 minuten en de biologische beschikbaarheid is ongeveer 30%. De metabolisatie heeft plaats in de lever en de eliminatie gebeurt voor 80 tot 90% renaal. Het overige deel wordt uitgescheiden via het spijsverteringsstelsel.

Contra-indicatie

Niet-specifieke inhibitie van fosfodiësterase in de verschillende orgaansystemen geeft aanleiding tot diverse effecten: cardiovasculair, t.h.v. het centraal zenuwstelsel, diuretische effecten, enz.

Bijwerkingen

Braken, allergische reacties en hartstoornissen kunnen voorkomen.

Voortplanting en lactatie

Niet gebruiken tijdens de dracht of lactatie.

CANERGY 100 mg *Le Vet Beheer* ⊗ propentofylline **po** Ca Ⓡ

KARSIVAN *Intervet Int via MSD AH* ⊗ propentofylline **po** Ca Ⓡ

VITOFYLLIN 100 mg filmomhulde tabl honden *WDT* ⊗ propentofylline **po** Ca Ⓡ

VITOFYLLIN 50 mg filmomhulde tabl honden *WDT* ⊗ propentofylline **po** Ca Ⓡ

13.2.2 Amlodipine

Indicaties

Voor de behandeling van systemische hypertensie bij katten (systolische bloeddruk (SBP) >165 mmHg).

Farmacodynamie

Amlodipine remt de calciumkanalen in de gladde spiercellen van de bloedvaten en de hartcel. De invloed op de bloedvaten is sterker dan deze op het hart. Amlodepine leidt tot vasodilatatie van voornamelijk de arteriën en arteriolen. Het effect op de veneuze circulatie is gering. De werking van amlodepine treedt langzaam op waardoor een plotse bloeddrukdaling en reflextachycardie niet optreden.

Amlodepine zou in de nieren eerder de afferente dan efferente arteriolen dilateren. Aangezien ACE-remmers eerder de efferente arteriolen dilateren, zou de combinatie van ACE-remmers en amlodipine gunstig kunnen zijn voor katten met hypertensie in combinatie met proteïnurie.

Farmacokinetiek

Amlodipine wordt oraal goed geabsorbeerd. De toediening kan met of zonder voedsel gebeuren. De Cmax wordt na 3 à 6 h bereikt. Amlodipine wordt zeer sterk gebonden aan plasmaproteïnen. Het distributievolume bedraagt ongeveer 10 l/kg. Amlodipine wordt gemetaboliseerd in de lever tot inactieve metabolieten. In welke mate de excretie bij de kat via de lever of nieren gebeurt is niet gekend.

Contra-indicatie

Cardiogene shock of ernstige aortastenose en ernstig leverfalen.

Bijwerkingen

Milde en voorbijgaande emesis en voorbijgaande spijsverteringsstoornissen (b.v. anorexie of diarree), lethargie en dehydratatie. Milde hypoplastische gingivitis kan eveneens voorkomen zonder dat dit een stopzetting van de behandeling vereist.

Interacties

- Gelijktijdig gebruik met diuretica, bètablokkers, andere calciumkanaalblokkers, renineremmers, angiotensine II receptor blokkers, ACE-remmers en aldosteron-antagonisten, andere vasodilatoren en alpha-2-agonisten kan leiden tot hypotensie.
- Gelijktijdig gebruik van amlodipine met negatieve chronotrope en inotrope stoffen (zoals bètablokkers, cardioselectieve calciumkanaalblokkers en schimmelwerende azolen (b.v. itraconazol) kan de kracht en snelheid van de contractie van de hartspier verminderen.
- De veiligheid van het gelijktijdig gebruik van amlodipine met de anti-emetica dolasetron en ondansetron, die bij de mens een invloed kunnen hebben op de hartspier, werd niet onderzocht bij katten.

Voorzorgen voor gebruik

- De onderliggende oorzaak van de hyperthensie (hyperthyroïdie, chronische nierziekte of diabetes) dient eveneens behandeld te worden.
- Voorzichtigheid is geboden bij patiënten met leveraandoeningen aangezien amlodipine in hoge mate gemetaboliseerd wordt in de lever.
- De toediening van amlodipine kan soms een afname veroorzaken van de serumkaliumspiegels en serumchloridespiegels. Het wordt aangeraden om deze spiegels tijdens de behandeling te monitoren. Oudere katten met hypertensie en chronische nierziekte (CKD) kunnen ook lijden aan hypokaliëmie als gevolg van hun onderliggende ziekte.
- Zorg ervoor dat de katten steeds voldoende gehydrateerd zijn.

Voortplanting en lactatie

Uit onderzoek bij knaagdieren zijn geen gegevens naar voren gekomen die wijzen op teratogene effecten of gevolgen voor de voortplanting. De veiligheid van het

diergeneesmiddel bij katten is niet bewezen tijdens dracht en lactatie. Uitsluitend gebruiken overeenkomstig de baten/risicobeoordeling door de behandelend dierenarts.

AMODIP 1,25 mg kauwtabl katten *Ceva* amlodipine **po** Fe ®

13.2.3 Angiotensine II antagonisten bij hypertensie

Indicaties

Behandeling van systemische hypertensie bij katten (hogere dosis 2 mg/kg).
De lagere dosis van dit diergeneesmiddel is geïndiceerd voor de vermindering van proteïnurie geassocieerd met chronische nierziekte. Zie Angiotensine II antagonisten bij chronische nierziekte.

Farmacodynamie

Telmisartan is een specifieke antagonist van de angiotensine II-receptor (type AT1). Hierdoor verdringt telmisartan angiotensine II van zijn bindi ngsplaats op de AT1-receptor waardoor de pathologische effecten van angiotensine II zoals vasoconstrictie, retentie van natrium en water, toegenomen aldosteronsynthese en orgaanremodellering, worden verhinderd. Gezien de selectiviteit van telmisartan zullen effecten die geassocieerd worden met stimulering van de AT2-receptor zoals vasodilatatie, natriurese en remming van ongewenste celgroei, niet worden onderdrukt. In een klinisch onderzoek bij katten met chronische nierziekte werd binnen de eerste 7 dagen na aanvang van de behandeling met 1 mg/kg een afname van proteïnurie waargenomen. (Zie hiervoor Zie Angiotensine II antagonisten bij chronische nierziekte.) In een verder klinisch onderzoek bij katten met hypertensie werd een verlaging van de gemiddelde systolische bloeddruk bereikt met een dosis van 2 mg/kg. In een klinisch onderzoek bij katten met chronische nierziekte werd een dosisafhankelijke afname van de gemiddelde arteriële bloeddruk vastgesteld en een afname van de proteïnurie. De klinische draagwijdte van deze veranderingen is niet duidelijk. Hoewel hypokaliëmie vaak wordt geassocieerd met chronische nierziekte, werd in klinische veldstudies bij katten geen effect op de kaliumexcretie vastgesteld.

Farmacokinetiek

Telmisartan wordt na orale toediening van de aanbevolen dosering snel geabsorbeerd. De maximale plasmaconcentratie (Cmax) wordt bereikt na 0,5 h. Zowel de Cmax-, als de AUC-waarde kennen een lineair verloop binnen het doseringsbereik van 0,5 tot 3 mg/kg. Voederen heeft geen invloed op de absorptie. Door haar lipofiel karakter heeft telmisartan een hoge membraanpermeabiliteit met snelle distributie naar de weefsels tot gevolg. Stapeling werd niet vastgesteld. De absolute biologische beschikbaarheid na orale toediening is 33%. In vitro-studies met menselijk, honden-, muizen- en rattenplasma toonden een hoge plasma-eiwitbinding (> 99,5%) aan. Telmisartan wordt na orale toediening bijna uitsluitend met de feces uitgescheiden, vooral als onveranderd bestanddeel. Een deel van telmisartan wordt bij de kat geglucuronideerd. De metabolieten zijn niet actief. De gemiddelde terminale halfwaardetijd bedraagt 7,7 h.

Contra-indicatie

Niet gebruiken bij dracht en lactatie of bij overgevoeligheid.

Bijwerkingen

Milde en voorbijgaande gastro-intestinale symptomen (oprispingen, braken, diarree of zachte feces) werden zelden vastgesteld. In zeer zeldzame gevallen werden verhoogde leverenzymen waargenomen. Deze normaliseerden binnen een paar dagen na de stopzetting van de behandeling. Bloeddrukdaling en verlaging van de hematocriet werden waargenomen bij de aanbevolen behandeldosis.

Interacties
Bij gelijktijdige behandeling met amlodipine in de aanbevolen dosis werden geen klinische verschijnselen van hypotensie waargenomen.
Voorzorgen voor gebruik
Door het inwerken op het renine angiotensine aldosteron systeem, kan een lichte verlaging van de hematocriet voorkomen. De hematocriet dient tijdens de behandeling gecontroleerd te worden. Bij bloeddrukdaling dient eventueel een symptomatische behandeling te worden ingesteld. De bloeddruk dient tijdens de anesthesie te worden gecontroleerd.
Zwangere vrouwen dienen extra voorzichtig te zijn en moeten contact met het product voorkomen.
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van het product werd niet gecontroleerd bij dracht, lactatie of bij fokdieren.

SEMINTRA 10 mg/ml opl po kat *Boehringer Ingelheim* telmisartan **po** Fe ®

13.3 Bloed en stolling

13.3.1 Antihemorragica

Indicaties
Etamsylaat, een aspecifiek hemostaticum, is bij verschillende diersoorten geïndiceerd voor de preventie en behandeling van chirurgische, posttraumatische, verloskundige en gynaecologische bloedingen. Bij het bestaan van een bloeding moet eerst elke mogelijke oorzaak worden opgespoord en behandeld.
Farmacodynamie
Etamsylaat remt enerzijds de werking van prostacycline-synthase en bevordert zo de aggregatie van de bloedplaatjes, de vasoconstrictie en de verlaging van de capillaire permeabiliteit van de bloedplaatjes. Anderzijds activeert etamsylaat het P-selectine, dat de interactie tussen bloedplaatjes, leukocyten en endotheel vergemakkelijkt. De primaire hemostase wordt bevorderd zonder de prothrombinetijd, fibrinolyse of het aantal bloedplaatjes te beïnvloeden.
Bij capillaire bloedingen in diermodellen verkort etamsylaat de bloedingstijd en de ernst van de bloeding beperkt. Het maximale effect wordt tussen 30 minuten en 4 uur na de toediening bereikt.
Farmacokinetiek
Door zijn lage vetoplosbaarheid vertoont etamsylaat na intraveneuze toediening een lage weefseldistributie (V_d: 0,4; 0,36 en 0,44 l/kg bij resp. honden, katten en runderen). Etamsylaat wordt nagenoeg niet gemetaboliseerd en snel geëlimineerd via de urine ($T_{elim1/2}$: 1,14; 0,75 en 1,24 h bij resp. honden, katten en runderen). Na intramusculaire toediening wordt etamsylaat zeer snel en bijna volledig geabsorbeerd (97,5; 99,8 en 98,4 % bij resp. honden, katten en runderen). De maximale concentratie wordt ongeveer na 1 h bereikt (Cmax: 27; 25,8 en 10,7 µg/ml bij resp. honden, katten en runderen) (Tmax: 0,42; 0,54 en 1,3 h bij resp. honden, katten en runderen).
Contra-indicatie
Overgevoeligheid voor de stof of hulpstoffen.
Bijwerkingen
Anafylactische reacties tegen sulfieten in gelijkaardige producten werden bij de mens gemeld. Zulke reacties zouden ook bij dieren kunnen optreden.
Interacties
Etamsylaat kan de werking van anticoagulantia op de functies van de bloedplaatjes en op de bloedingstijd wijzigen.

Voorzorgen voor gebruik

Bij accidentele zelfinjectie dient onmiddellijk een arts geraadpleegd te worden.
Het diergeneesmiddel kan huid- of oogirritaties veroorzaken: spoel met water bij contact. Etamsylaat, sulfieten en benzylalcohol (hulpstof) kunnen bij gevoelige personen allergische reacties met misselijkheid, diarree en huiduitslag, veroorzaken.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van het diergeneesmiddel werd bij geen van de doeldieren aangetoond bij dracht of lactatie.

HEMOSILATE 125 mg/ml *Ecuphar* ▼ etamsylaat **inj** Eq melkprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe ®

14 URO-GENITAAL STELSEL

14.1 Diuretica

Klassiek worden diuretica gegroepeerd in cardiovasculaire diuretica met de xanthinederivaten, osmotische diuretica en natriuretica. Tot deze laatste groep behoren hypokaliëmie-veroorzakende diuretica zoals de koolzuuranhydraseremmers, de thiazides en de lisdiuretica en de kaliumsparende diuretica, al of niet antagonisten van aldosteron. Hieronder worden de lisdiuretica besproken.
Spironolactone, een kaliumsparend diureticum, dat enkel voor hartinsufficiëntie geïndiceerd wordt hier niet besproken (Zie Aldosteron-antagonist).

Indicaties

Furosemide is geïndiceerd voor de behandeling van oedeem, ongeacht de oorzaak (renale, cardiovasculaire of andere), met inbegrip van oedeem ter hoogte van de mammae of de extremiteiten. Bij renale insufficiëntie kan dit geneesmiddel gebruikt worden voor het stimuleren van de diurese. (Zie ook Contra-indicaties)
Torasemide is geïndiceerd voor de behandeling van klinische symptomen, inclusief oedeem en effusie, gerelateerd aan congestief hartfalen bij honden.

Farmacodynamie

Furosemide en torasemide remmen als lisdiuretica de reabsorptie van natrium- en chloorionen in het stijgend been van de lis van Henle. Wat volgt is een verhoogde uitscheiding van water, natrium, kalium, calcium, magnesium, waterstof, amonium en bicarbonaat. Torasemide heeft bij de hond een hogere diurese dan furosemide tot gevolg. Op metabool vlak kan furosemide eveneens een verhoogde plasmaconcentratie van glucose en triglyceriden veroorzaken. In tegenstelling met de thiazides die gekenmerkt worden door een langere en meer gematigde werking dan de lisdiuretica, zullen furosemide en torasemide hun werking behouden bij nierinsufficiëntie.

Farmacokinetiek

Furosemide vertoont na inname een snel en krachtig effect dat echter van relatief korte duur is. Na intraveneuze toediening ziet men reeds na een vijftal minuten een diuretisch effect dat echter maar een drietal uur aanhoudt. De halfwaardetijd van furosemide is langer bij neonati en bij patiënten met renale of hepatische insufficiëntie en hartinsufficiëntie. De renale secretie is afhankelijk van de pH van de urine. Dit verklaart de verschillen in werkingsduur en posologie tussen carnivoren en herbivoren.
Torasemide wordt na orale toediening goed en snel geabsorbeerd (biologische beschikbaarheid 90 %, gemiddelde Tmax 0,93 h). De plasma-eiwitbinding is groot (> 98 %). Een deel van het geabsorbeerde torasemide wordt gemetaboliseerd door cytochroom P450 in de lever. Zowel de metabolieten als torasemide worden voornamelijk via de nier uitgescheiden. Torasemide heeft bij een equipotente dosis een langere diuretische werking dan furosemide en een kleiner kaliumverlies.

Contra-indicatie

Gebruik van lisdiuretica bij hypovolemie of hypotensie, hypokaliëmie, hyponatriëmie, leverfunctiestoornissen, glomerulaire nefritis of nierinsufficiëntie met anurie, is tegenaangewezen.

Bijwerkingen

Vooral katten zijn zeer gevoelig aan furosemidebijwerkingen. De meest voorkomende bijwerkingen van furosemide zijn te wijten aan stoornissen in de water- en mineralenbalans: dehydratatie, hyponatriëmie, hypochloremische alcalose, hypokaliëmie, hypomagnesiëmie en hypocalcemie. Deze bijwerkingen treden voornamelijk op bij langdurig gebruik of bij overdosering. Een te snelle

intraveneuze injectie van furosemide kan leiden tot ototoxiciteit. Bij behandeling met torasemide, worden hemoconcentratie en zeer vaak polyurie en/of polydipsie waargenomen. Verhoogde renale bloedwaarden en nierinsufficiëntie worden zeer vaak waargenomen (1/10 dieren). In geval van langdurige behandeling met torasemide, kunnen verstoringen in de elektrolytenevenwichten (inclusief hypokaliëmie,hypochloremie, hypomagnesiëmie) en dehydratatie voorkomen. Gastro-intestinale symptomen, zoals braken, verminderde of geen feces en, in zeldzame gevallen, zachte feces, kunnen waargenomen worden. Erytheem van de binnenzijde van de oorschelp kan waargenomen worden.

Interacties

Furosemide:

- Verhoging van de plasmaconcentratie van glucose en triglyceriden.
- Versterking van de werking van anticoagulantia.

Furosemide en torasemide:

- Verhoging van de nefrotoxiciteit van cefalosporines en de ototoxiciteit van aminosiden.
- Verhoging van de activiteit van diverse hypotensiva. Het gelijktijdig gebruik met ACE-inhibitoren verdient hierbij extra aandacht. Om een sterke bloeddrukdaling te vermijden moet de dosis van furosemide verminderd worden met 25 tot 50%.
- Verhoging van het kaliumverlies, waardoor de toxiciteit van digitalispreparaten wordt versterkt.
- Het gebruik van NSAID's kan het diuretisch effect van lisdiuretica verminderen. Door een verhoging van het urinevolume zullen de concentraties van andere, in het bijzonder van zure farmaca (furosemide, flunixine, fenylbutazon) in de urine verkleinen.

Torasemide:

- Verhoging van het risico op sulfonamiden-allergie.
- Voorzichtigheid is geboden wanneer torasemide gelijktijdig wordt toegediend met andere sterk plasma-eiwit gebonden geneesmiddelen.
- Vermindering van de plasmaklaring verminderen van andere geneesmiddelen die gemetaboliseerd worden door bepaalde cytochroom P450 families (isofluraan, sevofluraan, theofylline).

Voorzorgen voor gebruik

De toediening van dit diureticum dient gepaard te gaan met een voldoende aanvoer van water en natrium. Bij acuut pulmonair oedeem, pleurale effusie en/of ascites, dienen injecteerbare geneesmiddelen de voorkeur te krijgen vooraleer een orale diuretische therapie gestart wordt. Bij langdurige behandeling moeten nierfunctie, hydratatiestatus en serumelektrolyten regelmatig worden gecontroleerd en minsten bij aanvang van de behandeling, bij dosiswijziging en bij bijwerkingen. Reeds bestaande onevenwichten in elektrolyten- en/of waterbalans moeten voor de behandeling worden gecorrigeerd. Bij honden met diabetes mellitus of bij honden die eerder reeds met hoge dosissen van een lisdiuretica behandeld werden, dient torasemide voorzichtig te worden toegediend.

Voortplanting en lactatie

Furosemide mag voorzichtig gebruikt worden bij drachtige honden en katten, maar dient vermeden te worden in de periode vlak voor de partus. Furosemide wordt uitgescheiden via de melk, de klinische betekenis hiervan voor zogende jongen is niet bekend. De veiligheid bij dracht of lactatie van het geneesmiddel met torasemide is niet aangetoond.

DIMAZON *Intervet Int via MSD AH* ⊗ furosemide **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ca, Fe Ⓡ

FUROSORAL 10 mg *Le Vet Beheer* ⊗ furosemide **po** Ca, Fe Ⓡ

FUROSORAL 40 mg *Le Vet Beheer* ⊗ furosemide **po** Ca, Fe Ⓡ

ISEMID 1 mg *Ceva* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ

ISEMID 2 mg *Ceva* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ
ISEMID 4 mg *Ceva* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ
LIBEO 10 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ furosemide **po** Ca Ⓡ
LIBEO 40 mg kauwtabl honden *Ceva* ⊗ furosemide **po** Ca Ⓡ
UPCARD 0,75 mg *Vetoquinol* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ
UPCARD 3 mg *Vetoquinol* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ
UPCARD 7,5 mg *Vetoquinol* ⊗ torasemide **po** Ca Ⓡ

14.2 Urinaire incontinentie hond

14.2.1 Oestriol

Ovariëctomie of ovariohysterectomie bij honden verhoogt de incidentie van urine-incontinentie. De oorzaak van deze vorm van urine-incontinentie werd vroeger geweten aan het wegvallen van de invloed van oestrogenen op de blaassfincter, waardoor die gerelaxeerder is en er urineverlies optreedt. Tegenwoordig wordt echter aangenomen dat de sfincterproblemen niet zozeer te wijten zijn aan een daling van de oestrogenen, doch eerder aan de hiermee gepaard gaande verhogingen van FSH- en LH-gehalten die optreden door het wegvallen van een negatieve feedback van oestrogenen. Medische behandeling beoogt een verhoging van de sluitingsdruk van de blaassfincter.

Indicaties

Behandeling van hormoonafhankelijke urine-incontinentie bij geovariëctomiseerde teefjes.

Farmacodynamie

Ondanks een zelfde cellulair werkingsmechanisme en receptoraffiniteit, bezit oestriol een kortere werkingsduur dan oestradiol. Dit is een gevolg van een snellere dissociatie van de receptoren en een snellere eliminatie van oestriol uit het lichaam. Oestriol is een kortwerkend, maar geen zwak oestrogeen. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de afwezigheid van uterotrope effecten. Binding van oestriol met de oestrogeenreceptoren in de distale gedeelten van het urogenitaal stelsel verbetert de sluitingsdruk van de urethra en verhoogt de blaascapaciteit.

Farmacokinetiek

Bij de hond wordt oestriol na orale toediening snel geresorbeerd. De maximale plasmaconcentratie wordt reeds na 1 h bereikt. Bij herhaaldelijke toediening treedt snel een steady state op. Accumulatie vindt niet plaats. Grote individuele verschillen in Cmax en AUC verklaren waarom de dosering van oestriol voor elk dier afzonderlijk zal moeten worden bepaald. De eliminatie gebeurt snel en voornamelijk via de nieren.

Contra-indicatie

De toediening aan niet-geovariëctomiseerde dieren of aan dieren met polyurie/polydipsie-syndroom.

Bijwerkingen

Vooral bij hogere doseringen kunnen de volgende, reversibele, bijwerkingen voorkomen: vulvazwelling en gezwollen melkklieren en/of aantrekkelijkheid voor reuen, en braken. In zeldzame gevallen kan vaginaal bloedverlies optreden. De bijwerkingen verdwijnen na het verlagen van de dosis of het stopzetten van de behandeling. Oestriol vertoont niet de typische bijwerkingen van andere oestrogenen zoals beenmergsuppressie of inductie van pyometra. Hoge dosissen oestrogenen kunnen leiden tot neoplasieën in de doelorganen die oestrogeenreceptoren bezitten zoals de melkklieren. Oestriol bezit in vergelijking met 17-bèta-oestradiol echter geen of een zeer geringe carcinogeniciteit.

Voortplanting en lactatie
Het onderstaande diergeneesmiddel is uitsluitend geïndiceerd voor de behandeling van geovariohysterectomiseerde teven.
INCURIN 1 mg tabl *Intervet Int* ✪ oestriol **po** Ca ®

14.2.2 Fenylpropanolamine

Ovariëctomie of ovariohysterectomie bij honden verhoogt de incidentie van urine-incontinentie. De oorzaak van deze vorm van urine-incontinentie werd vroeger geweten aan het wegvallen van de invloed van oestrogenen op de blaassfincter, waardoor die gerelaxeerder is en er urineverlies optreedt. Tegenwoordig wordt echter aangenomen dat de sfincterproblemen niet zozeer te wijten zijn aan een daling van de oestrogenen, doch eerder aan de hiermee gepaard gaande verhogingen van FSH- en LH-gehalten die optreden door het wegvallen van een negatieve feedback van oestrogenen. Medische behandeling beoogt een verhoging van de sluitingsdruk van de blaassfincter.
Indicaties
Behandeling van urine-incontinentie bij geovariëctomiseerde teefjes.
Farmacodynamie
Fenylpropanolamine (FPA) een sympaticomimeticum stimuleert de urethrareceptoren die voornamelijk adrenergisch van aard zijn. Hierdoor ontstaat er een verhoging en een stabilisatie van de sluitingsdruk van de urethra.
Farmacokinetiek
FPA wordt oraal toegediend. De biologische beschikbaarheid is groter bij toediening aan nuchtere honden.
Contra-indicatie
Behandeling van gedragsstoornissen die gekenmerkt worden door ongepast urineren. Zie ook Interacties.
Bijwerkingen
Sympaticomimetica kunnen vele bijwerkingen hebben (cardiovasculair, gastro-enteraal) ten gevolge van de prikkeling van het sympathisch zenuwstelsel. Voorzichtigheid is geboden bij de toediening van FPA aan dieren met cardiovasculaire aandoeningen, lever- en nierinsufficiëntie, diabetes mellitus, hyperadrenocorticisme, glaucoom, hyperthyroïdie en andere metabole stoornissen.
Interacties
Sympaticomimetica verhogen de toxiciteit van FPA. Niet toedienen met anticholinerge stoffen. Een interval van 2 weken zou moeten in acht worden genomen indien men FPA wil toedienen aan dieren die eerder behandeld werden met MAO-remmers. Indomethacine (of andere NSAID's), reserpine en tricyclische antidepressiva kunnen samen met FPA het risico op bloedrukstijging verhogen. Cyclopropaan of gehalogeneerde hydrocarbonanesthetica toegediend met FPA verhogen het risico op aritmiën.
Voorzorgen voor gebruik
De behandeling dient te gebeuren nadat andere mogelijke oorzaken van urine-incontinentie, zoals anatomische afwijkingen en gedragsstoornissen zijn uitgesloten. Het uitvoeren van een goed klinisch onderzoek is bijgevolg zeer belangrijk.
Voortplanting en lactatie
De toediening tijdens dracht of lactatie is gezien de indicatie niet van toepassing.
PROPALIN siroop honden *Vetoquinol* ✪ fenylpropanolamine **po** Ca ®

14.2.3 Efedrine

Ovariëctomie of ovariohysterectomie bij honden verhoogt de incidentie van urine-incontinentie. De oorzaak van deze vorm van urine-incontinentie werd vroeger geweten aan het wegvallen van de invloed van oestrogenen op de blaassfincter, waardoor die gerelaxeerder is en er urineverlies optreedt. Tegenwoordig wordt echter aangenomen dat de sfincterproblemen niet zozeer te wijten zijn aan een daling van de oestrogenen, doch eerder aan de hiermee gepaard gaande verhogingen van FSH- en LH-gehalten die optreden door het wegvallen van een negatieve feedback van oestrogenen. Medische behandeling beoogt een verhoging van de sluitingsdruk van de blaassfincter.

Indicaties

Efedrine is een sympaticomimeticum dat voornamelijk gebruikt wordt voor de behandeling van urine-incontinentie veroorzaakt door hypotonie ter hoogte van het urethrale sfinctermechanisme bij vrouwelijke honden na ovariohysterectomie.

Farmacodynamie

Efedrine stimuleert alfa- en bèta-adrenerge receptoren en de vrijstelling van catecholaminen uit de sympathische neuronen. Efedrine heeft ook centrale effecten. Efedrine veroorzaakt contractie van de interne urethrale kringspieren en een ontspanning van de blaasspieren door een sympathicomimetische actie op perifere adrenerge receptoren.

Farmacokinetiek

Efedrine wordt snel geabsorbeerd en de biologische beschikbaarheid is hoog. Efedrine wordt uitgebreid verdeeld over het lichaam. Efedrine gaat doorheen de bloed-hersen-barrière. Demethylering naar norefedrine is de belangrijkste metabole weg. Binnen 48 h is 80-90% van de toegediende dosis via urinaire excretie geëlimineerd, mits de zuurtegraad van de urine hoog is.

Contra-indicatie

Glaucoom en overgevoeligheid voor efedrine. De toediening aan honden met cardiovasculaire problemen kan pas na een uitgebreide risico-baten analyse. Niet gebruiken bij honden met een lichaamsgewicht van minder dan 20 kg. Honden met cardiovasculaire problemen, een partiële urethra obstructie, hypertensie, diabetes mellitus, hyperadrenocorticisme, hyperthyroïdisme of andere metabole aandoeningen, moeten tijdens de behandeling nauw opgevolgd worden.

Bijwerkingen

Cardiovasculaire effecten (tachycardie, atriumfibrillatie, stimulatie van de hartactiviteit en vasoconstrictie), stimulatie van het centrale zenuwstelsel (slapeloosheid, excitatie, angst en spiertrillingen), hijgen, mydriasis, cystitis, bronchodilatatie met verminderde slijmproductie, afname van darmwandmotiliteit en -tonus. Bijwerkingen eigen aan de werking van efedrine treden vaak op, meestal zijn dit cardiovasculaire effecten en angst.

Interacties

Interacties met andere sympathicomimetica kunnen optreden. Efedrine kan het glucocorticoïden-metabolisme versnellen. Gebruik met MAO-remmers kan hypertensie veroorzaken. Efedrine kan de activiteit van producten van dezelfde klasse, zoals theofylline, versnellen. Inhalatie-anesthetica kunnen de gevoeligheid van het myocard voor de cardiovasculaire effecten van efedrine vergroten. Gelijktijdig gebruik met cardiale glycosides, quinine en tricyclische antidepressiva kan leiden tot aritmiën. Vasculaire constricties kunnen voorkomen bij gebruik met ergot-alkaloïden en oxytocine. Stoffen die de pH van de urine kunnen verhogen, kunnen de excretie van efedrine vertragen, terwijl stoffen die de pH van de urine verlagen haar excretie kunnen versnellen.

Voorzorgen voor gebruik

Zwangere vrouwen dragen best handshoenen tijdens het manipuleren van het product. De bijsluiter besteedt tevens bijzondere aandacht aan de risico's die verbonden zijn bij orale opname in het bijzonder bij kinderen.

Voortplanting en lactatie
De veiligheid van het product is niet vastgesteld bij dracht en lactatie. Niet gebruiken bij fokdieren.

CANIPHEDRIN 20 mg *Richter Pharma* ⊗ efedrine **po** Ca ®
CANIPHEDRIN 50 mg *Richter Pharma* ⊗ efedrine **po** Ca ®
ENURACE 10 tabl honden *Ecuphar* ■ efedrine **po** Ca ®
ENURACE 50 tabl honden *Ecuphar* ■ efedrine **po** Ca ®

14.3 Benigne prostaathypertrofie

14.3.1 Osateron

Indicaties
Osateron, een anti-androgeen steroïde, is geïndiceerd voor de behandeling van benigne prostaathypertrofie (BPH) bij mannelijke honden met als doel de grootte van de prostaat te verminderen en aldus de klinische symptomen te reduceren.

Farmacodynamie
Osateronacetaat en zijn farmacologisch actieve metaboliet bezitten een krachtige progestagene en anti-androgene werking. Via diverse mechanismen remmen ze de effecten die ontstaan door een overmatige hoeveelheid testosteron, concurreren competitief met androgenen voor de receptoren in de prostaat en voorkomen dat testosteron de prostaat binnendringt. Osateronacetaat heeft eveneens een glucocorticoïde werking.

Farmacokinetiek
Osateronacetaat per os toegediend met het voedsel, wordt snel opgenomen (Tmax +/- 2 h) en ondergaat een eerste omzetting in de lever, ondermeer tot een farmacologisch actieve metaboliet. Osateronacetaat en deze metaboliet binden aan plasma-albumine (+/- 90% en 80% respectievelijk). Deze binding is omkeerbaar en wordt niet beïnvloed door andere stoffen waarvan bekend is dat ze specifiek aan albumine binden. Osateron wordt voornamelijk uitgescheiden met de feces (60%) en in mindere mate via de urine (25%). De uitscheiding gebeurt langzaam (T½ 80 h). Na herhaalde toedieningen van 0,25 mg/kg/dag osateronacetaat gedurende 7 dagen is de accumulatiefactor circa 3-4 zonder veranderingen in het absorptie- of uitscheidingspercentage. Vijftien dagen na de laatste toediening is de gemiddelde concentratie in het plasma ongeveer 6,5 mcg/l.

Contra-indicatie
Honden met stress of hypoadrenocorticisme, en honden met leverproblemen: zie *Voorzorgen voor gebruik*.

Bijwerkingen
Een tijdelijke toename van de eetlust komt zeer vaak voor. Een tijdelijke verandering van het gedrag, zoals een activiteitstoe- of afname, of socialer gedrag, komt veel voor. Andere reacties, zoals tijdelijk braken en/of diarree, polyurie/polydipsie, lethargie of feminisatiesyndroom, inclusief hyperplasie van de melkklieren treden niet vaak op. Een tijdelijke afname van cortisol in het plasma doet zich bij de meeste behandelde dieren voor. Tijdens klinische onderzoeken, werd de behandeling met het diergeneesmiddel niet onderbroken en alle honden genazen zonder een specifieke therapie.

Interacties
Bij honden met BPH die gepaard gaat met prostaatontsteking kan het product gelijktijdig worden toegediend met antibacteriële middelen.

Voorzorgen voor gebruik
Bij honden met een leverstoornis moet behoedzaam worden opgetreden aangezien de veiligheid van het product bij deze honden niet grondig is

onderzocht en aangezien tijdens klinisch onderzoek de behandeling van een aantal honden met een leverstoornis tot een omkeerbare toename van ALT en ALP heeft geleid. Cortisolconcentraties in het plasma kunnen tijdelijk afnemen; dit kan enkele weken na de toediening aanhouden. Bij honden met stress (bv. na een operatie) of met hypoadrenocorticisme dient goed toezicht te worden gehouden. Het is eveneens mogelijk dat de reactie op een ACTH stimulatietest wordt onderdrukt gedurende enkele weken na de toediening van osateron.
Bij vrouwelijke laboratoriumdieren veroorzaakte osateronacetaat ernstige negatieve reacties op de voortplantingsfuncties. Vrouwen op vruchtbare leeftijd vermijden best dit product aan te raken of dragen wegwerphandschoenen bij het toedienen van dit product.

Voortplanting en lactatie

Sommige klinische studies bij mannelijke honden toonden een reductie van het aantal zaadcellen aan zonder schadelijke invloeden op de kwaliteit van het sperma. In andere studies werden dan weer geen wijzigingen in de kwaliteit van het semen vastgesteld.

YPOZANE 1,875 mg, 3,75 mg, 7,5 mg en 15 mg tabl honden *Virbac* ✪ osateron **po** Ca ®

14.4 Chronische nierziekte kat

14.4.1 Angiotensine II antagonisten bij chronische nierinsufficiëntie

Indicaties

Vermindering van proteïnurie geassocieerd met chronische nierziekte bij de kat (lagere dosis 1 mg/kg).
Voor de behandeling van systemische hypertensie bij katten (hogere dosis 2 mg/kg), zie "Angiotensine II antagonisten bij hypertensie".

Farmacodynamie

Telmisartan is een specifieke antagonist van de angiotensine II-receptor (type AT1). Hierdoor verdringt telmisartan angiotensine II van zijn bindingsplaats op de AT1-receptor waardoor de pathologische effecten van angiotensine II zoals vasoconstrictie, retentie van natrium en water, toegenomen aldosteronsynthese en orgaanremodellering, worden verhinderd. Gezien de selectiviteit van telmisartan zullen effecten die geassocieerd worden met stimulering van de AT2-receptor zoals vasodilatatie, natriurese en remming van ongewenste celgroei, niet worden onderdrukt. In een klinisch onderzoek bij katten met chronische nierziekte werd binnen de eerste 7 dagen na aanvang van de behandeling met 1 mg/kg een afname van proteïnurie waargenomen. In een verder klinisch onderzoek bij katten met hypertensie werd een verlaging van de gemiddelde systolische bloeddruk bereikt met een dosis van 2 mg/kg. In een klinisch onderzoek bij katten met chronische nierziekte werd een dosisafhankelijke afname van de gemiddelde arteriële bloeddruk vastgesteld en een afname van de proteïnurie. De klinische draagwijdte van deze veranderingen is niet duidelijk. Hoewel hypokaliëmie vaak wordt geassocieerd met chronische nierziekte, werd in klinische veldstudies bij katten geen effect op de kaliumexcretie vastgesteld.

Farmacokinetiek

Telmisartan wordt na orale toediening van de aanbevolen dosering snel geabsorbeerd. De maximale plasmaconcentratie (Cmax) wordt bereikt na 0,5 h. Zowel de Cmax-, als de AUC-waarde kennen een lineair verloop binnen het doseringsbereik van 0,5 tot 3 mg/kg. Voederen heeft geen invloed op de absorptie. Door haar lipofiel karakter heeft telmisartan een hoge membraanpermeabiliteit met snelle distributie naar de weefsels tot gevolg. Stapeling werd niet vastgesteld. De absolute biologische beschikbaarheid na orale toediening is 33%. In vitro-studies met menselijk, honden-, muizen- en

rattenplasma toonden een hoge plasma-eiwitbinding (> 99,5%) aan. Telmisartan wordt na orale toediening bijna uitsluitend met de feces uitgescheiden, vooral als onveranderd bestanddeel. Een deel van telmisartan wordt bij de kat geglucuronideerd. De metabolieten zijn niet actief. De gemiddelde terminale halfwaardetijd bedraagt 7,7 h.

Contra-indicatie

Niet gebruiken bij dracht en lactatie of bij overgevoeligheid.

Bijwerkingen

Milde en voorbijgaande gastro-intestinale symptomen (oprispingen, braken, diarree of zachte feces) werden zelden vastgesteld. In zeer zeldzame gevallen werden verhoogde leverenzymen waargenomen. Deze normaliseerden binnen een paar dagen na de stopzetting van de behandeling. Bloeddrukdaling en verlaging van de hematocriet werden waargenomen bij de aanbevolen behandeldosis.

Interacties

Bij gelijktijdige behandeling met amlodipine in de aanbevolen dosis werden geen klinische verschijnselen van hypotensie waargenomen.

Voorzorgen voor gebruik

Door het inwerken op het renine angiotensine aldosteron systeem, kan een lichte verlaging van de hematocriet voorkomen. De hematocriet dient tijdens de behandeling gecontroleerd te worden. Bij bloeddrukdaling dient eventueel een symptomatische behandeling te worden ingesteld. De bloeddruk dient tijdens de anesthesie te worden gecontroleerd.

Zwangere vrouwen dienen extra voorzichtig te zijn en moeten contact met het product voorkomen.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van het product werd niet gecontroleerd bij dracht, lactatie of bij fokdieren.

SEMINTRA 4 mg/ml opl po kat *Boehringer Ingelheim* ✪ telmisartan **po** Fe ®

14.4.2 ACE-inhibitoren: benazepril

Indicaties

Sommige diergeneesmiddelen met benazepril zijn door hun bloeddrukdalende werking geïndiceerd voor het vertragen van **chronische nierinsuffiëntie bij de kat**.

Zie verder ACE-inhibitoren.

BANACEP VET 5 mg filmomhulde tabl honden, katten *Lab Calier* ✪ benazepril **po** Ca, Fe ®
BENADIL 5 mg filmomhulde tabl honden, katten *VetViva Richter* ✪ benazepril **po** Ca, Fe ®
BENAKOR F 2,5 mg filmomhulde tabl katten *Le Vet Beheer* ✪ benazepril **po** Fe ®
BENAZECARE FLAVOUR 5 mg tabl honden, katten *Ecuphar* ✪ benazepril **po** Ca, Fe ®
FORTEKOR 2,5 mg tabl honden, katten *Elanco* ✪ benazepril **po** Ca, Fe ®
FORTEKOR FLAVOUR 5 mg tabl honden, katten *Elanco* ✪ benazepril **po** Ca, Fe ®

15 ZENUWSTELSEL

15.1 Algemene anesthesie

15.1.1 Dissociatieve anesthetica

Indicaties

Dissociatieve anesthetica bezitten een relatief grote therapeutische breedte met een kleine orgaantoxiciteit. Ze kunnen gebruikt worden als iv of im anestheticum en induceren een goede perifere analgesie. De invloed op de ademhaling is matig waarbij slik- en hoestreflexen nagenoeg niet onderdrukt worden. Wegens de geringe viscerale analgesie en de kans op catalepsie met het optreden van spierrigiditeit is hun gebruik als mono-anestheticum niet aangewezen. Het gelijktijdig gebruik van benzodiazepines vermindert het optreden van de cataleptiforme spierrigiditeit. Ketamine is een waterige oplossing van een racemisch mengsel waarbij de S-vorm de actieve analgetische component is. Tiletamine is beschikbaar als een gelyofiliseerd poeder in combinatie met zolazepam (1:1), een benzodiazepine (spierrelaxatie, anticonvulsief). Nadeel van deze combinatie is het onvermogen om de dosis van een component afzonderlijk aan te passen aan de behoeften. De posologie wordt bepaald door de soort premedicatie (lagere dosering bij gebruik van alfa-2-agonisten). Naast de indicaties die in de bijsluiter/SKP opgenomen zijn, worden in de literatuur nog andere indicaties beschreven. Het gebruik van deze stoffen voor indicaties die niet opgenomen zijn in de bijsluiter/SKP kan slechts op verantwoordelijkheid van de dierenarts.

Farmacodynamie

Tiletamine, ketamine en fencyclidine (niet in de handel) behoren tot de groep van de dissociatieve anesthetica en zijn derivaten van cyclohexylamine. Tiletamine heeft t.o.v. ketamine, een langere werking en een groter analgetisch effect.

Dissociatieve anesthetica induceren na iv- of im-toediening een anesthesiestadium dat gekenmerkt wordt door een oppervlakkige slaap, gecombineerd met een goede somatische of perifere analgesie (zwakkere viscerale component). Bij lage iv-dosissen van ketamine (boli of continu infuus) treedt een gunstig perifeer analgetisch effect op, nuttig voor per- en postoperatief gebruik. Epiduraal gebruik van ketamine resulteert in een korte, doch goede, perifere analgesie van de achterhand. Het elektro-encefalogram toont een dissociatie aan tussen de thalamus en het limbisch systeem (met epileptiforme patronen). Bepaalde regio's zoals de thalamus en de cortex worden onderdrukt terwijl het limbisch systeem actief blijft (mogelijke verklaring van de hallucinogene effecten). Het dissociatieve karakter verklaart eveneens het optreden van een verhoogde spiertonus, het behoud van faryngeale en laryngeale reflexen, de kaaktonus en oogbewegingen (met nystagmus) en het openblijven van de oogleden. Het werkingsmechanisme is complex en steunt op interacties met meerdere receptoren waaronder het antagoniseren van de N-methyl-D-aspartaatreceptor en mediatoren in het centraal zenuwstelsel o.m. in de hersenen en dorsale hoorn van het ruggenmerg.

Farmacokinetiek

Ketamine is voorhanden als een oplossing voor iv, im of sc injectie; epidurale toediening is eveneens mogelijk bij toepassing van het cascadesysteem. Omwille van de hoge vetoplosbaarheid, het laag moleculair gewicht en de pKa van 7,5 treden de effecten van ketamine op het centraal zenuwstelsel snel op (tmax: 10 min), maar houden 3 maal minder lang aan dan deze van tiletamine. De halfwaardetijd bedraagt ongeveer 1 tot 3 h en varieert naargelang de diersoort. Ketamine heeft een hoge vetoplosbaarheid en wordt verdeeld over alle weefsels

met een voorkeur voor de hersenen, de lever, de longen en het vetweefsel. Ketamine passeert eveneens de placentabarrière. Het verdwijnen van de centraal zenuwstelsel-effecten na een éénmalige bolus is veroorzaakt door een snelle herdistributie vanuit de hersenen naar de andere weefsels. De metabolisatie van ketamine gebeurt bij de hond en het paard door demethylatie en hydroxylatie in de lever waarna de metabolieten en een gedeelte van de ongewijzigde vorm worden uitgescheiden in de urine. De beperkte hepatische metabolisatie bij de kat verklaart dat ketamine onveranderd wordt geëlimineerd door de nieren. Ketamine induceert bij herhaalde toediening een verhoging van de microsomiale enzymen in de lever waarbij tolerantie op langere termijn kan waargenomen worden.
Tiletamine is gecombineerd met zolazepam als gelyofiliseerd poeder (1:1) (zie ook Benzodiazepines)

Contra-indicatie

Mogelijke hypersensibiliteit tegen ketamine, het gebruik als monoanestheticum bij chirurgische ingrepen, patiënten met lever-, nier- of hartinsufficiënties, verhoogde intracraniële druk (koptrauma), glaucoom of geplande intra-oculaire ingrepen, (pre-)eclampsie, epileptische aanvallen, dieren behandeld met organofosfaten. Gezien het behoud van slik- en hoestreflex worden ingrepen aan larynx, farynx en trachea soms bemoeilijkt. Bij de mens is er gevaar op ernstige hypertensie en tachycardie bij patiënten met hyperthyroïdie of patiënten die exogeen thyroïdhormoon toegediend krijgen. De relevantie hiervan in de diergeneeskunde is niet volledig gekend, doch in bepaalde omstandigheden (sterke verhoging van bloeddruk) werden o.m. bij de kat, myocardiale letsels vastgesteld na gebruik van ketamine.

Bijwerkingen

Door de lage pH van de oplossing (3,5) kunnen pijn- en weefselreacties na im toediening optreden. Dissociatieve anesthetica induceren een verhoging van de cerebrale bloedvloei en de intracraniale en intra-oculaire drukken (tegenaangewezen bij verhoogde intracraniale druk, kop- en corneatrauma). Hallucinatieachtige effecten kunnen tijdens de recovery vastgesteld worden (abnormaal gedrag, overdreven reacties op stimuli). Door de indirecte stimulatie van het cardiovasculaire systeem (sympathische effect, positief inotroop effect) treedt na toediening van dissociatieve anesthetica een verhoging op van het hartritme, de bloeddruk en het hartdebiet doch met een constante perifere weerstand. De verhoogde coronaire bloedvloei na ketaminetoediening kan in bepaalde omstandigheden onvoldoende zijn om het verhoogde myocardiale zuurstofverbruik te compenseren (optreden van myocardiale letsels bij de kat). Dissociatieve anesthetica hebben weinig respiratoire depressieve effecten waarbij echter een apnee en onregelmatige ademhalingspatronen kunnen optreden. Overdosering resulteert in een ernstige ademhalingsdepressie of -stilstand. Een verhoogde bronchiale en speekselsecretie en viskeuzere secreties treden op die eventueel met parasympathicolytica verminderd kunnen worden (atropine kan echter de stimulerende werking op het cardiovasculair systeem versterken).

Interacties

Talrijke interacties met andere actieve substanties werden beschreven waaronder alfa-2-adrenergica, benzodiazepines, inhalatie-anesthetica, barbituraten, guaifenesine en neuroleptica. De verschillende combinaties worden in de anesthesie aangewend in functie van de diersoort en de fysiologische of pathofysiologische toestand van het dier. Het rationeel gebruik van dissociatieve anesthetica samen met benzodiazepines, alfa-2-agonisten of fenothiazines, laat toe de bijwerkingen ondermeer op het cardiovasculair stelsel, te verminderen of onder controle te houden. Wegens de centrale vagolytische en sympathicomimetische effecten van deze stoffen kunnen ze gebruikt worden

in associatie met alfa-2-adrenerge agonisten. Het gebruik van atipamezol als antidoot van alfa-2-adrenerge agonisten samen met deze combinaties kan leiden tot convulsies, vooral bij de hond. Een andere veel voorkomende combinatie is ketamine of tiletamine met een benzodiazepine, zoals zolazepam of diazepam wegens de myorelaxerende en anticonvulsieve eigenschappen van de benzodiazepines. Thyroïdhormonen kunnen de hypertensie en de tachycardie, veroorzaakt door ketamine, versterken. Chlooramfenicol kan bij de kat de anesthesieduur verlengen door zijn invloed op cytochroom P450.

Voorzorgen voor gebruik

De ogen blijven open tijdens de anesthesie en moeten bijgevolg beschermd worden. Vermijd tijdens de anesthesie luide geluiden. Omwille van de hallucinaties beschreven bij de mens, worden deze stoffen geklasseerd als verdovende middelen (psychotrofe farmaca) en dienen alle wettelijke bepalingen gevolgd te worden.

Voortplanting en lactatie

Alhoewel ketamine de placentabarrière passeert, treden er aanvaardbare effecten op bij de foeti. Ketamine kan toegediend worden tijdens dracht of lactatie waarbij de neonati na een keizersnede eveneens verdoofd zijn.

KETAMIDOR 100 mg/ml *Richter Pharma* ▼ ketamine **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su, Ca, Fe Ⓡ

KETEXX VET 100 mg/ml *Alfasan* ▼ ketamine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Ca, Fe, konijn niet-voedselprod, cavia, knaagdier Ⓡ

NIMATEK 100 mg/ml inj opl honden, katten, paarden *Dechra* ▼ ketamine **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Ca, Fe Ⓡ

ZOLETIL 100 *Virbac* ■ tiletamine, zolazepam **inj** Ca, Fe, wilde dieren Ⓡ

15.1.2 Propofol

Indicaties

Propofol is een fenolderivaat dat enkel intraveneus gebruikt kan worden als een snelwerkend anestheticum met een korte werkingsduur. Het wordt aangewend als inductiemiddel voor een inhalatieanesthesie of bij korte of middellange ingrepen (5 tot 30 min. door stapsgewijs bijdoseren).

Farmacodynamie

Het exacte werkingsmechanisme is nog niet opgehelderd. Propofol heeft een invloed op de inhibitorische gamma-aminoboterzuur neurotransmitter en doet de metabole activiteit van de hersenen dalen. Een lage dosering induceert een sedatief effect. Bij de meeste huisdieren induceert een iv bolus een snelle en korte anesthesie met een aanvaardbare spierrelaxatie, doch een matige analgesie. Voor chirurgische ingrepen zijn bijkomend analgetica vereist. Pijnreacties tijdens de iv toediening zijn mogelijk doch het product is weinig tot niet irriterend voor de weefsels. De posologie hangt af van de aangewende premedicatie (lagere dosering bij alfa-2-agonisten).

Farmacokinetiek

Propofol is een sterk vetoplosbaar anestheticum waarbij een snelle opname door de weefsels (o.m. hersenen) gebeurt. De korte actieduur en het volledig ontwaken bij de meeste diersoorten zijn te wijten aan de snelle herdistributie vanuit de hersenen naar de perifere weefsels en aan de efficiënte eliminatie uit het plasma. De metabolisatie gebeurt in de lever doch tevens in de longen en de nieren (extrahepatisch). De excretie gebeurt primair door de nieren. Er is geen tot weinig afhankelijkheid noch van de lever, noch van de nieractiviteit. Propofol kan daarom met goed gevolg aangewend worden bij deze afwijkingen. Cumulatief effect bij opeenvolgende toedieningen is mogelijk. Bij de meeste diersoorten veroorzaakt propofol een snelle (binnen 30 – 60 sec.) en korte (10 min.) anesthesie met een goede spierrelaxatie doch weinig analgesie. Bij de hond wordt een

groot deel van propofol gehydroxyleerd door cytochroom P450, om vervolgens geglucuronideerd te worden. Bij de kat is het glucuronidatiemetabolisme minder uitgesproken en trager (minder cytochroom P450) zodat een langere eliminatietijd optreedt met trager ontwaken en eerder cumulatief bij continue toediening. Hetzelfde mechanisme wordt verondersteld verantwoordelijk te zijn voor de vertraagde recovery na toediening van propofol bij windhonden. De metabolisatie bij andere diersoorten is minder goed gekend. Gezien het bestaan van andere metabolisatiewegen, zoals de longen, is het gebruik van propofol verantwoord bij patiënten met nier- en/of leverinsufficiëntie.

Contra-indicatie

Dit middel mag niet worden gebruikt voor het inleiden en onderhouden van algemene anesthesie met stapsgewijs toenemende doses waarbij de totale uiteindelijke dosis hoger is dan de dosislimiet van 24 mg/kg (2,4 ml/kg) propofol per anesthesie, vanwege de kans op toxische effecten veroorzaakt door het conserveermiddel benzylalcohol. Hypoproteïnemie, hypovolemie zijn contra-indicaties. Patiënten in shock of traumapatiënten zijn gevoeliger voor de bijwerkingen.

Bijwerkingen

Bijwerkingen zoals nausea, braken, hypothermie na langdurige infusies en afwijkingen in het gedrag zoals overmatig likken werden beschreven bij hond en kat. Bij de kat en de hond kunnen excitaties tijdens de iv toediening optreden. Ongecontroleerde spierbewegingen en convulsies kunnen bij de hond worden vastgesteld, vooral bij afwezigheid van een goede premedicatie. Cardiovasculair treedt een dosisgebonden depressie op met hypotensie, bradycardie en een negatief inotroop effect, vergelijkbaar met de kortwerkende thiobarbituraten. Vooral hoge dosissen en/of een snelle iv injectie kunnen leiden tot ademhalingsdepressie met het optreden van apnee.

Interacties

Propofol kan gebruikt worden samen met andere agentia die inwerken op het zenuwstelsel, zoals die gebruikt voor premedicatie, inhalatie-anesthetica en spierrelaxantia. Geneesmiddelen met invloed op cytochroom P450 (bijv. chlooramfenicol, cimetidine) of lipofiele stoffen (bijv. fentanyl, halothaan) leiden tot een langere recovery.

Voorzorgen voor gebruik

Contoleer het product visueel: indien deeltjes of verkleuring zichtbaar zijn, mag het niet meer gebruikt worden.

Voortplanting en lactatie

Propofol passeert de placentabarrière. Door de aanwezigheid van een aanvaardbaar conjugatie enzymsysteem, treedt een eerder minimale depressie van de neonati op. Gegevens over het gebruik bij lacterende honden en katten zijn niet gekend.

PROPOSURE 10 mg/ml *Axience* ■ propofol **inj** Ca, Fe ®
PROPOVET MULTIDOSE 10 mg/ml inj emulsie honden, katten *Zoetis* ■ propofol **inj** Ca, Fe ®

15.1.3 Neuro-actieve steroïden

Indicaties

Als inductiemiddel bij honden, katten en gezelschapskonijnen vóór de inhalatieanesthesie of als enig anestheticum voor de inductie en het onderhoud van de anesthesie voor het uitvoeren van onderzoeken of chirurgische ingrepen.

Farmacodynamie

Alfaxalone is een neuro-actieve steroïdmolecule met de eigenschappen van een algemeen anestheticum. Deze stof veroorzaakt een hypnotische werking door haar interactie met de GABA-receptoren. Bij klinische dosissen is de analgetische werking van alfaxalone beperkt.

Farmacokinetiek
Het distributievolume na een enkele injectie van de klinische doses van 2 en 5 mg/kg LG is bij honden en katten respectievelijk 2,4 l/kg en 1,8 l/kg. Alfaxalone wordt in de lever gemetaboliseerd. Zowel katten als honden vormen dezelfde vijf Fase I (cytochroom P450) alfaxalone metabolieten. De Fase II metabolieten (conjugatie) die bij katten werden waargenomen zijn alfaxalonesulfaat en alfaxaloneglucuronide, terwijl bij honden alfaxaloneglucuronide werd waargenomen.
Bij katten is de gemiddelde halfwaardetijd voor eliminatie uit het plasma (t½) voor alfaxalone ongeveer 45 min. voor een dosis van 5 mg/kg. Bij honden is de gemiddelde halfwaardetijd voor eliminatie uit het plasma (t½) voor alfaxalone ongeveer 25 min. voor een dosis van 2 mg/kg. Bij konijnen is na een enkelvoudige intraveneuze dosis alfaxalone (5 mg/kg), de gemiddelde plasma-eliminatiehalfwaardetijd ongeveer 46 minuten. De plasmaklaring is 56 ml/kg/min. Het distributievolume is 3,6 l/kg. Zowel bij honden, katten als konijnen vertoont de eliminatie van alfaxalone een niet-lineaire (dosisafhankelijke) farmacokinetiek. Uitscheiding van de metabolieten gebeurt bij honden, katten en konijnen via de fecale en renale wegen.

Contra-indicatie
Niet gebruiken in combinatie met andere iv anesthetica.

Bijwerkingen
Een voorbijgaande inductie-apneu kan plaatsvinden. Daarom moeten endotracheale intubatie en zuurstoftoediening worden toegepast. Ook hogere dosissen kunnen leiden tot ademhalingsdepressie. Konijnen kunnen afweerreacties (hoofdschudden, oorbewegingen, achteruit trappen) vertonen na intraveneuze toediening die door premedicatie vermeden kunnen worden.

Interacties
Bij gelijktijdig gebruik van andere depressoren van het centrale zenuwstelsel wordt verwacht dat de onderdrukkende eigenschappen van alfaxalone worden versterkt. Bij gebruik van een of meerdere middelen voor premedicatie kan de dosis alfaxalone verlaagd worden. Premedicatie met alfa-2-agonisten kan de duur van de anesthesie op een dosisafhankelijke manier verlengen. Het ontwaken kan eventueel worden verkort door de werking van deze middelen voor premedicatie op te heffen. Bij het gebruik van benzodiazepines als enige premedicatie bij honden en katten, is de kwaliteit van de anesthesie niet steeds optimaal.

Voorzorgen voor gebruik
De veiligheid van het product is niet nagegaan bij dieren jonger dan 12 weken (honden, katten) en 16 weken (konijnen). De iv injectie moet traag gebeuren om inductie-apnee te vermijden. Gebruik bij het konijn steeds een katheter voor de toediening van het diergeneesmiddel, bij honden en katten wordt een katheter aanbevolen.
Bij konijnen is oxygenatie vóór inductie van anesthesie noodzakelijk om het risico van levensbedreigende hypoxemie na ademhalingsdepressie of apneu te verminderen. Oxygenatie blijft bij konijnen noodzakelijk gedurende de hele anesthesie. Ook bij honden en katten kan er bij hogere dosissen een dosisafhankelijke ademdepressie optreden en moeten zuurstof en positieve drukbeademing toegediend worden om hypoxemie en hypercapnie te vermijden.

Voortplanting en lactatie
De veiligheid van het product werd niet nagegaan tijdens de dracht of de lactatie. Proeven met alfaxalone bij drachtige muizen, ratten en konijnen toonden echter geen schadelijke gevolgen aan. Het gebruik bij drachtige dieren dient dan ook gebaseerd te zijn op de risico/baten analyse.

ALFAXAN MULTIDOSE *Jurox* ✪ alfaxalone **inj** Ca, Fe, konijn niet-voedselprod ®

15.1.4 Inhalatieanesthetica

Indicaties

Voor de inductie en het onderhoud van algemene anesthesie.

- Isofluraan is in België toegelaten voor gebruik bij paarden, honden, katten, siervogels en reptielen, alsook bij kleine zoogdieren (met uitzondering van maskerinductie bij het konijn).
- Sevolfuraan is toegelaten voor gebruik bij honden en katten.

Farmacodynamie

Het juiste werkingsmechanisme van isofluraan of sevofluraan is nog niet opgehelderd (reversibele veranderingen van de celmembraan in de hersenen met daling van de transmissie worden vermoed).

Deze stoffen induceren bewustzijnsverlies met matige analgesie.

Een dosisgebonden depressie van het respiratoire en cardiovasculaire systeem resulteert in hypotensie en hypoventilatie. De gevoeligheid van het myocard voor catecholamines is kleiner dan deze die optreedt bij gebruik van halothaan.

Een dosisafhankelijke depressie van zowel het renale als het hepatische systeem treedt eveneens op.

Isofluraan passeert de placentabarrière zodat de foeti eveneens geanesthesieerd worden. De fysicochemische eigenschappen van het product verklaren de relatief snelle inductie en recovery. Bij paarden kan het aangewezen zijn om extra sedatie toe te dienen ten einde de recovery rustig te laten verlopen.

Farmacokinetiek

Isofluraan of sevofluraan worden slechts in geringe mate gemetaboliseerd (gemiddeld 0,2% van de ingeademde dosis) en worden hoofdzakelijk via de longen uitgescheiden.

De minimale alveolaire concentratie (MAC) is diersoort- en leeftijdsafhankelijk, doch situeert zich meestal rond 1,3 volumeprocent. De MAC van sevofluraan bij de hond is 2,36%.

Contra-indicatie

Bij het konijn kan tijdens maskerinductie een gevaarlijke apneetoestand optreden.

Voorgeschiedenis van overgevoeligheid voor isofluraan of sevofluraan of maligne hyperthermie, verhoogde cerebrospinale druk of hoofdtrauma en myasthenia gravis zijn contra-indicaties.

Toedienen van sevofluraan aan honden jonger dan 12 weken is eveneens een contra-indicatie.

Bijwerkingen

Er treedt een dosisgebonden depressie op van het cardiovasculaire, respiratoire, renale en hepatische systeem.

Kleine hoeveelheden fluoride worden gevormd tijdens de metabolisatie.

Interacties

De gebruikte premedicatie en andere toegediende anesthetica kunnen een invloed hebben op de diepte van de anesthesie die daarom moet worden aangepast.

Voorzorgen voor gebruik

Isofluraan of sevofluraan kunnen gebruikt worden d.m.v. een aangepaste uitrusting (specifieke verdamper, aangepast anesthetisch systeem) waarbij een voldoende afzuiging moet voorzien worden om pollutie van de omgeving te vermijden.

Deze stoffen dienen met een geschikt draaggas te worden toegediend. Als draaggas voor isofluraan kan zuurstof al dan niet gecombineerd met lachgas of perslucht gebruikt worden.

Isofluraan en sevofluraan reageren met droge koolstofdioxide absorbentia met vorming van koolstofmonoxide. Vermijd daarom het uitdrogen van koolstofdioxide absorbentia.

Voortplanting en lactatie

Gebruik tijdens dracht of lactatie kan na een risico/baten-analyse.

Isofluraan kan gebruikt worden voor keizersnede waarbij de foeti of neonati eveneens verdoofd zijn.

De veiligheid van sevolfuraan werd niet vastgesteld tijdens dracht of lactatie, en dient dus niet te worden gebruikt in deze toestand.

ISO-VET *Piramal Healthcare UK* ▼ isofluraan **inhal** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Ca, Fe, siervogel, reptiel, fret, knaagdier, Su Ⓡ

ISOFLO 100% w/w inhalatiedamp, vloeistof *Zoetis* ▼ isofluraan **inhal** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Ca, Fe, siervogel, reptiel, fret, knaagdier, cavia Ⓡ

ISOFLURIN 1000 mg/g *Vetpharma AH* ▼ isofluraan **inhal** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Ca, Fe, siervogel, reptiel, knaagdier, fret Ⓡ

ISOFLUTEK 1000 mg/g *Laboratorios Karizoo* ▼ isofluraan **inhal** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Ca, Fe, siervogel, knaagdier, fret Ⓡ

SEVOFLO 100% vloeistof voor inhalatie honden, katten *Zoetis* ⊗ sevofluraan **inhal** Ca, Fe Ⓡ

SEVOTEK 1000 mg/g *Laboratorios Karizoo* ⊗ sevofluraan **inhal** Ca, Fe Ⓡ

VETFLURANE 1000 mg/g *Virbac* ▼ isofluraan **inhal** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Ca, Fe, siervogel, reptiel, fret, knaagdier Ⓡ

15.2 Euthanasie

15.2.1 Barbituraten voor de euthanasie

Agentia gebruikt voor de euthanasie kunnen de dood veroorzaken ofwel door hypoxie geïnduceerd door bv. curariforme stoffen ofwel door neurale depressie van respiratoire en cardiovasculaire centra. De “humane” methoden die een minimaal lijden bij het dier veroorzaken en die voorafgaand aan de dood een toestand van bewustloosheid veroorzaken, verdienen de voorkeur. Op deze manier kan euthanasie gezien worden als een verregaande anesthesie. Het gebruik van uitsluitend curariserende stoffen is ethisch niet verantwoord.

Barbituraten verschillen in potentie, snelheid van werking, eliminatie en metabolisatie en ook in hun hypnotische, anticonvulsieve en anesthetische activiteit. De diergeneesmiddelen met barbituraten bestemd voor euthanasie kunnen niet gebruikt worden voor de inductie van de anesthesie gezien de hoge concentratie van de actieve stof.

Indicaties

Deze geconcentreerde preparaten met pentobarbital zijn uitsluitend bestemd voor de euthanasie.

Farmacodynamie

Afhankelijk van de toegediende dosis zal er een gradatie ontstaan in de depressie van het centraal zenuwstelsel gaande van sedatie naar een toestand van algemene anesthesie en uiteindelijk een euthanasie. De analgesie en de myorelaxatie zijn meestal van mindere kwaliteit.

Farmacokinetiek

Intraveneus toegediende pentobarbital verdeelt zich snel over het centraal zenuwstelsel. Premedicatie en een snelle toediening van een hoge dosis kunnen het optreden van bijwerkingen tijdens de inductiefase vermijden.

Bijwerkingen

Convulsies tijdens de inductiefase zijn mogelijk. Het wordt aangeraden om barbituraten te combineren met andere substanties om deze bijwerkingen te voorkomen.

Interacties
Van de synergische werking met geneesmiddelen die een invloed hebben op het centraal zenuwstelsel (anesthetica, sedativa, hypnotica, fenothiazines, benzodiazepines) kan worden gebruik gemaakt tijdens de euthanasie om deze in de beste omstandigheden te laten verlopen.
Voorzorgen voor gebruik
Alle voorzorgsmaatregelen moeten genomen worden om accidentele injectie van andere dieren dan het te euthanaseren dier of van de mens te voorkomen.

DOLETHAL *Vetoquinol* ⊗ pentobarbital **inj** Ca, Fe ®

EUTHANIMAL 20% *Alfasan* ⊗ pentobarbital **inj** Bo, Eq niet-voedselprod, Su, Ov, Capr, Ca, Fe ®

EUTHANIMAL 40% *Alfasan* ⊗ pentobarbital **inj** Eq niet-voedselprod, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe ®

EUTHASOL VET 400 mg/ml *Dechra* ⊗ pentobarbital **inj** Eq niet-voedselprod, Bo, Ov, Capr, konijn niet-voedselprod, Ca, Fe, nerts, cavia, knaagdier ®

EUTHOXIN 500 mg/ml *Chanelle* ⊗ pentobarbital **inj** Eq niet-voedselprod, Bo, Su, konijn niet-voedselprod, Ca, Fe, fret, nerts, cavia, knaagdier, kip, gans, fazant, kalkoen, eend, duif niet-voedselprod, siervogel, reptiel ®

RELEASE 300 mg/ml inj opl *WDT* ⊗ pentobarbital **inj** Eq niet-voedselprod, Bo, Su, Ca, Fe, nerts, fret, konijn niet-voedselprod, cavia, knaagdier, kip, duif niet-voedselprod, siervogel, reptiel ®

15.2.2 Combinatie voor de euthanasie

Agentia gebruikt voor de euthanasie kunnen de dood veroorzaken ofwel door hypoxie geïnduceerd door bv. curariforme stoffen ofwel door neurale depressie van respiratoire en cardiovasculaire centra. De “humane” methoden die een minimaal lijden bij het dier veroorzaken en die voorafgaand aan de dood een toestand van bewusteloosheid veroorzaken, verdienen de voorkeur. Op deze manier kan euthanasie gezien worden als een verregaande anesthesie. Het gebruik van uitsluitend curariserende stoffen is ethisch niet verantwoord.
Indicaties
T-61® is uitsluitend bestemd voor euthanasie. Het bevat geen barbituraten maar een combinatie van verschillende actieve stoffen.
Farmacodynamie
Embutramide is een centraal werkend narcoticum en veroorzaakt depressie van voornamelijk het ademhalings- en vasomotorencentrum. Mebenzoniumiodide heeft een curariserende werking op de gestreepte spieren waaronder deze van het ademhalingsstelsel. Tetracaïne is een lokaal anestheticum voor pijnloze injectie. Cardiale effecten zijn echter niet uit te sluiten.
Farmacokinetiek
Het wordt aangeraden de injectie uitsluitend iv toe te dienen (eventueel intracardiale injectie bij geanesthesieerde dieren). Het is immers niet zeker dat embutramide, dat instaat voor het bewustzijnsverlies, via een andere toedieningsweg als eerste in werking treedt. Dit laatste is nodig omdat men wil vermijden dat de asfyxie optreedt bij een bewust dier. Het is dan ook van groot belang de juiste posologie toe te passen.
Contra-indicatie
- Niet toedienen aan dieren die bij bewustzijn zijn.
- Niet toedienen aan drachtige dieren.

Bijwerkingen
- In zeldzame gevallen kunnen convulsies en excitatie optreden
- De hartstilstand kan uitgesteld worden
- T61 resulteert in histopathologische afwijkingen zoals endotheelschade, longstuwing, longoedeem en hemolyse

Voorzorgen voor gebruik
De injectie dient strikt intraveneus te gebeuren (katheter).

Dit product is dodelijk voor de mens zodat alle maatregelen tegen accidentele zelfinjectie dienen in acht genomen te worden.
Het product mag niet in het bezit van de eigenaar gelaten worden.
Vermijd direct contact met het diergeneesmiddel. Trek gecontamineerde kledij onmiddellijk uit.
Bij direct contact van het product met een open wonde of mucosa, was de zone overvloedig met water en zeep, raadpleeg een arts bij accidentele ingestie of injectie.
Antidota:
- centrale analeptica: tegen de narcotische component
- physostigmine: tegen de curariserende component.

T 61 *Intervet Int via MSD AH* ⊗ embutramide, mebezoniumiodide, tetracaïne **inj** Ca, Fe, nerts, Eq niet-voedselprod, Bo, duif niet-voedselprod, siervogel, knaagdier Ⓑ

15.3 Lokale anesthetica

Indicaties
Deze stoffen worden voornamelijk gebruikt na infiltratie voor chirurgische ingrepen meestal na sedatie maar ook voor lokale anesthetische technieken die analgesie (therapeutisch of diagnostisch) of het uitschakelen van de motorische activiteit veroorzaken. Tal van technieken werden uitvoerig beschreven in de literatuur. De indicaties kunnen verschillen naargelang actieve stof en concentratie. In de humane geneeskunde zijn talrijke lokale anesthetica beschikbaar, voor diergeneeskundig gebruik zijn enkel procaïne, lidocaïne en mepivacaïne geregistreerd.
Farmacodynamie
Lokale anesthetica zijn esters (zoals procaïne en tetracaïne) of amides (zoals lidocaïne of mepivacaïne). Hun potentie, activiteitsduur, toxiciteit en diffusiesnelheid variëren naargelang de molecule en de diersoort. Globaal kunnen deze stoffen onderverdeeld worden als kort- (vb. procaïne), middellang- (vb. lidocaïne, mepivacaïne) en langwerkende producten (vb. bupivacaïne, ropivacaïne). Vezels van het autonome zenuwstelsel worden eerst geblokkeerd; daarna worden de sensibele zenuwen (pijn, temperatuur en tactiele prikkels) uitgeschakeld. Als laatste worden de motorische zenuwen geblokkeerd. De effecten verdwijnen in omgekeerde volgorde. Het blokkeren van de perifere prikkelgeleiding ontstaat door inhibitie van de natriumkanalen waardoor het ontstaan van een excitatiepotentiaal wordt verhinderd. Een voordeel van lokale ten opzichte van algemene anesthetica is dat hun systemische effecten meestal minder uitgesproken zijn.
Farmacokinetiek
Lokale anesthetica worden snel geresorbeerd en gemetaboliseerd. Esters zoals procaïne (en tetracaïne) worden via plasma- en leveresterasen gemetaboliseerd. Amides zoals lidocaïne of mepivacaïne worden uitsluitend in de lever gemetaboliseerd. Alle lokale anesthetica worden na metabolisatie via de nier uitgescheiden.
Zowel bij mensen als bij dieren wordt lidocaïne gemetaboliseerd tot verschillende metabolieten. Het belang van de verschillende metabolieten is diersoortafhankelijk. Bij de mens, het rund en het varken is het geotoxische 2,6-xylidine een belangrijke metaboliet. (Zie ook "Voorzorgen bij het gebruik")
Bij merries werden na caudale epidurale of subarachnoïdale anesthesie met mepivacaïne, Cmax-waarden na ongeveer een uur bereikt. Na sc-injectie worden mepivacaïne en zijn metabolieten binnen de 2 tot 6 h via de urine uitgescheiden en zal 24 h na toediening het merendeel van deze stoffen uitgescheiden zijn.

Vasoconstrictieve stoffen (adrenaline) kunnen toegevoegd zijn aan de oplossingen om een langere werking te bekomen. Mepivacaïne veroorzaakt geen vasodilatatie waardoor de toevoeging van adrenaline niet nodig is.

Contra-indicatie

Myasthenia gravis (procaïne), hartpathologieën, overgevoeligheid t.o.v. lokale anesthetica. Gezien het risico op necrose geïnduceerd door de bijgemengde vasoconstrictoren, dienen deze combinaties te worden vermeden op plaatsen met een terminale doorbloeding zoals tenen, oren of penis. Deze combinaties kunnen niet gebruikt worden voor intraveneuze anesthesietechnieken. Bij dieren die lijden aan hypertensie, aritmieën, hyperthyroïdie of bij dieren die behandeld worden met monoamino-oxidase-inhibitoren, zijn deze combinaties te vermijden.

Bijwerkingen

Neveneffecten op cardiovasculair, respiratoir of nerveus gebied kunnen optreden, in het bijzonder bij overdosering of bij een accidentele intravasculaire injectie. Deze bijwerkingen kunnen eveneens ontstaan na overdreven resorptie ter hoogte van de weefsels, zeker bij jonge dieren met een laag lichaamsgewicht. Cardiovasculair kunnen bradycardie, verminderd hartdebiet, stoornissen in de prikkelgeleiding van het hart en vasoconstrictie gevolgd door vasodilatatie, optreden. Na epidurale injectie kan een uitgesproken hypotensie optreden als gevolg van een uitgebreide sympathicusinhibitie. Zenuwsymptomen die kunnen optreden zijn sedatie of excitatie maar ook ademhalingsstilstand werd reeds beschreven. Allergische reacties zijn mogelijk maar treden frequenter op bij esters. Kruisreacties tussen esters en amides zijn zeldzaam. Bewaarmiddelen zoals bisulfiden kunnen eveneens verantwoordelijk zijn voor het optreden van (pseudo)-allergieën.

Interacties

Procaïne mag niet gelijktijdig met sulfamiden worden gebruikt daar het para-aminobenzoëzuur, een metaboliet van procaïne, de werking van sulfamiden antagoniseert. Amiodaron verhoogt de plasmapiegel en het farmacologisch effect van procaïne en lidocaïne. Procaïne en lidocaïne versterken elkaars werking en de werking van andere antiarrytmica (eventueel met een versterkt negatief inotroop effect). Procaïne kan de werking van bèta-blokkers, succinylcholine, curare-achtige spierrelaxantia, anticholinergica en aminoglycosiden versterken en/of verlengen. Procaïne remt de werking van choline-esteraseremmers (zoals neostigmine of pyridostigmine) bij patiënten met myasthenia gravis. Hyperkaliëmie versterkt en hypokaliëmie remt de werking van procaïne. Procaïne verkort de werking van fenobarbitural. Fenytoïne verkort de werking van procaïne. Cimetidine remt de renale excretie van procaïne met verhoogde plasmaconcentraties tot gevolg en verhoogt dus de kans op toxiciteit. Bij verminderde doorbloeding van de lever wordt de metabolisatie van lidocaïne verminderd met een verhoogde plasmaconcentratie en werking tot gevolg. De dosis van injectie- en inhalatieanesthetica dient te worden verminderd bij gelijktijdige toediening van lidocaïne. De combinatie van lidocaïne met propanolol of metoprolol verhoogt het risico voor het optreden van extra-systolen (in tegenstelling tot atenolol). Hogere dosissen van lidocaïne kunnen de apnee-fase geïnduceerd door succinylchloride verlengen. Lokale anesthetica worden vaak gebruikt in combinatie met een vasocontrictor zoals adrenaline of noradrenaline met als doel de absorptie te verminderen, het geneesmiddel ter hoogte van de injectieplaats te houden en de werkingsduur ervan te verlengen.

Voorzorgen voor gebruik

Katten zijn gevoeliger voor de effecten van procaïne en lidocaïne op het centraal zenuwstelsel.

Na toediening in het kader van het cascadesysteem worden volgende wachttijden aanbevolen:

- 28 dagen voor vlees en organen van runderen en varkens. Het gebruik bij varkens dient beperkt te worden tot het gebruik bij jonge biggen (enkele weken oud) bv. tijdens de chirurgische castratie.
- De aanbevolen wachttijd voor melk bedraagt 15 dagen en is dus beduidend langer dan de 7 dagen wachttijd die als minimum wachttijd in acht moet worden gehouden bij toepassing van het cascadesysteem.

Voortplanting en lactatie

Deze stoffen passeren de placenta en worden met de melk uitgescheiden. Cardiorespiratoire of nerveuze bijwerkingen van de foetus of neonaat zijn niet uitgesloten bij toediening ervan aan het moederdier. Gebruik van hogere dosissen kan leiden tot foetotoxische bijwerkingen. Het gebruik van lokale anesthetica dient bijgevolg gebaseerd te zijn op een baten/risico-analyse.

INTRA-EPICAINE *Dechra* ▼ mepivacaïne **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod Ⓡ
INTUBEAZE 20 mg/ml *Dechra* ▼ lidocaïne **laryngopharyngeaal** Fe Ⓡ
LIDOBEL 16 MG/ML *Bela-pharm* ▼ lidocaïne **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Ca, Fe Ⓡ
LIDOR 20 mg/ml *Richter Pharma* ▼ lidocaïne **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Ca, Fe Ⓡ
MEPIDOR 20 mg/ml *Richter Pharma* ▼ mepivacaïne **inj** Eq niet-voedselprod Ⓡ
PROCAINE HCL 4 % + ADRENALINE - VMD *VMD* ▼ procaïne, adrenaline **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Su, Ov melkprod Ⓡ
PROCAINE HCL 4% + ADRENALINE PRODIVET *Prodivet* ▼ procaïne, adrenaline **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod Ⓡ
PROCAINE HYDROCHLORIDE 4% - VMD *VMD* ▼ procaïne **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Su Ⓡ
PROCAINII CHLORIDUM 4 % + ADRENALINUM *Kela* ▼ procaïne, adrenaline **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo, Ov, Su Ⓡ
PRONESTESIC 40 mg/ml - 0,036 mg/ml *Fatro* ▼ procaïne, adrenaline **inj** Eq melkprod, Bo melkprod, Su, Ov melkprod Ⓡ

15.4 Neuroleptica

Inleiding

Neuroleptica of antipsychotica (major tranquilizers) worden onderverdeeld in meerdere groepen. Slechts twee groepen, de fenothiazines en butyrofenonen, worden in de diergeneeskunde gebruikt.

Indicaties

In de humane geneeskunde worden neuroleptica gebruikt voor de behandeling van psychosen en syndromen gekoppeld aan hallucinaties en psychomotorische agitatie. In de diergeneeskunde worden deze stoffen voornamelijk gebruikt voor hun sedatieve, anti-emetische (o.m. reisziekte) eigenschappen. De sedatie treedt traag op (voornamelijk na orale toediening), kan plots doorbroken worden (reactie op o.m. geluid) en is van matige kwaliteit waarbij slechts een geringe analgesie optreedt. Deze stoffen worden eveneens gebruikt voor de behandeling van agressiviteit en de inhibitie van geconditioneerde reflexen. Neuroleptica induceren een daling van de door adrenaline geïnduceerde aritmieën zodat ze mogelijk een myocardiale bescherming bieden.

Farmacodynamie

De farmacologie van deze stoffen is vrij complex. De inhibitie van D2 dopamine en serotonine receptoren verklaart het remmende effect op de agressiviteit en de psychotische stoornissen, alsook het anti-emetische effect. Sedatie is eerder het gevolg van een antagonistische werking op de alfa-1-adrenerge en histaminerge receptoren.

Farmacokinetiek

Deze producten zijn werkzaam via parenterale en orale weg al is de werking via deze laatste weg vertraagd. De metabolisatie van deze stoffen in de lever varieert naargelang de molecule en de diersoort. Stimulatie van het microsomiaal systeem werd vastgesteld. Deze stoffen worden via de nier uitgescheiden.

Contra-indicatie
Neuroleptica kunnen niet worden gebruikt als anti-epileptica, integendeel, ze verlagen de drempel van de epilepsie. Langdurig gebruik kan leiden tot irreversibele dyskinesie gekenmerkt door abnormale bewegingen.
Bijwerkingen
De vele bijwerkingen zijn onder andere een gevolg van hun inhiberende werking op de centrale dopaminereceptoren die, naargelang hun lokalisatie, een uiteenlopende rol kunnen spelen. Neuroleptica kunnen extrapiramidale symptomen veroorzaken, gekenmerkt door tremor, rigiditeit en akinesie. Hyperkinesie kan soms voorkomen. Ook werd galactorroe als gevolg van een verhoogde prolactine-vrijstelling beschreven. Langdurige hypotensie, die eventueel gecompenseerd kan worden door tachycardie, kan optreden door depressie van de vasomotorische reflexen die gecontroleerd worden door de hypothalamus en de hersenstam, door inhibitie van perifere alfa-1-receptoren (vasodilatatie), door een direct effect op de vasculaire perifere gladde spieren en door een depressie van het myocard. Inhibitie van muscarinerge receptoren verklaart sommige bijwerkingen zoals een droge muil en constipatie.
Interacties
Sedatieve effecten van andere substanties die op deze manier inwerken op het centraal zenuwstelsel worden door neuroleptica versterkt.
Voorzorgen voor gebruik
Teratogene effecten werden beschreven.

15.4.1 Fenothiazines

De meest gebruikte fenothiazines in de diergeneeskunde zijn acepromazine en propionylpromazine. Enkel acepromazine is beschikbaar in België.
Indicaties
Acepromazine is bij alle diersoorten werkzaam maar wordt enkel gecommercialiseerd voor kalmering, sedatie (zonder analgetische eigenschappen) en premedicatie van de anesthesie bij honden, katten en niet-voedselproducerende paarden. Bij honden en katten is anti-emesis bij reisziekte of voor chirurgische interventies eveneens een mogelijke indicatie.
Farmacodynamie
Deze groep bezit naast de reeds eerder beschreven werking eveneens een cardiovasculaire werking te wijten aan haar sympathicolytische eigenschappen (alfa-1-receptorantagonisme). Dit leidt tot vasodilatatie in het perifere vaatbed met een hypotensie, verlies van warmte en hypothermie tot gevolg. Bradycardie is te wijten aan het blokkeren van de dopaminerge receptoren. Deze wordt gevolgd door een reflectorische tachycardie als gevolg van de optredende hypotensie en antimuscarinerge effecten. Hun anti-aritmische eigenschappen kunnen worden aangewend voor het bestrijden van ritmestoornissen die door andere stoffen, zoals catecholamines of halothaan, kunnen worden geïnduceerd.
Farmacokinetiek
Acepromazine heeft een groot distributievolume en bindt in hoge mate aan de plasma-eiwitten. Het optimale klinisch effect treedt relatief langzaam op (ongeveer 15 min na iv-injectie) en houdt lang aan (meer dan 8 h). Na metabolisatie in de lever worden de metabolieten met de urine uitgescheiden.
Contra-indicatie
De belangrijkste contra-indicaties zijn alle vormen van hypovolemie en shock. Bij het gebruik van deze moleculen dient ook bijzondere aandacht te worden geschonken aan dieren met leverlijden, hartkwalen en zwakke dieren. Ook bij dieren met epileptiforme aanvallen is voorzichtigheid geboden. Ze moeten worden vermeden bij aandoeningen van het zenuwstelsel (meningitis, encefalitis

en bij intoxicaties met convulsie inducerende stoffen zoals strychnine). Sommige hondenrassen, zoals de boxer en de greyhound, lijken meer gevoelig te zijn voor de werking van fenothiazines.

Bijwerkingen

Hun invloed op het ademhalingsstelsel veroorzaakt een daling in de ademhalingsfrequentie zonder dat er grote wijzigingen ontstaan in de bloedparameters. Door de inhibitie van perifere alfa-1-receptoren treedt een opstapeling van bloed op in de milt (met daling van de hematocriet) bij de hond en het paard (stapelmilt). Bij het paard kan eveneens door de geïnduceerde vasodilatatie een penisprolaps optreden. Indien deze aanhoudt kan een permanente paralyse ontstaan. Een verlenging van het QT-interval en omkeringen van de EKG-golven werden beschreven, in het bijzonder bij gelijktijdig gebruik van bepaalde antihistaminica. Bij accidentele overdosering treedt er ernstige hypotensie op waarbij een symptomatische therapie ingesteld kan worden; een intensieve vochttoediening is primordiaal. Adrenaline is niet aangewezen zodat enkel noradrenaline, efedrine en phenylephrine (minimale bèta-2-activiteit, voornamelijk alfa-1-stimulatie) gebruikt kunnen worden. Convulsies kunnen behandeld worden met barbituraten of benzodiazepines.

Interacties

De werking van organische fosfaatesters en procaïne wordt versterkt. Stoffen die een onderdrukkende rol uitoefenen op het centraal zenuwstelsel (barbituraten, anesthetica, enz.) versterken de werking van acepromazine. Middelen gebruikt tegen diarree (pectine, bismuthsalicylaten) en anti-acida kunnen de resorptie van oraal toegediend acepromazine verlagen. Fenothiazines blokkeren alfa-1-adrenerge receptoren; gelijktijdige toediening van adrenaline kan leiden tot verhoogde bèta-activiteit met vasodilatatie en verhoogde hartslag. Plasmaconcentraties van propanolol (bèta-blokkers) en fenothiazines stijgen wanneer ze samen toegediend worden. Opiaten versterken de hypotensieve eigenschappen van fenothiazines.

Voortplanting en lactatie

Het veilig gebruik van fenothiazines bij drachtige of lacterende honden en katten werd niet aangetoond; toch worden deze stoffen als relatief veilig beschouwd.

KALMIVET *Vetoquinol* ■ acepromazine **po** Ca, Fe ®
PROHYDOL 35 mg/ml *Floris Holding* ■ acepromazine **po** Eq niet-voedselprod ®
TEMPRACE *Le Vet Beheer* ■ acepromazine **inj** Ca, Fe ®
TRANQUIGEL 35 mg/g *Le Vet Beheer* ■ acepromazine **po** Eq niet-voedselprod, Ca ®
TRANQUILINE 35 mg/ml *Floris Vet Prod* ■ acepromazine **po** Ca ®
TRANQUINERVIN 10 mg/ml *Le Vet Beheer* ■ acepromazine **inj** Eq niet-voedselprod ®

15.4.2 Butyrofenonderivaten

Indicaties

Azaperon wordt bij het varken gebruikt voor de controle van stress en agressief gedrag, als premedicatie bij lokale of algemene anesthesie en voor het verlichten van symptomen bij dieren met nutritionele spierdystrofie. De posologie is afhankelijk van de indicatie.

Farmacodynamie

Azaperon heeft antiadrenerge, anticholinerge, antihistaminerge en antidopaminerge effecten. Zoals andere neuroleptica blokkeert azaperon de dopaminereceptoren in het centraal zenuwstelsel, remt de vrijstelling en verhoogt de metabolisatie van dopamine. De sedatie is minder uitgesproken dan deze veroorzaakt door fenothiazines. Azaperon bezit geen analgetische werking. Omdat butyrofenonen rechtstreeks de chemoreceptor trigger zone beïnvloeden zijn het krachtige anti-emetica.

Farmacokinetiek
De resorptie gebeurt snel na im-toediening (minder na sc-injectie); metabolisatie gebeurt in de lever en de uitscheiding is voornamelijk met de urine. De werkingsduur is 2 tot 3 h bij jonge dieren en 3 tot 4 h bij oudere dieren.
Contra-indicatie
Toediening iv (excitatie mogelijk) of toediening in een koude omgeving (cardiovasculaire collaps) zijn tegenaangewezen.
Bijwerkingen
Bij externe stimulatie kort na de injectie kan excitatie optreden. Cardiovasculaire reacties gekenmerkt door een daling van de arteriële bloeddruk, kunnen optreden en zijn waarschijnlijk te wijten aan een alfa-1-antagonistische werking. Het hartritme en het hartdebiet worden nagenoeg niet beïnvloed. Respiratoire effecten blijven nagenoeg uit. Door de ontkoppeling van de centrale thermoregulatie (samen met een vasodilatatie) komt het tot een daling van de lichaamstemperatuur.
Interacties
De toediening samen met andere stoffen die een depressie van het centraal zenuwstelsel hebben (barbituraten, anesthetica,…) resulteert in een additief effect.
Voorzorgen voor gebruik
Men dient er op te letten dat de injectie strikt intramusculair (met een lange naald diep intramusculair, net achter het oor injecteren) en niet in het vetweefsel wordt uitgevoerd, waardoor de werkzaamheid van het product zou verminderen. De behandelde dieren dienen best apart geplaatst te worden om een goede sedatie te bekomen en om kannibalisme te vermijden.
Zwangere vrouwen mogen dit diergeneesmiddel niet toedienen. Vrouwen die borstvoeding geven, dienen uiterst voorzichtig om te gaan met het diergeneesmiddel.
Voortplanting en lactatie
Bij normale dosissen kan het product aan drachtige of lacterende dieren worden toegediend. Bij gebruik tijdens keizersnede zijn de biggen slaperig maar er is weinig ademhalingsdepressie. De sedatieve werking op de zeug kan relatief lang aanhouden waardoor de biggen belet worden te zogen en ze door de zeug mogelijk verpletterd worden.
SEPARON 40 mg/ml *VetViva Richter* ▼ azaperon **inj** Su ®
STRESNIL insp opl *Elanco* ▼ azaperon **inj** Su ®

15.5 Benzodiazepines

15.5.1 Diazepam - zolazepam - midazolam

Indicaties
Het diergeneesmiddel op basis van diazepam is bij honden en katten geïndiceerd voor de kortdurende behandeling van convulsies en skeletspierspasmen van centrale en perifere oorsprong en net zoals de combinatie zolazepam en tiletamine, ook als onderdeel van een pre-anesthesie- of sedatieprocedure (radiografie, hechtingen, abdominale chirurgie,…). Midazolam is in combinatie met ketamine bij het paard geïndiceerd voor de inductie en intubatie voorafgaand aan de inhalatieanesthesie. Midazolam biedt een goede spierrelaxatie tijdens de anesthesie.
Farmacodynamie
Benzodiazepines binden op een allosterische zijde van de specifieke GABA-receptoren (gamma-aminoboterzuur) die, al naargelang de verschillende subtypes, ter hoogte van verschillende subcorticale niveaus (primair limbisch,

thalamisch en hypothalamisch) in de hersenen en het ruggenmerg voorkomen. Wanneer de postsynaptische GABA-A-receptoren binden met GABA dat in de synaps vrijgesteld wordt, opent er zich een chloridekanaal waardoor een hyperpolarisatie en dus een neuronale blok ontstaat en een inhibitie van de monoaminerge neuronen. Door de binding met benzodiazepines wijzigt de affiniteit van de receptor voor GABA en versterkt daardoor diens actie. Door het openen van de chloridekanalen verhoogt de permeabiliteit voor chloor. Voor deze activiteit is de aanwezigheid van GABA noodzakelijk. GABA-B-receptoren binden met proteïne G en veroorzaken op die manier een anxiolytische, sedatieve, myorelaxerende en anticonvulsieve werking.
Door de identificatie van benzodiazepinereceptoren werden specifieke antagonisten ontwikkeld zoals flumazenil dat als humaan geneesmiddel voor hospitaal gebruik in de handel is.
De klinische werking van de verschillende benzodiazepines wordt vooral bepaald door de dosering, de kinetiek en het doeldier maar vertoont op zich geen significante verschillen.

Farmacokinetiek

Benzodiazepines kunnen naargelang het geneesmiddel im of iv worden toegediend. Benzodiazepines hebben een hoge eiwitbinding en worden gemetaboliseerd (demethylatie en hydroxylatie) tot actieve metabolieten die de verlenging van de effecten van sommige moleculen verklaren. Het merendeel van de metabolieten wordt uitgescheiden in de urine, een klein deel via de feces. Voorzichtigheid bij lever- en nierproblemen is geboden. Vermoedelijk bestaat er een enterohepatische heropname die het opnieuw optreden van de sedatieve effecten na 6 tot 8 h verklaart.

Contra-indicatie

Niet toedienen bij ernstige leveraandoeningen.

Bijwerkingen

Cardiovasculaire en respiratoire effecten zijn alhoewel aanwezig, meestal matig. Hierdoor zijn deze substanties relatief veilig tenzij bij verzwakte dieren. Buiten een lichte vasodilatatie en hypotensie worden geen bijwerkingen van belang beschreven. Tevens kan een thromboflebitis na, en pijn tijdens de injectie waargenomen worden. Excitaties en gedragsveranderingen bij solo iv-gebruik van benzodiazepines zijn mogelijk bij kleine huisdieren. Hogere dosissen van combinaties van benzodiazepines met tiletamine kunnen leiden tot tachycardie, hypertensie, spierspasmen en kortstondige apnees Bij accidentele overdosering kan flumazenil (humaan geneesmidddel voor hospitaal gebruik) samen met een gepaste ondersteuningstherapie aangewend worden.

Interacties

Benzodiazepines verlengen de effecten van de meeste anesthetica. Ademhalingsonderdrukking die door opioïden of andere anesthetica veroorzaakt worden, kunnen door benzodiazepines versterkt worden. Pentobarbital verhoogt de affiniteit van benzodiazepines voor de benzodiazepinereceptoren. Cimetidine, erythromycine, itraconazole of ketaconazole, valproïnezuur en propanol vertragen de metabolisatie van diazepam. Dexamethason kan de werkzaamheid van diazepam verkleinen. Het gebruik van midazolam met H2-antihistaminica, barbituraten, lokale anestetica, opioïden en stoffen met een depressieve werking op het centraal zenuwstelsel kunnen het sedatief effect van midazolam versterken.

Voorzorgen voor gebruik

Bij lever- of nierlijden, verzwakte dieren, dehydratatie, anemie, obesitas, oudere dieren, glaucoom, shock, coma of ademhalingsproblemen, dienen deze stoffen te worden toegediend met de nodige voorzichtigheid.

Voortplanting en lactatie
De benzodiazepines passeren de placentabarrière zodat neonati eveneens gesedeerd zijn.

DORMAZOLAM *Le Vet Beheer* ✪ midazolam **inj** Eq niet-voedselprod ®
ZIAPAM *Domes Pharma* ■ diazepam **inj** Ca, Fe ®
ZOLETIL 100 *Virbac* ■ tiletamine, zolazepam **inj** Ca, Fe, wilde dieren ®

15.6 Alfa-2-adrenerge agonisten en antagonisten

15.6.1 Alfa-2-adrenerge agonisten

Alfa-2-adrenerge agonisten zijn typisch diergeneeskundige stoffen die zelden aangewend worden in de humane geneeskunde.

Indicaties
- Klinisch veroorzaken deze stoffen een uitgesproken sedatie en spierrelaxatie samen met een zeer goede viscerale analgesie. Ze induceren ook een inhibitie van de intestinale spasticiteit en een lichte vorm van anxiolysis. Ze worden aangewend voor allerlei ingrepen onder sedatie of als premedicatie voor een algemene anesthesie waarbij een gevoelige dosisvermindering van het anestheticum optreedt.
- Het geneesmiddel dat als oromucosale gel in de handel is, vermindert bij honden stress en angst veroorzaakt door geluid, zie ook Alfa-2-adrenergica bij geluidsangst.

Farmacodynamie
Alfa-2-adrenergica hebben een specifieke affiniteit voor de alfa-2-receptoren waardoor de vrijstelling van noradrenaline in de synaps verhinderd wordt (negatieve feedback).
Stimulatie van de postsynaptische receptoren veroorzaakt verschillende bijwerkingen. Er is een stofafhankelijke selectiviteit voor de alfa-2- en alfa-1-receptoren (alfa-2/alfa-1 ratio) die de sterkte van het product bepaalt (xylazine minste en medetomidine meeste specificiteit) en bijgevolg de verschillen in dosering van verschillende moleculen bepaalt.
Medetomidine is een racemisch mengsel (de “dex”-vorm is de meest actieve vorm).
De verdeling van pre- en postsynaptische, centrale en perifere receptoren bij de diverse diersoorten en de variabiliteit in affiniteit van de moleculen verklaren deels de verschillende klinische symptomen en het verschil in gevoeligheid per diersoort. Zo zijn herkauwers in het algemeen zeer gevoelig voor deze stoffen terwijl varkens eerder resistent zijn. De sedatie wordt veroorzaakt door stimulatie van de alfa-2-receptoren in de locus coerulus; de analgesie en spierrelaxatie worden veroorzaakt door centrale, spinale en perifere receptorwerkingen. Epidurale toediening is ook mogelijk en induceert een goede en langdurige analgesie van de achterhand met minder uitgesproken systemische effecten.
Het anxiolytisch effect van dexmedetomidine wordt verklaard doordat deze stof de niveaus van noradrenaline, serotonine en dopamine in de hippocampus en frontale cortex wijzigt.

Farmacokinetiek
Alfa-2-agonisten worden voornamelijk parenteraal toegediend waarbij de iv-toediening tot snelle effecten leidt. Epidurale toediening is mogelijk en veroorzaakt analgesie van de achterhand zonder uitgesproken systemische bijwerkingen. Dexmedetomidine wordt na toediening op het mondslijmvlies matig geabsorbeerd (biologische beschikbaarheid 28 %). Na orale toediening is er geen meetbare absorptie. Alfa-2-adrenerge stoffen worden door de lever gemetaboliseerd en uitgescheiden via de nieren.

Contra-indicatie

Gezien hun werkingsmechanisme is het gelijktijdig gebruik met sympaticomimetica zoals adrenaline en noradrenaline niet aangewezen. Gezien de belangrijke bijwerkingen dienen deze substanties gebruikt te worden bij gezonde dieren. Bij toediening aan dieren in slechte algemene toestand, dient men de voordelen tegen de risico's af te wegen. Bij dieren met gekende hyperglycaemie (diabetes), ernstige cardiale aandoeningen of een obstructie t.h.v. het urinaire stelsel (verhoogde diurese met kans op blaasruptuur) worden deze producten niet aangewend. Bij dieren met een gekende hypertensie of ernstige beschadiging van de bloedvaten kan de initiële hypertensie complicaties induceren (ruptuur van bloedvaten).

De oromucosale gel met dexmedetomidine mag niet gebruikt worden bij honden met ernstige hart- en vaatziekten, bij ernstige systemische ziekte zoals terminaal nier- of leverfalen, of bij honden die duidelijk verdoofd zijn door eerdere doses.

Bijwerkingen

Alfa-2-agonisten stimuleren de contractie van de sfincters en relaxeren de gladde spiercellen in het spijsverteringsstelsel zodat een tijdelijke paralyse van dit stelsel optreedt (mogelijks gevolgd door een korte periode van diarree); bij herbivoren veroorzaken ze tympanie. Het instellen van een aangepaste periode van vasten na het toedienen van deze producten is aan te raden voor het vermijden van ondermeer slokdarmobstructies of koliek bij het paard. Bij carnivoren en dan voornamelijk bij de katachtigen, hebben ze een emetische werking. Ze veroorzaken hyperglycaemie, meestal zonder glucosurie, door inwerking op de bèta-cellen van de pancreas waardoor een daling van insuline in het plasma optreedt. Door remming van het antidiuretisch hormoon wordt een verhoogde diurese (met productie van sterk verdunde urine) opgewekt bij alle diersoorten. Alfa-2-agonisten geven contracties van de baarmoeder bij grote huisdieren (zowel bij niet-drachtige als drachtige dieren) en kunnen eventueel een abortus induceren. Door een directe invloed op het thermoregulatiecentrum kan een hypothermie ontstaan. Naargelang de diersoort kunnen wijzigingen in de gasuitwisseling ontstaan (o.m. daling van arteriële zuurstof). Bij kleine herkauwers werd longcollaps en oedeem na iv-toediening beschreven. Door de stimulatie van perifere vasculaire receptoren veroorzaakt een intraveneuze injectie een intense vasoconstrictie met hypertensie tot gevolg, die verschilt naargelang de diersoort. Door een centraal verhoogde vagustonus en bradycardie zal de hypertensie gevolgd worden door een hypotensie. Deze bradycardie kan teniet gedaan worden door toediening van parasympathicolytica (atropine, glycopyrrolaat) waardoor echter de hypertensie langdurig blijft aanhouden. Xylazine maakt bij de hond het myocard gevoeliger voor catecholamines. Alfa-2-agonisten passeren de placentabarrière waardoor de foeti of neonati eveneens gesedeerd zijn. De uteriene doorbloeding van de drachtige baarmoeder wordt negatief beïnvloed waarbij een daling van de arteriële zuurstof bij de foeti werd waargenomen. Bij het paard kunnen afweerreacties bij aanraken van de achterhand optreden, waarschijnlijk door een gestegen huidgevoeligheid. Deze vermindert enigszins door het simultaan gebruik van opiaten. Lokale toediening van de oromucosale gel veroorzaakt bleke slijmvliezen ter hoogte van de toedieningsplaats. Braken, sedatie en urine-incontinentie zijn andere vaak voorkomende bijwerkingen en soms werden angst, periorbitaal oedeem, slaperigheid en tekenen van gastro-enteritis waargenomen. Bij overdosering of bij intolerantie kan hun werking worden opgeheven door toediening van alfa-2-antagonisten zoals yohimbine (humaan gebruik), tolazoline (niet beschikbaar in België) of atipamezol. Deze laatste heeft een langere werkingstijd dan medetomidine.

Interacties

Gebruik van xylazine samen met acepromazine verhoogt het risico op hypothensie. Additief effect kan verwacht worden bij gelijktijdig gebruik met andere stoffen die depressie van het centrale zenuwstelsel veroorzaken (zoals barbituraten, anesthetica, opiaten). Het gelijktijdig iv gebruik van alfa-2-agonisten met gepotentialiseerde sulfonamiden kan een fatale cardiovasculaire collaps induceren (gedocumenteerd bij het paard). Het gebruik van propofol na medetomidine kan leiden tot hypoxemie.

Voorzorgen voor gebruik

Aangezien de oromucosale gel niet actief is nadat hij wordt doorgeslikt, dient het verstrekken van voedsel of snoepjes binnen 15 minuten na het toedienen van de gel te worden vermeden. Indien de gel werd doorgeslikt, kan 2 uur later zonodig een nieuwe dosis toegediend worden. De gel is werkzaam bij de mens, vermijd contact met de huid of slijmvliezen. Draag handschoenen bij toediening. Zwangere vrouwen moeten contact met dit middel vermijden. Runderen, schapen en geiten zijn zeer gevoelig voor deze substanties. Zie ook Folia Veterinaria 2009 nr 3.

Deze producten zijn eveneens werkzaam bij de mens.

Voortplanting en lactatie

Gezien de gerapporteerde neveneffecten moeten deze producten met de nodige voorzichtigheid gebruikt worden bij dracht of lactatie.

DETOGESIC 10 mg/ml inj opl paarden *Vetcare Oy* ▼ detomidine **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

DETONERVIN 10 mg/ml *Le Vet* ▼ detomidine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod Ⓡ

DEXDOMITOR 0,5 mg/ml *Orion Corp* ✪ dexmedetomidine **inj** Ca, Fe Ⓡ

DEXMOPET 0,5 mg/ml *Vetpharma AH* ✪ dexmedetomidine **inj** Ca, Fe Ⓡ

DOMIDINE 10 mg/ml *Dechra* ▼ detomidine **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod Ⓡ

DOMITOR *Orion Corp* ✪ medetomidine **inj** Ca, Fe Ⓡ

DOMOSEDAN *Orion Corp* ▼ detomidine **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod Ⓡ

DOMOSEDAN gel 7,6 mg/ml *Orion Corp* ▼ detomidine **oromucosaal** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

DORBENE VET 1 mg/ml *Laboratorios Syva* ✪ medetomidine **inj** Ca, Fe Ⓡ

MEDESEDAN 10 mg/ml *CP-Pharma* ▼ detomidine **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod Ⓡ

MEDETOR 1mg/ml *CP-Pharma* ✪ medetomidine **inj** Ca, Fe Ⓡ

NARCOSTART 1 mg/ml *Le Vet* ✪ medetomidine **inj** Ca, Fe Ⓡ

NERFASIN VET 100 mg/ml *Dechra* ▼ xylazine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod Ⓡ

PROXYLAZ 20 mg/ml *Prodivet* ▼ xylazine **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ca, Fe Ⓡ

ROMINERVIN 10 mg/ml *Le Vet Beheer* ▼ romifidine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod Ⓡ

ROMPUN opl 2 % *Bayer* ▼ xylazine **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ca, Fe Ⓡ

SEDADEX 0,5 mg/ml *Le Vet Beheer* ✪ dexmedetomidine **inj** Ca, Fe Ⓡ

SEDATOR *Dechra* ✪ medetomidine **inj** Ca, Fe Ⓡ

SEDAXYLAN *Dechra* ▼ xylazine **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ca, Fe Ⓡ

SEDEDORM *Vetpharma AH* ✪ medetomidine **inj** Ca, Fe Ⓡ

SEDIVET 10 mg/ml *Boehringer Ingelheim* ▼ romifidine **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

XYL-M 2% *VMD* ▼ xylazine **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ca, Fe Ⓡ

ZENALPHA 0,5 mg/ml + 10 mg/ml *Vetcare Oy* ✪ medetomidine, vatinoxan **inj** Ca Ⓡ

15.6.2 Alfa-2-adrenerge antagonisten

Indicaties

Atipamezol is geïndiceerd voor de antidotering van de alfa-2-agonisten medetomidine en dexmedetomidine.

Vatinoxan is als combinatie met de alfa-2-agonist medetomidine geïndiceerd voor de sedatie en analgesie bij kortere (30 min), niet-invasieve ingrepen.
Het tetracyclische antidepressivum mirtazapine is ook krachtige alfa-2-antagonist. Zie Stimulatie van de eetlust en het bevorderen van een gewichtstoename bij katten.

Farmacodynamie

Atipamezol blokkeert selectief de pre-synaptische alfa-2-adrenerge receptoren met een verhoogde vrijstelling en turn-over van noradrenaline tot gevolg en blokkeert de post-synaptische receptoren waardoor de effecten van alfa-2-adrenerge agonisten worden opgeheven. Gezien de hoge selectiviteit van deze stof zullen effecten van andere psychotrope stoffen die in combinatie met alfa-2-adrenergica gebruikt worden, zichtbaar worden. Zo kan de toediening van atipamezol na voorafgaand gebruik van alfa-2-agonisten met ketamine, leiden tot het optreden van convulsies te wijten aan ketamine. Het dier ontwaakt meestal een tiental minuten na de injectie. Bij accidentele overdosering met andere substanties uit dezelfde groep kan een gunstige antidotering bekomen worden met atipamezol (niet bij nutsdieren gebruiken) al werd de posologie in deze gevallen niet gevalideerd.
Vatinoxan is een perifeer selectieve alfa-2-adrenerge antagonist die de cardiovasculaire en andere effecten van dexmedetomidine buiten het centrale zenuwstelsel verzwakt of voorkomt. De centrale effecten van dexmedetomidine blijven ongewijzigd. Vatinoxan stimuleert de afgifte van insuline en gaat de hyperglykemische effecten van medetomidine tegen.

Farmacokinetiek

Atipamezol wordt uitgescheiden via de nieren en de lever.
Vatinoxan dringt het centrale zenuwstelsel slecht binnen. Door een verbeterde cardiovasculaire functie en een verhoogde klaring van dexmedetomidine vermindert vatinoxan de duur van de door dexmedetomidine geïnduceerde sedatie en analgesie.

Contra-indicatie

Atipamezol mag niet gebruikt worden samen met andere stoffen met een activiteit op het centraal zenuwstelsel, noch bij dieren met een cardiale aandoening, noch bij dieren in een slechte algemene toestand.
De combinatie vatinoxan en medetomidine niet gebruiken als pre-anestheticum.
Vatinoxan niet gebruiken bij dieren met cardiovasculaire aandoeningen, luchtwegaandoeningen of een verminderde lever- of nierfunctie, bij dieren in shock of bij ernstig verzwakte dieren of bij dieren met hypoglykemie of het risico lopen hypoglykemie te ontwikkelen.

Bijwerkingen

Kortstondige en lichte vermindering van de bloeddruk na toediening bij de hond.
Zeldzaam: hyperactiviteit, tachycardie, speekselen, braken. Kans op hypothermie bij katten.

Interacties

Gelijktijdig gebruik van atipamezol met andere stoffen dan alfa-2-adrenerge stoffen, die een invloed hebben op het centraal of autonoom zenuwstelsel is niet aanbevolen.

Voorzorgen voor gebruik

Deze producten zijn eveneens werkzaam bij de mens.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van het gebruik van diergeneesmiddelen met deze actieve stoffen bij fokdieren, drachtige of lacterende dieren werd niet onderzocht.

ALZANE 5 mg/ml *Laboratorios Syva* ■ atipamezol **inj** Ca, Fe ®
ANTISEDAN *Orion Corp* ■ atipamezol **inj** Ca, Fe ®
ATIPAM *Dechra* ■ atipamezol **inj** Ca, Fe ®

ATIPAZOLE 5 mg/ml *Vetpharma AH* ■ atipamezol **inj** Ca, Fe ®
NARCOSTOP *Le Vet* ■ atipamezol **inj** Ca, Fe ®
REVERTOR 5 mg/ml *CP-Pharma* ■ atipamezol **inj** Ca, Fe ®
ZENALPHA 0,5 mg/ml + 10 mg/ml *Vetcare Oy* ⊗ medetomidine, vatinoxan **inj** Ca ®

15.7 Myorelaxerende stoffen

15.7.1 Guaïfenesine

Indicaties
Guaifenesine (of guaicolglycerine-ether, GGE) is een myorelaxerende stof gebruikt bij paardachtigen.
Farmacodynamie
Guaifenesine inhibeert centrale neuro-musculaire reflexen met relaxatie van de skeletspieren tot gevolg. Het dier blijft echter bij bewustzijn waarbij geen analgetische effecten optreden. Premedicatie is verantwoord voor de inductie. Bijkomende analgesie kan gebeuren aan de hand van specifieke analgetica of lokale en algemene anesthetica. Respiratoire en cardiovasculaire effecten zijn minimaal bij gebruik van klinische dosissen.
Farmacokinetiek
De klinische werking treedt op na een tweetal minuten. Guaifenesine wordt in de lever gemetaboliseerd en wordt in de urine uitgescheiden. Guaifenesine passeert de placentabarrière.
Contra-indicatie
Verzwakte of anemische dieren mogen niet behandeld worden met deze stof. In de bijsluiter van een buitenlands product werd het gelijktijdig gebruik met physostigmin aangehaald als contra-indicatie.
Bijwerkingen
Bijwerkingen zijn mild en voorbijgaand (bloeddrukdaling, tachycardie). De 10% oplossing kan een tromboflebitis induceren zodat een aangepaste verdunning aan te raden is. Langdurige toediening gaat gepaard met een slechte recovery gekenmerkt door ataxie. Bij overdosering of bij dieren met een ernstige acidose kan een voorbijgaande spierrigiditeit waargenomen worden.
Interacties
Andere spierrelaxantia (benzodiazepines, neuromusculaire blokkers) versterken de werking van guaifenesine.
Voorzorgen voor gebruik
De respiratoire en cardiale functies dienen te worden gevolgd, in het bijzonder bij gelijktijdig gebruik van andere substanties. De wetenschappelijke gespecialiseerde literatuur dient te worden geraadpleegd vooraleer men deze stoffen wil gebruiken in beschreven protocollen (o.m. “Triple drip”-combinatie van guaifenesine, ketamine en een alfa-2-agonist).
Voortplanting en lactatie
Niet toedienen aan drachtige dieren.
MYORELAX *Dechra* ■ guaifenesine **inj** Eq niet-voedselprod ®

15.8 Ondersteuning gedragstherapie

15.8.1 Tricyclische antidepressiva

Indicaties
Clomipramine wordt gebruikt ter ondersteuning van gedragstherapie in het bijzonder voor de behandeling van scheidingsangst.

Farmacodynamie
Clomipramine inhibeert de heropname van serotonine en noradrenaline in het centraal zenuwstelsel.
Farmacokinetiek
Na absorptie wordt clomipramine in de lever gemetaboliseerd tot een actieve metaboliet. Beide worden in hoge mate gebonden aan plasma-eiwitten. Clomipramine is sterk lipofiel, wordt goed doorheen de weefsels verspreid en diffundeert vlot doorheen de bloed-hersenbarrière, de placenta en naar de melk. De metabolisatie gebeurt in de lever en 2/3 van de uitscheiding gebeurt via de urine, de rest via de feces. Het duurt enkele weken vooraleer het klinische effect zichtbaar wordt, doch nevenwerkingen kunnen eerder optreden.
Contra-indicatie
Voorzichtigheid is geboden bij honden met cardiovasculaire aandoeningen of epilepsie. Gelijktijdig gebruik met monoamino-oxidasen (bv. selegiline, amitraz). Bij gebruik bij patiënten met hyperthyroïdie of patiënten die behandeld worden met thyroïdhormonen is voorzichtigheid geboden wegens de verhoogde kans op hartritmestoornissen. Door de anticholinerge werking geldt dit eveneens bij patiënten met gastro-intestinale motiliteitsstoornissen, urineretentie, verhoogde intra-oculaire druk en hartritmestoornissen.
Bijwerkingen
Ondanks de goede tolerantie bij de hond kunnen er, gezien de farmacologie van deze stof, problemen optreden die veroorzaakt worden door een wijziging in de arteriële bloeddruk en stoornissen in de prikkelgeleiding van het hart. Bij de mens werden eveneens nausea en ejaculatieproblemen beschreven. Bij overdosis treedt eventueel een serotoninerg syndroom op met onder andere koorts, myocloniën en agitatie.
Interacties
Monoamino-oxidasen (selegiline, amitraz) hebben inhiberende werking op cytochroom P450. Anticholinergica en stoffen met invloed op het centraal zenuwstelsel leiden tot een additieve werking. Cimetidine verlaagt het metabolisme van clomipramine. Sympaticomimetica verhogen het risico op cardiale effecten.
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van clomipramine in drachtige of lacterende dieren werd niet onderzocht. Er zijn aanwijzingen van embryotoxische effecten bij labdieren. Daarom wordt de toediening aan drachtige of lacterende dieren afgeraden.

CLOMICALM 20 mg tabl honden *Virbac* clomipramine **po** Ca ®
CLOMICALM 5 mg tabl honden *Virbac* clomipramine **po** Ca ®
CLOMICALM 80 mg tabl honden *Virbac* clomipramine **po** Ca ®

15.8.2 Inhibitoren van monoamino-oxidasen

Indicaties
De indicatie bij de hond is de behandeling van emotionele gedragsstoornissen. Deze zeer ruime indicatie mag echter een juiste diagnose niet uitsluiten. De diagnose zou kunnen leiden tot een gedragstherapie die eventueel door geneesmiddelen ondersteund wordt.
Farmacodynamie
Deze moleculen bezitten antidepressieve eigenschappen door hun inhibitie van de enzymatische activiteit van monoamino-oxidasen type B (MAO-B), die betrokken zijn bij de afbraak van dopamine.
Farmacokinetiek
Selegiline wordt na orale toediening snel geabsorbeerd. De biologische beschikbaarheid bij de hond bedraagt slechts 10% t.g.v. het sterke *first pass*

effect. Door het lipofiel karakter penetreert deze stof snel doorheen de weefsels met een hoge concentratie ter hoogte van de hersenen en bindt irreversibel aan het enzym monoamino-oxidase. De metabolisatie resulteert in 3 farmacologisch actieve metabolieten; de uitscheiding gebeurt via de nieren. De klinische werking treedt pas na enige dagen op en het kan tot 3 maanden duren vooraleer de maximale werking gezien wordt.

Contra-indicatie

Gelijktijdig gebruik met tricyclische antidepressiva (bv. clomipramine).

Bijwerkingen

Braken en een verminderde prolactine-vrijstelling zijn mogelijk.

Interacties

Alfa-2-agonisten, amitraz, anesthetica, efedrine, meperidine, opioïde stoffen, sympaticomimetica, tricyclische antidepressiva (clomipramine) en selectieve serotonine-heropnameremmers (SSRI's) kunnen bij simultaan gebruik met MAO-remmers leiden tot interacties.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van selegiline werd niet onderzocht bij drachtige of lacterende dieren. Derhalve wordt het toedienen ervan aan drachtige of lacterende dieren afgeraden. Door haar remming op MAO kan selegiline de prolactine-productie remmen.

SELGIAN 10 mg filmomhulde in 4 deelbare tabl honden *Ceva* ⊗ selegiline **po** Ca ®
SELGIAN 20 mg filmomhulde in 4 deelbare tabl honden *Ceva* ⊗ selegiline **po** Ca ®
SELGIAN 4 mg filmomhulde in 4 deelbare tabl honden *Ceva* ⊗ selegiline **po** Ca ®

15.8.3 Alfa-2-adrenergica bij geluidsangst

Indicaties

Dexmedetomidine is als oromucosale gel in de handel en vermindert bij honden stress en angst veroorzaakt door geluid.

Zie ook: Alfa-2-adrenerge agonisten

Farmacokinetiek

Dexmedetomidine wordt na toediening op het mondslijmvlies matig geabsorbeerd (biologische beschikbaarheid 28 %). Na orale toediening is er geen meetbare absorptie.

Contra-indicatie

Niet toedienen

- bij ernstige cardiovasculaire stoornissen, ernstig nier- of leverfalen.
- indien bij een vorige dosis sedatie is opgetreden.

Bijwerkingen

- Vaak: door de tijdelijke vernauwing van de bloedvaten kan een kortstondige bleekheid van de mucosae optreden ter hoogte van de toedieningsplaats.
- Vaak: sedatie, braken en urinaire incontinentie.

Voorzorgen voor gebruik

- Aangezien de oromucosale gel niet actief is nadat hij wordt doorgeslikt, dient het verstrekken van voedsel of snoepjes binnen 15 minuten na het toedienen van de gel te worden vermeden. Indien de gel werd doorgeslikt, kan 2 uur later zonodig een nieuwe dosis toegediend worden.
- De gel is werkzaam bij de mens, vermijd contact met de huid of slijmvliezen. Draag handschoenen bij toediening. Zwangere vrouwen moeten contact met dit middel vermijden.
- Berg de spuit na toediening meteen op en houd deze steeds buiten bereik van kinderen.

SILEO 0,1 mg/ml gel *Orion Corp* ⊗ dexmedetomidine **oromucosaal** Ca ®

15.8.4 Imepitoïne bij geluidsangst

Indicaties
Imepitoïne is bij de hond geïnidiceerd voor het verminderen van stress en angst veroorzaakt door geluid.
Zie verder Imepitoïne
PEXION 100 mg, 400 mg tabl honden *Boehringer Ingelheim* ⊗ imepitoïne **po** Ca ®

15.9 Anti-epileptica

15.9.1 Fenobarbital

Indicaties
Preventie van aanvallen door gegeneraliseerde epilepsie bij honden.
Farmacodynamie
De anti-epileptische effecten van fenobarbital zijn waarschijnlijk het resultaat van de verminderde monosynaptische transmissie waardoor waarschijnlijk een verminderde neuronale exciteerbaarheid en een toename in de grenswaarde voor elektrische stimulering van de motorcortex ontstaat.
Farmacokinetiek
Fenobarbital wordt na orale toediening aan honden goed vanuit het maagdarmkanaal geabsorbeerd, de maximale plasmaconcentraties worden na 4-8 h bereikt. De biologische beschikbaarheid ligt tussen 86% en 96%. Het distributievolume bedraagt 0,75 l/kg en een steady state serumconcentratie wordt bereikt binnen 2-3 weken na aanvang van de therapie. Ongeveer 45% van de plasmaconcentratie is gebonden aan eiwit. Metabolisatie vindt plaats door aromatische hydroxylering van de fenylgroep in de para-positie (p-hydroxyfenobarbital). Ongeveer 25% van het geneesmiddel wordt onveranderd in de urine uitgescheiden. De eliminatie halfwaardetijd varieert aanzienlijk tussen individuen en loopt uiteen van 40 tot 90 h.
Contra-indicatie
Niet gebruiken bij dieren met een ernstige verminderde leverfunctie, renale of cardiovasculaire aandoeningen.
Bijwerkingen
Ataxie, slaperigheid, loomheid en duizeligheid kunnen na het starten van de behandeling optreden maar verdwijnen meestal bij het voortzetten van de therapie. Sommige dieren vertonen een paradoxale hyperexcitabiliteit, die echter geen verband houdt met overdosering. Een verlaging van de dosis is bijgevolg niet nodig. Polyurie, polydipsie en polyfagie kunnen bij gemiddelde of hoge therapeutische actieve serumspiegels optreden; deze effecten kunnen worden verminderd door de inname van zowel voedsel en water te verminderen. Sedatie en ataxie worden meestal een punt van zorg wanneer de serumspiegels de bovengrenzen van de therapeutische breedte naderen. Hoge plasmaconcentraties kunnen worden geassocieerd met hepatotoxiciteit. Fenobarbital kan een schadelijk effect hebben op stamcellen in het beenmerg met immunotoxische pancytopenie en/of neutropenie als gevolg. Deze reacties verdwijnen na het stoppen van de behandeling. Bij behandeling van honden met fenobarbital kunnen de TT4 of FT4 serumwaarden verminderen, hoewel dit geen aanwijzing voor hypothyroïdie hoeft te zijn (Zie Folia Veterinaria 2006 nr. 3). Behandeling met schildklierhormoon dient alleen te worden gestart als er klinische verschijnselen van de ziekte zijn. Indien de bijwerkingen ernstig zijn, wordt een verlaging van de toegediende dosis aanbevolen.
Interacties
Bij de gegeven dosis kan fenobarbital significant plasma-eiwitten induceren die kunnen binden met gelijktijdig toegediende geneesmiddelen. De plasmaconcentratie en de werkzaamheid van ciclosporine, schildklierhormonen

en theofylline neemt af met een gelijktijdige toediening van fenobarbital. Cimetidine en ketoconazol kunnen als remmers van leverenzymen, de serumconcentraties van fenobarbital doen verhogen. Narcotische analgetica kunnen de werking van fenobarbtal versterken. Gelijktijdig gebruik met kaliumbromide verhoogt het risico op pancreatitis. Gelijktijdig gebruik met andere geneesmiddelen die een centraal depressief effect hebben, zoals narcotische analgetica, morfinederivaten, fenothiazines, antihistaminica, clomipramide en chlooramfenicol, kan het effect van fenobarbital versterken. Fenobarbital kan het metabolisme van anti-epileptica, chlooramfenicol, corticosteroïden, doxycycline, bèta-blokkers en metronidazol versterken en daardoor het effect van deze middelen doen afnemen. De betrouwbaarheid van orale anticonceptiva is minder. Fenobarbital kan de absorptie van griseofulvine verminderen.
De volgende geneesmiddelen kunnen de convulsiegrens verlagen: quinolonen, hoge doseringen van bèta-lactam antibiotica, theofylline, aminofylline, ciclosporine en propofol. Geneesmiddelen die de convulsiegrens veranderen dienen alleen te worden gebruikt indien echt nodig en wanneer geen veiliger alternatief beschikbaar is.

Voorzorgen voor gebruik

Doseringen voor kleinere honden kunnen niet worden aangepast in overeenstemming met het aanbevolen 20% regime en daarom moeten deze dieren speciaal opgevolgd worden. Voorzichtigheid is geboden bij dieren met verminderde lever- of nierfunctie, hypovolemie, anemie en hart- of ademhalingsstoornissen. De kans op hepatotoxische bijwerkingen kan worden verkleind of uitgesteld door een zo laag mogelijke effectieve dosis te geven. Het monitoren van leverwaarden wordt aanbevolen in het geval van langdurige therapie. In gestabiliseerde epileptische patiënten wordt het niet aanbevolen om over te stappen op andere fenobarbitalformuleringen.
Het stoppen met therapie met fenobarbitalformuleringen dient stapsgewijs te gebeuren om een toename in het aantal aanvallen te voorkomen.

Voortplanting en lactatie

Fenobarbital passeert de placenta en gaat over in de melk van zogende dieren. De veiligheid van het diergeneesmiddel is niet bewezen tijdens dracht van honden. Zogende pups van behandelde moederdieren kunnen gesedeerd zijn. Toediening tijdens dracht en lactatie dient uitsluitend plaats te vinden overeenkomstig een baten/risicobeoordeling.

EPITYL 60 mg tabl honden *Chanelle* ⊗ fenobarbital **po** Ca ®
PHENOLEPTIL 100 mg tabl honden *Dechra* ⊗ fenobarbital **po** Ca ®
PHENOLEPTIL 25 mg tabl honden *Dechra* ⊗ fenobarbital **po** Ca ®
PHENOTAB FLAVOURED 100 mg *CP-Pharma* ⊗ fenobarbital **po** Ca ®
PHENOTAB FLAVOURED 25 mg *CP-Pharma* ⊗ fenobarbital **po** Ca ®
PHENOTAB FLAVOURED 60 mg *CP-Pharma* ⊗ fenobarbital **po** Ca ®
SOLIPHEN 60 mg *Domes Pharma* ⊗ fenobarbital **po** Ca ®

15.9.2 Kaliumbromide

Indicaties

Voor honden met refractaire epilepsie waarbij de aanvallen, ondanks een correcte behandeling met fenobarbital, onvoldoende onder controle kunnen worden gebracht en waarbij de serumconcentratie van fenobarbital in steady-state is binnen het therapeutische bereik. De dosis wordt per dier getitreerd en wordt tweemaal per dag met voedsel toegediend.

Farmacodynamie

Bromide concurreert met het transport van chloride door zenuwcelmembranen en veroorzaakt membraanhyperpolarisatie door een verminderd natriumtransport.

Deze hyperpolarisatie verhoogt de aanvalsdrempel en voorkomt de verspreiding van epileptische ontladingen. Bromide versterkt het effect van GABA en veroorzaakt een synergistische activiteit van bromide met andere geneesmiddelen met een GABA-activiteit, zoals fenobarbital.

Farmacokinetiek

De halfwaardetijd bij de hond is ongeveer 24 dagen. Hierdoor kan het enkele weken tot maanden duren om steady-state concentraties te bereiken. Kaliumbromide wordt bij orale toediening goed geabsorbeerd met een maximale absorptie na ongeveer 1,5 h. Het bromide-ion verdeelt zich, net als chloride, over de extracellulaire ruimte en in de cellen. Het verspreidt zich waarschijnlijk net als het chloride-ion, passief door de meeste celmembranen volgens het transmembraanpotentiaal. Bromide wordt niet gemetaboliseerd en wordt voornamelijk door de nieren uitgescheiden, waar het concurreert met chloride voor tubulaire reabsorptie. Naarmate de bromideconcentratie in het lichaam toeneemt, neemt de concentratie chloride af in directe verhouding tot de toename van bromide.

Contra-indicatie

Oudere dieren zijn gevoeliger voor overdosering dan jongere.

Bijwerkingen

Voorbijgaande (3 weken!) sedatie. Ataxie, braken, polyurie, polydipsie, polyfagie, misselijkheid en huiduitslag kunnen als bijwerkingen bij de hond voorkomen. Minder vaak voorkomende bijwerkingen zijn agressiviteit, pancreatitis. In veel gevallen kunnen deze bijwerkingen verdwijnen na reductie van de fenobarbital-dosis met 10-25%. In geval van pancreatitis of dermatitis kan een symptomatische behandeling noodzakelijk zijn.

Interacties

Hoge opname van chloorionen (droogvoeders met > 1% Cl) met het voeder verhoogt de bromideuitscheiding in de urine en verlaagt de serumconcentraties van bromide met eventuele epileptische aanvallen als gevolg. Bij het overschakelen op een dieet met weinig chloride wordt de serumconcentratie van bromide daarentegen verhoogd, wat kan leiden tot bromide-intoxicatie. Toediening van vloeistoffen of geneesmiddelen die chloride bevatten kan de serumconcentraties van bromide verlagen. Lisdiuretica (bijv. furosemide) kunnen de uitscheiding van bromide doen toenemen, waardoor de serumconcentraties van bromide worden verlaagd. Bromide-intoxicatie kan worden behandeld door toediening van natriumchloride of een middel dat de afscheiding van chloride via de urine bevordert.

Voorzorgen voor gebruik

De behandeling mag niet abrupt worden gestaakt, aangezien dit kan leiden tot aanvallen. Bij dieren met nierinsufficiëntie kan het nodig zijn de dosis te verlagen. Een vermindering van de inname van chloride kan bromide-intoxicatie veroorzaken. Het toedienen op een lege maag kan leiden tot braken. Honden die minder dan 11 kg wegen kunnen niet nauwkeurig gedoseerd worden met de aanbevolen initiële dosering van tweemaal daags.

Vrouwen dienen het hanteren van kaliumbromide te mijden tijdens de zwangerschap of mogelijke zwangerschap of bij borstvoeding. Bij irritatie van de huid of de ogen, of bij accidentele zelftoediening dient onmiddellijk een arts te worden geraadpleegd en de bijsluiter of het etiket te worden getoond

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van dit diergeneesmiddel is niet bewezen tijdens dracht of lactatie. Bromide kan de placenta passeren en bij mensen zijn gevallen van neonatale bromide-toxiciteit bekend. De behandeling tijdens dracht of lactatie moet gebaseerd zijn op een baten/risicobeoordeling.

15.9.3 Imepitoïne

Indicaties

Voor het verminderen

- van de frequentie van gegeneraliseerde aanvallen veroorzaakt door idiopathische epilepsie bij honden, na zorgvuldige evaluatie van alternatieve behandelingsopties.
- van onrust en angst geassocieerd met een fobie voor harde geluiden bij honden. (zie Imepitoïne bij geluidsangst)

Farmacodynamie

Imepitoïne is een partiële benzodizepinereceptoragonist en remt epileptische aanvallen door versterking van de door de GABA-receptoren gemedieerde remmende effecten op de neuronen. Daarnaast heeft imepitoïne een zwak calciumkanaalblokkerend effect dat aan de anticonvulsieve eigenschappen kan bijdragen. De werkzaamheid van imepitoïne bij de behandeling van honden met een status epilepticus en clusteraanvallen is niet onderzocht. Imepitoïne heeft bij de aanbevolen dosering geen sedatieve werking.

Farmacokinetiek

Er zijn geen geslachtsspecifieke maar wel sterke individuele farmacokinetische verschillen. Imepitoïne wordt na orale toediening goed opgenomen (+/-92%) er is geen uitgesproken first pass-effect. Na orale toediening van de basisdosering zonder voedsel worden de piekconcentraties in het bloed snel bereikt (Tmax +/-2 h, Cmax +/-18 mcg/ml). Toediening met voedsel reduceert de totale AUC met 30%, zonder een significante verandering van Tmax en Cmax. De biologische beschikbaarheid is bijgevolg groter bij toediening aan nuchtere honden. Imepitoïne heeft een relatief hoog verdelingsvolume (579 tot 1548 ml/kg). De plasma-eiwitbinding bij honden is laag (60 tot 70%). In tegenstelling tot de barbituraten gebeurt er geen stapeling van imepitoïne in het plasma na het bereiken van de steady state. Imepitoïne wordt sterk gemetaboliseerd en wordt snel uit het bloed geklaard (Cl = 260 tot 568 ml/h/kg) met een eliminatiehalfwaardetijd van ongeveer 1,5 tot 2 h. Het grootste gedeelte van de imepitoïne en zijn metabolieten wordt via de feces uitgescheiden. Bij honden met een nierfunctiestoornis zijn bijgevolg geen ingrijpende veranderingen van de farmacokinetiek en geen stapeling te verwachten.

Contra-indicatie

Niet gebruiken bij honden met een ernstig verminderde leverfunctie, ernstige nier- of ernstige cardiovasculaire aandoeningen. Niet gebruiken bij honden die overgevoelig zijn voor het product of één van de bestanddelen.

Bijwerkingen

Volgende bijwerkingen komen zelden voor (1 à 10/10 000 dieren) en zijn meestal voorbijgaand: polyfagie bij het begin van de behandeling, hyperactiviteit, polyurie, polydipsie, slaperigheid, speekselen, braken, ataxie, apathie, diarree, derde ooglid prolaps, verminderd zicht en gevoeligheid voor geluid. Een milde verhoging van de plasma creatinine- en cholesterolspiegels is waargenomen (zonder overschrijden van de normale referentiewaarden).

Interacties

Het product is in een klein aantal gevallen gebruikt in combinatie met fenobarbital en hierbij zijn geen schadelijke klinische interacties waargenomen.

Voorzorgen voor gebruik

De benodigde dosering moet individueel bepaald worden. Indien de aanvallen niet voldoende verminderd zijn na minstens 1 week behandelen met de huidige dosering, moet de hond opnieuw worden beoordeeld. De dosering kan verhoogd worden met stappen van 50 tot 100% (max dosis van 30 mg/kg 2 x pd). Onder behandeling zullen sommige honden vrij zijn van aanvallen, bij andere honden

zal een vermindering van het aantal aanvallen worden gezien, terwijl anderen wellicht niet reageren op de behandeling. Bij honden die niet reageren, kan een toename in de frequentie van het aantal aanvallen worden waargenomen. Verdere diagnostische maatregelen en een andere anti-epileptische behandeling dienen eventueel te worden overwogen. Overschakelen naar andere vormen van anti-epileptica moet geleidelijk en met de nodige klinische supervisie worden gedaan.
In geval van accidentele ingestie, vooral door een kind, dient onmiddellijk een arts te worden geraadpleegd en moet de bijsluiter of het etiket worden getoond.

Voortplanting en lactatie

Gebruik van het diergeneesmiddel wordt afgeraden bij fokreuen of bij teven tijdens dracht en lactatie.

PEXION 100 mg, 400 mg tabl honden *Boehringer Ingelheim* ⊗ imepitoïne **po** Ca ®

15.10 Cholinesteraseremmers

Indicaties

Bij runderen voor ruminale of intestinale atonie.
Bij paarden voor intestinale of blaasatonie.

Farmacodynamie

Neostigmine is een reversibele acetylcholinesterase-remmer. Door de tragere hydrolyse van het neostigmine-acetylcholinesterasecomplex dan van het acetylcholine-acetylcholinesterasecomplex is er meer acetylcholine beschikbaar voor de nicotinerge en de muscarinerge receptoren. Dit leidt tot een spontane, omkeerbare contractie van de gladde spieren van de darm en van de luchtwegen met een verhoging van de trilhaaractiviteit en de bronchiale secreties, een verlaging van het hartritme, de contractiliteit van het hart en vasodilatatie, contractie van de gladde spieren van de blaas en een verhoogde tonus van de skeletspier.

Farmacokinetiek

Er zijn geen gegevens beschikbaar voor de doeldieren. Bij de mens begint neostigmine te werken na 10 tot 30 minuten en de gemiddelde werkingsduur bedraagt 2 à 4 uur.

Contra-indicatie

- Mechanische obstructie van het maagdarmkanaal of van de urinewegen, peritonitis, twijfels over de levensvatbaarheid van de darmwand.
- Bij paarden met proximale aandoeningen van spijsverteringskanaal.
- Drachtige of zogende dieren

Bijwerkingen

Bijwerkingen (cholinerge effecten: nausea, braken, diarree, speekselen, zweten, miose, tranen, verhoogde bronchiale secreties en bronchospasmen, bradycardie of tachycardie, cardiospasme, hypotensie, spierkrampen) zijn dosisgerelateerd maar treden zelden op bij de aanbevolen dosis (meer dan 1 maar minder dan 10 op 10.000 behandelde dieren).

Interacties

- Niet toedienen met andere cholinesteraseremmers of depolariserende spierverslappers (succinylcholine).
- Corticosteroïden kunnen de cholinesteraseremmende activiteit van neostigmine verminderen. Na de stopzetting van de

corticosteroïdebehandeling kan neostigmine de cholinesteraseremmende activiteit verhogen.
- Toediening van magnesium via de parenterale route werkt de cholinesteraseremmende activiteit van neostigmine tegen, door het rechtstreekse kalmerende effect op de skeletspier.
- Atropine keert de muscarinerge effecten van neostigmine om.

Voorzorgen voor gebruik

Voorzichtig gebruik bij dieren met bronchiaal astma, hartritmestoornissen, maagzweren.

Allergische reacties door neostigmine of één van de hulpstoffen zijn mogelijk bij mensen. Het diergeneesmiddel mag niet worden toegediend door zwangere vrouwen. Accidentele injecties bij de mens kunnen leiden tot miose, maagdarmproblemen (misselijkheid, braken, diarree), spierkrampen of -rillingen. Consulteer in deze gevallen onmiddellijk een arts.

Voortplanting en lactatie

Niet toedienen aan drachtige of zogende dieren.

NEOSKILAB 1,5 mg/ml *Labiana Life Sciences* ▼ neostigmine **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod ®

16 VACCINS

16.1 Vaccins voor paarden

16.1.1 Influenza bij het paard

Inleiding

Het paardeninfluenzavirus veroorzaakt een acute infectie van het epitheel van de bovenste luchtwegen en van de longen. Typische symptomen zijn koorts, algemeen zwakke toestand, anorexie en een droge hoest. Sterfte is eerder zelden en treedt meestal slechts op bij secundaire bacteriële infecties, maar de prestaties van sport- en werkpaarden kunnen gedurende vele weken verminderd zijn. Er zijn 2 subtypen van het paardeninfluenzavirus, H7N7 (type 1) en H3N8 (type 2), waarvan respectievelijk Praag/56 en Miami/63 de prototype stammen zijn. Het H7N7 subtype werd sinds 1979 niet meer geassocieerd met klinische uitbraken. Paarden met antistoffen tegen het H7N7 subtype worden nog wel teruggevonden, wat er op wijst dat het virus subklinisch circuleert in de paardenpopulatie. Het H3N8 subtype daarentegen circuleert in belangrijke mate in de paardenpopulatie en veroorzaakt frequent influenza-uitbraken bij paarden wereldwijd.

Vaccin

Vaccin tegen influenza - Combinatievaccins influenza met tetanustoxoid.

De meeste vaccins zijn geïnactiveerde vaccins op basis van volledig virus of split haemagglutinine (HA) en neuraminidase (NA) antigenen. Eén vaccin is samengesteld uit twee recombinante kanariepokkenvirussen die resp. haemagglutinines van het Europees en het Amerikaans serotype van het H3N8-virus dragen. Ze bevatten minstens één isolaat van elk subtype en meestal ook een adjuvans (olie, aluminiumderivaten, carbomeer of Quil A). Omdat het H3N8 subtype een zekere “antigene drift” vertoont en recentere isolaten de breedste bescherming bieden tegenover de stammen die nu circuleren, bevatten alle vaccins één of meer recente H3N8 virussen naast de Miami/63 stam. Sommige H3N8-vaccins bevatten naast ‘European-like’ isolaten ook een vertegenwoordiger van de ‘American-like’ isolaten (Newmarket/1/93). Europese experts van het OIE (OIE Expert Surveillance Panel on Equine Influenza Vaccine) publiceert aanbevelingen over de meest adequate vaccinstammen voor influenzavaccins. Ook de nieuwere soorten adjuvantia zoals carbomeren (carbopol) en saponinen (Quil A) en antigeenpresentatiesystemen (‘immune stimulating complexes’, ISCOMS) kunnen de antistofrespons verbreden en verlengen. De ISCOM-vaccins zouden bovendien ook de celgemedieerde immuunrespons stimuleren.

Bescherming

Bescherming is gebaseerd op de aanwezigheid van serumantistoffen tegen het haemagglutinine en er is een duidelijke correlatie tussen de antistoftiter en de graad van bescherming. De antistofrespons na vaccinatie is echter van korte duur en frequente hervaccinaties zijn nodig om een zogenaamde protectieve antistoftiter te verzekeren. Voor paarden blootgesteld aan een hoog risico zoals competitie- en showpaarden, worden hervaccinaties om de 3 tot 4 maanden aangeraden. In andere situaties volstaan herhalingsvaccinaties om de 6 maanden, tot jaarlijks. Zelfs goed gevaccineerde paarden zijn vaak slechts gedeeltelijk immuun. Ze zijn dan beschermd tegen de ziekte maar niet tegen de infectie en zijn, aangezien ze nog virus uitscheiden, een gevaarlijke infectiebron voor gevoelige dieren. De werkzaamheid van de vaccins wordt ook bepaald door de antigeenconcentratie en de antigene gelijkenissen tussen vaccin- en circulerende stammen.

Bijzonderheden
Voor vaccinatie van sportpaarden die deelnemen aan wedstrijden van de FEI (Fédération Equestre Internationale) gelden specifieke richtlijnen. Het niet volgen van deze richtlijnen kan leiden tot uitsluiten van deelname. Meer informatie is te vinden op de website van de FEI .
EQUILIS PREQUENZA TE *Intervet Int* influenzavirus (Eq), Clostridium tetani (Eq) **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod ®
EQUIP FT *Zoetis* influenzavirus (Eq), Clostridium tetani (Eq) **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod ®
PROTEQFLU *Boehringer Ingelheim* influenzavirus (Eq) **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod ®
PROTEQFLU-TE *Boehringer Ingelheim* influenzavirus (Eq), Clostridium tetani (Eq) **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod ®

16.1.2 Tetanus

Inleiding
Deze aandoening wordt gekenmerkt door een tonische kramptoestand van de dwarsgestreepte spieren veroorzaakt door het tetanospasmine, een exotoxine gevormd door *Clostridium tetani*. Deze kiem kan wonden (bijvoorbeeld steekwonden) of de navel infecteren wanneer hier een anaeroob milieu aanwezig is. Ze is niet invasief en haar vermeerdering beperkt zich tot de wonde. Hier wordt het tetanospasmine gevormd dat via de zenuwvezels en/of lymfe- en bloedvaten het centraal zenuwstelsel bereikt. Het toxine werkt in op de ventrale hoorn van het ruggenmerg en ter hoogte van de hersenstam. Het blokkeert ter hoogte van de presynaptische zenuwuiteinden de vrijstelling van neurotransmittoren zoals glycine of gamma-aminoboterzuur. Hierdoor worden vooral de remmende neuronen geïnhibeerd. Door het blokkeren van de synapsen van deze remmende neuronen ontstaan de kenmerkende spierspasmen.
Vaccin
Combinatievaccins tetanus met influenza.
Bescherming
Vaccins op basis van het geïnactiveerde exotoxine van *C. tetani* kunnen een zeer goede bescherming induceren tegenover deze aandoening. Er worden meerdere vaccinatieschema's opgegeven in de literatuur. Een dier dat voor het eerst gevaccineerd wordt, moet tweemaal ingespoten worden met een interval van vier tot zes weken. Bij veulens afkomstig van een gevaccineerde merrie kan de maternale immuniteit interfereren met vaccinatie tot de leeftijd van ongeveer 4 - 5 maanden. Een derde toediening van het vaccin gebeurt best zes maanden tot een jaar na de tweede toediening. Daarna raadt men aan om jaarlijks tot driejaarlijks te hervaccineren. Ook bij dieren met een verdachte wonde wordt hervaccinatie aangeraden. Drachtige merries krijgen één tot drie maanden voor de verwachte partus een rappelvaccinatie met een vaccin waarvan de bijsluiter vermeldt dat gebruik ervan tijdens de dracht veilig is. Hun veulens zijn vervolgens gedurende één tot vier maanden beschermd via colostrale immuniteit. Bij neonatale veulens afkomstig van niet-gevaccineerde merries kan het toedienen van antistoffen tegenover het exotoxine van *C. tetani* aangewezen zijn. Zie Antisera tegen tetanus.
EQUILIS PREQUENZA TE *Intervet Int* influenzavirus (Eq), Clostridium tetani (Eq) **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod ®
EQUIP FT *Zoetis* influenzavirus (Eq), Clostridium tetani (Eq) **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod ®
PROTEQFLU-TE *Boehringer Ingelheim* influenzavirus (Eq), Clostridium tetani (Eq) **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod ®

16.1.3 Rhinopneumonie (Eq)

Inleiding
Het equine herpesvirus 1 (EHV-1) en het EHV-4 komen endemisch voor in de paardenpopulatie. Beide virussen vermeerderen primair in het ademhalingsstelsel. Dit kan gepaard gaan met respiratoire stoornissen (rhinopneumonie). Voornamelijk bij EHV-1 wordt de primaire vermeerdering gevolgd door een uitgebreide celgeassocieerde viremie. EHV-1 bevindt zich in de witte bloedcellen en verspreidt zich naar diverse doelwitorganen, zoals de baarmoeder en het zenuwstelsel. Dit kan resulteren in abortus, neonatale sterfte en/of zenuwstoornissen (myelo-encefalopathie).
Vaccin
Vaccins tegen rhinopneumonie.
Deze geïnactiveerde vaccins mogen worden gebruikt voor paarden en pony's in alle fysiologische toestanden.
Bescherming
De huidig beschikbare vaccins voor de controle van EHV-1 en EHV-4 zorgen vooral voor een klinische bescherming tegen het optreden van respiratoire stoornissen. De bescherming tegen het optreden van abortus, neonatale sterfte of myelo-encefalopathie kan niet gegarandeerd worden, want een viremie ten gevolge van een EHV-1 (her-)infectie met verspreiding naar de doelwitorganen kan optreden ondanks de aanwezigheid van virus-neutraliserende antistoffen. De dieren kunnen gevaccineerd worden zodra de maternale immuniteit verdwenen is. Regelmatige herhalingsvaccinaties worden aanbevolen.
EQUIP EHV 1,4 *Zoetis* rhinopneumonievirus (Eq) EHV **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod ®
EQUISHIELD EHV *Dechra* rhinopneumonievirus (Eq) EHV **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod ®

16.1.4 West-Nijlvirus

Inleiding
Het West-Nijlvirus is een arbovirus van de familie van de Flaviviridae. De vectoren voor dit RNA-virus zijn mugjes van het genus Culex. Vogels vormen het reservoir voor dit virus. Het virus kan vele diersoorten infecteren, in het bijzonder de mens en het paard bij dewelke ziekte kan optreden met, naargelang het geval, milde symptomen tot dodelijke encefalitis. Het virus kan met trekvogels in een nieuw gebied geïntroduceerd worden. Via besmette mugjes kunnen zoogdieren en de mens geïnfecteerd worden. Mensen en paarden zijn toevallige gastheren. De viraemie is bij niet-vogels te gering om muggen te infecteren (zgn. dead-end hosts). Symptomen na infectie worden voornamelijk bij het paard gezien, zij het slechts bij 10 % van de geïnfecteerde paarden. Symptomen kunnen acuut of gradueel optreden. Klinische tekens zijn deze van een voortschrijdende encefalomyelitis met spierzwakte, incoördinatie en ataxie, parese en paralyse van de achterhand en vervolgens van de vier poten, die uiteindelijk kan evolueren tot een fatale encefalitis.
Deze ziekte is aangifteplichtig.
Vaccin
Er zijn twee vaccins beschikbaar; een geïnactiveerd vaccin en een recombinant vaccin. Het geïnactiveerd vaccin bevat geïnactiveerd West-Nijlvirus VM-2-stam, afkomstig van een Amerikaans isolaat dat ook beschermt tegen wild-types van het virus die in Europa voorkomen. Het recombinant vaccin bevat recombinant canarypoxvirussen die als vector de genen preM en E van het West Nile virus tot expressie brengen.
Bescherming
Het vaccin is geïndiceerd voor de actieve immunisatie van paarden vanaf de leeftijd van 5 of 6 maanden (volgens het vaccin) tegen de ziekte veroorzaakt door het West-Nijlvirus, door vermindering van het aantal viraemische paarden. Het vaccin vermindert en voorkomt klinische symptomen bij gevaccineerde dieren. Na

vaccinatie kan ter hoogte van de injectieplaats een matige zwelling voorkomen die na 1 tot 2 dagen spontaan verdwijnt. In een aantal gevallen kan hyperthermie voorkomen gedurende 2 dagen na vaccinatie.

Bijzonderheden

Interferentie van de vaccinatie met epidemiologische bewakinsprogramma's is afhankelijk van de onderzoeksmethode. Aangezien er geen levende viruspartikels aanwezig zijn in de vaccins en aangezien het gehalte aan virus-RNA zeer laag of onbestaande is, is er geen interferentie met een PCR-onderzoek. Wanneer seroprevalentie gebaseerd is op het aantonen van IgM-antistoffen die aanwezig zijn bij natuurlijke infecties maar niet bij vaccinatie is er eveneens weinig interferentie. Wanneer de seroprevalentie gebaseerd is op het aantonen van IgG is de interferentie echter groter.

EQUIP WNV *Zoetis* West Nile-virus **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod ®
PROTEQ WEST NILE *Boehringer Ingelheim* West Nile-virus **inj** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod ®

16.1.5 Vaccinatie tegen droes bij paarden

Inleiding

Goedaardige droes (Eng.: strangles) is een hoogst besmettelijke infectie van de bovenste luchtwegen en de regionale lymfeklieren van paarden en paardachtigen, veroorzaakt door de bacterie *Streptococcus equi* (*S. equi)*. De ziekte gaat gepaard met koorts, neusvloei, slikproblemen, gezwollen lymfeklieren en daarna abcesvorming in de lymfeklieren van de bovenste luchtwegen zoals de submandibulaire en retrofaryngeale lymfeklieren. Sterfte komt zelden voor.

Ernstige complicaties kunnen in zeldzame gevallen voorkomen zoals 'verslagen droes' met abcesvorming in de inwendige lymfeknopen of *purpura haemorrhagica* (*morbus maculosus),* een overgevoeligheidsreactie van het lichaam die optreedt na het doorlopen van de ziekte. Ook longontsteking of borstvliesontsteking zijn gevreesde complicaties.

De overdracht van de bacterie vindt plaats door direct contact of via besmette voorwerpen. Dieren kunnen na hun herstel nog tot 4 à 6 weken de bacterie uitscheiden. Klinisch gezonde dragerdieren waarbij de bacterie in de luchtzak aanwezig is, zijn belangrijk voor het behoud van de bacterie tussen uitbraken en het ontstaan van uitbraken op bedrijven die eerder vrij waren van de ziekte.

Vaccin

Het subunit vaccin bevat recombinante eiwitten van *S. equi*: CCE en Eq85 die elk aminozuursequenties van verschillende celoppervlakte-antigenen van *S. equi* bevatten en het endopeptidase-eiwit IdeE.

Gevaccineerde dieren kunnen onderscheiden worden van geïnfecteerde dieren (zie verder onder Bijzonderheden).

De basisvaccinatie bestaat uit 2 injecties met 4 weken interval. Er zijn geen gegevens beschikbaar over langdurige klinische immuniteit na toediening van hervaccinaties met een enkele dosis. Daarom wordt bij paarden met een hoog risico op *S. equi*-infecties aanbevolen om na twee maanden het basisvaccinatieschema te herhalen.

Een tijdelijke verhoging van de lichaamstemperatuur tot 2,6 °C gedurende één tot vijf dagen en voorbijgaande, lokale reactie ter hoogte van de injectieplaats, mucopurulente ooguitvloeiing komen na vaccinatie zeer vaak voor (> 1/10 gevaccineerde dieren).

Verlies van eetlust en veranderingen in het gedrag gedurende één dag komen vaak voor (> 1 maar < 10/100 gevaccineerde dieren).

Anafylactoïde reacties treden in zeer zeldzame gevallen op (< 1/10.000 gevaccineerde dieren).

Vaccinatie van veulens kan vanaf de leeftijd van 8 maanden.

Er is geen informatie beschikbaar over het gebruik van het vaccin bij seropositieve dieren, waaronder dieren met maternale antistoffen.
De veiligheid en werkzaamheid van het vaccin tijdens de dracht of lactatie werd niet onderzocht en vaccinatie wordt daarom in deze situaties afgeraden.
De veiligheid en werkzaamheid van dit vaccin werd niet onderzocht bij fokdieren. Vaccinatie bij deze dieren dient te gebeuren overeenkomstig de baten/risicobeoordeling.

Bescherming

Het vaccin is geïndiceerd voor gebruik bij gezonde paarden met een duidelijk hoog risico op infectie met *S. equi* in gebieden waar deze bacterie aanwezig is. Het vaccin is werkzaam voor de vermindering van de acute klinische ziekteverschijnselen (koorts, hoesten, slikproblemen, tekenen van depressie) en van het aantal abcessen in de submandibulaire en retrofaryngeale lymfeknopen. Gevaccineerde paarden kunnen nog geïnfecteerd worden met *S. equi* en deze bacterie uitscheiden.
Het effect van vaccinatie op latere stadia van de infectie, het openbreken van de abcessen, prevalentie van dragerschap, metastatische abcessen, *purpura haemorrhagica* en myositis en herstel, is niet bekend.
Ongeacht vaccinatie moeten op de locatie waar paarden gehouden worden, geschikte maatregelen rond bioveiligheid en hygiëne ter beheersing van *S. equi* nageleefd worden.

Bijzonderheden

Aangezien het vaccin geen levende bacteriën of bacterieel DNA bevat en de aanwezige antigenen niet gebruikt worden in diagnostische ELISA-testen, kunnen geïnfecteerde dieren onderscheiden worden van gevaccineerde dieren.

STRANGVAC *Intervacc AB* Streptococcus equi **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod ®

16.2 Vaccins voor herkauwers

16.2.1 Vaccins tegen respiratoire aandoeningen bij het rund

Inleiding

De belangrijkste pathogene agentia voor respiratoire aandoeningen bij het rund zijn:

- respiratoir syncytiaal virus van het rund (BRS),
- Infectieuze rhinotracheïtis (IBR),
- parainfluenza 3 virus van het rund (PI-3),
- boviene adenovirus,
- *Mannheimia haemolytica,*
- *Histophilus somni*.

Daarnaast kunnen ook boviene mycoplasmen worden geciteerd. Het boviene virale diarreevirus (BVD) is op zichzelf niet pneumotroop maar een infectie met dit virus kan gepaard gaan met respiratoire symptomen.

Vaccin

Naast meerdere monovalente vaccins op basis van BRSV, IBR of BVD zijn er tal van multivalente vaccins met diverse agentia beschikbaar (diverse samenstelling met *BRSV, BVD,* PIV, *Manheimia haemolytica* en *Histophilus somni)*.
Deze vaccins zijn geïnactiveerd of geattenueerd. Een vaccin kan enkel intranasaal worden toegediend wanneer dit duidelijk door de fabrikant wordt vermeld in de bijsluiter/SKP. De keuze tussen een monovalent of een multivalent vaccin zal bepaald worden door de epidemiologische toestand op het bedrijf en de anamnese waaruit moet blijken welke pathologische agentia aanwezig zijn.
Infectieuze rhinotracheïtis (IBR) *en* Boviene virale diarree (BVD) *worden elders besproken.*

Bescherming

De hoge prevalentie van respiratoire infecties in de rundveestapel leidt tot de aanwezigheid van een groot aantal kalveren met colostrale immuniteit tegen zowel virale als bacteriële ademhalingspathogenen. Deze maternale immuniteit kan interfereren met de vaccinatie tot een leeftijd van ongeveer 3 tot 4 maanden. De bijsluiter/SKP moet duidelijk vermelden of de colostrale immuniteit al dan niet interfereert met de werking van het vaccin. De meeste vaccins bezitten een goede veiligheid bij kalveren, zelfs bij neonati en kunnen dus worden toegediend zonder bijwerkingen. Hierdoor wordt echter niet de werkzaamheid van het vaccin verzekerd bij dieren jonger dan 3 tot 4 maanden met een colostrale immuniteit. Daar de individuele toestand van elk kalf afzonderlijk niet gekend is, is het noodzakelijk de jonge dieren te hervaccineren na de leeftijd van 3 tot 4 maanden. De geattenueerde vaccins die intranasaal worden toegediend, zullen in de regel minder interferentie met de colostrale antistoffen optreden. De bijsluiter/SKP moet duidelijk vermelden of de colostrale immuniteit al dan niet interfereert met de werking van het vaccin. Na intranasale vaccinatie zal de beschermende immuniteit eveneens sneller optreden dan na een parenterale vaccinatie.

De meeste vaccins, in het bijzonder die tegen BRS-virus, beschermen minder dan een jaar. Daarom wordt het aangeraden om de dieren net voor de maximale incidentieperiode van de ziekte te vaccineren. In het geval van respiratoire aandoeningen is dit voor de herfst of de winter.

Bijzonderheden

De kwaliteit van de bescherming na vaccinatie zal afhangen van de mate waarin het experimentele reproductieprotocol van de ziekte wordt beheerst. Voor IBR is dit voldoende ontwikkeld zodat het vaccin experimenteel kan getest worden op de infectie en de ziekte zoals die zich natuurlijk voordoen. Het experimenteel model voor BRS-, PI-3- imiteert daarentegen minder goed de natuurlijke situatie. De uitgevoerde studies zullen steeds conform de monografieën uit de Europese Farmacopee moeten zijn, indien deze bestaan.

BOVALTO RESPI 3 *Boehringer Ingelheim* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV, para-influenzavirus (Bo), Mannheimia haemolytica **inj** Bo melkprod Ⓡ

BOVALTO RESPI 4 *Boehringer Ingelheim* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV, para-influenzavirus (Bo), BVD-virus, Mannheimia haemolytica **inj** Bo melkprod Ⓡ

BOVALTO RESPI INTRANASAAL *Boehringer Ingelheim* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV, para-influenzavirus (Bo) **inas** Bo melkprod Ⓡ

BOVILIS BOVIPAST RSP *Intervet Int via MSD AH* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV, para-influenzavirus (Bo), Mannheimia haemolytica **inj** Bo melkprod Ⓡ

BOVILIS INTRANASAL RSP LIVE *Intervet Int via MSD AH* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV, para-influenzavirus (Bo) **inas** Bo melkprod Ⓡ

HIPRABOVIS SOMNI/LKT *Hipra* Mannheimia haemolytica, Histophilus somni **inj** Bo melkprod Ⓡ

NASYM *Hipra* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV **inj, inas** Bo Ⓡ

RISPOVAL 2/BRSV + Pi3 *Zoetis* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV, para-influenzavirus (Bo) **inj** Bo melkprod Ⓡ

RISPOVAL 3 BRSV PI3 BVD *Zoetis* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV, para-influenzavirus (Bo), BVD-virus **inj** Bo melkprod Ⓡ

RISPOVAL RS + PI3 intranasaal *Zoetis* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV, para-influenzavirus (Bo) **inas** Bo melkprod Ⓡ

16.2.2 Infectieuze rhinotracheïtis (IBR)

Inleiding

De Belgische wetgeving verplicht het gebruik van vaccins tegen IBR met een serologische merker. De serologische merker dient te zijn gebaseerd op de afwezigheid van een viraal envelop-glycoproteïne gE.

Zie ook: IBR-programma rundvee van het DGZ-Vlaanderen.

Vaccin

Na het gebruik van deze merkervaccins zal het dier antistoffen ontwikkelen tegen alle antigenen van het IBR-virus uitgezonderd het glycoproteïne gE. Aan de hand van serologische testen kan men nadien een onderscheid maken tussen de met het merkervaccin gevaccineerde dieren die negatief zijn voor gE en dieren die een natuurlijke infectie hebben ondergaan en seropositief zijn voor gE. Vaccins tegen IBR zijn geïnactiveerd of geattenueerd. De geattenueerde vaccins kunnen zowel intranasaal als parenteraal worden toegediend. De geïnactiveerde vaccins zijn uitsluitend bestemd voor parenterale injectie.

Bescherming

Na de primovaccinatie moeten er om de 6 maanden herhalingsvaccinaties worden uitgevoerd tot alle dieren op het bedrijf seronegatief zijn voor het glycoproteïne gE. Op dat moment is het wild-type virus niet meer aanwezig op het bedrijf (I3 statuut) en kan het bedrijf evolueren naar een IBR-vrije status (I4 statuut).

Bijzonderheden

Het IBR-programma heeft als doel om het IBR-virus volledig uit te roeien in België en het vrij IBR-statuut te behalen binnen Europa. Sinds zijn aanvang heeft het IBR-programma verschillende stappen en aanpassingen gekend, die telkens hun weerslag vonden in de nationale wetgeving (2016, 2018 en 2020).

Het IBR-programma is sinds 21 april 2021 grondig wijzigen met de introductie van de nieuwe Europese diergezondheidswet. Voor IBR onderscheidt men hierin drie statuten: (1) IBR-vrij EU (geen vaccinatie), (2) op weg naar IBR-vrij EU en (3) geïnfecteerde bedrijven. Het doel van de sector is dat alle Belgische rundveebedrijven tegen september 2026 over het statuut IBR-vrij EU beschikken. Zie voor meer informatie IBR-programma rundvee van het DGZ-Vlaanderen.

BOVILIS IBR MARKER INAC *Intervet Int via MSD AH* IBR-virus **inj** Bo melkprod ®
BOVILIS IBR MARKER LIVE *Intervet Int via MSD AH* IBR-virus **inj, inas** Bo melkprod ®
FIXR IBR MARKER LIVE *Bioveta* IBR-virus **inj** Bo melkprod ®
HIPRABOVIS IBR MARKER LIVE *Hipra* IBR-virus **inj** Bo melkprod ®
RISPOVAL IBR-MARKER INACTIVATUM *Zoetis* IBR-virus **inj** Bo melkprod ®
RISPOVAL IBR-MARKER VIVUM *Zoetis* IBR-virus **inj, inas** Bo melkprod ®

16.2.3 Boviene virale diarree - mucosal disease (BVD-MD)

Inleiding

Een postnatale infectie met het BVD-virus kan leiden tot virale diarree, hemorragisch syndroom of kan een rol spelen in multifactoriële pathologieën van het ademhalings- of spijsverteringsstelsel. De besmetting *in utero* leidt tot embryonale sterfte, abortus, congenitale afwijkingen of tot de geboorte van immunotolerante dieren met een persisterende infectie. Deze permanent geïnfecteerde kalveren (immunotolerant, persistent geïnfecteerd - IPI's) excreteren het virus en zijn bijgevolg een bron voor de circulatie van het virus op het bedrijf. Wanneer deze dieren nog eens een infectie ondergaan met een cytopathogene stam met dezelfde antigene eigenschappen als de stam waarvan ze reeds drager zijn, zal dit leiden tot het ontstaan van de fatale mucosal disease.

Vaccin

Vaccins tegen BVD, eventueel in combinatie met RSBV en PI3-virus. De gebruikte virussen in het vaccin moeten kunnen leiden tot de opbouw van een beschermende immuniteit bij het gevaccineerde dier tegen een breed spectrum aan virale stammen met een variabele antigeniciteit.

Bescherming

De vaccinatie dient in eerste plaats te voorkomen dat er immunotolerante dieren met een persisterende infectie geboren worden na een intra-uteriene infectie. Met de vaccinatie van vaarzen en runderen vóór de dracht beoogt

men de bescherming tegen viremie en in het bijzonder tegen een intra-uteriene besmetting. De bijsluiter dient de aard van de bescherming (postnatale infectie, viremie of in utero-infectie) te vermelden. De werkzaamheid van de vaccinatie van drachtige dieren met als doel het colostrum te verrijken met antistoffen tegen BVD en op deze manier het kalf te beschermen, werd niet aangetoond.

Bijzonderheden

Op 1 januari 2015 startte het verplichte BVD-bestrijdingsplan (KB 18 juni 2014 betreffende de bestrijding van boviene virale diarree). De bestrijding is gebaseerd op de identificatie en registratie van IPI's. Sinds 1 januari 2017 kunnen enkel runderen met een statuut 'IPI-vrij door onderzoek' of 'IPI-vrij door afstamming' nog verhandeld worden. Zie ook: Stop BVD via de website van het DGZ .

BOVALTO RESPI 4 *Boehringer Ingelheim* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV, para-influenzavirus (Bo), BVD-virus, Mannheimia haemolytica **inj** Bo melkprod ®

BOVELA *Boehringer Ingelheim* BVD-virus **inj** Bo melkprod ®

BOVILIS BVD *Intervet Int via MSD AH* BVD-virus **inj** Bo melkprod ®

RISPOVAL 3 BRSV PI3 BVD *Zoetis* respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV, para-influenzavirus (Bo), BVD-virus **inj** Bo melkprod ®

16.2.4 Neonatale boviene diarree

Vaccin

Vaccins bestemd voor de bescherming tegen neonatale diarree bij kalveren bevatten rota- en coronavirussen in combinatie met één of meerdere enterotoxige stammen van *E. coli* (ETEC, K99 of . F5, F41, F17, CS31A). Deze vaccins werden ontwikkeld voor de immunisatie van het moederdier tijdens de dracht, om het kalf de nodige specifieke maternale immuniteit te verschaffen en het kalf zo een passieve bescherming te bieden tegen neonatale rota- of corona-infecties.

Vaccinatie van neonatale kalveren is in principe mogelijk aangezien deze dieren immunocompetent zijn. De incubatieperiode van virale agentia die diarree veroorzaken, is echter korter dan de tijd die het kalf nodig heeft om een beschermende immunitiet op te bouwen na vaccinatie.

Bescherming

Deze vaccins zijn bestemd voor de bescherming van kalveren tegen neonatale diarree. De bescherming die door deze vaccinins geboden wordt is uitstekend op voorwaarde dat de etiologische agentia van de diarree in het vaccin aanwezig zijn en dat het kalf voldoende colostrum van goede kwaliteit heeft opgenomen. Voor een voldoende antistoftiter in het colostrum is het nodig dat de koeien een tweede dosis of een herhalingsvaccinatie krijgen 2 tot 4 weken voor de verwachte kalfdatum. De vaccinatie die op het moment van de partus plaatsheeft, veroorzaakt enkel een verrijking van de melk met specifieke antistoffen, maar de concentratie van deze antistoffen in de melk is honderdmaal lager dan die in het colostrum. Er wordt dus aanbevolen tijdens de dracht te vaccineren.

Bijzonderheden

Voor een effectieve immunisatie van kalveren tegen neonatale diarree zijn drie voorwaarden van groot belang: (1) de aangepaste immunisatie van de moederdieren, (2) de opname van een voldoende hoeveelheid colostrum van goede kwaliteit door het kalf en dit zo snel mogelijk na de geboorte (1/2 l na de geboorte en 2 l tijdens de eerste 2 h na de geboorte) en (3) een goede hygiëne in de kalverstal.

Vaccins tegen septicemische stammen van *E. coli* zijn niet beschikbaar. Een goede colustrumtoediening kan de kalveren beschermen tegen septicemische *E. coli*-infecties. De darm van het kalf is de eerste 12 h na de geboorte volledig doorlaatbaar voor antistoffen. Deze doorlaatbaarheid neemt daarna af. Colibacillen kunnen echter al binnen 2 à 3 h de bloedvaten bereiken.

BOVIGEN SCOUR *Forte Healthcare* rotavirus (Bo), coronavirus (Bo), E. coli (Bo) **inj** Bo melkprod ®

BOVILIS ROTAVEC CORONA *Intervet Int via MSD AH* rotavirus (Bo), coronavirus (Bo), E. coli (Bo) **inj** Bo melkprod Ⓡ
FENCOVIS *Boehringer Ingelheim* E. coli (Bo), rotavirus (Bo), coronavirus (Bo) **inj** Bo melkprod Ⓡ
FIXR ROTA CORONA COLI *Kernfarm* rotavirus (Bo), coronavirus (Bo), E. coli (Bo) **inj** Bo melkprod Ⓡ
SCOURGUARD 3 *Zoetis* rotavirus (Bo), coronavirus (Bo), E. coli (Bo) **inj** Bo melkprod Ⓡ

16.2.5 Blauwtong bij runderen en schapen

Inleiding
Blauwtong (bluetongue), is een virale infectie bij schapen, runderen, geiten en andere (wilde) ruminantia, die door kleine mugjes (Culicoides spp.) wordt overgedragen. De ziekte is seizoensgebonden. Symptomen bij runderen zijn vaak minder erg dan deze bij schapen. Bij het schaap werden hoge mortaliteitscijfers opgetekend.
Sinds 5 juni 2023 heeft België de Blauwtongvrije status (zie FAVV).
Vaccin
Dieren van vatbare soorten mogen in België worden gevaccineerd met toegelaten vaccins tegen blauwtong,
Bescherming
Het vaccin moet serotype-specifiek zijn. Het type dat bij ons en in een groot deel van Noord-Europa aanwezig is, is het BVT type 8. Vaccinatie van 80 % van de dieren zou een voldoende hoge populatie-immuniteit verzekeren om de controle van de infecties te bekomen met belangrijke vermindering van de symptomen en sterfte.
Bijzonderheden
Het Sanitair Fonds stelt geen gratis vaccins meer ter beschikking van de dierenartsen.
Toch blijft het aangeraden om dieren te vaccineren.
De ziekte is aangifteplichtig.
BLUEVAC BTV inj susp rund, schaap *CZV* blauwtongvirus **inj** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ
SYVAZUL BTV *Laboratorios Syva* blauwtongvirus **inj** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ

16.2.6 Clostridia vaccins voor herkauwers

Vaccin
Vaccins die meerdere valenties van verschillende soorten *Clostridia* (anatoxines en/of anaculturen) bevatten en bescherming bieden bij runderen en schapen tegen de verschillende aandoeningen die door deze bacteriën worden veroorzaakt: tetanus, enterotoxaemie (pulpy kidney disease), abomasitis (Braxy) bij het schaap, necro-hemorragische myositis (miltvuurbacterie), necroserende hepatitis en gasgangreen.
Bescherming
De werkzaamheid van de multivalente vaccins is zeer goed voor schapen (neonati, jonge en volwassen dieren) op voorwaarde dat de instructies uit de bijsluiter werden gerespecteerd en dat de pathologie wordt veroorzaakt door een toxinetype dat in het gebruikte vaccin aanwezig was. Jonge lammeren en kalveren worden onder die voorwaarden ook via colostrale immuniteit beschermd na vaccinatie van de moeder. De werkzaamheid bij runderen tegen (onder andere) enterotoxemie is onderhevig aan discussie door een gebrek aan gegevens in verband met de etiologie en pathogenese van deze aandoening bij het rund.
BRAVOXIN *Intervet Int via MSD AH* Clostridium spp. (Ru) **inj** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ
COVEXIN 10 *Zoetis* Clostridium spp. (Ru) **inj** Bo melkprod, Ov melkprod Ⓡ

16.2.7 Rotkreupel

Inleiding
Rotkreupel wordt veroorzaakt door twee anaerobe kiemen *Fusobacterium necrophorum* en *Dichelobacter nodosus*, die voornamelijk bij warm en vochtig weer leiden tot infectie met aantasting van de subcutis ter hoogte van de klauwen en de tussenklauwstreek. Langdurige stalstand op een vochtige bodem kan eveneens leiden tot deze aandoening.
Vaccin
Geïnactiveerd vaccin met *Dichelobacter nodosus* (*Bacteroïdes nodosus*).
Bescherming
Na de basisvaccinatie die uit twee inentingen bestaat, zal de vaccinatie, afhankelijk van de infectiedruk en de weersomstandigheden, halfjaarlijks tot minimum één maal per jaar herhaald worden. Afhankelijk van de ergheid van de symptomen kan vaccinatie eveneens het herstel van aangetaste dieren bevorderen.
Bijzonderheden
Het handhaven van een goede klauwverzorging, eventueel gecombineerd met het regelmatig baden van de poten in zink- of kopersulfaatbaden of formalineoplossingen blijft in elk geval onontbeerlijk om deze aandoening te voorkomen.
FOOTVAX *Intervet Int via MSD AH* Dichelobacter nodosus **inj** Ov melkprod ®

16.2.8 Vaccin tegen mastitis

Vaccin
Voor runderen is een geïnactiveerd vaccin beschikbaar op basis van *Escherichia coli* en *Staphylococcus aureus* kiemen en een subunitvaccin op basis van lipoteichoïnezuur uit de biofilmadhesiecomponent (BAC) van *Streptococcus uberis*.
Het vaccin voor schapen en geiten bevat geïnactiveerde *Staphylococcus aureus* kiemen en moet worden toegediend aan gezonde dieren.
Zie ook Behandeling van mastitis
Bescherming
Deze vaccins zijn bedoeld voor het verbeteren van de immuniteit van kuddes waar mastitis veroorzaakt door *E. coli* en *S. aureus* of *Streptococcus uberis* bij runderen of *S. aureus* bij schapen en geiten, frequent als probleem voorkomt. Zowel het aantal dieren dat door klinische of subklinische mastitis aangetast wordt, als de ergheid bij klinische mastitis worden verlaagd. Het volledige immunisatieprogramma wordt bij elke dracht herhaald. Vaccinatie dient steeds gepaard te gaan met de nodige hygiënische maatregelen, goede melktechnieken en de adequate behandeling, isolatie of opruimen van geïnfecteerde dieren.
STARTVAC *Hipra* E. coli (Bo), Staphylococcus aureus **inj** Bo melkprod ®
UBAC *Hipra* Streptococcus uberis **inj** Bo melkprod ®
VIMCO *Hipra* Staphylococcus aureus **inj** Ov melkprod, Capr melkprod ®

16.2.9 Vaccin tegen Q-koorts

Inleiding
Coxiëllose of Q-koorts wordt veroorzaakt door *Coxiella burnetii*.
De ziekte is aangifteplichtig.
- Herkauwers zijn de belangrijkste gastheren. De ziekte verloopt bij deze dieren meestal asymptomatisch.
- Bij schapen en geiten kunnen in de laatste periode van de dracht abortus, vroeggeboorte en geboorte van zwakke jongen optreden en bij drachtige runderen metritis, onvruchtbaarheid en abortus.

- De ziekte kan op de mens worden overgedragen. Een minderheid van de geïnfecteerde mensen wordt ziek met griepachtige symptomen. De ziekte is vooral gevaarlijk voor risicopatiënten (zwangere vrouwen, hartpatiënten) die een verhoogde kans hebben op het ontwikkelen van de chronische vorm van de ziekte.

Vaccin

Geïnactiveerd fase 1 antigeen vaccin vergund voor runderen en geiten.

Bescherming

- Vaccinatie van niet-drachtige en/of niet-geïnfecteerde runderen verlaagt het risico dat deze dieren uitscheider worden en verminderen de uitscheiding van *Coxiella burnetii* via melk en vaginale secreties.
- Vaccinatie van geiten om abortus veroorzaakt door *Coxiella burnetii* te verminderen en de uitscheiding van het organisme via melk, vaginale secreties, feces en de placenta te verminderen.

Bijzonderheden

Het gebruik van het vaccin in België kadert in het bewakingsplan van het FAVV inzake Q-koorts op melkschapen- en melkgeitenbedrijven. Zie ook www.favv.be.

COXEVAC *Ceva* Coxiella burnetii **inj** Bo melkprod, Capr melkprod, Ov melkprod ®

16.2.10 Vaccin tegen Chlamydia abortus bij schapen

Inleiding

Chlamydia abortus (*C. abortus*) (enzoötische abortus bij ooien) is een belangrijke oorzaak van abortus bij schapen. Vaginale uitvloei, geaborteerde weefsels en besmette neonati van geïnfecteerde ooien zijn de belangrijkste besmettingsbronnen. Ziektetekens treden laat in de dracht op. Tijdens de laatste 2-3 weken van de dracht worden zwakke of dood geboren lammeren geboren of kan er abortus optreden zonder dat de ooi ziek is. Levend geboren lammeren sterven na een paar uur. De getroffen ooien zullen normaal niet meer aborteren bij een volgende dracht maar blijven de kiem uitscheiden en vormen dus een infectiebron voor andere dieren. Niet drachtige ooien of ooien die pas laat in de dracht geïnfecteerd worden, kunnen tijdens de daaropvolgende dracht aborteren. Rammen zouden de infectie ook via venerische weg kunnen overdragen.

Vaccin

Een geïnactiveerd combinatievaccin (*Chlamydia abortus* en *Salmonella abortusovis*) dat voor de dracht moet worden toegediend, is beschikbaar.

Bescherming

Vaccinatie op bedrijven met voortplantingsstoornissen als gevolg van *C. abortus* kan helpen het aantal abortussen, vroeggeboorten en de geboorte van zwakken lammeren te verminderen.

Bijzonderheden

Zeer vaak (1/10) vertonen gevaccineerde dieren een week na injectie van het vaccin een zwelling ter hoogte van de injectieplaats. Deze verdwijnt zonder behandeling.

Zoönose (zwangere vrouwen!).

Zie ook Abortusprotocol DGZ.

INMEVA *Hipra* Chlamydia spp. (Ov), Salmonella spp. (Ov) **inj** Ov melkprod ®

16.2.11 Vaccin tegen Salmonella Abortusovis bij schapen

Inleiding

Salmonella enterica subsp. *enterica* serovar Abortusovis veroorzaakt sterfte en abortus bij drachtige ooien. Infectiebronnen zijn besmet voeder, drinkwater, besmet materieel, dragers (runderen) of kadavers. Ooien vertonen koorts en zijn ziek vooraleer te aborteren.

Vaccin
Een geïnactiveerd combinatievaccin (*Chlamydia abortus* en *Salmonella abortusovis*) dat voor de dracht moet worden toegediend, is beschikbaar.
Bescherming
Vaccinatie op bedrijven met voortplantingsstoornissen als gevolg van *S. abortusovis* kan helpen het aantal abortussen, vroeggeboorten en de geboorte van zwakken lammeren te verminderen.
Bijzonderheden
Zoönose.
Zeer vaak (1/10) vertonen gevaccineerde dieren een week na injectie van het vaccin een zwelling ter hoogte van de injectieplaats. Deze verdwijnt zonder behandeling.
Zie ook Abortusprotocol dgz.
INMEVA *Hipra* Chlamydia spp. (Ov), Salmonella spp. (Ov) **inj** Ov melkprod ®

16.2.12 Dermatofytose bij het rund

Inleiding
Trichophyton verrucosum is een oorzakelijk agens van runderdermatofytose (ringworm) en komt in België relatief frequent voor. Naast effecten op de zoötechnische resultaten kan deze schimmel ook relatief ernstige en moeilijk te behandelen huidletsels bij de mens veroorzaken.
De schimmel ontwikkelt zich ter hoogte van de gekeratiniseerde structuren van de epidermis. De besmetting gebeurt door direct contact of indirect via sporen die lange tijd in de omgeving kunnen overleven.
Runderen die een natuurlijke infectie doormaken, ontwikkelen een goede, voornamelijk cellulaire immuniteit. Dit verklaart dat de ziekte zelden wordt aangetroffen bij oudere dieren op het bedrijf.
Vaccin
Vaccin op basis van geattenueerde microconidiën van *Trichophyton verrucosum*.
De dosis van het vaccin is afhankelijk van de leeftijd van het dier en of het vaccin profylactisch of therapeutisch gebruikt wordt. Profylactische vaccinatie vermindert de klinische symptomen van dermatophytose, therapeutische vaccinatie versnelt het genezingsproces.
Antimycotica mogen niet toegediend worden tot 3 weken na de laatste dosis van de vaccinatie.
Het vaccin mag niet toegediend worden aan dieren die behandeld worden met glucocorticoïden.
Bijwerkingen zoals een lokale zwelling, kale plekken en kleine korstvormingen op de injectieplaats komen vaak voor (>1/10 dieren). Stijging van de lichaamstemperatuur 2 dagen na injectie of overgevoeligheidsreacties (bv. anafylactische reactie) komen in zeer zeldzame gevallen (< 1/10.000 dieren) voor.
Bescherming
Dit vaccin beschermt tegen dermatofytose veroorzaakt door infecties met *Trichophyton verrucosum*. Alle dieren uit de kudde dienen samen gevaccineerd te worden, nadien worden enkel de kalveren en de dieren die aan de kudde toegevoegd worden gevaccineerd met een tweevoudige vaccinatie.
Bijzonderheden
Naast vaccinatie dienen de nodige hygiënische maatregelen te worden uitgevoerd zoals het schoonmaken en desinfecteren van de stallen.
TRICHOBEN *Kernfarm* Trichophyton verrucosum **inj** Bo ®

16.3 Vaccins voor varkens

16.3.1 Varkensgriep

Inleiding

Griep bij het varken wordt veroorzaakt door 4 verschillende subtypen waartussen er geen of weinig kruisimmuniteit bestaat. Subtypen H1N1, H3N2 en H1N2 zijn reeds sinds de jaren ’90 enzoötisch aanwezig in de Europese varkenspopulatie. Sedert 2009 wordt in de meeste Europese landen ook het virus dat toen een menselijke pandemie veroorzaakte, het pandemisch H1N1 pdm09 virus, bij varkens gerapporteerd. Dit laatste virus heeft ook nieuwe “reassortanten” gevormd met de hogervermelde subtypen.

Vaccin

Momenteel is er zowel een trivalent vaccin beschikbaar met de subtypen H1N1, H3N2 en H1N2, als een monovalent vaccin met het pandemisch influenzasubtype H1N1 pdm09 (pandemisch humaan influenzavirus). Deze vaccins zijn geïnactiveerd en bevatten een adjuvans.

Bescherming

Vaccinatie wordt toegepast bij zeugen om deze te beschermen en ook om maternale immuniteit op te wekken voor hun nakomelingen. Vaccinatie wordt ook bij biggen na opzet aangeraden om verliezen door ademhalingsstoornissen te beperken.

RESPIPORC FLU 3 inj susp varkens *Ceva* influenzavirus (Su) **inj** Su ®
RESPIPORC FLUpan H1N1 *Ceva* influenzavirus (Su) **inj** Su ®

16.3.2 Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom (PRRS)

Inleiding

Dit syndroom wordt veroorzaakt door een relatief recent ontdekt virus, het PRRS-virus, dat zowel bij reproductiestoornissen als bij ademhalingsstoornissen betrokken kan zijn. Deze aandoening werd in de 2de helft van de tachtiger jaren beschreven in de USA en komt sinds 1990 voor in Europa. Het PRRS-virus werd eerst in Europa geïsoleerd en heeft zich snel over het Europese vasteland en over gans de wereld verspreid. Het komt nu algemeen verspreid voor in de varkensstapel.

Vaccin

Momovalente PRRS-vaccins.

Geattenueerde en geïnactiveerde vaccins voor biggen en zeugen. Sommige vaccins kunnen zowel intramusculair, als intradermaal toegediend worden.

Bescherming

Vaccinatie van vleesbiggen is bestemd voor de bestrijding van ademhalingssymptomen, vaccinatie van gelten en zeugen dient voor het voorkomen van reproductiestoornissen veroorzaakt door PRRSV vermeerdering in de placenta vanaf 70 dagen dracht.

Er circuleren twee PRRSV genotypes die genetisch en antigenisch verschillen: type 1 of het Europese type en type 2 of het Amerikaanse type. De meeste stammen die in België voorkomen behoren tot het type 1. PRRSV is genetisch een zeer labiel virus. Toch geven de vaccins nog steeds een reductie van de virusvermeerdering en wordt vaccinatie sterk aangeraden.

De zeugen worden meestal gevaccineerd op 60 dagen dracht net voor de periode waarop het virus in de foetale placenta vermeerdert en problemen kan geven. Vaccinatie op 90 dagen dracht kan de colostrale immuniteit verbeteren, waardoor de virusverspreiding van viremische biggen naar nestgenoten wordt gereduceerd.

Bijzonderheden

Zie ook PRRS-programma van DGZ Vlaanderen.

FIXR PRRS INAC *Kernfarm* PRRS-virus **inj** Su ®
INGELVAC PRRS MLV *Boehringer Ingelheim* PRRS-virus **inj** Su ®

INGELVAC PRRSFLEX EU *Boehringer Ingelheim* PRRS-virus **inj** Su ®
PORCILIS PRRS *Intervet Int via MSD AH* PRRS-virus **inj** Su ®
PROGRESSIS *Ceva* PRRS-virus **inj** Su ®
REPROCYC PRRS EU&IMPRANFLEX *Boehringer Ingelheim* PRRS-virus **inj** Su ®
UNISTRAIN PRRS *Hipra* PRRS-virus **inj** Su ®

16.3.3 Parvovirose bij het varken

Inleiding
Het porciene parvovirus veroorzaakt, na infectie bij de seronegatieve drachtige zeug, transplacentaire verspreiding naar de foeti met foetale sterfte. De zeug zelf wordt niet ziek. Een infectie die bij één of enkele foeti start, verspreidt zich intrauterien zodat het grootste deel van de worp aangetast wordt. Ook kunnen levende biggen naast gemummificeerde foeti (van verschillende afmetingen) geboren worden aangezien de dracht niet onderbroken wordt. Abortus komt dus niet voor.
Vaccin
Monovalente Parvovirusvaccins – bivalente vaccins met *Erysipelothrix rhusiopathiae* (zie Vlekziekte).
Beide worden gebruikt om reproductiestoornissen te bestrijden, maar het vlekziektevaccin wordt ook toegediend om een maternale immuniteit bij de biggen te induceren via colostrum. Alle vaccins tegen parvovirose bij het varken zijn geïnactiveerd en zijn bestemd om het moederdier te vaccineren en transplacentaire transmissie bij later contact met het veldvirus te verhinderen.
Bescherming
De vaccins worden toegediend vanaf de geslachtsrijpheid zodat bescherming verkregen wordt gedurende de dracht. Zeer lage antistoftiters in het bloed kunnen de transplacentaire virusverspreiding van de zeug naar de foetus voorkomen. Hervaccinaties worden aanbevolen aangezien men de juiste immuniteitsduur na vaccinatie niet kent.

ERYSENG PARVO inj susp varkens *Hipra* parvovirus (Su), Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
FIXR PARVO ERY *Bioveta* parvovirus (Su), Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
FIXR PARVO LEPTO *Kernfarm* parvovirus (Su), Leptospira spp (Su) **inj** Su ®
PARVORUVAX *Ceva* parvovirus (Su), Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
PORCILIS ERY+PARVO+LEPTO *Intervet Int via MSD AH* Erysipelothrix rhusiopathiae, parvovirus (Su), Leptospira spp (Su) **inj** Su ®
PORCILIS ERY-PARVO *Intervet Int via MSD AH* parvovirus (Su), Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
REPROCYC PARVOFLEX *Boehringer Ingelheim* parvovirus (Su) **inj** Su ®

16.3.4 Porcien circovirus

Inleiding
Infectie van biggen met het porcien circovirus 2 (PCV 2) wordt geassocieerd met het zogenaamd groeistopsyndroom of wegkwijnziekte, beter bekend onder zijn Engelse benaming “Porcine Multisystemic Wasting Syndrome” of kortweg “PMWS”. Na een initiële infectie met het PCV2 ontstaat een viraemie met virusverspreiding naar de diverse organen waar de laesies ontstaan. PMWS treft voornamelijk dieren vanaf speenleeftijd en verloopt als een trage progressieve aandoening. Symptomen zijn weinig typisch: gewichtsverlies, ruw haarkleed, zwakte, opgezette lymfeklieren, diarree en kortademigheid. Typisch voor PMWS is een zeer sterke virusvermeerdering in lymfoïde weefsels in combinatie met lymfoïde depletie en monocyteninfiltratie. Bij een uitbraak kan de mortaliteit oplopen tot 10 % en meer. Daarnaast kan een sterke vermeerdering van PCV2 in lymfoïde weefsels tijdens de blastogenese met co-infecties met andere pathogenen, een negatieve invloed hebben op de afweer en aanleiding geven tot ergere symptomen (PCV2-geassocieerde ziekten). PCV2 kan zich bij niet-immune zeugen transplacentair verspreiden en vermeerderen in de foeti wat

aanleiding kan geven tot mummies, doodgeboren of zwakke biggen (PCV2 behoort tot de SMEDI virussen; Stilbirth, Mummification, Embryonic Death, Infertility virussen).

Vaccin

De vaccins bevatten geïnactiveerd PCV2, geïnactiveerd PCV1/2 virus (kapsied van PCV2 maar hybried genoom ORF1 van PCV1/ORF2 van PCV2) of PCV2 kapsied subunits, die tot expressie gebracht worden door een baculovirus. Een combinatie van PCV2 en geïnactiveerd *Mycoplasma hyopneumonia* is eveneens beschikbaar.

Bescherming

De vaccins zijn bedoeld om een actieve immuniteit te geven bij biggen ter preventie van PMWS en PCV2-geassocieerde ziekten en ter preventie van reproductiestoornissen bij gelten en zeugen. Door vaccinatie van de zeugen worden de colostrale antistoffen verhoogd waardoor de passieve immuniteit verbeterd wordt.

CIRCOMAX *Zoetis* circovirus (Su), PCV **inj** Su ®
CIRCOMAX MYCO *Zoetis* circovirus (Su), PCV, Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
CIRCOVAC *Ceva* circovirus (Su), PCV **inj** Su ®
INGELVAC CIRCOFLEX *Boehringer Ingelheim* circovirus (Su), PCV **inj** Su ®
MHYOSPHERE PCV ID *Hipra* Mycoplasma hyopneumoniae, circovirus (Su), PCV **inj** Su ®
PORCILIS PCV *Intervet Int* circovirus (Su), PCV **inj** Su ®
PORCILIS PCV ID *Intervet Int* circovirus (Su), PCV **inj** Su ®
PORCILIS PCV M HYO *Intervet Int* circovirus (Su), PCV, Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
SUVAXYN CIRCO *Zoetis* circovirus (Su), PCV **inj** Su ®
SUVAXYN CIRCO + MH RTU *Zoetis* circovirus (Su), PCV, Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®

16.3.5 Contagieuze pleuropneumonie

Inleiding

Contagieuze pleuropneumonie is gekenmerkt door een acute hemorragisch-necrotizerende pneumonie en pleuritis of een chronische longaandoening met gelokaliseerde necrosehaarden en fibrineuze pleuritis. De aandoening wordt veroorzaakt door *Actinobacillus pleuropneumoniae*. Van deze kiem kent men twee biotypes en 15 serotypes.

Meerdere virulentiefactoren werden beschreven waaronder de Apx-toxines, het kapsel, proteasen, lipopolysacchariden, urease, adhesines en buitenste membraaneiwitten zoals transferrine- en hemoglobine-bindende proteïnen. *A. pleuropneumonia*e wordt opgenomen door inhalatie en kan de neusmucosa en tonsillen koloniseren. Indien de infectie beperkt blijft tot de bovenste ademhalingswegen, ontstaan geen symptomen maar dergelijke dieren kunnen wel langdurig drager blijven van de kiem. Klinische symptomen kunnen ontstaan als de kiem doordringt tot in het lumen van de kleinere bronchiolen en alveolen. Dit wordt in de hand gewerkt door een hoge infectiedruk, slechte omgevingsfactoren, virale infecties of infecties met *Mycoplasma hyopneumoniae*. *A. pleuropneumoniae* hecht vast aan het epitheel van de terminale bronchiolen en alveolen. De letsels ontstaan voornamelijk door productie van de zogenaamde Apx-toxines. Dit zijn exotoxines die poriën in de membraan van gastheercellen kunnen vormen. Er werden vier Apx-toxines beschreven. Het Apx IV komt voor bij alle serotypes en is noodzakelijk om de virulentie van de kiem volledig tot uiting te laten komen, maar de exacte rol ervan in de pathogenese is niet duidelijk. Het wordt enkel in vivo tot expressie gebracht. De overige Apx-toxines (I, II en III) worden ook in vitro tot expressie gebracht. Tussen deze Apx-toxines bestaat geen kruisneutralisatie en ieder serotype vormt één of twee van deze toxines. Ze kunnen onder andere fagocyten, endotheelcellen en alveolaire epitheelcellen

vernietigen en spelen een belangrijke rol bij het ontstaan van de letsels. Apx I en II bezitten ook een hemolytische activiteit.

Vaccin

Het geïnactiveerde vaccin op basis van de Apx-toxines en een buitenste membraaneiwit kan een gedeeltelijke klinische bescherming induceren tegen de verschillende serotypes van *A. pleuropneumoniae*.

Bescherming

De dieren dienen tweemaal ingespoten te worden met een interval van 4 weken. Het vaccin kan ten vroegste toegediend worden vanaf de leeftijd van 6 weken, wegens mogelijke interferentie met maternale immuniteit.

Bijzonderheden

Vaccinatie van biggen kan zinvol zijn op probleembedrijven, in combinatie met andere maatregelen.

COGLAPIX *Ceva* Actinobacillus pleuropneumoniae **inj** Su ®
FIXR APP 2, 9, 11 *Kernfarm* Actinobacillus pleuropneumoniae **inj** Su ®
PORCILIS APP *Intervet Int via MSD AH* Actinobacillus pleuropneumoniae **inj** Su ®

16.3.6 Enzoötische pneumonie

Inleiding

Enzoötische pneumonie is een multifactoriële ademhalingsaandoening waarbij *Mycoplasma hyopneumoniae* het primaire agens is. Het belangrijkste symptoom is een chronische, niet-productieve hoest die vooral duidelijk is wanneer de varkens worden opgejaagd. De symptomen komen eerder traag op gang maar de dieren blijven hoesten voor meerdere weken of zelfs meerdere maanden. De lichaamstemperatuur kan licht verhoogd zijn. Bij secundaire bacteriële infecties kunnen erge ademhalingssymptomen optreden en zelfs sterfte. De hoest wordt productief en er kunnen flankenjacht en koorts optreden. Erg aangetaste dieren blijven zichtbaar achter in groei t.o.v. hokgenoten. Na een klinische genezingsfase kan de ziekte opnieuw doorbreken. Op bedrijfsniveau is de hoest vaak het ergst in de voormest- en mestafdeling. Het verloop van de ziekte wordt sterk beïnvloed door de bedrijfsvoering en omgevingsfactoren.

Vaccin

Monovalente vaccins met geïnactiveerde *Mycoplasma hyopneumoniae* - combinatievaccins van geïnactiveerde *Mycoplasma hyopneumoniae* met het porcien circovirus.

Bescherming

De biggen worden meestal gevaccineerd tijdens de kraamstalperiode. Afhankelijk van het vaccin, kan dan gevaccineerd worden vanaf de leeftijd van 1 week of vanaf 3 weken. In sommige studies werden ook goede resultaten bereikt met vaccinatie tijdens de batterij- en voormestperiode. Dit hangt af van het tijdstip waarop de varkens besmet worden op een bedrijf. De dieren moeten gevaccineerd zijn vooraleer ze geïnfecteerd worden. Alle biggen op het bedrijf moeten gevaccineerd worden. Ongevaccineerde biggen kunnen immers een infectiebron vormen voor de gevaccineerde dieren en kunnen het dalen van de infectiedruk op het bedrijf door vaccinatie vertragen of beperken. De voornaamste resultaten van deze vaccinatie situeren zich op het vlak van minder curatief gebruik van antimicrobiële middelen en betere zoötechnische prestaties: verbetering van de dagelijkse groei en voederconversie, verkorte mestduur, verminderde klinische symptomen, verminderd percentage dieren met longletsels en minder uitgebreide longletsels.

Bijzonderheden

Vaccinatie mag niet als alleenstaande maatregel gebruikt worden om *M. hyopneumoniae*-infecties te bestrijden en dient toegepast te worden in samenhang met andere bestrijdingsmaatregelen.

CIRCOMAX MYCO *Zoetis* circovirus (Su), PCV, Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®

FIXR M HYO ONE *Kernfarm* Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
HYOGEN J5 *Ceva* Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
INGELVAC MYCOFLEX *Boehringer Ingelheim* Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
MHYOSPHERE PCV ID *Hipra* Mycoplasma hyopneumoniae, circovirus (Su), PCV **inj** Su ®
MYPRAVAC SUIS *Hipra* Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
PORCILIS PCV M HYO *Intervet Int* circovirus (Su), PCV, Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
STELLAMUNE MYCOPLASMA *Elanco* Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
STELLAMUNE ONE *Elanco* Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
SUVAXYN CIRCO + MH RTU *Zoetis* circovirus (Su), PCV, Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
SUVAXYN M.HYO *Zoetis* Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®
SUVAXYN MH-ONE *Zoetis* Mycoplasma hyopneumoniae **inj** Su ®

16.3.7 Atrofische rhinitis

Inleiding

Atrofische rhinitis is een multifactoriële aandoening die gekenmerkt is door atrofie van de neusschelpen. Bij matige tot ernstige uitbraken gaat dit gepaard met verschillende graden van faciale distorsie zoals brachygnatia superior, laterale deviatie van de snuit en neusseptumdeviatie. Men maakt een onderscheid tussen niet-progressieve atrofische rhinitis en progressieve atrofische rhinitis. Niet-progressieve atrofische rhinitis wordt veroorzaakt door *Bordetella bronchiseptica*-stammen en progressieve atrofische rhinitis door toxigene *Pasteurella multocida*-stammen of door een combinatie van *B. bronchiseptica*- en toxigene *P. multocida*-stammen. Bij het ontstaan van de letsels speelt het dermonecrotisch toxine van *B. bronchiseptica* en *P. multocida* een rol. Beide toxines kunnen de conchae beschadigen, maar hun werkingsmechanisme verschilt. De door toxigene *B. bronchiseptica*-stammen geïnduceerde conchae-hypoplasie is in de regel minder ernstig dan de atrofie die men ziet bij infecties met toxigene *P. multocida*-stammen.

Vaccin

Combinatievaccins van *P. multocida* (geïnactiveerde kiem of dermonecrotisch toxine) en *B. bronchiseptica.*

In vaccins tegen progressieve atrofische rhinitis moet minstens het dermonecrotisch toxine van *P. multocid* aanwezig zijn. Daarnaast kunnen zij ook het dermonecrotisch toxine van *B. bronchiseptica* en de geïnactiveerde kiemen zelf bevatten.

Bescherming

Vaccinatie van de zeugen met geïnactiveerde vaccins kan een hulpmiddel zijn bij de bestrijding van atrofische rhinitis. De bedoeling van deze vaccinatie is dat colostrale immuniteit doorgegeven wordt aan de biggen.

PORCILIS AR-T DF inj susp *Intervet Int* Bordetella bronchiseptica (Su), Pasteurella multocida (Su) **inj** Su ®
RHINISENG *Hipra* Bordetella bronchiseptica (Su), Pasteurella multocida (Su) **inj** Su ®

16.3.8 Neonatale diarree door enterotoxigene E. coli-stammen (ETEC)

Inleiding

Enterotoxigene *Escherichia coli*-stammen (ETEC-stammen) kunnen een waterige diarree veroorzaken. Bij neonatale biggen kan dit leiden tot aanzienlijke sterfte. Deze zogenaamde enterotoxigene vorm van colibacillose kan ook voorkomen bij oudere, niet-gespeende biggen en bij gespeende biggen. ETEC-stammen bezitten twee belangrijke virulentiefactoren. In de eerste plaats bezitten ze fimbriae waarmee ze vasthechten ter hoogte van de enterocyten van de dunne darm. De belangrijkste adhesiefactoren bij ETEC-stammen die neonatale diarree veroorzaken bij biggen zijn F4- (K88-), F5- (K99-), F6- (987P-) en F41-fimbriae. F4+ ETEC-stammen kunnen ook een rol spelen bij biggendiarree op latere leeftijd. Bij speendiarree zijn voornamelijk F4+ en F18+ ETEC

belangrijk. Een tweede eigenschap van ETEC-stammen is dat ze enterotoxines vormen die verantwoordelijk zijn voor de waterige diarree. Men kent twee soorten enterotoxines bij *E. coli*, namelijk thermolabiele enterotoxines (LT) en thermostabiele enterotoxines (STa, STb en EAST1). Het LT-enterotoxine is een eiwit met een hoog moleculair gewicht dat sterk antigenisch is. De thermostabiele enterotoxines zijn peptiden met een laag moleculair gewicht die weinig antigenisch zijn, tenzij ze geconjugeerd worden met bijvoorbeeld LT-enterotoxine.

Vaccin

Vaccins met ETEC-stammen en vaccins waarbij de ETEC-stammen gecombineerd worden met andere pathogenen zoals *Clostridium* spp. (zie Clostridia vaccins voor varkens), *Erysipelothrix rhusiopathiae* of het rotavirus van het varken.

Vaccinatie wordt uitgevoerd ofwel met een oraal vaccin op basis van een niet-pathogene *E. coli*-stam (deze stam bezit de F4-fimbrae maar is toxine-negatief) voor de vaccinatie van jonge biggen (leeftijd >18 dagen), ofwel met injectievaccins op basis van gezuiverde adhesiefactoren eventueel aangevuld met het LT-enterotoxine, voor de vaccinatie van zeugen en gelten.

Bescherming

Bij de bestrijding van neonatale E. coli-diarree kan vaccinatie van de drachtige zeugen een hulpmiddel zijn. Een primo-vaccinatie met dergelijke vaccins bestaat meestal uit twee inspuitingen met een interval van 3-6 weken, waarbij de laatste toediening gebeurt 2 tot 6 weken voor de partus. Deze vaccins resulteren voornamelijk in een stijging van het gehalte aan IgG in het colostrum.

Het orale vaccin is ontwikkeld om jonge biggen te beschermen en behoeft slechts één toediening.

Bijzonderheden

In combinatie met andere maatregelen die bedoeld zijn om de infectiedruk te verlagen en de algemene weerstand te verhogen, geven ze meestal goede resultaten bij de bestrijding van neonatale diarree.

Bij vaccinatie met het geattenueerde vaccin mogen de dieren geen gelijktijdige behandeling ondergaan met antibacteriële middelen actief tegen *Escherichia coli*. Alle materialen die bij het bereiden en toedienen van dit vaccin worden gebruikt, moeten vrij zijn van residuen van antimicrobiële middelen en reinigings- of desinfectiemiddelen. De kiem uit dit vaccin kan worden uitgescheiden door gevaccineerde dieren gedurende minstens 14 dagen en verspreiden naar ongevaccineerde dieren.

COLIPROTEC F4/F18 *Elanco* E. coli (Su) **po** Su ®
ENTERICOLIX *CZV* E. coli (Su), Clostridium spp. (Su) **inj** Su ®
ENTEROPORC COLI AC *Ceva* E. coli (Su), Clostridium spp. (Su) **inj** Su ®
FIXR COLI *Kernfarm* E. coli (Su) **inj** Su ®
FIXR COLI ERY *Kernfarm* E. coli (Su), Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
FIXR ROTA COLI *Kernfarm* E. coli (Su), rotavirus (Su) **inj** Su ®
NEOCOLIPOR *Boehringer Ingelheim* E. coli (Su) **inj** Su ®
PORCILIS COLICLOS *Intervet Int* E. coli (Su), Clostridium spp. (Su) **inj** Su ®
PORCILIS PORCOLI DF *Intervet Int* E. coli (Su) **inj** Su ®
SUISENG *Hipra* E. coli (Su), Clostridium spp. (Su) **inj** Su ®
SUISENG COLI/C *Hipra* E. coli (Su), Clostridium spp. (Su) **inj** Su ®

16.3.9 Rotavirus vaccins bij het varken

Inleiding

Rotavirussen zijn aanwezig in de meeste, zo niet in alle varkensstapels met vrijwel 100% seroconversie in volwassen dieren. Bij het varken worden verschillende groepen onderscheiden (A, B, C, E) en groep A rotavirusses zijn de meest

voorkomende en pathogene. Het virus is zeer resistent in de omgeving en tegen verschillende desinfectantia bestand. Ondanks deze eigenschappen is het rotavirus slechts zelden de primaire oorzaak bij diarree bij het varken. Erge waterige diarree wordt vooral bij jonge biggen in de kraamstal gezien. Bij oudere, gespeende biggen zijn de symptomen milder, al kan het virus in combinatie met *E. coli* voor ernstige symptomen en sterfte leiden.

Vaccin

Geïnactiveerd vaccin met porcine groep A rotavirus en verschillende serotypes van enterotoxigene *E. coli* die aanhechtingsfactoren F4, F5, F6 en F41 tot expressie brengen. Zie ook Vaccins tegen neonatale diarree door enterotoxigene E. coli-stammen.

Bescherming

Voor de vaccinatie van drachtige zeugen en gelten om maternale immuniteit op te wekken bij zogende biggen.

FIXR ROTA COLI *Kernfarm* E. coli (Su), rotavirus (Su) **inj** Su ®

16.3.10 Slingerziekte door Shigatoxine producerende E. coli-stammen (STEC/VTEC)

Inleiding

Shigatoxine Stx2e producerende *Escherichia coli*-stammen (STEC) (of ook verotoxine VT2e producerende *E. coli*-stammen (VTEC) genoemd) zijn verantwoordelijk voor het ontstaan van oedeemziekte of slingerziekte bij recent gespeende biggen. Deze bacteriën bezitten F18 fimbriae waarmee ze zich vasthechten ter hoogte van de enterocyten van de dunne darm en produceren vervolgens toxines die in de algemene circulatie terechtkomen. Het Stx2e-toxine beschadigt de endotheelcellen met als gevolg het ontstaan van oedeem ter hoogte van de kop, oogleden en buik, zenuwsymptomen zoals ataxie, paresis en plotse sterfte.

Vaccin

De beschikbare vaccins zijn geïnactiveerde subunitvaccins bestaande uit een genetisch gewijzigd en onschadelijk gemaakt Stx2e-toxine met een adjuvans. Vaccinatie tegen STEC bij het varken wordt uitgevoerd met dit recombinant Stx2e-toxine. Shigatoxines bestaan uit een A- en een B-subunit. De toxische A-subunit werd voor dit vaccin genetisch gewijzigd in een niet-toxisch proteïne. De B-subunit dat verantwoordelijk is voor de binding met de oppervlaktereceptoren van de gastheercel, bleef in het vaccin ongewijzigd en leidt tot de opbouw van een immuunrespons en antistoffen die de binding van het Stxe2-toxine met de oppervlaktereceptoren van de gastheercel verhinderen.

Bescherming

Vaccinatie tegen STEC met deze vaccins is geïndiceerd voor de actieve immunisatie van biggen vanaf de leeftijd van 2 à 4 dagen, voor de reductie van de mortaliteit en klinische symptomen van oedeemziekte veroorzaakt door STEC.

ECOPORC SHIGA *Ceva* E. coli (Su) **inj** Su ®

VEPURED *Hipra* E. coli (Su) **inj** Su ®

16.3.11 Salmonella enterica

Inleiding

Infecties met *Salmonella* spp. verlopen bij het varken meestal symptoomloos al zou er een negatieve invloed kunnen zijn op de groeiresultaten van vlees- en opfokvarkens. Besmette varkens of dieren die de infectie subklinisch doorgemaakt hebben, kunnen drager worden en kunnen de kiem, vooral in stresstoestanden, intermitterend uitscheiden.

Via gecontamineerd vlees is deze kiem een belangrijke oorzaak van voedselvergiftiging bij de mens.

Vaccin

Een vaccin op basis van geïnactiveerde stammen van *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovars Typhimurium, Derby en Infantis met minerale olie als adjuvans en een gelyofiseerd vaccin op basis van een geattenueerde *Salmonella* Typhimurium mutant.

Zeugen of gelten worden tijdens de dracht gevaccineerd om via passieve imuniteit hun biggen te beschermen. Het gelyofiseerd vaccin kan ook aan biggen toegediend worden.

Bescherming

De biggen van gevaccineerde moederdieren moeten voldoende kort na de geboorte, voldoende colostrum opnemen. De bescherming zal bij zogende biggen duren tot de leeftijd van 30 dagen indien de biggen op een leeftijd van 21 dagen gespeend worden. Deze passieve immunisatie zal leiden tot een verminderde kolonisatie van de darm en de ileosecale lymfeklieren tegen de vermelde *Salmonella* serovars.

Bijzonderheden

Naast vaccinatie is een goede algemene hygiëne en het verzekeren van de bioveiligheid op het bedrijf belangrijk om de infectiedruk van *Salmonella* zo laag mogelijk te houden.

FIXR SALMONELLA *Bioveta* Salmonella spp. (Su) **inj** Su ®

SALMOPORC lyofilisaat en oplosmiddel *Ceva* Salmonella spp. (Su) **inj, po** Su ®

16.3.12 Vlekziekte

Inleiding

Vlekziekte wordt veroorzaakt door *Erysipelothrix rhusiopathiae*. De acute vorm van deze aandoening gaat gepaard met erge algemene symptomen waarbij soms typische huidveranderingen optreden. Bij drachtige zeugen kan abortus optreden ten gevolge van de koorts. Bij beren kunnen vruchtbaarheidsstoornissen optreden. De chronische vorm is gekenmerkt door polyartritis of endocarditis. Van deze kiem kent men een groot aantal serotypes. De meeste stammen die geïsoleerd worden bij varkens behoren evenwel tot de serotypes 1 of 2.

Vaccin

Er zijn zowel monovalente als bivalente vaccins (combinatie met parvovirus, *E. coli* of *Haemophilus parasuis*) en trivalente vaccins (combinatie met parvovirus en *Leptospira* spp.) beschikbaar.

In België werden enkel geïnactiveerde vaccins geregistreerd. Vaccins op basis van welbepaalde serotype 2-stammen induceren niet enkel bescherming tegenover dit serotype maar ook tegenover serotype 1-stammen en de meeste andere serotypes. Dergelijke vaccins bevatten de geïnactiveerde kiemen en een oplosbaar antigeen dat geproduceerd wordt tijdens het opgroeien van de kiem in vloeibare milieus.

Bescherming

Er wordt aangenomen dat de duur van bescherming na twee vaccinaties met een interval van drie tot zes weken, ongeveer zes maanden bedraagt. Maternale immuniteit kan interfereren met vaccinatie tot de leeftijd van ongeveer drie maanden. Vaccinatie is vooral aangewezen bij fokdieren. Op probleembedrijven kunnen ook de vleesvarkens gevaccineerd worden. Voor sommige vaccins werd aangetoond dat een eenmalige vaccinatie vanaf de leeftijd van drie maanden bescherming induceert gedurende de mestperiode.

Eén van de tekortkomingen van vlekziektevaccins is dat ze weinig of geen bescherming induceren tegenover de chronische vorm van deze aandoening.

ERYSENG inj susp varkens *Hipra* Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®

ERYSENG PARVO inj susp varkens *Hipra* parvovirus (Su), Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
FIXR COLI ERY *Kernfarm* E. coli (Su), Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
FIXR ERY ONE *Kernfarm* Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
FIXR HP ERY *Kernfarm* Erysipelothrix rhusiopathiae, Haemophilus parasuis **inj** Su ®
FIXR PARVO ERY *Bioveta* parvovirus (Su), Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
INGELVAC ERY *Boehringer Ingelheim* Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
PARVORUVAX *Ceva* parvovirus (Su), Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®
PORCILIS ERY+PARVO+LEPTO *Intervet Int via MSD AH* Erysipelothrix rhusiopathiae, parvovirus (Su), Leptospira spp (Su) **inj** Su ®
PORCILIS ERY-PARVO *Intervet Int via MSD AH* parvovirus (Su), Erysipelothrix rhusiopathiae **inj** Su ®

16.3.13 Ziekte van Glässer

Inleiding

De ziekte van Glässer, veroorzaakt door *Haemophilus parasuis*, werd klassiek beschreven als een aandoening bij jonge dieren (2 weken tot 4 maanden oud) gekenmerkt door fibrineuze polyserositis, polyartritis, meningitis en eventueel sterfte. Septicemie (zonder polyserositis), acute myositis (m. masseter) en ademhalingsstoornissen komen eveneens voor. Stressfactoren zoals spenen of transport zijn predisposerend. Deze ziekte is meestal mild met een lage morbiditeit. Ernstige problemen met grote economische verliezen, treft men tegenwoordig voornamelijk aan op bedrijven met een zeer hoge sanitaire standaard, in het bijzonder als dieren van een verschillende oorsprong worden samengebracht. De morbiditeit en mortaliteit op deze bedrijven kunnen hoog zijn ongeacht de leeftijd of het productiestadium waarin de varkens zich bevinden.

Haemophilus parasuis is frequent aanwezig ter hoogte van de nasale mucosa van gezonde en zelfs immunologisch beschermde dieren en kan ook geïsoleerd worden uit de tonsillen en trachea. Van deze kiem kent men 15 serotypes. Ook niet serotypeerbare stammen worden regelmatig geïsoleerd. Niet alle *H. parasuis*-stammen zijn even virulent. De virulentie is min of meer afhankelijk van het serotype. Serotype 1, 5, 10, 12, 13 en 14 stammen werden geklasseerd als hoog virulent en serotype 2, 4 en 15 stammen als matig virulent. Binnen eenzelfde serotype kunnen evenwel meer en minder virulente stammen voorkomen en ook niet serotypeerbare stammen kunnen virulent zijn. Het is dus niet volledig duidelijk of variatie in virulentie bepaald wordt door de stam of het serotype.

De behandeling of preventie met antimicrobiële middelen is niet steeds effectief en dient in ieder geval in een vroeg stadium te gebeuren. Uitbraken kunnen vermeden worden door een reductie van stress en door enkel dieren met een beschermende immuniteitsstatus die door vaccinatie of op een natuurlijke manier werd bekomen, samen te brengen.

Vaccin

Monovalent vaccin met geïnactiveerde serotype 5-stam en een multivalent vaccin met serotypes 1,5 en 13 waarin ook meerdere stammen van *Erysipelothrix rhusiopathiae* aanwezig zijn.

Bescherming

Deze vaccins stimuleren de ontwikkeling van een actieve immuniteit tegen het serotype 5 (monovalent vaccin) of tegen de serotypes 1, 5 en 13 (multivalent vaccin) van *Haemophilus parasuis*. De dieren dienen tweemaal ingespoten te worden.

FIXR HP ERY *Kernfarm* Erysipelothrix rhusiopathiae, Haemophilus parasuis **inj** Su ®
PORCILIS GLÄSSER *Intervet Int via MSD AH* Haemophilus parasuis **inj** Su ®

16.3.14 Porciene proliferatieve enteropathie (PPE)

Inleiding

Porciene proliferatieve enteropathie (PPE) wordt veroorzaakt door *Lawsonia intracellularis* en kan acuut (proliferatieve hemorrhagische enteropathie), chronisch (porciene intestinale adenomatosis) of subklinisch verlopen. De acute vorm treft vooral de oudere vleesvarkens en opfokvarkens (LG > 70 kg) en kan zich uiten door acute sterfte zonder voorafgaande symptomen. Eventueel kunnen rood- tot teerachtig gekleurde feces opgemerkt worden vooraleer sterfte optreedt. Bij een iets trager verloop van de ziekte worden de varkens eerst anemisch, anorectisch en daarna minder beweeglijk. Ze kunnen eventueel teerachtig materiaal uitbraken. Het uitzicht van de feces kan sterk varieren: profuus, min of meer waterig, teerachtig, helderrood of bloederig. Sterfte kan optreden binnen de 48 uur. Sommige dieren herstellen volledig, maar meestal is er een blijvende groeiachterstand. De sterfte kan oplopen tot meer dan de helft van de aangetaste dieren. De chronische vorm kan voorkomen bij varkens vanaf de leeftijd van 7 weken en manifesteert zich als een chronische diarree, bleke varkens en net zoals dit bij de subklinische vorm het geval is, vertonen de dieren een slechte uniformiteit. De klinische symptomen zijn echter meestal weinig typisch. *Lawsonia intracellularis* komt op de meeste bedrijven voor en is waarschijnlijk verantwoordelijk voor een aanzienlijke economische schade. Het sterke overlevingsvermogen in de mest (2 tot 3 weken) en de langdurige uitscheiding door geïnfecteerde dieren maken het strikt toepassen van de klassieke hygiënische maatregelen op het bedrijf (all in all out, desinfectie van de stal en gebruikte voorwerpen) meer dan nodig om de ziekte in te perken en zo economische verliezen te beperken.

Vaccin

De vaccins dat momenteel in de handel zijn, bevatten of een geïnactiveerde of een levend, verzwakte *Lawsonia intracellularis*-stam.

Bescherming

Het vaccin beoogt een actieve immunisatie van biggen (vanaf de leeftijd van 3 weken) om de intestinale letsels veroorzaakt door Lawsonia intracellularis te beperken en zo het gewichtsverlies tegen te gaan. Bescherming treedt op 3 weken na vaccinatie en duurt minstens 17 weken.

Bijzonderheden

De vaccinatie gebeurt met geattenueerde kiemen. Bijgevolg mogen geen antimicrobiële middelen toegediend worden vanaf 3 dagen voor, tot 3 dagen na de vaccinatie. Indien de vaccinatie gebeurt via het drinkwater, dient ook de drinkwaterinstallatie vrij te zijn van antimicrobiële stoffen, desinfectantia en detergenten. Afgeroomde melkpoeder of natriumthiosulfaat kunnen als stabilisatoren voor het vaccin aan het drinkwater worden toegevoegd. Tot drie dagen na vaccinatie kan *Lawsonia intracellularis*-DNA worden aangetroffen in de mest van gevaccineerde varkens. Het risico op verspreiding van de kiem na vaccinatie zou echter laag zijn, al kan de transmissie naar stalgenoten niet worden uitgesloten.

ENTERISOL ILEITIS *Boehringer Ingelheim* Lawsonia intracellularis **po** Su ®
PORCILIS LAWSONIA *Intervet Int via MSD AH* Lawsonia intracellularis **inj** Su ®
PORCILIS LAWSONIA ID *Intervet Int* Lawsonia intracellularis **inj** Su ®

16.3.15 Clostridia vaccins voor varkens

Inleiding

Clostridium-kiemen produceren toxines die ernstige darmschade veroorzaken vooral bij jonge varkens.

Clostridium perfringens (type A en C) veroorzaakt necrotische enteritis bij jonge biggen (eerste 72 h - eerste levensweek) met sterfte.

Clostridium difficile veroorzaakt bij jonge biggen (vooral lft < 1 week oud) diarree (eventueel met bloed) die soms gepaard gaat met sterfte.
Clostridium novyi kan bij zeugen verantwoordelijk zijn voor een acute infectie die ondermeer gepaard gaat met necrotiserende hepatitis en leidt tot plotse sterfte met een opgezet abdomen.

Vaccin

Deze vaccins stimuleren de opbouw van antistoffen tegen toxines van één of meerdere *Clostridium* spp. Sommige van deze vaccins bevatten verschillende adhesines en het thermolabiele (LT) enterotoxine van enterotoxigene *Escherichia coli*-stammen.
Zie ook Neonatale diarree door enterotoxigene E. coli-stammen (ETEC).

Bescherming

Door de actieve immunisatie van fokzeugen en gelten worden de pasgeboren biggen na opname van voldoende colostrum beschermd tegen intestinale aandoeningen veroorzaakt door toxines van, naargelang het vaccin, *Clostridium perfringens* (type A en/of C), *Clostridium difficile* (toxines A en B) en *Clostridium noyi*.
Deze bescherming uit zich door een vermindering van de klinische symptomen en macrosopische letsels en de mortaliteit. De vaccinatie van zeugen en gelten induceert ook seroneutraliserende antistoffen tegen het alfa-toxine van *Clostridium novyi*.
Sommige vaccins beschermen eveneens tegen neonatale diarree. Zie ook Neonatale diarree door enterotoxigene E. coli-stammen (ETEC).

ENTERICOLIX *CZV* E. coli (Su), Clostridium spp. (Su) **inj** Su Ⓡ
ENTEROPORC COLI AC *Ceva* E. coli (Su), Clostridium spp. (Su) **inj** Su Ⓡ
PORCILIS COLICLOS *Intervet Int* E. coli (Su), Clostridium spp. (Su) **inj** Su Ⓡ
SUISENG *Hipra* E. coli (Su), Clostridium spp. (Su) **inj** Su Ⓡ
SUISENG COLI/C *Hipra* E. coli (Su), Clostridium spp. (Su) **inj** Su Ⓡ
SUISENG DIFF/A *Hipra* Clostridium spp. (Su) **inj** Su Ⓡ

16.3.16 Leptospirose (Su)

Inleiding

Na infectie via huidwondjes en slijmvliezen kunnen de Leptospiren zich in de nieren vermenigvuldigen en worden vervolgens met de urine uitgescheiden. De dieren vertonen meestal geen ziekteverchijnselen of zijn algemeen ziek (koorts, anorexie, diarree). Bij zeugen kunnen vruchtbaarheidsproblemen vastgesteld worden zoals abortus, doodgeboren en zwak geboren biggen.
Aangezien leptospiren in de omgeving goed kunnen overleven in vochtige omstandigheden, tenzij na hitteshock, en knaagdieren als reservoir worden beschouwd, zullen, naast vaccinatie, een goede hygiëne en ongediertebestrijding van belang zijn om deze ziekte te voorkomen.

Vaccin

Combinatievaccins met geïnactiveerde parvovirus-, Leptospira- en vlekziektestammen voor de vaccinatie van fokvarkens.

Bescherming

Hervaccinatie om de 6 maanden wordt aanbevolen voor het beschermen tegen vlekziekte en L. interrogans serogroep Australis, voor de overige Leptospira-serogroepen uit het vaccin en voor het parvovirus, wordt een jaarlijkse hervaccinatie aanbevolen.

FIXR PARVO LEPTO *Kernfarm* parvovirus (Su), Leptospira spp (Su) **inj** Su Ⓡ
PORCILIS ERY+PARVO+LEPTO *Intervet Int via MSD AH* Erysipelothrix rhusiopathiae, parvovirus (Su), Leptospira spp (Su) **inj** Su Ⓡ

16.4 Vaccins voor konijnen

16.4.1 Myxomatose

Inleiding

Myxomatose is een virale ziekte van het Europees konijn en wordt veroorzaakt door het myxomavirus, dat behoort tot de Poxviridae. Het tast konijnen aan van alle leeftijden. Men onderscheid twee klinische vormen:

- De klassieke vorm komt meestal voor bij hobby- en wilde konijnen (reservoir voor het virus). Het virus wordt hier vnl. overgebracht door bijtende insecten maar uitzonderlijk kan ook nauw contact tussen konijnen onderling leiden tot de ziekte. De incubatietijd is kort. De mortaliteit is hoog. De ziekte wordt a.h.v. de typische klinische symptomen gesteld.
- De voorbije decennia komt de ziekte in industriële kwekerijen ook voor onder een respiratoire vorm. Deze vorm die gedurende het hele jaar door voorkomt, wordt verooraakt door mildere virusstammen. De ziekte kan subklinisch voorkomen. Bij deze vorm is het moeilijker een diagnose te stellen.

Vaccin

Een combinatievaccin tegen myxomatose en RHDV type 1 en 2. Dit vaccin bevat 2 myxomatosevirusstammen waarvan de ene stam RHDV type 1 en de andere stam type 2 tot expressie brengt. (zie ook Viraal hemorragisch syndroom).

Bescherming

Het vaccin wordt gebruikt bij konijnen vanaf een leeftijd van vijf weken voor de vermindering van de mortaliteit en de klinische verschijnselen als gevolg van myxomatose en ter voorkoming van de mortaliteit als gevolg van RHD1. De gevaccineerde dieren zijn vanaf 3 weken na de vaccinatie beschermd. De bescherming duurt 1 jaar. Het combinatievaccin beschermt tegen het klassieke RHDV1-virus maar leidt slechts tot een gedeeltelijke immunisatie tegen het RHDV2.

Na vaccinatie kan er een tijdelijke verhoging van de lichaamstemperatuur van 1-2°C optreden. De eerste twee weken na vaccinatie kan er een kleine, pijnloze zwelling op de injectieplaats optreden. De zwelling verdwijnt aan het einde van de derde week volledig.

Na infectie met virulent myxomavirus kunnen er bij sommige gevaccineerde dieren enkele zeer kleine zwellingen ontwikkelen, vnl. op de haarloze delen van het lichaam, die snel korstjes vormen. De korstjes verdwijnen meestal binnen 2 weken nadat de kleine zwellingen zijn ontstaan. Deze korstjes worden uitsluitend waargenomen bij dieren met een actieve immuniteit en hebben geen invloed op de algemene gezondheidstoestand, de eetlust en het gedrag van het konijn.

Bijzonderheden

Het is mogelijk dat konijnen die al eerder gevaccineerd werden met een ander myxomatosevaccin of die een veldinfectie met myxomavirus hebben doorgemaakt, na vaccinatie geen adequate immuunrespons ontwikkelen tegen RHD1. Vaccinatie tijdens de eerste 14 dagen van de dracht wordt afgeraden. Aangezien er geen proeven uitgevoerd zijn naar het effect van de vaccinatie bij mannelijke fokdieren is vaccinatie van deze categorie van dieren niet aanbevolen.

NOBIVAC MYXO-RHD PLUS *Intervet Int via MSD AH* myxomavirus, rabbit hemorrhagic disease virus RHDV type 1, rabbit hemorrhagic disease virus RHDV type 2 **inj** konijn niet-voedselprod, konijn voedselprod ®

16.4.2 Viraal hemorragisch syndroom

Inleiding

Het viraal hemorragisch syndroom wordt veroorzaakt door het Rabbit Hemorrhagic Disease virus (RHD-virus, familie Caliciviridae, genus Lagovirus). Dit zeer besmettelijk virus verspreidt zich door direct contact tussen konijnen

of indirect via urine, uitwerpselen, water, voedsel, stekende insecten of andere mechanische vectoren zoals kleding, handen of hokken.
Van dit virus zijn twee varianten bekend: het RHD1- en het RHD2-virus. RHD2 werd eerst in Frankrijk waargenomen (2010) maar is ondertussen ook in de meeste andere West-Europese landen met inbegrip van België, vastgesteld. RHDV2 verschilt genetisch en antigenetisch zodanig van het klassieke RHDV dat er tussen deze beide varianten geen kruisbescherming optreedt.
Een RHDV2-infectie verschilt met het klassieke RHDV-infectie. RHDV2 heeft een langere incubatietijd (3 à 5 dagen), een sterker variabele mortaliteit (5 à 70 %, gemiddeld 20 %), een breder gastheerspectrum (soms ook bij bepaalde hazensoorten vastgesteld) en een lagere leeftijdsresistentie (dieren jonger dan 15 dagen zijn resistent, dieren ouder dan 2-3 weken zijn gevoelig).
Bij beide infecties sterven de meeste dieren zonder voorafgaande symptomen (peracute vorm). In de acute vorm (vooral bij RHDV2) vertonen de dieren benauwdheid, hoge koorts (>40 °C), bloedingen en zenuwverschijnselen vlak voor ze sterven. Vooral bij RHD2 kan er in een klein aantal gevallen een meer chronisch ziektebeeld gezien worden met gewichtsverlies, lethargie, icterus en sterfte na 1 à 2 weken. Sporadisch, en vooral bij RHDV2, overleven konijnen de infectie en vertonen dan een zeer hoge seroconversie.
Bij tamme konijnen kan de ziekte ingeperkt worden door vaccinatie in combinatie met preventieve hygiënemaatregelen en quarantaine van verdachte gevallen en dieren die met (vermoedelijk) zieke dieren of gestorven dieren in contact kwamen. De ruimtes waarin deze dieren verbleven moeten grondig gereinigd en gedesinfecteerd worden. Voeder (groenten, vers gras, hooi of kuil) dat mogelijks in contact kwam met wilde konijnen moet worden vermeden. Naast het voorzien van een goede insectenbestrijding, moet vermeden worden om het virus via kleding, schoeisel of andere mechanische verctoren in de stal te brengen.

Vaccin

- Monovalent geïnactiveerd RHDV2-vaccin
- Bivalent geïnactiveerde vaccin met RHDV1 en RHDV2
- Een combinatievaccin tegen myxomatose en RHDV type 1 en 2. Dit vaccin bevat 2 myxomatosevirusstammen waarvan de ene stam RHDV type 1 en de andere stam type 2 tot expressie brengt. Zie ook Myxomatose.

Bescherming

Deze vaccins zijn bestemd voor actieve immunisatie van konijnen om sterfte als gevolg van RHDV1 en/of RHDV2 te verminderen. Er is geen kruisbescherming tussen de RHDV1 en RHDV2 aangetoond.

ERAVAC inj emulsie konijn *Hipra* rabbit hemorrhagic disease virus RHDV type 2 **inj** konijn voedselprod, konijn niet-voedselprod ®
FILAVAC VHD K C+V *Filavie* rabbit hemorrhagic disease virus RHDV type 1, rabbit hemorrhagic disease virus RHDV type 2 **inj** konijn niet-voedselprod, konijn voedselprod ®
NOBIVAC MYXO-RHD PLUS *Intervet Int via MSD AH* myxomavirus, rabbit hemorrhagic disease virus RHDV type 1, rabbit hemorrhagic disease virus RHDV type 2 **inj** konijn niet-voedselprod, konijn voedselprod ®

16.5 Vaccins voor kippen

16.5.1 Ziekte van Marek

Inleiding

Leg- en reproductiekippen worden tijdens de opfokperiode gevaccineerd. Wegens de langere duur van de opfokperiode van kippen met een bepaald kwaliteitslabel, is het aanbevolen om ook de ééndagskuikens van deze dieren in de broeikast te vaccineren tegen de ziekte van Marek.

Vaccin

Vaccins tegen Marek worden per injectie toegediend aan ééndagskuikens in de broedmachine of aan 18 dagen-oude embryo's. Ze bevatten hetzij kalkoenherpesvirus (HVT-FC126) en zijn beschikbaar als een gevriesdroogd vaccin, of ze bevatten de celgebonden en in vloeibare stikstof bewaard geattenueerde stam Rispens (CVI988) of recombinante stam RN1250 van het Marekvirus. Sommige vaccins bevatten zowel het kalkoenherpesvirus als de homologe stam.

Vaccins op basis van een celgebonden recombinant kalkoenherpesvirus die antigenen van andere infectieziekten tot expressie brengen, beschermen zowel tegen de ziekte van Marek, als tegen de ziekten waarvan de antigenen tot expressie worden gebracht. De agentia zijn celgebonden en deze vaccins worden dan ook in vloeibare stikstof bewaard. Eén vaccin bevat als vaccinstam een recombinant kalkoenen herpesvirus (HVT) dat het beschermende antigeen (VP2) van het Infectious Bursal Disease virus (IBDV of ziekte van Gumboro), stam Faragher 52/70, tot expressie brengt. Het vaccin induceert een actieve immuniteit en een serologische respons tegen de ziekte van Gumboro (Infectious Bursal Disease of IBD) en tegen de ziekte van Marek in kuikens. In een ander combinatievaccinsvaccin brengt het recombinant kalkoenherpesvirus gD en gI van het infectieuze laryngo-tracheïtisvirus tot expressie waardoor dit vaccin dat toegediend wordt aan ééndagskuikens, beschermt tegen de ziekte van Marek en tegen infectieuze laryngotracheïtis. Het bevat het celgebonden recombinant kalkoenherpesvirus (stam HVT/ILT-138) dat gD en gI van het infectieuze laryngo-tracheïtisvirus tot expressie brengt. In een derde vaccin brengt het recombinant kalkoenherpesvirus naast gD en gI ook het fusie-eiwit van het Newcastle diseasevirus tot expressie brengen waardoor ook een bescherming tegen de ziekte van Newcastle ontstaat. Deze recombinante vaccins worden toegediend aan ééndagskuikens. Bepaalde vaccins kunnen eveneens *in ovo* worden toegediend. Deze vaccins op basis van celgebonden kalkoenherpesvirus worden in vloeibarear stikstof bewaard.

Bescherming

De vaccinatie belet de vorming van tumoren en zenuwletsels die veroorzaakt worden door het pathogene Marekvirus. Ze kan echter niet besmetting van het pluimvee door dit virus voorkomen. De resultaten van de vaccinatie zijn grotendeels afhankelijk van de mate waarin de vaccinatietechniek wordt gerespecteerd.

De vaccinatie is verplicht voor ééndagskuikens of *in ovo* en biedt bescherming gedurende de eerste 4 levensweken m.a.w. gedurende de risicoperiode waarin infecties met het Marekvirus gepaard gaan met de ontwikkeling van tumoren.

CEVAC MD RISPENS *Ceva* Marekvirus **inj** kip Ⓡ
INNOVAX-ILT *Intervet Int* Marekvirus, infectieuze laryngotracheitisvirus (Av) **inj** kip Ⓡ
INNOVAX-ND-IBD *Intervet Int* Newcastle disease virus, Marekvirus, Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **inj, in ovo** kip Ⓡ
INNOVAX-ND-ILT *Intervet Int* Newcastle disease virus, Marekvirus, infectieuze laryngotracheitisvirus (Av) **inj, in ovo** kip Ⓡ
NOBILIS RISMAVAC *Intervet Int via MSD AH* Marekvirus **inj** kip Ⓡ
NOBILIS RISMAVAC + CA 126 *Intervet Int via MSD AH* Marekvirus **inj, in ovo** kip Ⓡ
PREVEXXION RN *Boehringer Ingelheim* Marekvirus **inj** kip Ⓡ
PREVEXXION RN + HVT + IBD *Boehringer Ingelheim* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus), Marekvirus **inj** kip Ⓡ
VAXXITEK HVT + IBD *Boehringer Ingelheim* Marekvirus, Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **inj, in ovo** kip Ⓡ
VECTORMUNE ND *Ceva* Newcastle disease virus, Marekvirus **inj, in ovo** kip Ⓡ

16.5.2 Ziekte van Newcastle (kip)

Inleiding

Vaccinatie tegen Newcastle disease (ND) is verplicht voor alle pluimveebedrijven met meer dan 100 stuks pluimvee. De bedrijfsverantwoordelijke moet een beroep doen op een erkende dierenarts om de vaccinatie uit te voeren. Alle pluimvee met inbegrip van duiven, aanwezig op verzamelingen (tentoonstellingen, wedstrijden, prijskampen, markten zijn te beschouwen als verzamelingen) moet ingeënt zijn tegen ND. Het pluimvee dat op een markt verkocht wordt, dient 3 maanden voorafgaand aan de verkoop gevaccineerd te worden met een geïnactiveerd geadjuveerd vaccin. Het pluimvee dat op markten verkocht wordt, moet vergezeld zijn van een vaccinatiecertificaat.

- Ziekte van Newcastle (kalkoen)
- Ziekte van Newcastle - Paramyxovirose (duif)
- Voor de vaccinatie van andere pluimveesoorten zijn er in België geen vaccins beschikbaar en kan de dierenarts overwegen om het cascadesysteem toe te passen.

Vaccin

Monovalente levende vaccins - monovalente of combinatievaccins met geïnactiveerd virus -multivalente vaccins op basis van recombinant kalkoenherpesvirus.

Vaccins met levende virussen die lentogene stammen bevatten worden tijdens de opfokperiode toegediend. Geïnactiveerde vaccins zijn uitsluitend voorbehouden voor herhalingsentingen van leg- en reproductiedieren om deze te beschermen tijdens de legperiode.

De vaccinatie van zowel meskippen als leg- en reproductiekippen kan met levende vaccins. Bij leg- en reproductiedieren wordt deze eerste vaccinatie na minstens 4 weken gevolgd door een vaccinatie met geïnactiveerd vaccin. Deze boostervaccinatie moet minstens 4 weken voor aanvang van de legperiode plaatsvinden. Deze dieren kunnen na het inzetten van de rui opnieuw gevaccineerd worden met een geïnactiveerd vaccin.

Hobby- en sierpluimvee kan in de lente en in de herfst gevaccineerd worden met een geïnactiveerd vaccin, of indien de dieren nog niet eerder werden gevaccineerd met een levend vaccin.

Een vaccin op basis van het recombinant kalkoenherpesvirus brengt het fusie-eiwit van het Newcastle diseasevirus tot expressie waardoor het vaccin beschermt tegen de ziekte van Marek en de ziekte van Newcastle. Naargelang de vaccinstam worden ook antigenen tot expressie gebracht die beschermen tegen ofwel infectieuze laryngotracheïtis ofwel tegen de ziekte van Gumboro. Deze recombinante vaccins worden toegediend aan ééndagskuikens. Bepaalde vaccins kunnen eveneens *in ovo* worden toegediend. Deze vaccins worden in vloeibare stikstof bewaard.

Bescherming

De immuniteitsduur zoals opgegeven in de bijsluiters van de vaccins met levend virus, bedraagt meestal 4 tot 6 weken. Dit volstaat in het algemeen voor mestkuikens. Leg- en reproductiedieren moeten voor hun overplaatsing naar de leg- of reproductieafdeling, gehervaccineerd worden met geïnactiveerde vaccins. Enerzijds wordt door deze vaccinatie het pluimvee tijdens de ganse legperiode beschermd. Anderzijds zullen de kuikens van de gevaccineerde dieren gedurende hun eerste levensweken op een passieve manier beschermd worden.

Bijzonderheden

ND is een wettelijk bestreden ziekte. Als ND wordt vastgesteld op een pluimveebedrijf, dan is de voorgeschreven preventieve vaccinatie een voorwaarde voor vergoeding van de opgeruimde dieren.

Sinds 1998, werden in 2018 meerdere gevallen van ND vastgesteld bij hobbypluimvee in ons land. In juli 2018, werden eveneens enkele haarden

vastgesteld op professionele pluimveebedrijven. In al deze gevallen ging het om een nieuwe virusstam die eerder in Zuid-Oost-Azië werd vastgesteld en die zich snel verspreid heeft in het Midden-Oosten, Noord-afrika en Oost-europa . Deze stam werd recent ook geïdentificeerd in het Groothertogdom Luxemburg. Zie ook FAGG.

AVINEW NEO *Boehringer Ingelheim* Newcastle disease virus **po, oculonasaal, oculair** kip, kalkoen Ⓡ

AVISHIELD ND *Genera* Newcastle disease virus **oculonasaal, po** kip, kalkoen Ⓡ

AVISHIELD ND B1 *Genera* Newcastle disease virus **po, oculonasaal** kip Ⓡ

GALLIMUNE ND + IB + EDS + ART *Boehringer Ingelheim* Newcastle disease virus, infectieuze bronchitisvirus (Av), egg drop syndromevirus, rhinotracheïtisvirus (Av) **inj** kip Ⓡ

HIPRAVIAR-NDV CLON *Hipra* Newcastle disease virus **oculonasaal, oculair, inas, po** kip Ⓡ

INNOVAX-ND-IBD *Intervet Int* Newcastle disease virus, Marekvirus, Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **inj, in ovo** kip Ⓡ

INNOVAX-ND-ILT *Intervet Int* Newcastle disease virus, Marekvirus, infectieuze laryngotracheitisvirus (Av) **inj, in ovo** kip Ⓡ

NOBILIS IB MULTI + ND *Intervet Int via MSD AH* Newcastle disease virus, infectieuze bronchitisvirus (Av) **inj** kip Ⓡ

NOBILIS ND C2 *Intervet Int via MSD AH* Newcastle disease virus **oculonasaal, oculair, inas** kip Ⓡ

NOBILIS ND CLONE 30 *Intervet Int via MSD AH* Newcastle disease virus **oculonasaal, inas, po** kip Ⓡ

NOBILIS RT+ IB multi + ND + EDS *Intervet Int via MSD AH* Newcastle disease virus, infectieuze bronchitisvirus (Av), egg drop syndromevirus, rhinotracheïtisvirus (Av) **inj** kip Ⓡ

VECTORMUNE ND *Ceva* Newcastle disease virus, Marekvirus **inj, in ovo** kip Ⓡ

16.5.3 Infectieuze bronchitis

Inleiding

Infectieuze bronchitis (IB) bij gevogelte wordt veroorzaakt door een coronavirus dat wereldwijd voorkomt en zich snel verspreidt in niet-gevaccineerd pluimvee. Door de vele mutaties en recombinaties, kan het IB-virus snel wijzigen in een nieuwe variant of een nieuw serotype. Vaccinatie leidt niet steeds tot dezelfde mate van kruisbescherming tegen een heteroloog veldvirus.

In het vaccinatieprogramma moet rekening gehouden worden met de circulerende serotypes. Om een zo breed mogelijke bescherming te hebben, kan de vaccinatie uitgevoerd worden met IB-vaccins die 2 serotypes bevatten of door in het vaccinatieschema de achtereenvolgende vaccinaties uit te voeren met twee (of meer) serotypes. Aangezien het Massachussetts-serotype het meeste voorkomt, is het ook vanzelfsprekend dat al het pluimvee tegen dit serotype wordt gevaccineerd.

Vaccin

Levende vaccins met één of twee IB-stammen – combinatievaccins met geïnactiveerd IB-virus en andere virussen.

Vaccins met levend verzwakt infectieuze bronchitisvirus worden tijdens de opfokperiode toegediend voor vroege bescherming en om toekomstige leghennen en reproductiedieren te primen. Geïnactiveerde vaccins worden als booster toegediend aan leg- en reproductiedieren voor ze worden overgeplaatst. Mestkippen worden in de regel slechts 1 maal gevaccineerd (Ift 1 dag). De combinatievaccins van IB met ND of IB met EDS en het aviair rhinotracheïtisvirus, zijn geïnactiveerde vaccins die 3 à 4 w voor de leg toegediend worden om de leg- en reproductiedieren te hervaccineren. Legkippen kunnen na het inzetten van de rui gehervaccineerd worden.

Hobby- en sierpluimvee kan in de lente en in de herfst gevaccineerd worden met een levend vaccin met Massachussetts-stam en/of levend vaccin met een variantstam.

Bescherming

Entschema's tegen het IB-virus geven niet steeds een voldoende bescherming gedurende de ganse legperiode. Op bedrijven waar toch nog regelmatig legdalingen door IB-infecties worden vastgesteld, kan de dierenarts een aangepast entschema uitwerken, eventueel toepasbaar gedurende de legperiode. In de bijsluiter van het vaccin wordt vermeld of het vaccin al of niet tijdens de leg mag worden toegediend.

Indien IB op mestkuikenbedrijven een probleem is of op plaatsen waar de velddruk hoog is, kan tijdens de mestperiode een hervaccinatie worden aanbevolen, met naast de klassieke Massachussetts-stammen, variantstammen die gekozen worden in functie van het circulerend wildvirus.

Bijzonderheden

Aangezien IB-virus snel geïnactiveerd kan worden, zal het zorgvuldig bereiden en toedienen van levende IB-vaccins een belangrijke rol spelen in de optimale werkzaamheid van de vaccinatie.

AVISHIELD IB GI-13 *Genera* infectieuze bronchitisvirus (Av) **po, oculonasaal** kip ®
AVISHIELD IB H120 *Genera* infectieuze bronchitisvirus (Av) **oculonasaal, po** kip ®
CEVAC IBIRD *Ceva* infectieuze bronchitisvirus (Av) **po, oculonasaal** kip ®
CEVAC MASS L *Ceva* infectieuze bronchitisvirus (Av) **oculonasaal** kip ®
GALLIMUNE ND + IB + EDS + ART *Boehringer Ingelheim* Newcastle disease virus, infectieuze bronchitisvirus (Av), egg drop syndromevirus, rhinotracheïtisvirus (Av) **inj** kip ®
GALLIVAC IB88 NEO *Boehringer Ingelheim* infectieuze bronchitisvirus (Av) **oromucosaal** kip ®
HATCHPAK IB H120 Neo *Boehringer Ingelheim* infectieuze bronchitisvirus (Av) **oculonasaal** kip ®
NOBILIS IB 4-91 *Intervet Int* infectieuze bronchitisvirus (Av) **oculonasaal, oculair, inas, po** kip ®
NOBILIS IB MA 5 *Intervet Int via MSD AH* infectieuze bronchitisvirus (Av) **oculonasaal, oculair, inas, po** kip ®
NOBILIS IB MULTI + ND *Intervet Int via MSD AH* Newcastle disease virus, infectieuze bronchitisvirus (Av) **inj** kip ®
NOBILIS IB PRIMO QX *Intervet Int* infectieuze bronchitisvirus (Av) **oculonasaal** kip ®
NOBILIS RT+ IB multi + ND + EDS *Intervet Int via MSD AH* Newcastle disease virus, infectieuze bronchitisvirus (Av), egg drop syndromevirus, rhinotracheïtisvirus (Av) **inj** kip ®
POULVAC IB PRIMER *Zoetis* infectieuze bronchitisvirus (Av) **oculonasaal, po** kip ®
POULVAC IB QX *Zoetis* infectieuze bronchitisvirus (Av) **oculonasaal** kip ®
POULVAC IBMM + ARK *Zoetis* infectieuze bronchitisvirus (Av) **oculonasaal** kip ®

16.5.4 Egg Drop Syndrome

Inleiding

Vaccinatie tegen *egg drop syndrome* (EDS) wordt volgens de aanwezige epidemiologische toestand overwogen.

Vaccin

Deze vaccins met een geïnactiveerd adenovirus zijn gecombineerd met het vaccin tegen de ziekte van Newcastle, eventueel in combinatie met infectieuze bronchitis en rhinotracheitis. Toekomstige legkippen kunnen minimum 4 weken voor de legperiode gevaccineerd worden.

Bescherming

Ze immuniseren het dier minstens gedurende één legperiode.

GALLIMUNE ND + IB + EDS + ART *Boehringer Ingelheim* Newcastle disease virus, infectieuze bronchitisvirus (Av), egg drop syndromevirus, rhinotracheïtisvirus (Av) **inj** kip ®
NOBILIS RT+ IB multi + ND + EDS *Intervet Int via MSD AH* Newcastle disease virus, infectieuze bronchitisvirus (Av), egg drop syndromevirus, rhinotracheïtisvirus (Av) **inj** kip ®

16.5.5 Ziekte van Gumboro

Vaccin

De meeste vaccins bevatten levend verzwakte intermediaire stammen van het Gumborovirus (infectious bursal disease virus of IBDV). Deze kunnen toegediend worden tijdens de opfokperiode van leg- en reproductiedieren en mestkippen.

Deze vaccins worden in de regel toegediend op een leeftijd van 7 à 10 dagen aan dieren zonder maternale antistoffen en rond 14 à 21 dagen aan dieren met maternale antistoffen (zie hiervoor de bijsluiter/SKP van het vaccin). Eén van deze vaccins kan aan mestkippen toegediend worden vanaf de leeftijd van 1 dag, op voorwaarde dat het gehalte aan maternale antistoffen laag genoeg is (ELISA-titer < 500) (zie ook 'Bescherming').
Twee type vaccins zijn beschikbaar die ongeacht de aanwezigheid van maternale antistoffen bescherming bieden:

- Het eerste type is een vectorvaccin met als vaccinstam een celgebonden recombinant kalkoenen herpesvirus (HVT) dat het beschermende antigeen (VP2) van het Gumborovirus tot expressie brengt. Dit type vaccin beschermt zowel tegen de ziekte van Gumboro, als tegen de ziekte van Marek.
- Daarnaast is er ook een immuuncomplexvaccin beschikbaar. In dit vaccin is het vaccinvirus, een intermediaire IBDV-stam, gebonden aan specifieke IBDV-immunoglobulinen. Dit vaccin kan zowel aan embryo's op dag 18 van de bebroeding of aan ééndagskuikens worden toegediend.

Bescherming

Deze vaccins zijn niet immunosuppressief maar veroorzaken wel een lichte atrofie van de beurs van Fabricius. Het tijdstip voor vaccinatie wordt ondermeer bepaald door het gehalte aan maternale antilichamen en de infectiedruk. Over het algemeen wordt een tweevoudige vaccinatie aanbevolen voor groepen pluimvee, waarvan het niveau aan maternale antistoffen onderling sterk varieert of voor pluimvee die van verschillende herkomst zijn.

Bijzonderheden

Een geslaagde vaccinatie tegen Gumboroziekte is sterk afhankelijk van de hygiënische maatregelen in de stal, o.a. van het ontsmetten van de lokalen.
Levend verzwakte vaccinvirussen kunnen zich verspreiden in het bedrijf of de omgeving.

AVIPRO PRECISE *Elanco* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **po** kip Ⓡ
AVISHIELD IBD INT *Genera* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **oculonasaal** kip Ⓡ
AVISHIELD IBD PLUS *Genera* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **po** kip Ⓡ
GUMBOHATCH *Hipra* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **inj, in ovo** kip Ⓡ
HIPRAGUMBORO CW *Hipra* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **po** kip Ⓡ
HIPRAGUMBORO-GM97 *Hipra* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **po** kip Ⓡ
INNOVAX-ND-IBD *Intervet Int* Newcastle disease virus, Marekvirus, Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **inj, in ovo** kip Ⓡ
NEXTMUNE *Ceva* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **inj** kip Ⓡ
NOBILIS GUMBORO D 78 *Intervet Int via MSD AH* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **po, oculonasaal, oculair, inas** kip Ⓡ
NOVAMUNE *Ceva* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **inj** kip Ⓡ
POULVAC BURSA PLUS *Zoetis* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **po** kip Ⓡ
PREVEXXION RN + HVT + IBD *Boehringer Ingelheim* Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus), Marekvirus **inj** kip Ⓡ
VAXXITEK HVT + IBD *Boehringer Ingelheim* Marekvirus, Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus) **inj, in ovo** kip Ⓡ

16.5.6 Artritis door reovirussen

Inleiding

Het Aviair Reovirus (ARV), een dubbelstrengig RNA virus, is ubiquitair aanwezig bij commercieel pluimvee, voornamelijk bij vleeskuikens.
ARV veroorzaakt artritis en tenosynovitis vooral bij het vleeskuikens, maar ook bij commerciële leg- en moederdieren bij pluimvee en wordt veroorzaakt door verschillende sero- en pathotypes. Door een leeftijdsgerelateerde weerstand leiden infecties enkel bij jonge kippen van 14 à 16 weken tot ziekte. In combinatie met andere pathogenen, zoals *Mycoplasma synoviae* of *Staphylococcus* spp. kan de aandoening verergeren.

Naast artritis en tenosynovitis, veroorzaakt het ARV een ontregeling van het immuunsysteem en infecties van de lever, het hart en de spijsverteringsorganen. Fokdieren kunnen naast kreupelheid, ook een verminderde eiproductie en een suboptimaal uitkippercentage en fertiliteit vertonen, eventueel in combinatie met een verhoogde sterfte. ARV kan verticaal overgedragen worden met verhoogde verliezen bij de getroffen nakomelingen als resultaat.

Vaccin

Een vaccin met een geïnactiveerd virus in een olieachtige emulsie is beschikbaar voor vaccinatie van reproductiedieren.

Bescherming

Vaccins bieden een passieve bescherming aan kuikens tegen virale artritis. Sinds de jaren 2010 werd een toename gezien van het aantal ARV-gerelateerde ziekten met veldisolaten die genetisch en antigenetisch verschillend zijn van vaccinstammen.

Bijzonderheden

De bijsluiter/SPK van het beschikbare vaccin vermeldt de duur van de immuniteit (DOI) van 8 maanden voor dit geïnactiveerd vaccin uitsluitend na priming met een levend reovirusvaccin dat in België niet beschikbaar is.

NOBILIS REO INAC *Intervet Int via MSD AH* reovirus (Av) **inj** kip ®

16.5.7 Infectieuze en virale anemie

Vaccin

Een vaccin met levend verzwakt virus wordt toegediend aan reproductiedieren om hun As-titer ten opzichte van het kippenanemievirus (*chicken anemia* virus) of CAV-virus te verhogen en hun kuikens passief te beschermen. Het vaccin wordt minstens 6 weken vóór het begin van de leg toegediend.

Bescherming

Door de vaccinatie worden de kuikens passief beschermd tegen de klinische tekens en sterfte veroorzaakt door het infectieuze anemievirus.

AVIPRO THYMOVAC *Elanco* infectieuze anaemie-virus (Av) **po** kip ®

NOBILIS CAV P4 *Intervet Int via MSD AH* infectieuze anaemie-virus (Av) **inj** kip ®

16.5.8 Infectieuze laryngotracheïtis

Inleiding

Deze vaccins worden volgens de aanwezige epidemiologische toestand gebruikt.

Vaccin

De vaccins met levend virus worden als oogdruppels toegediend tijdens de opfokperiode van leg- en reproductiekippen of sier- en hobbyhoenders. Een recombinant vaccin op basis van het celgebonden recombinant kalkoenherpesvirus (stam HVT/ILT-138) brengt gD en gI van het infectieuze laryngo-tracheïtisvirus tot expressie. Een variant van dit vaccinvirus brengt eveneens het fusie-eiwit van het Newcastle diseasevirus tot expressie waardoor dit ook bescherming biedt tegen de ziekte van Newcastle en de ziekte van Marek. Deze recombinante vaccins worden toegediend aan ééndagskuikens. Bepaalde vaccins kunnen eveneens *in ovo* worden toegediend. Deze vaccins worden in vloeibare stikstof bewaard.

In een trivalent vaccin worden het membraanfuserend eiwit en het inkapselend eiwit van het aviaire infectieuze laryngotracheïtisvirus (rFP-LT) tot expressie gebracht door het levend recombinant aviair pokkenvirus. Dit vaccin bevat eveneens het levend aviaire encefalomyelitisvirus. Het vaccin wordt via de vleugelvliesprik-methode toegediend op een leeftijd van 8 à 13 weken en minstens 4 weken vóór het begin van de leg.

INNOVAX-ILT *Intervet Int* Marekvirus, infectieuze laryngotracheitisvirus (Av) **inj** kip ®

INNOVAX-ND-ILT *Intervet Int* Newcastle disease virus, Marekvirus, infectieuze laryngotracheitisvirus (Av) **inj, in ovo** kip ®
NOBILIS ILT *Intervet Int via MSD AH* infectieuze laryngotracheitisvirus (Av) **oculair** kip ®
VECTORMUNE FP ILT + AE *Ceva* infectieuze laryngotracheitisvirus (Av), poxvirus (kip) - kippenpokkenvirus, encefalomyelitisvirus (Av) **inj** kip ®

16.5.9 Rhinotracheïtis (kip)

Inleiding

Aviair metapneumovirus (aMPV) (eerder kalkoenrhinotracheïtisvirus genoemd) veroorzaakt ziekte bij kippen en kalkoenen (resp. ook dikke koppenziekte of swollen headsyndrome en turkey rhinotracheitis genoemd). Andere soorten waaronder fazanten, parelhoenen, eenden en wilde vogels zouden eveneens gevoelig zijn voor infectie zonder dat bij deze soorten de ziekte aangetoond werd. Het virus waarvan er 4 verschillende subtypes bestaan A, B, C, D, behoort tot de Paramyxoviridae, genus metapneumovirus. Het repliceert in het ademhalings- en het voortplantingsstelsel met acute ademhalingsproblemen, legdaling en eischaalafwijkingen tot gevolg.

Infectie gebeurt na direct contact of door besmet materiaal. Bij kippen kent de ziekte een variabeler verloop dan bij kalkoenen. Naast legdaling en aantasting van de eischaalkwaliteit en ademhalingssymptomen, kunnen infecties met aMPV een rol spelen in de zgn. dikke koppenziekte of swollen headsyndrome, een multi-factoriële aandoening van de bovenste luchtwegen die naast ademhalingsymptomen ook gepaard gaat met zwellingen van de kop en eventueel met torticollis en opistotonus. Aangezien besmette vogels slechts een aantal dagen het virus uitscheiden, wordt aangenomen dat er geen latente infecties of dragers van het virus voorkomen.

Vaccinatie van kalkoenen tegen het aviair rhinotracheïtisvirus, zie Rhinotracheïtis (kalkoen)

Vaccin

Monovalente levende vaccins – combinatievaccin met geïnactiveerd rhinotracheïtisvirus gecombineerd met andere geïnactiveerde virussen (NCD, EDS en IB).

Dit vaccin is bedoeld als levende voorenting van toekomstige ouderdieren en legkippen ter preventie van ademhalingssymptomen, legdaling en verminderde eischaalkwaliteit gerelateerd aan het aviaire rhinotracheïtis-virus (subtypes A en B). De duur van de immuniteit na het volledige vaccinatieschema bedraagt 1 legperiode.

Er wordt gevaccineerd naargelang de epidemiologische toestand.

Bijzonderheden

Gevaccineerde kippen kunnen de vaccinstam tot 20 dagen na de vaccinatie uitscheiden, waarna deze zich kan verspreiden naar ongevaccineerde dieren met eventueel klinische symptomen als gevolg. Alle vatbare dieren moeten daarom tegelijk gevaccineerd worden en er dienen gepaste bioveiligheidsmaatregelen genomen te worden om de verspreiding naar andere dieren te vermijden. Er wordt aangeraden om niet te vaccineren in aanwezigheid van andere gevoelige soorten zoals parelhoenders, fazanten en muskuseenden.

GALLIMUNE ND + IB + EDS + ART *Boehringer Ingelheim* Newcastle disease virus, infectieuze bronchitisvirus (Av), egg drop syndromevirus, rhinotracheïtisvirus (Av) **inj** kip ®
NOBILIS RHINO CV *Intervet Int via MSD AH* rhinotracheïtisvirus (Av) **oculonasaal** kip ®
NOBILIS RT+ IB multi + ND + EDS *Intervet Int via MSD AH* Newcastle disease virus, infectieuze bronchitisvirus (Av), egg drop syndromevirus, rhinotracheïtisvirus (Av) **inj** kip ®

16.5.10 Aviaire encefalomyelitis (trilziekte)

Vaccin
Een trivalent vaccin op basis van een levend aviaire encefalomyelitisvirus gecombineerd en een levend recombinant aviair pokkenvirus dat het membraanfuserend eiwit en het inkapselend eiwit van het aviaire infectieuze laryngotracheïtisvirus (rFP-LT) tot expressie brengt.
Het vaccin wordt via de vleugelvliesprik-methode toegediend op een leeftijd van 8 à 13 weken en minstens 4 weken vóór het begin van de leg.
Bescherming
Vaccinatie beperkt de verliezen in eierproductie als gevolg van aviaire encefalomyelitis.
VECTORMUNE FP ILT + AE *Ceva* infectieuze laryngotracheitisvirus (Av), poxvirus (kip) - kippenpokkenvirus, encefalomyelitisvirus (Av) **inj** kip Ⓡ

16.5.11 Vogelpokken (kippen)

Inleiding
Dit vaccin wordt volgens de aanwezige epidemiologische toestand gebruikt.
Vaccin
Een trivalent vaccin bestaande uit het levend recombinant aviair pokkenvirus. Dit recombinant pokkenvirus brengt het membraanfuserend eiwit en het inkapselend eiwit van aviaire infectieuze laryngotracheïtisvirus (rFP-LT) tot expressie en is gecombineerd met het levend aviaire encefalomyelitisvirus.
Het vaccin wordt via de vleugelvliesprik-methode toegediend op een leeftijd van 8 à 13 weken en minstens 4 weken vóór het begin van de leg.
Bescherming
Voor kippenpokken wordt een verhoogde snelheid van genezing waargenomen tot 49 weken na vaccinatie.
VECTORMUNE FP ILT + AE *Ceva* infectieuze laryngotracheitisvirus (Av), poxvirus (kip) - kippenpokkenvirus, encefalomyelitisvirus (Av) **inj** kip Ⓡ

16.5.12 Coccidiose

Inleiding
Deze vaccins worden toegediend in functie van de epidemiologische toestand.
Vaccin
Geattenueerde vaccins tegen coccidia
Bij het gebruik van deze vaccins mogen noch het voedsel, noch het drinkwater substanties bevatten met een coccidiostatische werking. Het heropnemen van oöcysten uitgescheiden na de vaccinatie is noodzakelijk om de opgebouwde immuniteit te onderhouden. Bovendien is de therapeutische index relatief laag. Bij accidentele overdosering (tot meer dan 10 x de dosis) kan men een coccidiostaticum toedienen via het voedsel of het drinkwater om het ontstaan van een klinische coccidiose te voorkomen. Gelijktijdige vaccinatie tegen de ziekte van Gumboro, de ziekte van Newcastle en infectieuze bronchitis is mogelijk.
Bijzonderheden
Tussen twee afmestrondes dienen de stallen gereinigd en gedesinfecteerd te worden om ernstige (natuurlijke) infecties bij de nieuwe dieren te voorkomen.
EVALON *Hipra* Eimeria spp. (Av) **po** kip Ⓡ
EVANOVO *Hipra* Eimeria spp. (Av) **in ovo** kip Ⓡ
EVANT *Hipra* Eimeria spp. (Av) **po** kip Ⓡ
HUVEGUARD MMAT *Huvepharma* Eimeria spp. (Av) **po** kip Ⓡ
HUVEGUARD NB *Huvepharma* Eimeria spp. (Av) **po, oculair** kip Ⓡ
PARACOX-5 *Intervet Int via MSD AH* Eimeria spp. (Av) **po, oculonasaal** kip Ⓡ
PARACOX-8 *Intervet Int via MSD AH* Eimeria spp. (Av) **po, cut** kip Ⓡ

16.5.13 Salmonellose (kip)

Inleiding

Op pluimveebedrijven met kippen (*Gallus gallus*), is de vaccinatie van legkippen en van vermeerderingspluimvee tegen *Salmonella enterica* serovar Enteritidis verplicht, tenzij dit pluimvee bestemd is voor het intracommunautaire handelsverkeer of voor de export. De vaccinatie is ook verplicht voor de legkippen die door particulieren op de markt verkocht worden of voor hobbykippen die door pluimveebedrijven of handelaars op markten of aan particulieren verkocht worden.

De vaccinatie van dit pluimvee tegen andere zoönotische *Salmonella*'s is facultatief.

Het is verboden selectiepluimvee te vaccineren met een vaccin tegen *Salmonella*.

Zie KB van 21 september 2020 betreffende de bestrijding van zoönotische Salmonella bij pluimvee.

Zie ook FAVV: Bestrijding van Salmonella bij pluimvee

Vaccinatie tegen salmonellose bij kalkoenen, zie Salmonellose (kalkoen)

Vaccinatie tegen salmonellose bij eenden, zie Salmonellose (eend)

Vaccin

Levende vaccins – geïnactiveerde vaccins.

Bijzonderheden

Met de vaccinatie van legkippen moet de transmissie van *Salmonella Enteritidis* naar de eieren zoveel mogelijk verhinderd worden. Deze vaccinatie is een onderdeel van een geïntegreerd bestrijdingsplan voor *Salmonella* met als doel de globale infectiedruk in de populatie te verlagen. Zonder een degelijke hygiëne zal de vaccinatie echter niet het beoogde succes opleveren.

AVIPRO SALMONELLA DUO *Elanco* Salmonella spp. (Av) **po** kip, kalkoen, eend ®
AVIPRO SALMONELLA VAC E *Elanco* Salmonella spp. (Av) **po** kip ®
AVIPRO SALMONELLA VAC T *Elanco* Salmonella spp. (Av) **po** kip ®
NOBILIS SALENVAC *Intervet Int via MSD AH* Salmonella spp. (Av) **inj** kip ®
NOBILIS SALENVAC ETC *Intervet Int via MSD AH* Salmonella spp. (Av) **inj** kip ®
NOBILIS SALMONELLA ET *MSD AH* Salmonella spp. (Av) **inj** kip ®

16.5.14 Vaccinatie tegen andere bacteriële ziekten

Inleiding

Deze vaccins worden toegediend in functie van de epidemiologische toestand. Ze kunnen gebruikt worden om ziekte ten gevolge van infecties met *E. coli, Mycoplasma gallisepticum of Mycoplasma synoviae* te voorkomen.

FIXR MS-VAC *Kernfarm* Mycoplasma spp. (Av) **inj** kip ®
FIXR MYC-VAC *Kernfarm* Mycoplasma spp. (Av) **inj** kip ®
MS-H vaccin *Pharmsure* Mycoplasma spp. (Av) **oculair** kip ®
POULVAC E. COLI *Zoetis* E. coli (Av) **oculonasaal, po** kip, kalkoen ®
POULVAC MG *Zoetis* Mycoplasma spp. (Av) **inj** kip ®

16.6 Vaccins voor duiven

16.6.1 Ziekte van Newcastle - Paramyxovirose (duif)

Inleiding

De vaccinatie van duiven die aan wedstrijden of tentoonstellingen deelnemen is wettelijk verplicht (KB van 28/11/1994). Het aanbevolen schema is als volgt:

- Voorjaarsvaccinaties, vóór het wedstrijdseizoen: alle duiven worden gevaccineerd (ook de volwassen duiven die het jaar voordien al gevaccineerd werden).
- Vaccinatie tijdens het wedstrijdseizoen: alle duiven die geboren worden tijdens de wedstrijdperiode worden zo snel mogelijk gevaccineerd.

Opmerking: het is van essentieel belang dat de geïnjecteerde vaccindosis juist is. De injectie wordt subcutaan toegediend in de nek, de naald wordt in caudale richting halverwege de nek en evenwijdig met de halswervels geplaatst.
Uitbraken van Newcastle Disease bij duiven komen frequent voor in België. De (erkende) dierenarts die de entingen uitvoert dient erop toe te zien dat alle dieren van de til op een adequate manier gevaccineerd of gehervaccineerd worden.

- Ziekte van Newcastle (kip)
- Ziekte van Newcastle (kalkoen)
- Voor de vaccinatie van ander pluimveesoorten zijn in België geen vaccins beschikbaar en kan de dierenarts overwegen om het cascadesysteem toe te passen.

Vaccin

De vaccins bevatten geïnactiveerd paramyxovirus en een adjuvans, naargelang het vaccin kan vanaf een leeftijd van 3, 4 of 5 weken toegediend worden. Naast meerdere monovalente vaccins tegen paramyxovirose bij duiven is er eveneens een combinatievaccin met duivenherpesvirus, duivenparamyxovirus en pluimvee-adenovirus beschikbaar, alsook een combinatievaccin met het rotavirus.

COLOMBOVAC PMV *Zoetis* Newcastle disease virus - paramyxovirus (duif) **inj** duif niet-voedselprod, duif voedselprod Ⓡ
COLUMBA *Pharmagal Bio* Newcastle disease virus - paramyxovirus (duif) **inj** duif voedselprod, duif niet-voedselprod Ⓡ
NOBILIS PARAMYXO P201 *Intervet Int via MSD AH* Newcastle disease virus - paramyxovirus (duif) **inj** duif voedselprod, duif niet-voedselprod Ⓡ
PHARMAVAC PHA *Pharmagal Bio* Newcastle disease virus - paramyxovirus (duif), adenovirus (pluimvee), herpesvirus (duif) (CoHV-1) **inj** duif niet-voedselprod, duif voedselprod Ⓡ
RP VACC *Pharmagal Bio* Newcastle disease virus - paramyxovirus (duif), duivenrotavirus (PiRV) **inj** duif niet-voedselprod, duif voedselprod Ⓡ

16.6.2 Herpesvirose (duif)

Inleiding

Herpesvirose bij de duif wordt veroorzaakt door het *Columbid herpesvirus 1* (CoHV-1), een virus dat tot de subfamilie van de *Alphaherpesvirinae*, genus *Mardivirus* (Marek disease like virus), behoort. Andere vogelsoorten zoals uilen of valken zijn eveneens gevoelig voor dit virus.
Besmetting gebeurt via contact met besmette dieren: duiven of vogels van andere gevoelige soorten, door consumptie van besmette dieren door roofvogels of tijdens het kropvoederen van de duivenjongen. De jongen die beschermd zijn door maternale antistoffen worden asymptomatische drager van het virus. Vooral jonge dieren van 2 – 10 weken oud, die geen immuniteit bezitten en verzwakte dieren vertonen ziektetekens zoals conjunctivitis, rhinitis, depressie en sterfte met epitheliale letsels, eventueel met dyfteroïd beleg ter hoogte van de farynx, larynx, oesophagus en krop ten gevolge van secundaire infecties.
Volwassen dieren die de ziekte doormaken vertonen nagenoeg geen symptomen al zou het virus een (beperkte) rol kunnen spelen in coryza-symptomen. In de aangetaste weefsels (epithelia, lever, pancreas, hersenen) zijn eosinofiele intranucleaire inclusielichaampjes aanwezig. Na genezing worden deze duiven latente dragers van het virus en kunnen op een later tijdstip het virus terug uitscheiden. Het merendeel van de duivenpopulatie is latent besmet.
Onder andere overbezetting van de hokken, slechte hygiëne en concurrente infecties en transport bevorderen de verspreiding en de ergheid van de ziekte.

Zie ook:
- Ziekte van Newcastle - Paramyxovirose (duif)
- Vaccin tegen de pluimvee-adenovirus voor duiven

Vaccin

Een geïnactiveerd combinatievaccin met duivenherpesvirus, duivenparamyxovirus en pluimvee-adenovirus dat vanaf de leeftijd van 4 weken moet worden toegediend, is beschikbaar.

Bescherming

Het vaccin wordt geïndiceerd voor de actieve immunisatie van duiven vanaf een leeftijd van 4 weken ter:
- reductie van de ernst van klinische symptomen, grote laesies en de uitscheiding van virussen veroorzaakt door het duivenherpesvirus,
- reductie van mortaliteit, de frequentie en de ernst van klinische symptomen veroorzaakt door het paramyxovirus type 1 (PMV1) en
- reductie van de ernst van klinische symptomen en grote laesies veroorzaakt door het adenovirus (AdV), en wel van de typen 7/E, 2/D, 3/D en 4/C behorend tot subgroep I.

Bijzonderheden

De timing van de vaccinatie/hervaccinatie dient gebaseerd te zijn op een risico- en batenbeoordeling door de behandelend dierenarts, met inachtneming van de prevalentie van concrete ziekten in de fokkerij en de periode met het grootste risico van overdracht van de ziekten (d.w.z. het begin van het vliegseizoen, het expositieseizoen en/of het legseizoen).

PHARMAVAC PHA *Pharmagal Bio* Newcastle disease virus - paramyxovirus (duif), adenovirus (pluimvee), herpesvirus (duif) (CoHV-1) **inj** duif niet-voedselprod, duif voedselprod ®

16.6.3 Vaccin tegen de pluimvee-adenovirus voor duiven

Inleiding

Het pluimvee-adenovirus behoort tot de familie van de *Adenoviridae*. Binnen deze adenovirussen onderscheid men 3 serogroepen die verschillende vogelsoorten aantasten waarvan serogroep I duiven infecteren.

Men onderscheid adenovirose type 1 of klassieke adenovirose en adenovirose II met necrotiserende hepatitis.

In het eerste geval zijn vooral dieren van 3 à 5 maanden oud betrokken, zelden of nooit dieren ouder dan 1 jaar. De ziekte kent een typisch epidemisch verloop met een piek in juni. Zieke dieren vertonenbraken, waterige diarree, vermageren en een slechte algemene toestand. De mortaliteit is laag en de dieren herstellen na 1 à 2 weken. Complicaties met onder andere *Escherichia coli* verlengen de ziekteduur en verhogen de mortaliteit in belangrijke mate. Het vaststellen van diarree en braken bij nagenoeg alle jongen is een sterke indicatie voor adenovirose. Intranucleaire inclusielichaampjes in de hepatocyten en enterocyten kunnen worden vastgesteld.

Adenovirose type II komt bij dieren van alle leeftijden voor en wordt gekenmerkt door levernecrose en de aanwezigheid van eosinofiele intranucleaire inclusielichaampjes in de lever. Braken en waterige uitwerpselen komen zeldener voor en sterfte treedt gemiddeld na 12 à 48 h op en treft gemiddeld 30% van de dieren. Plotse sterfte bij een aantal dieren terwijl andere dieren gezond zijn, is een indicatie voor deze aandoening. Deze acute sterfte kan zich gedurende een periode van 6 weken op een hok voordoen, nadien doen nieuwe sterfgevallen zich vaak intermitterend voor.

Bij sectie treft men een typisch gele, bleke gezwollen lever met focale en diffuse necrose en eosinofiele/amphofiele inclusies.

Zie ook:

- Ziekte van Newcastle - Paramyxovirose (duif)
- Herpesvirose (duif)

Vaccin

Een geïnactiveerd combinatievaccin met pluimvee-adenovirus, duivenparamyxovirus en duivenherpesvirus dat vanaf de leeftijd van 4 weken moet worden toegediend, is beschikbaar.

Bescherming

Het vaccin wordt geïndiceerd voor de actieve immunisatie van duiven vanaf een leeftijd van 4 weken ter:

- reductie van de ernst van klinische symptomen en grote laesies veroorzaakt door het adenovirus (AdV), en wel van de typen 7/E, 2/D, 3/D en 4/C behorend tot subgroep I,
- reductie van mortaliteit, de frequentie en de ernst van klinische symptomen veroorzaakt door het paramyxovirus type 1 (PMV1) en
- reductie van de ernst van klinische symptomen, grote laesies en de uitscheiding van virussen veroorzaakt door het duivenherpesvirus.

Bijzonderheden

De timing van de vaccinatie/hervaccinatie dient gebaseerd te zijn op een risico- en batenbeoordeling door de behandelend dierenarts, met inachtneming van de prevalentie van concrete ziekten in de fokkerij en de periode met het grootste risico van overdracht van de ziekten (d.w.z. het begin van het vliegseizoen, het expositieseizoen en/of het legseizoen).

PHARMAVAC PHA *Pharmagal Bio* Newcastle disease virus - paramyxovirus (duif), adenovirus (pluimvee), herpesvirus (duif) (CoHV-1) **inj** duif niet-voedselprod, duif voedselprod ®

16.6.4 Vaccin tegen duivenrotavirus

Inleiding

Duivenrotavirus A (PiRV) genotype G18P[17] is een belangrijke pathogene factor in het zgn. *young pigeon disease syndrome* waarin waarschijnlijk ook andere infectieuze en niet-infectieuze factoren een rol spelen. Klinische symptomen zijn apathie, kropstase, regurgitatie, diarree en gewichtsverlies en gaan gepaard met leverdegeneratie en -necrose en, in een variabele mate, sterfte (van 0 tot 50%). Ziekte-uitbraken worden voornamelijk bij juveniele duiven vastgesteld, meestal in het begin van het vluchtseizoen. Infecties met PiRV bij oudere duiven lijken eerder subklinisch te verlopen.

Vaccin

Een geïnactiveerd combinatievaccin met duivenrotavirus en duivenparamyxovirus dat vanaf de leeftijd van 4 weken moet worden toegediend, is beschikbaar.

Bescherming

Het vaccin wordt geïndiceerd voor de actieve immunisatie van duiven vanaf een leeftijd van 4 weken ter:

- Reductie van de frequentie en de ernst van de klinische verschijnselen, laesies en virale uitscheiding door het rotavirus Groep A genotype G18P[17].
- Om de mortaliteit, frequentie en ernst van de klinische verschijnselen veroorzaakt door het paramyxovirus type 1 (PMV1) te verminderen.

Bijzonderheden

De timing van de vaccinatie/hervaccinatie dient gebaseerd te zijn op een risico en batenbeoordeling door de behandelende dierenarts, met inachtneming van de prevalentie van concrete ziekten in de fokkerij en de periode met het grootste risico van overdracht van de ziekten (d.w.z. het begin van het vliegseizoen, het expositieseizoen en/of het legseizoen).

Dit diergeneesmiddel bevat minerale olie. Accidentele (zelf)injectie kan ernstige pijn en zwelling tot gevolg hebben. Raadpleeg in geval van accidentele injectie onmiddellijk een arts.

RP VACC *Pharmagal Bio* Newcastle disease virus - paramyxovirus (duif), duivenrotavirus (PiRV) **inj** duif niet-voedselprod, duif voedselprod ®

16.7 Vaccins voor kalkoenen

16.7.1 Ziekte van Newcastle (kalkoen)

Inleiding

Vaccinatie tegen Newcastle disease (ND) is verplicht voor alle pluimveebedrijven met meer dan 100 stuks pluimvee. De bedrijfsverantwoordelijke moet een beroep doen op een erkende dierenarts om de vaccinatie uit te voeren. Alle pluimvee met inbegrip van duiven, aanwezig op verzamelingen (tentoonstellingen, wedstrijden, prijskampen, markten zijn te beschouwen als verzamelingen) moet ingeënt zijn tegen ND. Het pluimvee dat op een markt verkocht wordt, dient 3 maanden voorafgaand aan de verkoop gevaccineerd te worden met een geïnactiveerd geadjuveerd vaccin. Het pluimvee dat op markten verkocht wordt, moet vergezeld zijn van een vaccinatiecertificaat.

- Ziekte van Newcastle (kip)
- Ziekte van Newcastle - Paramyxovirose (duif)
- Voor vaccinatie van ander pluimveesoorten zijn in België geen vaccins beschikbaar en kan de dierenarts overwegen om het cascadesysteem toe te passen.

Vaccin

Voor de vaccinatie van kalkoenen zijn 2 vaccins beschikbaar, beide vaccins zijn geïndiceerd voor eendagskuikens, 1 vaccinnatie kan ook toegediend worden vanaf de leeftijd van 14 dagen.

AVINEW NEO *Boehringer Ingelheim* Newcastle disease virus **po, oculonasaal, oculair** kip, kalkoen ®

AVISHIELD ND *Genera* Newcastle disease virus **oculonasaal, po** kip, kalkoen ®

16.7.2 Rhinotracheïtis (kalkoen)

Inleiding

Aviair metapneumovirus (aMPV) (eerder kalkoenrhinotracheïtisvirus genoemd) veroorzaakt ziekte bij kippen en kalkoenen (resp. ook dikke koppenziekte of swollen headsyndrome en turkey rhinotracheitis genoemd). Andere soorten waaronder fazanten, parelhoenen, eenden en wilde vogels zouden eveneens gevoelig zijn voor infectie zonder dat bij deze soorten de ziekte aangetoond werd. Het virus waarvan er 4 verschillende subtypes bestaan A, B, C, D, behoort tot de Paramyxoviridae, genus metapneumovirus. Infectie gebeurt na direct contact of door besmet materiaal. Het virus repliceert in het ademhalings- en het voortplantingsstelsel met acute ademhalingsproblemen, legdaling en eischaalafwijkingen tot gevolg. De ergheid en de mortaliteit van deze ziekte wordt bij kalkoenen en eenden bepaald door secundaire bacteriële infecties zoals *Bordetella avium, Mycoplasma gallispeticum, Pasteurellae* ssp. De ziekte kan op elke leeftijd voorkomen maar jongere dieren zijn vaker erger aangetast met een hogere mortaliteit (tot 80%). Aangezien besmette vogels slechts een aantal dagen het virus uitscheiden, wordt aangenomen dat er geen latente infecties of dragers van het virus voorkomen.

Vaccinatie van kippen tegen aviaire rhinotracheïtis zie Rhinotracheïtis (kip)

Vaccin

Levende verzwakt aMPV (kalkoen rhinotracheïtisvirus) ter preventie van deze aandoening

POULVAC TRT *Zoetis* rhinotracheïtisvirus (Av) **oculonasaal, oculair, inas** kalkoen ®

16.7.3 Salmonellose (kalkoen)

Inleiding

De vaccinatie van kalkoenen tegen eender welk serotype *Salmonella* is facultatief. Zie KB van 21 september 2020 betreffende de bestrijding van zoönotische Salmonella bij pluimvee.

Zie ook FAVV: Bestrijding van Salmonella bij pluimvee

Zie ook Salmonellose (kip)

Zie ook Salmonellose (eend)

Vaccin

Momenteel is er slechts één vaccin geïndiceerd om toegediend te worden aan kalkoenen voor de bescherming tegen *Salmonella*.

AVIPRO SALMONELLA DUO *Elanco* Salmonella spp. (Av) **po** kip, kalkoen, eend ®

16.8 Vaccins voor eenden

16.8.1 Salmonellose (eend)

Inleiding

Momenteel is er slechts één vaccin geïndiceerd om toegediend te worden aan eenden voor de bescherming tegen *Salmonella*.

Zie ook FAVV: Bestrijding van Salmonella bij pluimvee

Zie ook Salmonellose (kip)

Zie ook Salmonellose (kalkoen)

AVIPRO SALMONELLA DUO *Elanco* Salmonella spp. (Av) **po** kip, kalkoen, eend ®

16.9 Vaccins voor honden

16.9.1 Essentiële vaccins van de hond

Voor de primovaccinatie van pups dient men multivalente vaccins toe te dienen die minstens het hondenparvovirus (**CPV-2**), het hondenziektevirus (**CDV**) en het hondenadenovirus 2 **(CAV)** (vnl. tegen infectieuze hepatitis bij de hond) bevatten. Deze **essentiële vaccins** zijn vaccins (Eng*: core vaccines*) waarmee elke hond gevaccineerd zou moeten worden om enerzijds het individu te beschermen tegen levensbedreigende ziekten en om anderzijds een populatie-immuniteit (Eng: *herd immunity*) te creëren die het risico op ziekte-uitbraken beperkt.

Valenties tegen leptospirose en parainfluenza kunnen toegevoegd worden.

16.9.2 Infectieuze hepatitis

Inleiding

Infectieuze hepatitis (ook nog “ziekte van Rubarth” genoemd) wordt veroorzaakt door het honden-adenovirus 1 (CAV-1). Deze infectie kan bij de pup een acute of een subacute vorm aannemen met dodelijk verloop. De ernst van de klinische symptomen bij het volwassen dier is variabel. De vaccinatie verloopt nagenoeg automatisch, daar de beschermende valentie tegen deze ziekte aanwezig is in alle multivalente vaccins voor de primovaccinatie van pups. Zie ook “Essentiële vaccins van de hond”. De epidemiologie van deze infectie is nog onbekend in België. De ziekte komt bovendien zelden voor in Europa.

Vaccin

Multivalente vaccins met levend verzwakt honden-adenovirus 2 (CAV-2).

Vaccins bevatten het levend verzwakt honden-adenovirus 2 (CAV-2), daar de twee honden-adenovirussen nauw verwante antigenen bevatten. Deze valentie

beschermt zowel tegen infectieuze hepatitis veroorzaakt door CAV-1, als tegen infectieuze laryngotracheïtis veroorzaakt door CAV-2 (een verwekker van kennelhoest) en blijkt bovendien zeer veilig te zijn. Vaccinatie met CAV-1-vaccins leidde al eens tot bijwerkingen zoals cornea-oedeem.

Bescherming

Infectieuze hepatitis behoort samen met parvovirus en hondeziektevirus tot de zogenaamde essentiële vaccins die elke hond moet krijgen.

- Het wordt aangeraden om pups te vaccinerern op een leeftijd van 8 en op 12 weken en ze ongeacht deze eerdere vaccinaties, een laatste vaccindosis te geven op 16 weken. Dit is de leeftijd waarop bij de meeste pups de maternale immuniteit voldoende laag is.
  Een herhalingsvaccin op de leeftijd van 12 maanden is essentieel. Deze herhalingsvaccinatie kan eventueel al aanbevolen zijn tussen 6 en 12 maanden.
- Bij volwassen dieren biedt één injectie met het vaccin bescherming.
- Na de basisvaccinatie en de eerste herhalingsvaccinatie, worden voor regelmatige hervaccinaties, voor bepaalde vaccins driejaarlijkse hervaccinaties, aanbevolen om bescherming te bieden.

CANIGEN DHPPi *Virbac* hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
CANIGEN DHPPi/L *Virbac* hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®
CANIGEN TRIVALENT CHP *Virbac* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca ®
EURICAN DAP *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca ®
EURICAN DAP-Lmulti *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®
EURICAN DAPPi *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
EURICAN DAPPi-Lmulti *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
NOBIVAC DHP *Intervet Int via MSD AH* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca ®
NOBIVAC DHPPi *Intervet Int via MSD AH* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
VANGUARD DA2PI-CPV *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
VANGUARD DA2PI-CPV-LEPTO *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
VERSICAN PLUS DHP *Zoetis* parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca) **inj** Ca ®
VERSICAN PLUS DHPPi *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
VERSICAN PLUS DHPPi/L4 *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
VERSICAN PLUS DHPPi/L4R *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca), rabiësvirus **inj** Ca ®

16.9.3 Parvovirose bij de hond

Inleiding

Parvovirose wordt veroorzaakt door het hondenparvovirus (CPV). Er bestaan 3 subtypes: a, b, c. De virale stammen in de vaccins beschermen tegen deze subtypes. Het virus veroorzaakt een hemorragische gastro-enteritis die dodelijke gevolgen heeft bij pups. Bescherming van pups tegen deze ziekte is bijgevolg onontbeerlijk. Zie ook “Essentiële vaccins van de hond”.

Vaccin

De vaccins bevatten een stam van het geattenueerde parvovirus.

Daar dit virus zeer weerstandig is, kan men het conserveren in het oplosmiddel dat gebruikt wordt om een multivalent gevriesdroogd vaccin te reconstitueren.

Bescherming

Het hondenparvovirus behoort samen met het hondenziektevirus en het CAV-2-virus tot de zogenaamde essentiële vaccins die elke hond moet krijgen.

Vrijwel alle pups bezitten een maternale immuniteit tegenover het parvovirus. Deze immuniteit speelt een paradoxale rol en leidt tot wat men een “immunitaire leemte” zou kunnen noemen: een periode waarin de pup niet meer beschermd wordt tegen de infectie door de maternale immuniteit terwijl deze nog steeds interfereert met de vaccinatie. Sommige klassieke vaccins kunnen dit fenomeen niet helemaal omzeilen en dienen dus opnieuw toegediend te worden op de leeftijd van 16 weken, naast de vaccinatie op de leeftijd van 12 weken.

Door de hoge titers van het vaccinvirus in de meeste vaccins wordt gemakkelijker de maternale immuniteit overstegen, bij sommige pups zelfs vanaf de leeftijd van zes weken. Met deze ‘vaccins met een hoge titer beschermt een vaccinatie meer dan 90% van de pups op een leeftijd van 12 weken.

- Het wordt aangeraden om pups te vaccinerern op een leeftijd van 8 en op 12 weken en ze ongeacht deze eerdere vaccinaties, een laatste vaccindosis te geven op 16 weken. Dit is de leeftijd waarop bij de meeste pups de maternale immuniteit voldoende laag is.

  Een herhalingsvaccin op de leeftijd van 12 maanden is essentieel. Deze herhalingsvaccinatie kan eventueel al aanbevolen zijn tussen 6 en 12 maanden.
- Na de basisvaccinatie en de eerste herhalingsvaccinatie, worden regelmatige hervaccinaties, voor bepaalde vaccins driejaarlijkse hervaccinaties, aanbevolen om bescherming te bieden.

CANIGEN DHPPi *Virbac* hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
CANIGEN DHPPi/L *Virbac* hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca Ⓡ
CANIGEN PUPPY 2b *Virbac* parvovirus (Ca) CPV **inj** Ca Ⓡ
CANIGEN TRIVALENT CHP *Virbac* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca Ⓡ
EURICAN DAP *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca Ⓡ
EURICAN DAP-Lmulti *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca Ⓡ
EURICAN DAPPi *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
EURICAN DAPPi-Lmulti *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
EURICAN PUPPY *Boehringer Ingelheim* parvovirus (Ca) CPV **inj** Ca Ⓡ
NOBIVAC DHP *Intervet Int via MSD AH* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca Ⓡ
NOBIVAC DHPPi *Intervet Int via MSD AH* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
NOBIVAC DP PLUS *Intervet Int* hondenziektevirus CDV, parvovirus (Ca) CPV **inj** Ca Ⓡ
NOBIVAC PARVO-C *Intervet Int via MSD AH* parvovirus (Ca) CPV **inj** Ca Ⓡ
VANGUARD CPV *Zoetis* parvovirus (Ca) CPV **inj** Ca Ⓡ
VANGUARD CPV-LEPTO *Zoetis* parvovirus (Ca) CPV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca Ⓡ
VANGUARD DA2PI-CPV *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
VANGUARD DA2PI-CPV-LEPTO *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
VERSICAN PLUS DHP *Zoetis* parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca) **inj** Ca Ⓡ
VERSICAN PLUS DHPPi *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

VERSICAN PLUS DHPPi/L4 *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
VERSICAN PLUS DHPPi/L4R *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca), rabiësvirus **inj** Ca Ⓡ
VERSICAN PLUS DP *Zoetis* parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca Ⓡ
VERSICAN PLUS P *Zoetis* parvovirus (Ca) CPV **inj** Ca Ⓡ

16.9.4 Hondenziekte

Inleiding

Het pathogene agens van hondenziekte (Ziekte van Carré of distemper) is een morbillivirus (CDV). De ziekte neemt verschillende klinische vormen aan, dikwijls met zenuwsymptomen, die dodelijk kunnen zijn. Tijdens de acute fase van deze infectie kan immunodepressie optreden. Vaccinatie is dus onontbeerlijk bij pups. Zie ook “Essentiële vaccins van de hond”

Vaccin

De hondenziektevalentie komt uitsluitend voor in multivalente vaccins. Het vaccin tegen hondenziekte bevat een levend verzwakt virus.

Bescherming

Het hondenziektevirus behoort samen met hondenparvovirus en het CAV-2-virus tot de zogenaamde basisvaccins die elke hond moet krijgen.

- Het wordt aangeraden om pups te vaccineren op een leeftijd van 8 en op 12 weken en ze ongeacht deze eerdere vaccinaties, een laatste vaccindosis te geven op 16 weken. Dit is de leeftijd waarop bij de meeste pups de maternale immuniteit voldoende laag is.
  Een herhalingsvaccin op de leeftijd van 12 maanden is essentieel. Deze herhalingsvaccinatie kan eventueel al aanbevolen zijn tussen 6 en 12 maanden. Bij volwassen dieren biedt één enkele toediening een bescherming.
- Bij volwassen dieren biedt één injectie met het vaccin bescherming.
- Na de basisvaccinatie en de eerste herhalingsvaccinatie, worden hervaccinaties, voor bepaalde vaccins driejaarlijkse hervaccinaties, aanbevolen om bescherming te bieden.

CANIGEN DHPPi *Virbac* hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
CANIGEN DHPPi/L *Virbac* hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca Ⓡ
CANIGEN TRIVALENT CHP *Virbac* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca Ⓡ
EURICAN DAP *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca Ⓡ
EURICAN DAP-Lmulti *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca Ⓡ
EURICAN DAPPi *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
EURICAN DAPPi-Lmulti *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
NOBIVAC DHP *Intervet Int via MSD AH* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca Ⓡ
NOBIVAC DHPPi *Intervet Int via MSD AH* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
NOBIVAC DP PLUS *Intervet Int* hondenziektevirus CDV, parvovirus (Ca) CPV **inj** Ca Ⓡ
VANGUARD DA2PI-CPV *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
VANGUARD DA2PI-CPV-LEPTO *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ
VERSICAN PLUS DHP *Zoetis* parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca) **inj** Ca Ⓡ
VERSICAN PLUS DHPPi *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

VERSICAN PLUS DHPPi/L4 *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
VERSICAN PLUS DHPPi/L4R *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca), rabiësvirus **inj** Ca ®
VERSICAN PLUS DP *Zoetis* parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV **inj** Ca ®

16.9.5 Herpesvirose (Ca)

Inleiding
Herpesvirose is een aandoenig die frequent voor problemen zorgt zowel bij particulieren als in hondenkwekerijen en kennels. Het virus wordt vrij gemakkelijk respiratoir overgedragen. Vele honden zijn dan ook asymptomatisch besmet en zijn voor de rest van hun leven drager van het virus dat latent aanwezig blijft in het lichaam. Het virus kan ook op venerische weg worden overgebracht. Besmette dieren vertonen bijgevolg episodes van virale excreties en dit zowel nasaal, als genitaal.
Het canine herpesvirus wordt voornamelijk geassocieerd met de hemorragische ziekte bij pups. Deze systemische hemorragische en snel dodelijke aandoening treft honden jonger dan 4 weken oud. De pups besmetten zich tijdens de geboorte door contact met de moeder of nestgenoten die het virus uitscheiden. De geïnfecteerde pup wordt anorectisch, apatisch en vertoont hypothermie, opvallende slapte en zenuwsymptomen. Mortaliteit treedt op binnen de 10 tot 14 dagen na de geboorte. Plots optredende dood werd ook reeds vastgesteld. In het algemeen wordt gans de nest aangetast zonder opvallende klinische tekens bij de moeder.
Foetale resorptie, mummificatie, abortus, neonatale sterfte en geboorte van normale pups die drager zijn van het virus kunnen ook voorkomen. De aanwezigheid van het virus ter hoogte van het neusslijmvlies wordt in verband gebracht met bepaalde vormen van kennelhoest.
Vaccin
Geadjuveerd sub-unit vaccin op basis van caniene herpesvirus antigenen voor de actieve immunisatie van drachtige teven om een passieve bescherming te induceren bij puppies tegen herpes-geïnduceerde fatale neonatale ziekte.
Bescherming
Omdat antistoffen na vaccinatie of na natuurlijke infectie snel verdwijnen, wordt een hervaccinatie bestaande uit twee injecties, bij elke dracht aanbevolen.
EURICAN HERPES 205 *Boehringer Ingelheim* herpesvirus (Ca) **inj** Ca ®

16.9.6 Kennelhoest

Inleiding
Daar kennelhoest een epidemische, multifactoriële respiratoire aandoening is, is het moeilijk deze aandoening te voorkomen. Naast *Bordetella bronchiseptica* fungeren het hondenadenovirus 2 (CAV2) en het hondenparainfluenzavirus (CPIV) gedeeltelijk als etiologische factoren. Kennelhoest wordt gekarakteriseerd door een zelf-limiterende droge hoest. Algemene klinische tekens zoals anorexie, koorts en sufheid kunnen eventueel ook worden opgemerkt, vooral dan bij jonge dieren. Deze aandoening komt vooral voor op plaatsen waar veel honden op een relatief kleine ruimte worden samengebracht, maar kan ook individuele dieren treffen. In kennels steken de klinische tekens meestal rond de leeftijd van zes tot zeven weken de kop op, hoewel ze soms reeds aanwezig zijn op jongere leeftijd (drie tot vier weken).
Vaccin
Er bestaan geïnactiveerde en geattenueerde vaccins. Monovalente vaccins tegen *Bordetella bronchiseptica*, multivalente vaccins van *Bordetella bronchiseptica* gecombineerd met parainfluenzavirus en multivalente vaccins

met parainfleunzavirus gecombineerd met andere valenties. Naast vaccins voor injectie zijn er eveneens intranasale vaccins en een oraal vaccin beschikbaar.

Bescherming

Multivalente vaccins die voor primo- en hervaccinatie gebruikt worden, bieden een eerste bescherming. Deze kan worden verbeterd door bijkomende vaccinatie met mono- of bivalente vaccins die het hondenparainfluenzavirus en/of *Bordetella bronchiseptica* bevatten.

Geïnactiveerde vaccins kunnen na parenterale toediening minstens een gedeeltelijke bescherming induceren. Een primovaccinatie bestaat uit twee inspuitingen met een tussentijd van twee tot drie weken. De herinenting moet jaarlijks gebeuren. Het is belangrijk rekening te houden met de mogelijkheid van interferentie met de maternale immuniteit. Bij pups van gevaccineerde moeders kan de 1ste inspuiting gebeuren vanaf de 6de levensweek. Bij pups van niet-gevaccineerde moeders, kan de 1ste inenting gegeven worden vanaf de 4de levensweek.

De geattenueerde intranasale vaccins of het orale vaccin worden, naargelang het vaccin, toegediend vanaf een leeftijd van 3 of 8 weken, ongeacht de maternale immuniteit. Een éénmalige toediening is voldoende. Het toedienen van antibiotica net voor of tot 1 week na de vaccinatie heeft een negatief effect op de werking van het vaccin waardoor de vaccinatie herhaald moet worden. Intranasaal gevaccineerde dieren kunnen de *Bordetella bronchiseptica*-vaccinstam gedurende 6 weken of langer na vaccinatie uitscheiden en de hondenparainfluenza-vaccinstam gedurende enkele dagen na vaccinatie.

Bijzonderheden

Deze vaccins worden vooral gebruikt bij honden die in groep geplaatst worden zoals in een pension of een hondenfokkerij. Het is dus noodzakelijk het volledige vaccinatieprotocol uit te voeren en de nodige termijn voor het op gang brengen van de bescherming te respecteren, vooraleer de dieren samengebracht worden.

CANIGEN DHPPi *Virbac* hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

CANIGEN DHPPi/L *Virbac* hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca Ⓡ

CANIGEN Pi/L *Virbac* para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca Ⓡ

EURICAN DAPPi *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

EURICAN DAPPi-Lmulti *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

EURICAN PNEUMO *Boehringer Ingelheim* para-influenzavirus (Ca) CPIV, Bordetella bronchiseptica (Ca) **inj** Ca Ⓡ

NOBIVAC BbPi *Intervet Int via MSD AH* para-influenzavirus (Ca) CPIV, Bordetella bronchiseptica (Ca) **inas** Ca Ⓡ

NOBIVAC DHPPi *Intervet Int via MSD AH* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

NOBIVAC Pi *Intervet Int via MSD AH* para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

NOBIVAC RESPIRA BB *Intervet Int* Bordetella bronchiseptica (Ca) **inj** Ca Ⓡ

VANGUARD DA2PI-CPV *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

VANGUARD DA2PI-CPV-LEPTO *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

VERSICAN PLUS Bb Oral *Zoetis* Bordetella bronchiseptica (Ca) **po** Ca Ⓡ

VERSICAN PLUS BbPI IN *Zoetis* Bordetella bronchiseptica (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inas** Ca Ⓡ

VERSICAN PLUS DHPPi *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

VERSICAN PLUS DHPPi/L4 *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca Ⓡ

VERSICAN PLUS DHPPi/L4R *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca), rabiësvirus **inj** Ca Ⓡ

VERSICAN PLUS Pi *Zoetis* para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®

16.9.7 Leptospirose (Ca)

Inleiding

Leptospirose bij de hond is een acuut, subacuut of chronisch en soms subklinisch verlopende infectieziekte, waarbij de eventueel aanwezige septikemie kan resulteren in nefritis en hepatitis, gepaard gaande met uremie en eventueel icterus.

Systematiek van het genus Leptospira

Klassiek werd het genus *Leptospira* onderverdeeld in twee species *L. interrogans* en *L. biflexa*, waaronder respectievelijk de pathogene en niet-pathogene stammen worden ondergebracht. Binnen de pathogene stammen onderscheidt men verschillende serotypes (serovars) die, wanneer ze serologisch nauw verwant zijn, ondergebracht worden in eenzelfde serogroep. Serotypes binnen eenzelfde serogroep zijn dus genetisch nauwer met elkaar verwant dan serotypes die tot verschillende serogroepen behoren. Dit heeft zowel zijn gevolgen voor de serologische diagnostiek, als voor de samenstelling van de vaccins (zie verder). De onderverdeling in serogroepen en serotypes wordt dan ook nog steeds gehanteerd. De genetische typering van de twee bovengenoemde species leidt dan weer tot een andere klassering waarbij een 20-tal verschillende “genospecies” worden onderscheiden. Eén van deze genospecies draagt nog steeds de naam van *L. interrogans* (met ondermeer de serogroepen Icterohaemorrhagiae, Canicola, Australis); andere genospecies kregen dan weer een andere naam bv. *L. kirschneri* (met ondermeer de serogroep Grippotyphosa).

Epidemiologie

Honden kunnen geïnfecteerd worden door verschillende serotypes. Klinische leptospirose wordt vooral veroorzaakt door kiemen die behoren tot de serogroepen Icterohaemorrhagiae (serotype icterohaemorhhagiae en copenhageni), Grippotyphosa (serotype grippotyphosa), Canicola (serotype canicola) en Australis (serotype australis). Voor het serotype icterohaemorrhagiae fungeren ratten als reservoir, voor het serotype grippotyphosa zijn dit muskusratten en veldmuizen en voor het serotype australis fungeren egels als reservoir. Deze reservoirgastheren kunnen langdurig kiemen uitscheiden in de urine. In een vochtig milieu met een neutrale of licht alkalische pH kunnen leptospiren lang overleven. Vandaar dat leptospirose vooral voorkomt bij honden die in contact komen met grachten of waterlopen waar deze knaagdiersoorten zich bevinden. De hond en wilde canidae zijn de reservoirgastheren voor het serotype canicola. Door vaccinatie van honden tegen dit serotype is de incidentie van canicola sterk gereduceerd.

Vaccin

Geïnactiveerde vaccins met 2 of meerdere *Leptospira*-serotypes – multivalente vaccins tegen leptospirose met virale valenties – vaccins tegen leptospirose gecombineerd met rabiësvirus.

Deze entstoffen bevatten de serogroepen Icterohaemorrhagiae en Canicola, recentere vaccins bevatten daarnaast ook andere serogroepen Grippotyphosa en Australis. Tussen de verschillende leptospiren-serogroepen bestaat geen kruisimmuniteit. Een vaccin op basis van serogroepen Icterohaemorrhagiae-Canicola beschermt bv. niet tegenover serogroepen Grippotyphosa of Australis.

Bescherming

Een primovaccinatie bestaat uit twee injecties met, afhankelijk van het gebruikte vaccin, 2 tot 5 weken tussentijd. De maternale immuniteit kan interfereren met de vaccinatie bij pups van gevaccineerde moederdieren tot de leeftijd van 7 tot 16 weken. Een halfjaarlijkse of jaarlijkse herinenting is noodzakelijk.

CANIGEN DHPPi/L *Virbac* hondenziektevirus CDV, adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®
CANIGEN L *Virbac* Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®
CANIGEN Pi/L *Virbac* para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®
EURICAN DAP-Lmulti *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®
EURICAN DAPPi-Lmulti *Boehringer Ingelheim* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
EURICAN Lmulti *Boehringer Ingelheim* Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®
NOBIVAC L4 *Intervet Int* Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®
VANGUARD CPV-LEPTO *Zoetis* parvovirus (Ca) CPV, Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®
VANGUARD DA2PI-CPV-LEPTO *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
VANGUARD LEPTO *Zoetis* Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®
VERSICAN PLUS DHPPi/L4 *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, Leptospira spp. (Ca), para-influenzavirus (Ca) CPIV **inj** Ca ®
VERSICAN PLUS DHPPi/L4R *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca), rabiësvirus **inj** Ca ®
VERSICAN PLUS L4 *Zoetis* Leptospira spp. (Ca) **inj** Ca ®

16.9.8 Borreliose

Inleiding

Borreliose of ziekte van Lyme, is een vectorovergedragen ziekte veroorzaakt door *Borrelia burgdorferi* sensu lato. In Europa zijn naast *B. burgdorferi sensu stricto* ook *B. garinii* en *B. afzelii* pathogeen. Ixodes-teken, in Europa vnl. *Ixodes ricinus*, zijn als vector verantwoordelijk voor de besmetting. Besmette teken komen in heel België voor, al variëren de percentages van besmetting en van de aanwezige *Borrelia burgdorferi*-soorten, naargelang de regio, met een gemiddelde van 10-20%.

Deze ziekte wordt vooral vastgesteld bij de mens en de hond maar komt ook voor bij andere dieren. De symptomen bij de hond zijn éénmalige of terugkerende episodes van koorts, lethargie en anorexie die al of niet gepaard gaan met manken en in sommige gevallen met nefritis. Voor de meeste honden die met deze bacterie in contact komen, verloopt de infectie echter onopvallend. Vooral jonge honden of honden met een verzwakte immuniteit zijn gevoelig. Ook bepaalde rassen zoals Berner Sennen en mogelijks ook retrievers, zouden gevoeliger zijn.

Vaccin

Geïnactiveerd, multivalent vaccin tegen *B. burgdorferi sensu stricto*, *B. garinii* en *B. afzelii*.

De teken nemen tijdens hun bloedmaaltijd de antistoffen aanwezig in het bloed van de hond op. In de darm van de teek binden deze antistoffen aan de OspA-eiwitten van de *Borrelia*-bacteriën; wat waarschijnlijk hun migratie naar de speekselklieren van de teek en hun transmissie naar de hond vermindert. Reductie van het vaccin op de *Borrelia* transmissie van teek naar hond is alleen onderzocht onder laboratoriumomstandigheden, na een challenge met veldteken afkomstig uit een gebied waar de *Borrelia*-bacterie voorkomt. In tegenstelling tot niet-gevaccineerde honden, kon uit de huid van gevaccineerde honden geen *Borrelia* geïsoleerd worden. De werkzaamheid van het vaccin tegen een infectie die leidt tot de ontwikkeling van klinische symptomen, is niet bestudeerd.

Bescherming

Honden kunnen vanaf de leeftijd van 12 weken worden gevaccineerd. De primovaccinatie bestaat uit 2 injecties met een interval van 3 weken. Deze vaccinatie dient minstens 1 maand voor de mogelijke blootstelling aan besmette teken te gebeuren. De hervaccinatie wordt jaarlijks aanbevolen voor het begin van het tekenseizoen. Teken kunnen echter wel het hele jaar door actief zijn wanneer

de wintertemperaturen gunstig zijn, met een piekperiode voor tekenactiviteit in de periode juni tot september.

Bijzonderheden

Het toedienen van dit vaccin is niet aanbevolen bij verdachte of bewezen klinische borreliose. Er is geen informatie beschikbaar over het gebruik van het vaccin bij seropositieve dieren, noch bij dieren met maternale antistoffen.

MERILYM 3 *Boehringer Ingelheim* Borrelia spp. (Ca) **inj** Ca ®

16.10 Vaccins voor katten

16.10.1 Essentiële vaccins bij de kat

Vaccins die beschermen tegen kattenparvovirus (**FPV**), het feliene calicivirus (**FCV**) en herpesvirus (**FHV-1**) vormen samen de essentiële vaccins bij de kat (Eng*: core vaccines*). Essentiële vaccins zijn vaccins waarmee elke kat gevaccineerd zou moeten worden om enerzijds het individu te beschermen tegen levensbedreigende ziekten en om anderzijds een populatie-immuniteit (Eng: *herd immunity*) te creëren die het risico op ziekte-uitbraken beperkt.

16.10.2 Panleukopenie

Inleiding

Feliene panleukopenie wordt veroorzaakt door het felien parvovirus en is gekenmerkt door koorts, lethargie, anorexie, braken, diarree en dehydratatie. Hematologisch wordt een uitgesproken leukopenie waargenomen. Sterfte treedt vooral op bij jonge kittens. Het virus wordt oro-fecaal overgedragen maar kan zich ook transplacentair verspreiden. Infectie van embryo's en foetussen vroeg in de dracht veroorzaakt sterfte met resorptie of abortus tot gevolg, infectie van foetussen laat in de dracht geeft aanleiding tot cerebellaire hypoplasie. Het virus is zeer resistent waardoor het maanden infectieus blijft. Het wordt gemakkelijk overgedragen via besmet materiaal en verzorgers.

Zie ook "Essentiële vaccins bij de kat".

Vaccin

Multivalente vaccins met geattenueerde of geïnactiveerde feliene parvovirus met andere virale en bacteriële valenties.

De parvoviruscomponent wordt meestal gecombineerd met andere virale en bacteriële componenten (feliene rhinotracheïtisvirus, feliene calicivirus, *Chlamydia* (*Chlamydophila*) felis en feliene leukemievirus) om het aantal inspuitingen te reduceren.

Bescherming

Een colostrale immuniteit geeft een bescherming aan kittens tijdens hun eerste levensweken. Dit is de periode waarin ze het meest gevoelig zijn. Hervaccinaties worden dan ook aanbevolen bij kattinnen die gebruikt worden voor de fok. Omdat de maternale immuniteit interfereert met de opbouw van een actieve immuniteit, wordt de primovaccinatie het best uitgevoerd na het verdwijnen van de maternale antistoffen. Het wordt aangeraden om kittens te vaccinerern op een leeftijd van 8 en op 12 weken en ze ongeacht deze eerdere vaccinaties, een laatste vaccindosis te geven op 16 weken. Dit is de leeftijd waarop bij de meeste kittens de maternale immuniteit voldoende laag is. Een herhalingsvaccin op de leeftijd van 12 maanden is essentieel. Deze herhalingsvaccinatie kan eventueel al aanbevolen zijn 6 à 12 maanden na de primovaccinatie. Latere hervaccinaties kunnen naargelang de aanbevelingen in de bijsluiter/SPK tot met een interval van 3 jaar toegediend worden.

Bijzonderheden

Wegens het resistent karakter van het parvovirus, kan het onvoldoende reinigen en desinfecteren van besmette ruimten en materialen tot een zware infectiedruk leiden. Hierdoor kan het wild-type virus door de maternale immuniteit breken vóór de eerste vaccinatie. Dit kan leiden tot tegenvallende resultaten met vaccinatie alleen. Daarom is het altijd aan te raden om naast vaccinatie ook te zorgen voor het gescheiden houden van gevoelige katten en potentiële uitscheiders en het doorvoeren van een grondige reiniging en desinfectie van de omgeving.

Kattenparvovirus behoort, samen met het kattencalicivirus en kattenherpesvirus, tot de zogenaamde essentiële vaccins die elke kat moet krijgen. Na de basisvaccinatie en de eerste herhalingsvaccinatie bieden, naargelang het vaccin, driejaarlijkse hervaccinaties bescherming.

FELIGEN CRP *Virbac* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV **inj** Fe ®

LEUCOFELIGEN FeLV/RCP *Virbac* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®

NOBIVAC TRICAT TRIO *Intervet Int via MSD AH* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV **inj** Fe ®

PUREVAX RCP *Boehringer Ingelheim* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV **inj** Fe ®

PUREVAX RCP FeLV *Boehringer Ingelheim* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®

PUREVAX RCPCh *Boehringer Ingelheim* rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, Chlamydia felis **inj** Fe ®

PUREVAX RCPCh FeLV *Boehringer Ingelheim* rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, Chlamydia felis, leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®

16.10.3 Niesziekte

Inleiding

Kattenniesziekte is een respiratoir complex waarbij voornamelijk twee virussen betrokken zijn: het felien rhinotracheïtisvirus (felien herpesvirus 1) en het felien calicivirus. Beide virussen zijn enzoötisch aanwezig in kattenpopulaties. De infecties treden vooral op na het verdwijnen van de maternale immuniteit. Het herpesvirus is weinig resistent waardoor het na uitscheiding zijn besmettelijkheid snel verliest. Overdracht gebeurt hoofdzakelijk bij direct contact door aerogene opname van fijne druppels neussecreet die uitgeniesd worden door besmette katten of door orale opname van besmette secreties (speeksel, neus- en oogsecreties). De transmissie van het calicivirus gebeurt op een gelijkaardige manier. Omdat dit virus stabieler is dan het herpesvirus blijft het langer infectieus in de buitenwereld en kan het eveneens mechanisch overgedragen worden. Epidemiologisch gezien zijn acuut geïnfecteerde katten de belangrijkste virusbronnen. Ze scheiden massale hoeveelheden virus uit. Zowel het herpesvirus, als het calicivirus kunnen echter ook aanwezig blijven in hun gastheer. Het herpesvirus is latent aanwezig in het ganglion trigeminale en kan bij stress-situaties gereactiveerd en opnieuw uitgescheiden worden. Het calicivirus kan na de acute infectie persisteren t.h.v. de keelstreek. Het wordt dan continu in geringe hoeveelheden uitgescheiden. Virusuitscheiding door infectie-immune katten zorgt voor het handhaven van herpes- en calicivirussen in kattenpopulaties bij een tijdelijke afwezigheid van acuut geïnfecteerde katten.

De kliniek hangt af van het virus, de virusstam (vooral belangrijk voor het calicivirus), de infectiedosis, de leeftijd en het immunologische reactievermogen van de kat en de aanwezigheid van een maternale immuniteit. Bij volwassen katten treden veelal subklinische infecties op. Bij jonge kittens zonder maternale immuniteit treden de ergste ziektetekens op zoals koorts, anorexie, niezen, mucopurulente neus- en oogsecreties, ulceraties en moeilijkheden met het slikken. Er zijn kleine verschillen in de ziektebeelden veroorzaakt door deze twee

respiratoire virussen. Bij herpesvirus-infecties zijn de katten meer algemeen ziek en worden de ogen sterker aangetast. Bij calicivirus-infecties worden frequent ulceraties in de mondholte en manken aangetroffen.
Een virulent systemisch felien calicivirus veroorzaakt sporadisch epidemieën die gekenmerkt worden door een hoge morbiditeit en mortaliteit.
Zie ook “Essentiële vaccins bij de kat”.

Vaccin

Vaccins op basis van geïnactiveerde en/of geattenueerde felien rhinotracheïtisvirus en calicivirus, eventueel met andere virale en bacteriële valenties.
In vaccins tegen niesziekte zitten steeds de twee virale componenten. Zowel geïnactiveerde als geattenueerde vaccins zijn voorhanden. Omdat ook de bacterie *Chlamydia (Chlamydophila) felis* betrokken kan zijn bij niesziekte, worden de vaccins soms aangevuld met deze bacteriële component. Om het aantal vaccinaties te reduceren worden soms nog andere virale componenten toegevoegd (panleukopenievirus en leukemievirus).

Bescherming

Het is aan te bevelen om kattinnen regelmatig te hervaccineren om de concentratie aan antistoffen zo hoog mogelijk te krijgen in het colostrum. Hierdoor worden de kittens passief beschermd vóór de primovaccinatie. Vaccinatie tegen kattenniesziekte wordt uitgevoerd na het verdwijnen van de maternale immuniteit omdat er interferentie kan optreden bij de opbouw van een actieve immuniteit. Dit is in het bijzonder zo bij het feliene calicivirus. Het wordt aangeraden om kittens te vaccinerern op een leeftijd van 8 en op 12 weken en ze ongeacht deze eerdere vaccinaties, een laatste vaccindosis te geven op 16 weken. Dit is de leeftijd waarop bij de meeste kittens de maternale immuniteit voldoende laag is. De herhalingsvaccinaties zijn jaarlijks of driejaarlijks afhankelijk van het infectierisico.
Deze vaccins beschermen niet tegen de virulente systemische infecties met het feliene calicivirus dat frequent wordt vastgesteld bij gevaccineerde katten.

Bijzonderheden

Bij een hoge infectiedruk kunnen infecties met wild-type virus optreden vóór vaccinatie waardoor het soms noodzakelijk is om bijkomende maatregelen te nemen zoals het reinigen en ontsmetten van de omgeving en het gescheiden houden van nog niet gevaccineerde kittens en potentiële uitscheiders (acuut en latent/chronisch geïnfecteerde katten). Dit laatste kan door de moederpoes en haar kittens in een afzonderlijke, goed ontsmette unit onder te brengen en de moederpoes, die een mogelijke uitscheider kan zijn, weg te halen van de kittens vóór het verdwijnen van de bescherming door de maternale immuniteit (vijf weken leeftijd).
Het kattencalicivirus en kattenherpesvirus behoren samen met het kattenparvovirus, tot de zogenaamde basisvaccins die elke kat moet krijgen. Na de basisvaccinatie en de eerste hervaccinatie bieden regelmatige hervaccinaties bescherming. Bij solitair binnenshuis levende katten kan een driejaarlijkse hervaccinatie beschermen. In groep levende katten die buitengaan of naar wedstrijden of kattenpensions gaan, hebben een hoger infectierisico en moeten jaarlijks gehervaccineerd worden. Het tijdstip van vaccinatie kan zo gekozen worden dat het bezoek aan een pension valt in de periode met meest robuuste immuniteit, nl. binnen de 3 maanden na vaccinatie.

FELIGEN CRP *Virbac* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV **inj** Fe ®
LEUCOFELIGEN FeLV/RCP *Virbac* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®
NOBIVAC DUCAT *Intervet Int via MSD AH* rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV **inj** Fe ®

NOBIVAC TRICAT TRIO *Intervet Int via MSD AH* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV **inj** Fe ®
PUREVAX RC *Boehringer Ingelheim* rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV **inj** Fe ®
PUREVAX RCP *Boehringer Ingelheim* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV **inj** Fe ®
PUREVAX RCP FeLV *Boehringer Ingelheim* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®
PUREVAX RCPCh *Boehringer Ingelheim* rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, Chlamydia felis **inj** Fe ®
PUREVAX RCPCh FeLV *Boehringer Ingelheim* rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, Chlamydia felis, leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®

16.10.4 Chlamydiose

Inleiding
Ziekte veroorzaakt door *Chlamydia* (Chlamydophila) felis komt vooral voor bij katten die in groep worden gehouden. De dieren worden meestal op jonge leeftijd geïnfecteerd met *C. felis*. Een dergelijke aandoening resulteert aanvankelijk in een duidelijk sereuze ooguitvloei, blefarospasme, chemosis en hyperemie van de conjunctiva. De conjunctivitis kan in het beginstadium unilateraal zijn, waarbij het andere oog meestal na één tot drie weken in het ziekteproces wordt betrokken. In een verder stadium kunnen secundaire infecties met andere bacteriën optreden, waarbij de uitvloei een mucopurulent karakter krijgt. Rhinitis, gepaard gaande met neusuitvloei en niezen, kan ook deel uitmaken van het klinische beeld. Indien niet behandeld, gaat de conjunctivitis meestal spontaan over na drie tot vier weken, maar kan in bepaalde gevallen acht weken of langer persisteren. De meeste katten herstellen uiteindelijk, maar ze kunnen nadien hervallen. Bovendien kan deze kiem nog anderhalf jaar na infectie uit de conjunctiva worden geïsoleerd.
Vaccin
Multivalente vaccins met geïnactiveerde of levende *C. felis* met verschillende virale componenten.
Bescherming
Voor een basisenting (dieren van 8 tot 9 weken of ouder) worden twee dosissen toegediend met 3 tot 4 weken tussentijd. Bij het vaccineren dient men rekening te houden met interferentie met maternale antistoffen tot de leeftijd van ongeveer 9 weken. Hervaccinatie dient jaarlijks te gebeuren. Na vaccinatie treedt geen volledige bescherming op. De klinische tekens zijn wel aanzienlijk milder en van kortere duur bij gevaccineerde dieren en bovendien wordt de kiem minder lang geëxcreteerd.
Bijzonderheden
Het vaccineren tegenover *C. felis* wordt vooral aangeraden voor dieren die frequent in contact komen met andere katten of in catteries waar de aandoening endemisch is.
PUREVAX RCPCh *Boehringer Ingelheim* rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, Chlamydia felis **inj** Fe ®
PUREVAX RCPCh FeLV *Boehringer Ingelheim* rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, Chlamydia felis, leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®

16.10.5 Leukemie

Inleiding
Het felien leukemievirus is niet wijd verspreid. Het komt hoofdzakelijk voor bij zwerfkatten en katten met buitenbeloop in welbepaalde regio's. Het virus komt niet meer voor in kattenkwekerijen. Het is zeer onstabiel in de buitenwereld waardoor nauwe contacten nodig zijn voor virustransmissie. Het virus wordt uitgescheiden in speeksel van persistente uitscheiders en overgedragen tijdens vechten en

likken. Virustransmissie kan ook gebeuren door dekking, transplacentair, tijdens de partus en via colostrum of melk.
Contact met het felien leukemievirus wordt gevolgd door een fase van vermeerdering in mitotisch actieve cellen over het hele lichaam. Deze fase van de infectie verloopt subklinisch. Door de opbouw van een adequate immuniteit kan de kat het virus volledig elimineren of in een latente toestand terugdringen in het rode beenmerg. Bij sommige katten echter persisteert het virus. Ze zijn viremisch en scheiden continu virus uit in alle secreten en excreten. Hierdoor vormen ze een permanent gevaar voor gevoelige katten. Kliniek wordt enkel gezien bij de persistent viremische katten. Ze bestaat uit immunosuppressie, anemie, tumoren, diarree en reproductiestoornissen.

Vaccin

Monovalente geïnactiveerde vaccins en subunit-vaccins - Recombinant kanariepokkenvaccin.
Het kanariepokkenvirus uit het vaccin draagt FeLV-A-genen die bij vaccinatie tot expressie worden gebracht.

Bescherming

Vóór vaccinatie dient de virologische status van de kat bepaald te worden. Het is immers af te raden om viremische katten te vaccineren, omdat ondanks vaccinatie deze katten toch de ziekte kunnen ontwikkelen. Hierdoor zou verkeerdelijk kunnen geoordeeld worden dat het vaccin niet werkzaam was. Met de vaccinatie van katten tegen kattenleukemie beoogt men de virusvermeerdering van het wild-type virus na infectie zo beperkt mogelijk te houden zodat het niet komt tot viruspersistentie (en -uitscheiding) en ziektetekens. Het wordt aangeraden om kittens te vaccinerern op een leeftijd van 8 en op 12 weken en ze ongeacht deze eerdere vaccinaties, een laatste vaccindosis te geven op 16 weken. Ook de eerste herhalingsvaccinatie is essentieel. De daaropvolgende hervaccinaties worden uitgevoerd volgens de voorschriften uit de bijsluiter en rekening houdend met met het epidemiologisch risico waaraan de kat is blootgesteld. Bij laag risico (binnenshuis levende kat) kunnen deze hervaccinaties om de 2 à 3 jaar uitgevoerd worden.

Bijzonderheden

Vaccinatie is zinvol in regio's waar de prevalentie van viremische katten hoog is of wanneer katten in contact kunnen komen met zwerfkatten. In catteries is het aan te raden om te zorgen voor een leukemievirus-vrije status. Dit kan door het bloed van de aanwezige katten te testen op de aanwezigheid van virale antigenen en vervolgens de persistent viremische katten te verwijderen. Op deze manier werd het leukemievirus in kwekerijen uitgeroeid.

LEUCOFELIGEN FeLV/RCP *Virbac* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®
LEUCOGEN *Virbac* leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®
PUREVAX FeLV *Boehringer Ingelheim* leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®
PUREVAX RCP FeLV *Boehringer Ingelheim* parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®
PUREVAX RCPCh FeLV *Boehringer Ingelheim* rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1, calicivirus (Fe) - FCV, parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV, Chlamydia felis, leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®
VERSIFEL FeLV *Zoetis* leukemievirus (Fe) **inj** Fe ®

16.10.6 Feliene infectieuze peritonitis

Inleiding

De feliene coronavirussen zijn op te splitsen in twee biotypes: de feliene enterische coronavirussen die enkel een voorbijgaande diarree veroorzaken en de feliene infectieuze peritonitisvirussen die een fataal verlopende, chronische exsudatieve pleuritis/peritonitis/pericarditis veroorzaken. Er zijn ook twee serotypes beschreven. Het serotype 1 is verantwoordelijk voor de meeste

infecties. Het serotype 2 is een recombinante vorm van het serotype 1 met het caniene enterische coronavirus en komt weinig voor. De twee biotypes kunnen voorkomen bij de twee serotypes. Het peritonitis-biotype ontstaat uit het enterische biotype door mutatie. Door deze mutatie kan het coronavirus een algemene infectie veroorzaken en persisteren in de gastheer. Het enterische biotype is enzoötisch aanwezig op de meeste catteries. Nagenoeg alle kittens worden systematisch geïnfecteerd na het spenen. Omdat de mutatiedruk gecorreleerd is met de hoeveelheid geproduceerd virus, worden de meeste feliene infectieuze peritonitis-gevallen waargenomen bij een hoge infectiedruk van feliene enterische coronavirussen.

Vaccin

Intranasaal toe te dienen vaccin met een thermosensitieve stam van het kattencoronavirus serotype 2.

Bescherming

Er wordt aangeraden om serologisch negatieve katten (die nog niet besmet werden met wild-type felien enterisch coronavirus) met een risico op infectie met het feliene coronavirus te vaccineren. Het vaccin dat intranasaal wordt toegediend, stimuleert vooral de lokale afweer (IgA en celgemedieerde afweer). Het vaccin geeft een partiële bescherming tegen infecties met het wild-type feliene coronavirus.

Bijzonderheden

Preventie van feliene infectieuze peritonitis wordt best verkregen door (a) het beschermen van de kittens tegen infectie met wild-type virus in de periode vóór de vaccinatie, door de moederpoes en haar kittens af te schermen van potentiële virusuitscheiders (besmette kittens en persistente uitscheiders) en door vervroegd spenen (moederpoes kan persistente uitscheider zijn); (b) het vervolgens vaccineren van seronegatieve kittens en (c) het verlagen van de infectiedruk door sanitaire maatregelen.

PRIMUCELL FIP *Zoetis* infectieuze peritonitis (Fe) FIPV **inas** Fe ®

16.11 Vaccins tegen rabiës

Inleiding

Rabiës is een wereldwijd verspreide aandoening die verschillende epidemiologische vormen kan aannemen: de urbane vorm, de sylvatische vorm en de vorm gerelateerd aan vleermuizen.

De regularisatieprocedure voor honden, katten en fretten die Oekraïense vluchtellingen vergezellen is sinds 15 juni 2023 afgeschaft.

Vaccin

Vaccins met geïnactiveerd rabiësvirus of met een recombinant kanariepokkenvirus dat het glycoproteïne G gen van het rabiësvirus uitdrukt.

Tegenwoordig zijn uitsluitend geïnactiveerde of recombinantvirusvaccins toegelaten die het risico van de ziekte uitsluiten. Bovendien worden bepaalde van deze vaccins geproduceerd uitgaande van geattenueerde stammen, wat een dubbele veiligheid geeft.

In tegenstelling tot de meeste andere vaccins kunnen rabiësvaccins voor meerdere doeldieren geïndiceerd zijn. Vaccins zijn beschikbaar voor carnivoren en herbivoren.

Bepaalde rabiësvaccins zijn beschikbaar voor vossen. Het betreft een vaccin met een geattenueerde mutant van het rabiësvirus of een vaccin op basis van het glycoproteïne van het rabiësvirus. Deze vaccins kunnen in opdracht van de overheid vanuit de lucht over een bepaald gebied worden verspreid en zijn niet voor andere doeleinden bestemd. Campagnes om vossen op deze manier tegen rabiës te vaccineren, hebben geleid tot het uitroeien van de ziekte in ons

land. België is momenteel officieel erkend als vrij van zowel de urbane als de sylvatische vorm van rabiës.

Bijzonderheden

Het behandelen van mensen die aan het virus werden blootgesteld, een andere bijzonderheid van het rabiësvaccin, wordt systematisch toegepast. Het is niet toegestaan om dieren op deze manier te behandelen. In bepaalde landen kan van deze regel worden afgeweken indien de eigenaar van het dier een geldig vaccinatiecertificaat kan voorleggen.

Wetgeving

Omdat rabiës een belangrijke zoönose is, wordt de bestrijding ervan wettelijk geregeld, zowel op internationaal (Wereldgezondheidsorganisati e, Office International des Epizooties) als op nationaal vlak. Gezien de epidemiologische implicaties van deze ziekte, is het de verantwoordelijkheid van de dierenarts om het vaccinatieprotocol en de wettelijke voorschriften strikt te respecteren.

In alle Europese lidstaten en Noord-Ierland gelden dezelfde regels voor het reizen met honden, katten en fretten (zie Verordening (EU) Nr. 576/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 12 juni 2013 betreffende het niet-commerciële verkeer van gezelschapsdieren en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 998/2003). Een aantal lidstaten stelt wel bijkomende voorwaarden.

- Vaccinatie tegen rabiës is verplicht voor honden, katten en fretten die naar andere EU-landen reizen of terugkeren uit deze landen.
- Honden, katten of fretten die tegen rabiës worden gevaccineerd moeten geïdentificeerd zijn en de vaccinatie wordt genoteerd in het paspoort van het dier.
- De eerste vaccinatie van honden, katten en fretten tegen rabiës kan pas vanaf de leeftijd van 12 weken worden uitgevoerd, en is na 21 dagen geldig.
- Jonge (< 12 weken), niet gevaccineerde dieren mogen niet meer in België binnengebracht worden. Aangezien jonge dieren pas vanaf 12 weken gevaccineerd mogen worden en de primovaccinatie pas na 21 dagen geldig is, kunnen deze dieren dus slechts vanaf de leeftijd van 15 weken in België binnengebracht worden.
- De primovaccinatie is pas geldig 21 dagen na de vaccinatie.
  De hervaccinatie is geldig vanaf het moment van vaccinatie op voorwaarde dat de vaccinatie plaats vindt binnen de geldigheidsduur van de vorige vaccinatie. Indien de vaccinatie wordt uitgevoerd buiten deze periode, wordt ze beschouwd als een primovaccinatie.
- De geldigheidsduur van de vaccinatie is deze die vermeld is in de bijsluiter/SKP van het vaccin.
- De eigenaar of verantwoordelijke die dieren invoert uit een land met hoog risico voor rabiës, is verplicht om deze dieren te laten controleren en aan de hand van serologische testen de activiteit van de vaccinatie bij de dieren aan te tonen.
- Om te reizen naar Noord-Ierland, Ierland, Zweden, Finland en Malta is geen bloedonderzoek meer vereist dat bewijst dat het dier immuun is tegen hondsdolheid. Voor Noord-Ierlland, Ierland, Finland en Malta dienen de dieren behandeld te zijn tegen *Echinococcus* (minstens 24 h en hoogstens 120 h voor hun aankomst)
- Voor België is de vaccinatie tegen rabiës van honden en katten ten zuiden van Samber en Maas en voor honden die met hun eigenaars op campings verblijven sinds kort niet meer verplicht.

Voor reizen naar het Verenigd Koninkrijk wordt na 1 januari 2021 een onderscheid gemaakt tussen reizen naar Noord-Ierland waar de regels van de EU blijven gelden (zie hierboven) en reizen naar Groot-Brittannië (Engeland, Schotland en Wales) dat voortaan als een derde land wordt beschouwd. Honden, katten en

fretten die vanuit de EU naar Groot-Brittannië reizen, moeten geïdentificeerd zijn, een geldige rabiësvaccinatie hebben en behandeld zijn tegen *Echinococcus* zoals hierboven beschreven. Het EU-dierenpaspoort dat in een EU-land of Noord-Ierland werd uitgereikt blijft een geldig reisdocument voor reizen naar Groot-Brittannië en vermeld het identificatienummer, de rabiësvaccinatie en *Echinococcus*-behandeling.
Voor reizen naar andere derde landen en terug zijn zowel de voorwaarden van het land van bestemming als die voor de terugkeer naar ons land van toepassing. Voor uitgebreidere informatie zie www.health.belgium.be kies 'Dieren en planten' en vervolgens 'Reizen met gezelschapsdieren'.

Verwijzing

Zie ook Folia 15/05/2018 "Rabiës: risico's bij dier en mens in België"

NOBIVAC RABIES *Intervet Int via MSD AH* rabiësvirus **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Ca, Fe ®

PUREVAX RABIES *Boehringer Ingelheim* rabiësvirus **inj** Fe ®

RABISIN *Boehringer Ingelheim* rabiësvirus **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Ca, Fe, fret ®

VERSICAN PLUS DHPPi/L4R *Zoetis* adenovirus - hepatitisvirus (Ca), parvovirus (Ca) CPV, hondenziektevirus CDV, para-influenzavirus (Ca) CPIV, Leptospira spp. (Ca), rabiësvirus **inj** Ca ®

VERSIGUARD RABIES *Zoetis* rabiësvirus **inj** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe, fret ®

Overzichtstabellen vaccins

Overzicht vaccins voor de kip

	Newcastle disease virus	Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus)	Salmonella spp. (Av)	infectieuze anaemie- virus (Av)	infectieuze bronchitisvirus (Av)	Marekvirus	Eimeria spp. (Av)	Mycoplasma spp. (Av)	egg drop syndromevirus	rhinotracheïtisvirus (Av)	infectieuze laryngotracheïtisvirus (Av)	reovirus (Av)	E. coli (Av)	poxvirus (kip) - kippenpokkenvirus	encefalomyelitisvirus (Av)
AVINEW NEO Boehringer Ingelheim	x														
AVIPRO PRECISE Elanco		x													
AVIPRO SALMONELLA DUO Elanco			x												
AVIPRO SALMONELLA VAC E Elanco			x												
AVIPRO SALMONELLA VAC T Elanco			x												
AVIPRO THYMOVAC Elanco				x											
AVISHIELD IB GI-13 Genera					x										
AVISHIELD IB H120 Genera					x										
AVISHIELD IBD INT Genera		x													
AVISHIELD IBD PLUS Genera		x													
AVISHIELD ND Genera	x														
AVISHIELD ND B1 Genera	x														
CEVAC IBIRD Ceva					x										
CEVAC MASS L Ceva					x										
CEVAC MD RISPENS Ceva						x									
EVALON Hipra							x								

	Newcastle disease virus	Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus)	Salmonella spp. (Av)	infectieuze anaemie- virus (Av)	infectieuze bronchitisvirus (Av)	Marekvirus	Eimeria spp. (Av)	Mycoplasma spp. (Av)	egg drop syndromevirus	rhinotracheïtisvirus (Av)	infectieuze laryngotracheïtisvirus (Av)	reovirus (Av)	E. coli (Av)	poxvirus (kip) - kippenpokkenvirus	encefalomyelitisvirus (Av)
EVANOVO Hipra							x								
EVANT Hipra							x								
FIXR MS-VAC Kernfarm								x							
FIXR MYC-VAC Kernfarm								x							
GALLIMUNE ND + IB + EDS + ART Boehringer Ingelheim	x				x				x	x					
GALLIVAC IB88 NEO Boehringer Ingelheim					x										
GUMBOHATCH Hipra		x													
HATCHPAK IB H120 NEO Boehringer Ingelheim					x										
HIPRAGUMBORO CW Hipra		x													
HIPRAGUMBORO-GM97 Hipra		x													
HIPRAVIAR-NDV CLON Hipra	x														
HUVEGUARD MMAT Huvepharma							x								
HUVEGUARD NB Huvepharma							x								
INNOVAX-ILT Intervet Int						x					x				
INNOVAX-ND-IBD Intervet Int	x	x				x									
INNOVAX-ND-ILT Intervet Int	x					x					x				
MS-H VACCIN Pharmsure								x							
NEXTMUNE Ceva		x													

	Newcastle disease virus	Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus)	Salmonella spp. (Av)	infectieuze anaemie- virus (Av)	infectieuze bronchitisvirus (Av)	Marekvirus	Eimeria spp. (Av)	Mycoplasma spp. (Av)	egg drop syndromevirus	rhinotracheïtisvirus (Av)	infectieuze laryngotracheitisvirus (Av)	reovirus (Av)	E. coli (Av)	poxvirus (kip) - kippenpokkenvirus	encefalomyelitisvirus (Av)
NOBILIS CAV P4 Intervet Int via MSD AH				x											
NOBILIS GUMBORO D 78 Intervet Int via MSD AH		x													
NOBILIS IB 4-91 Intervet Int					x										
NOBILIS IB MA 5 Intervet Int via MSD AH					x										
NOBILIS IB MULTI + ND Intervet Int via MSD AH	x				x										
NOBILIS IB PRIMO QX Intervet Int					x										
NOBILIS ILT Intervet Int via MSD AH											x				
NOBILIS ND C2 Intervet Int via MSD AH	x														
NOBILIS ND CLONE 30 Intervet Int via MSD AH	x														
NOBILIS REO INAC Intervet Int via MSD AH												x			
NOBILIS RHINO CV Intervet Int via MSD AH										x					
NOBILIS RISMAVAC Intervet Int via MSD AH						x									
NOBILIS RISMAVAC + CA 126 Intervet Int via MSD AH						x									
NOBILIS RT+ IB MULTI + ND + EDS Intervet Int via MSD AH	x				x				x	x					
NOBILIS SALENVAC Intervet Int via MSD AH			x												
NOBILIS SALENVAC ETC Intervet Int via MSD AH			x												
NOBILIS SALMONELLA ET MSD AH			x												
NOVAMUNE Ceva		x													

	Newcastle disease virus	Gumborovirus (IBDV - infectieuze bursitis virus)	Salmonella spp. (Av)	infectieuze anaemie- virus (Av)	infectieuze bronchitisvirus (Av)	Marekvirus	Eimeria spp. (Av)	Mycoplasma spp. (Av)	egg drop syndromevirus	rhinotracheïtisvirus (Av)	infectieuze laryngotracheïtisvirus (Av)	reovirus (Av)	E. coli (Av)	poxvirus (kip) - kippenpokkenvirus	encefalomyelitisvirus (Av)
PARACOX-5 Intervet Int via MSD AH							x								
PARACOX-8 Intervet Int via MSD AH							x								
POULVAC BURSA PLUS Zoetis		x													
POULVAC E. COLI Zoetis													x		
POULVAC IB PRIMER Zoetis					x										
POULVAC IB QX Zoetis					x										
POULVAC IBMM + ARK Zoetis					x										
POULVAC MG Zoetis								x							
PREVEXXION RN Boehringer Ingelheim						x									
PREVEXXION RN + HVT + IBD Boehringer Ingelheim		x				x									
VAXXITEK HVT + IBD Boehringer Ingelheim		x				x									
VECTORMUNE FP ILT + AE Ceva											x			x	x
VECTORMUNE ND Ceva	x					x									

Overzicht vaccins voor de kalkoen

	Newcastle disease virus	Salmonella spp. (Av)	E. coli (Av)	rhinotracheïtisvirus (Av)
AVINEW NEO Boehringer Ingelheim	x			
AVIPRO SALMONELLA DUO Elanco		x		
AVISHIELD ND Genera	x			
POULVAC E. COLI Zoetis			x	
POULVAC TRT Zoetis				x

Overzicht vaccins voor de eend

	Salmonella spp. (Av)
AVIPRO SALMONELLA DUO Elanco	x

Overzicht vaccins voor het rund

	blauwtongvirus	respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV	para- influenzavirus (Bo)	Mannheimia haemolytica	BVD- virus	rotavirus (Bo)	coronavirus (Bo)	E. coli (Bo)	IBR- virus	Clostridium spp. (Ru)	Coxiella burnetii	Histophilus somni	rabiësvirus	Staphylococcus aureus	Trichophyton verrucosum	Streptococcus uberis
BLUEVAC BTV INJ SUSP RUND, SCHAAP CZV	x															
BOVALTO RESPI 3 Boehringer Ingelheim		x	x	x												
BOVALTO RESPI 4 Boehringer Ingelheim		x	x	x	x											
BOVALTO RESPI INTRANASAAL Boehringer Ingelheim		x	x													
BOVELA Boehringer Ingelheim					x											
BOVIGEN SCOUR Forte Healthcare						x	x	x								
BOVILIS BOVIPAST RSP Intervet Int via MSD AH		x	x	x												
BOVILIS BVD Intervet Int via MSD AH					x											
BOVILIS IBR MARKER INAC Intervet Int via MSD AH									x							
BOVILIS IBR MARKER LIVE Intervet Int via MSD AH									x							
BOVILIS INTRANASAL RSP LIVE Intervet Int via MSD AH		x	x													
BOVILIS ROTAVEC CORONA Intervet Int via MSD AH						x	x	x								
BRAVOXIN Intervet Int via MSD AH										x						
COVEXIN 10 Zoetis										x						
COXEVAC Ceva											x					
FENCOVIS Boehringer Ingelheim						x	x	x								
FIXR IBR MARKER LIVE Bioveta									x							
FIXR ROTA CORONA COLI Kernfarm						x	x	x								

vetcompendium
BCFI - CBIP

	blauwtongvirus	respiratorisch syncytiaal virus (Bo) BRSV	para- influenzavirus (Bo)	Mannheimia haemolytica	BVD- virus	rotavirus (Bo)	coronavirus (Bo)	E. coli (Bo)	IBR- virus	Clostridium spp. (Ru)	Coxiella burnetii	Histophilus somni	rabiësvirus	Staphylococcus aureus	Trichophyton verrucosum	Streptococcus uberis
HIPRABOVIS IBR MARKER LIVE Hipra									x							
HIPRABOVIS SOMNI/LKT Hipra				x								x				
NASYM Hipra		x														
NOBIVAC RABIES Intervet Int via MSD AH													x			
RABISIN Boehringer Ingelheim													x			
RISPOVAL 2/BRSV + PI3 Zoetis		x	x													
RISPOVAL 3 BRSV PI3 BVD Zoetis		x	x		x											
RISPOVAL IBR-MARKER INACTIVATUM Zoetis									x							
RISPOVAL IBR-MARKER VIVUM Zoetis									x							
RISPOVAL RS + PI3 INTRANASAAL Zoetis		x	x													
SCOURGUARD 3 Zoetis						x	x	x								
STARTVAC Hipra								x						x		
SYVAZUL BTV Laboratorios Syva	x															
TRICHOBEN Kernfarm															x	
UBAC Hipra																x
VERSIGUARD RABIES Zoetis													x			

Overzicht vaccins voor het schaap

	blauwtongvirus	Clostridium spp. (Ru)	Coxiella burnetii	Dichelobacter nodosus	Chlamydia spp. (Ov)	Salmonella spp. (Ov)	rabiësvirus	Staphylococcus aureus
BLUEVAC BTV INJ SUSP RUND, SCHAAP CZV	x							
BRAVOXIN Intervet Int via MSD AH		x						
COVEXIN 10 Zoetis		x						
COXEVAC Ceva			x					
FOOTVAX Intervet Int via MSD AH				x				
INMEVA Hipra					x	x		
NOBIVAC RABIES Intervet Int via MSD AH							x	
RABISIN Boehringer Ingelheim							x	
SYVAZUL BTV Laboratorios Syva	x							
VERSIGUARD RABIES Zoetis							x	
VIMCO Hipra								x

vetcompendium
BCFI - CBIP

Overzicht vaccins voor de hond

	hondenziektevirus CDV	adenovirus - hepatitisvirus (Ca)	parvovirus (Ca) CPV	para- influenzavirus (Ca) CPIV	Leptospira spp. (Ca)	herpesvirus (Ca)	Bordetella bronchiseptica (Ca)	Borrelia spp. (Ca)	rabiësvirus
CANIGEN DHPPI Virbac	x	x	x	x					
CANIGEN DHPPI/L Virbac	x	x	x	x	x				
CANIGEN L Virbac					x				
CANIGEN PI/L Virbac				x	x				
CANIGEN PUPPY 2B Virbac			x						
CANIGEN TRIVALENT CHP Virbac	x	x	x						
EURICAN DAP Boehringer Ingelheim	x	x	x						
EURICAN DAP-LMULTI Boehringer Ingelheim	x	x	x		x				
EURICAN DAPPI Boehringer Ingelheim	x	x	x	x					
EURICAN DAPPI-LMULTI Boehringer Ingelheim	x	x	x	x	x				
EURICAN HERPES 205 Boehringer Ingelheim						x			
EURICAN LMULTI Boehringer Ingelheim					x				
EURICAN PNEUMO Boehringer Ingelheim				x			x		
EURICAN PUPPY Boehringer Ingelheim			x						
MERILYM 3 Boehringer Ingelheim								x	

	hondenziektevirus CDV	adenovirus - hepatitisvirus (Ca)	parvovirus (Ca) CPV	para- influenzavirus (Ca) CPIV	Leptospira spp. (Ca)	herpesvirus (Ca)	Bordetella bronchiseptica (Ca)	Borrelia spp. (Ca)	rabiësvirus
NOBIVAC BBPI Intervet Int via MSD AH				x			x		
NOBIVAC DHP Intervet Int via MSD AH	x	x	x						
NOBIVAC DHPPI Intervet Int via MSD AH	x	x	x	x					
NOBIVAC DP PLUS Intervet Int	x		x						
NOBIVAC L4 Intervet Int					x				
NOBIVAC PARVO-C Intervet Int via MSD AH			x						
NOBIVAC PI Intervet Int via MSD AH				x					
NOBIVAC RABIES Intervet Int via MSD AH									x
NOBIVAC RESPIRA BB Intervet Int							x		
RABISIN Boehringer Ingelheim									x
VANGUARD CPV Zoetis			x						
VANGUARD CPV-LEPTO Zoetis			x		x				
VANGUARD DA2PI-CPV Zoetis	x	x	x	x					
VANGUARD DA2PI-CPV-LEPTO Zoetis	x	x	x	x	x				
VANGUARD LEPTO Zoetis					x				
VERSICAN PLUS BB ORAL Zoetis							x		

	hondenziektevirus CDV	adenovirus - hepatitisvirus (Ca)	parvovirus (Ca) CPV	para- influenzavirus (Ca) CPIV	Leptospira spp. (Ca)	herpesvirus (Ca)	Bordetella bronchiseptica (Ca)	Borrelia spp. (Ca)	rabiësvirus
VERSICAN PLUS BBPI IN Zoetis				x			x		
VERSICAN PLUS DHP Zoetis	x	x	x						
VERSICAN PLUS DHPPI Zoetis	x	x	x	x					
VERSICAN PLUS DHPPI/L4 Zoetis	x	x	x	x	x				
VERSICAN PLUS DHPPI/L4R Zoetis	x	x	x	x	x				x
VERSICAN PLUS DP Zoetis	x		x						
VERSICAN PLUS L4 Zoetis					x				
VERSICAN PLUS P Zoetis			x						
VERSICAN PLUS PI Zoetis				x					
VERSIGUARD RABIES Zoetis									x

Overzicht vaccins voor het varken

	circovirus (Su)	PCV	Mycoplasma hyopneumoniae	Actinobacillus pleuropneumoniae	E. coli (Su)	Clostridium spp. (Su)	Lawsonia intracellularis	Erysipelothrix rhusiopathiae	parvovirus (Su)	Haemophilus parasuis	Leptospira spp (Su)	PRRS- virus	rotavirus (Su)	Salmonella spp. (Su)	GnRF- analoog	Bordetella bronchiseptica (Su)	Pasteurella multocida (Su)	influenzavirus (Su)	rabiësvirus
CIRCOMAX Zoetis	x	x																	
CIRCOMAX MYCO Zoetis	x	x	x																
CIRCOVAC Ceva	x	x																	
COGLAPIX Ceva				x															
COLIPROTEC F4/F18 Elanco					x														
ECOPORC SHIGA Ceva					x														
ENTERICOLIX CZV					x	x													
ENTERISOL ILEITIS Boehringer Ingelheim							x												
ENTEROPORC COLI AC Ceva					x	x													
ERYSENG INJ SUSP VARKENS Hipra								x											
ERYSENG PARVO INJ SUSP VARKENS Hipra								x	x										
FIXR APP 2, 9, 11 Kernfarm				x															
FIXR COLI Kernfarm					x														
FIXR COLI ERY Kernfarm					x			x											
FIXR ERY ONE Kernfarm								x											
FIXR HP ERY Kernfarm								x		x									
FIXR M HYO ONE Kernfarm			x																
FIXR PARVO ERY Bioveta								x	x										

vetcompendium
BCFI - CBIP

	circovirus (Su)	PCV	Mycoplasma hyopneumoniae	Actinobacillus pleuropneumoniae	E. coli (Su)	Clostridium spp. (Su)	Lawsonia intracellularis	Erysipelothrix rhusiopathiae	parvovirus (Su)	Haemophilus parasuis	Leptospira spp (Su)	PRRS- virus	rotavirus (Su)	Salmonella spp. (Su)	GnRF- analoog	Bordetella bronchiseptica (Su)	Pasteurella multocida (Su)	influenzavirus (Su)	rabiësvirus
FIXR PARVO LEPTO Kernfarm									x		x								
FIXR PRRS INAC Kernfarm												x							
FIXR ROTA COLI Kernfarm					x								x						
FIXR SALMONELLA Bioveta														x					
HYOGEN J5 Ceva			x																
IMPROVAC Zoetis															x				
INGELVAC CIRCOFLEX Boehringer Ingelheim	x	x																	
INGELVAC ERY Boehringer Ingelheim								x											
INGELVAC MYCOFLEX Boehringer Ingelheim			x																
INGELVAC PRRS MLV Boehringer Ingelheim												x							
INGELVAC PRRSFLEX EU Boehringer Ingelheim												x							
MHYOSPHERE PCV ID Hipra	x	x	x																
MYPRAVAC SUIS Hipra			x																
NEOCOLIPOR Boehringer Ingelheim					x														
PARVORUVAX Ceva								x	x										
PORCILIS APP Intervet Int via MSD AH				x															
PORCILIS AR-T DF INJ SUSP Intervet Int																x	x		
PORCILIS COLICLOS Intervet Int					x	x													
PORCILIS ERY+PARVO+LEPTO Intervet Int via MSD AH								x	x		x								

	circovirus (Su)	PCV	Mycoplasma hyopneumoniae	Actinobacillus pleuropneumoniae	E. coli (Su)	Clostridium spp. (Su)	Lawsonia intracellularis	Erysipelothrix rhusiopathiae	parvovirus (Su)	Haemophilus parasuis	Leptospira spp (Su)	PRRS- virus	rotavirus (Su)	Salmonella spp. (Su)	GnRF- analoog	Bordetella bronchiseptica (Su)	Pasteurella multocida (Su)	influenzavirus (Su)	rabiësvirus
PORCILIS ERY-PARVO Intervet Int via MSD AH								x	x										
PORCILIS GLÄSSER Intervet Int via MSD AH										x									
PORCILIS LAWSONIA Intervet Int via MSD AH							x												
PORCILIS LAWSONIA ID Intervet Int							x												
PORCILIS PCV Intervet Int	x	x																	
PORCILIS PCV ID Intervet Int	x	x																	
PORCILIS PCV M HYO Intervet Int	x	x	x																
PORCILIS PORCOLI DF Intervet Int					x														
PORCILIS PRRS Intervet Int via MSD AH												x							
PROGRESSIS Ceva												x							
REPROCYC PARVOFLEX Boehringer Ingelheim									x										
REPROCYC PRRS EU & IMPRANFLEX Boehringer Ingelheim												x							
RESPIPORC FLU 3 INJ SUSP VARKENS Ceva																		x	
RESPIPORC FLUPAN H1N1 Ceva																		x	
RHINISENG Hipra																x	x		
SALMOPORC LYOFILISAAT EN OPLOSMIDDEL Ceva														x					
STELLAMUNE MYCOPLASMA Elanco			x																
STELLAMUNE ONE Elanco			x																

vetcompendium
BCFI - CBIP

	circovirus (Su)	PCV	Mycoplasma hyopneumoniae	Actinobacillus pleuropneumoniae	E. coli (Su)	Clostridium spp. (Su)	Lawsonia intracellularis	Erysipelothrix rhusiopathiae	parvovirus (Su)	Haemophilus parasuis	Leptospira spp (Su)	PRRS- virus	rotavirus (Su)	Salmonella spp. (Su)	GnRF- analoog	Bordetella bronchiseptica (Su)	Pasteurella multocida (Su)	influenzavirus (Su)	rabiësvirus
SUISENG Hipra					x	x													
SUISENG COLI/C Hipra					x	x													
SUISENG DIFF/A Hipra						x													
SUVAXYN CIRCO Zoetis	x	x																	
SUVAXYN CIRCO + MH RTU Zoetis	x	x	x																
SUVAXYN M.HYO Zoetis			x																
SUVAXYN MH-ONE Zoetis			x																
UNISTRAIN PRRS Hipra												x							
VEPURED Hipra					x														
VERSIGUARD RABIES Zoetis																			x

Overzicht vaccins voor de duif

	Newcastle disease virus - paramyxovirus (duif)	adenovirus (pluimvee)	herpesvirus (duif) (CoHV- 1)	duivenrotavirus (PiRV)
COLOMBOVAC PMV Zoetis	x			
COLUMBA Pharmagal Bio	x			
NOBILIS PARAMYXO P201 Intervet Int via MSD AH	x			
PHARMAVAC PHA Pharmagal Bio	x	x	x	
RP VACC Pharmagal Bio	x			x

Overzicht vaccins voor de geit

	Coxiella burnetii	rabiësvirus	Staphylococcus aureus
COXEVAC Ceva	x		
VERSIGUARD RABIES Zoetis		x	
VIMCO Hipra			x

Overzicht vaccins voor het paard

	influenzavirus (Eq)	Clostridium tetani (Eq)	rhinopneumonievirus (Eq) EHV	West Nile- virus	rabiësvirus	Streptococcus equi
EQUILIS PREQUENZA TE Intervet Int	x	x				
EQUIP EHV 1,4 Zoetis			x			
EQUIP FT Zoetis	x	x				
EQUIP WNV Zoetis				x		
EQUISHIELD EHV Dechra			x			
NOBIVAC RABIES Intervet Int via MSD AH					x	
PROTEQ WEST NILE Boehringer Ingelheim				x		
PROTEQFLU Boehringer Ingelheim	x					
PROTEQFLU-TE Boehringer Ingelheim	x	x				
RABISIN Boehringer Ingelheim					x	
STRANGVAC Intervacc AB						x
VERSIGUARD RABIES Zoetis					x	

Overzicht vaccins voor het konijn

	rabbit hemorrhagic disease virus RHDV type 2	rabbit hemorrhagic disease virus RHDV type 1	myxomavirus
ERAVAC INJ EMULSIE KONIJN Hipra	x		
FILAVAC VHD K C+V Filavie	x	x	
NOBIVAC MYXO-RHD PLUS Intervet Int via MSD AH	x	x	x

Overzicht vaccins voor de kat

	parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV	rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV-1	calicivirus (Fe) - FCV	leukemievirus (Fe)	rabiësvirus	infectieuze peritonitis (Fe) FIPV	Chlamydia felis
FELIGEN CRP Virbac	x	x	x				
LEUCOFELIGEN FELV/RCP Virbac	x	x	x	x			
LEUCOGEN Virbac				x			
NOBIVAC DUCAT Intervet Int via MSD AH		x	x				
NOBIVAC RABIES Intervet Int via MSD AH					x		
NOBIVAC TRICAT TRIO Intervet Int via MSD AH	x	x	x				
PRIMUCELL FIP Zoetis						x	
PUREVAX FELV Boehringer Ingelheim				x			
PUREVAX RABIES Boehringer Ingelheim					x		
PUREVAX RC Boehringer Ingelheim		x	x				
PUREVAX RCP Boehringer Ingelheim	x	x	x				
PUREVAX RCP FELV Boehringer Ingelheim	x	x	x	x			
PUREVAX RCPCH Boehringer Ingelheim	x	x	x				x
PUREVAX RCPCH FELV Boehringer Ingelheim	x	x	x	x			x

	parvovirus - panleukopenievirus (Fe) - FPV	rhinotracheïtisvirus (Fe)- FHV- 1	calicivirus (Fe) - FCV	leukemievirus (Fe)	rabiësvirus	infectieuze peritonitis (Fe) FIPV	Chlamydia felis
RABISIN Boehringer Ingelheim					x		
VERSIFEL FELV Zoetis				x			
VERSIGUARD RABIES Zoetis					x		

Overzicht vaccins voor de fret

	rabiësvirus
RABISIN Boehringer Ingelheim	x
VERSIGUARD RABIES Zoetis	x

vetcompendium
BCFI - CBIP

16.12 Immunologische castratie en onderdrukking van de oestrus

Indicaties

Mannelijke varkens: immunologische castratie voor de vermindering van berengeur veroorzaakt door androstenon en skatol, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Er is ook een afname van agressief en seksueel gedrag (dekgedrag). De toediening kan gebeuren vanaf de leeftijd van 8 weken. De aanvang van de immuniteit (inductie van anti-GnRF antilichamen) is binnen 1 week na de tweede vaccinatie te verwachten. Verlaging van androstenon en skatol spiegels is aangetoond vanaf 4 tot 6 weken na de tweede vaccinatie. Afname van agressief en seksueel gedrag (dekgedrag) kan verwacht worden vanaf 1 tot 2 weken na de tweede vaccinatie.

Vrouwelijke varkens: voor de onderdrukking van de oestrus om het daarmee geassocieerde seksuele gedrag en ongewenste dracht bij slachtvarkens te voorkomen. De toediening kan gebeuren vanaf de leeftijd van 14 weken. Vermindering van seksueel gedrag wordt 1 tot 2 weken na de tweede vaccinatie verwacht. De duur van de immunologische onderdrukking is aangetoond gedurende 9 weken na de tweede vaccinatie.

Vaccin

De werkzame stof in het vaccin is een hormonaal inactief analoog van Gonadotrofine Releasing Factor (GnRF), gekoppeld aan een dragereiwit (Diphteriatoxoïd, gebruikt in humane vaccins). Na een eerste vaccinatie ontstaat er een priming van het immuunstelsel zonder fysiologische gevolgen. Na de tweede dosis worden er antistoffen geproduceerd die het endogeen GnRF neutraliseren. Hierdoor neemt de secretie van LH en FSH af, waardoor de productie van steroïden in de testes of ovaria tijdelijk afneemt. Het vaccin verlaagt bij mannelijke dieren op deze manier de productie van testosteron en andere steroïden zoals androstenon, dat in belangrijke mate verantwoordelijk is voor berengeur. Een andere belangrijke component van berengeur, skatol, wordt onrechtstreeks geremd. Bij vrouwelijke dieren worden na vaccinatie de productie en concentratie van oestradiol en progesteron verminderd waardoor het typische gedrag bij oestrus afneemt en de kans op dracht wordt verminderd wanneer intacte mannelijke en vrouwelijke dieren samen worden gehuisvest.

Bijzonderheden

Ter hoogte van de injectieplaats kan een zwelling voorkomen, vooral bij jongere dieren. De zwelling verdwijnt geleidelijk maar kan bij sommige dieren lang (42 d) aanwezig zijn. Een lichte verhoging van de lichaamstemperatuur (0,5 °C bij mannelijke en 1,0 - 1,3°C bij vrouwelijke dieren) kan zich voordoen tijdens de eerste 24 h na de vaccinatie. Bij een beperkt aantal dieren treden meteen na de injectie anafylactoïde-achtige reacties op. In zeldzame gevallen met sterfte, maar meestal treedt er zonder behandeling herstel op. De reacties traden niet meer op bij een volgende injectie.

Injectie bij mensen kan zowel bij mannen als bij vrouwen leiden tot een tijdelijke afname van geslachtshormonen en voortplantingsfuncties en kan een ongunstig effect hebben op de zwangerschap. Dit risico vergroot na een tweede of volgende injectie. Het product moet bijgevolg met grote voorzichtigheid worden toegediend met behulp van een speciaal daartoe bestemde veiligheidsinjector. Zwangere vrouwen of vrouwen die zwanger zouden kunnen zijn, mogen deze producten niet hanteren of toedienen. In geval van contact met het oog of de huid dient men direct overvloedig te spoelen met water. In geval van (auto)injectie dient een arts geraadpleegd te worden. Personen die het slachtoffer werden van (auto)injectie wordt afgeraden om dit product of gelijkaardige producten in de toekomst te hanteren.

IMPROVAC *Zoetis* GnRF-analoog **inj** Su ®

17 IMMUNOMODULATOREN

17.1 Interferon

Indicaties
Het recombinant omega-interferon van feliene oorsprong (rFeIFN), het enige interferon dat momenteel in de handel mag worden gebracht in de diergeneeskunde, wordt gebruikt om de mortaliteit en de klinische symptomen van parvovirose (enterische vorm) bij honden ouder dan 1 maand te verminderen. Katten besmet met het feliene leukemievirus en/of het feliene immunodeficiëntievirus in een niet te ver gevorderd stadium, kunnen vanaf de leeftijd van 9 weken behandeld worden. Ook hier ziet men een afname van de klinische symptomen en van de mortaliteit.
Farmacodynamie
Interferonen behoren tot de cytokinen en bezitten zowel antivirale als immunomodulerende eigenschappen.
Het werkingsmechanisme is niet goed gekend maar een stimulatie van de niet-specifieke afweerreacties kan een rol spelen. Het felien omega-interferon heeft geen directe invloed op het pathogeen virus.
Farmacokinetiek
Het rFeIFN verdeelt zich voornamelijk naar de nieren en de lever. Vooral in de nieren wordt rFeIFN zeer snel gemetaboliseerd en met de urine uitgescheiden. Hoge concentraties zijn terug te vinden in de nieren, de lever, de schildklier en de milt. Het rFeIFN gaat niet doorheen de bloed-hersenbarrière. In spier- en vetweefsel worden slechts lage concentraties aangetoond. De farmacologische werking van rFeIFN duurt langer dan zijn aantoonbaarheid in het plasma.
Contra-indicatie
Zie dracht en lactatie.
Bijwerkingen
Hyperthermie, braken, leucopenie, trombocytopenie en anemie kunnen worden vastgesteld tijdens de behandeling. Over de bijwerkingen bij hond en kat die zouden kunnen optreden na langdurig gebruik, zijn geen gegevens bekend. (Bij de mens treden na landurig gebruik auto-immuunziekten op.)
Voorzorgen voor gebruik
De vaccinatie van het dier moet worden uitgesteld tot het volledig herstel van het dier.
Voortplanting en lactatie
Het veilig gebruik van het product bij drachtige en lacterende honden en katten werd niet aangetoond.
VIRBAGEN OMEGA 10 ME *Virbac* ✪ interferon **inj** Ca, Fe ®

17.2 Immunomodulatoren bij atopische dermatitis

17.2.1 Ciclosporine

Indicaties
Na het uitsluiten van andere oorzaken van pruritus en ontsteking van de huid kan ciclosporine oraal worden gebruikt in de symptomatische behandeling van atopische dermatitis bij de hond of allergische dermatitis bij de kat.
Voor diergeneesmiddelen met ciclosporine die in het oog gebruikt worden zie: Keratoconjunctivitis sicca
Farmacodynamie
Ciclosporine bezit sterke immunomodulerende eigenschappen door de inhibitie van de transcriptie van cytokine-genen in geactiveerde T-cellen. Hierdoor worden

de productie en secretie van meerdere cytokines onderdrukt. Dit leidt tot verminderde productie, differentiatie en activiteit van verschillende cellen die een rol spelen in de immunologische afweer en in allergische reacties (mastcellen, de cellen van Langerhans, eosinofielen en keratinocyten).

Farmacokinetiek

De biologische beschikbaarheid bij de hond is klein en vertoont grote individuele verschillen tussen de dieren onderling. Wanneer ciclosporine gegeven wordt buiten de maaltijden neemt de beschikbaarheid toe. De metabolisatie gebeurt hoofdzakelijk in de lever door het cytochroom P450. Substanties met invloed op dit CYP450 zullen de plasmaconcentratie van ciclosporine beïnvloeden (zie Interacties). De eliminatie gebeurt door de feces en in geringe mate door de nieren. De farmacokinetische eigenschappen van ciclosporine bij de hond zijn vergelijkbaar met deze bij de mens. De veiligheidsmarge is bij de hond echter groter.

Contra-indicatie

Niet gebruiken in geval van overgevoeligheid voor ciclosporine. Wegens het immunodepressief effect kunnen maligne neoplasieën opflakkeren. Het gebruik van ciclosporine bij dieren met zulke processen is dan ook te mijden.

Ernstige lever- of nierstoornissen.

Honden jonger dan 6 maanden of met een lichaamsgewicht lager dan 2 kg en bij katten jonger dan 6 maanden of met een lichaamsgewicht kleiner dan 2,3 kg.

Vaccinaties worden niet uitgevoerd tijdens de behandeling; vaccineren moet gebeuren 2 weken vóór of 2 weken na de behandeling.

Diabetes mellitus is ook een contra-indicatie.

Niet toedienen aan katten met FeLV of FIV.

Bijwerkingen

Bij de hond kunnen emesis en diarree optreden. Deze bijwerkingen zijn meestal van voorbijgaande aard en komen vaker voor bij kleinere rassen. Andere bijwerkingen zijn dosisafhankelijk en treden zelden op bij de therapeutische dosissen. Nierinsufficiëntie en hypertensie die bij de mens ook bij lagere dosissen kunnen optreden, komen bij de hond niet voor.

Bij de kat komen braken, diarree zeer vaak voor (> 1/10 behandelde dieren) en ook lethargie, anorexia, overmatige speekselafscheiding, gewichtsverlies en lymfopenie komen vaak voor.

Interacties

De plasmaconcentratie van digoxine wordt verhoogd door ciclosporine. Ciclosporine kan de nefrotoxiciteit van aminoglycosiden en trimethoprim doen toenemen. Tal van stoffen verlagen de plasmaconcentratie van ciclosporine: sulfonamiden, trimethoprim, rifampicine, fenobarbital, omeprazol, fenytoïne (anti-aritmicum), terbinafin (antimycoticum), probucol (cholesterolverlagend). Stoffen die de plasmaconcentratie en dus de toxiciteit van ciclosporine verhogen zijn: antimycotica (azolderivaten zoals ketoconazol, fluconazol, calciumkanaalblokkers: (verapamil, diltiazem), macroliden (erythromycine), metoclopramide, androgenen, amiodaron (anti-aritmicum). De gelijktijdige toediening van ciclosporine met glucocorticoïden, colchisine, lovastatine kan de toxiciteit van één of van beide stoffen verhogen. Inhibitie van het P-glycoproteïne (transporteiwit) door ciclosporine leidt tot een gestoorde efflux van macrocyclische lactonen ter hoogte van de bloed-hersenbarrière en kan bijgevolg zenuwsymptomen veroorzaken die typisch zijn voor intoxicatie met deze antiparasitica. De werkzaamheid van vaccins kan beïnvloed worden.

Voorzorgen voor gebruik

Wegens de immunosuppressieve eigenschappen van ciclosporine is het vaccineren tijdens de behandeling af te raden en dient men rekening te houden

met de mogelijkheid van een snellere groei van maligne processen. Vergroting van de lymfeklieren dient gecontroleerd te worden.
Bij katten moet de immunstatus voor FeLV- en FIV-infecties gecontroleerd worden vooraleer de behandeling gestart wordt. Katten die seronegatief zijn voor *Toxoplasma gondi*, kunnen tijdens de behandeling geïnfecteerd worden met mogelijk ernstige gevolgen. De behandeling met ciclosporine dient in dit geval onmiddellijk te worden gestopt en er dient een geschikte antiparasitaire opgestart te worden. Bij katten dient het lichaamsgewicht gemonitord te worden.

Voortplanting en lactatie

Van ciclosporine werd aangetoond dat het bij hogere dosissen (2 tot 5 x de normale dosis) embryo- en foetotoxisch is. De veiligheid van het product werd niet aangetoond bij drachtige of lacterende dieren, noch bij mannelijke fokdieren. Het gebruik van ciclosporine is enkel aanbevolen bij fokdieren indien de door de dierenarts uitgevoerde risico/baten-analyse een positieve uitslag geeft. Aangezien ciclosporine doorheen de placenta gaat en in de melk uitgescheiden wordt, is toediening aan drachtige of lacterende dieren niet aanbevolen.

ATOPICA 100 mg *Elanco* ⊗ ciclosporine **po** Ca Ⓡ
ATOPICA 100 mg/ml *Elanco* ⊗ ciclosporine **po** Ca, Fe Ⓡ
ATOPICA 25 mg *Elanco* ⊗ ciclosporine **po** Ca Ⓡ
ATOPICA 50 mg *Elanco* ⊗ ciclosporine **po** Ca Ⓡ
CYCLAVANCE 100 mg/ml *Virbac* ⊗ ciclosporine **po** Ca, Fe Ⓡ
SPORIMUNE 50 mg/ml *Dechra* ⊗ ciclosporine **po** Ca, Fe Ⓡ

17.2.2 Oclacitinib

Indicaties

Bij honden:
- behandeling van pruritus geassocieerd met allergische dermatitis
- symptomatische behandeling van atopische dermatitis bij honden.

Farmacodynamie

Oclacitinib is een inhibitor van de Januskinase-enzymes (JAK-enzymes) en inhibeert op die manier meerdere cytokines zoals proïnflammatoire cytokines of cytokines die een rol spelen in de allergische reacties of pruritis. Oclacitinib kan ook een effect hebben op andere cytokines die bv. een rol spelen bij de afweer of hematopoëse.

Farmacokinetiek

Na orale toediening volgt een snelle absorptie (tmax < 1h), die niet beïnvloed wordt door de voedingstoestand van de hond. De biologische beschikbaarheid is 89%. Het verdelingsvolume bedraagt 0,942 l/kg, de eiwitbinding is < 70%. Oclacitinib zal vooral in de vorm van zijn metabolieten uitgescheiden worden. De invloed op het cyt P450 is erg laag. Bio-accumulatie werd niet vastgesteld.

Contra-indicatie

Niet gebruiken indien er aanwijzingen zijn voor immuunsuppressie (bv. hyperadrenocorticisme) of voor progressieve maligne neoplasie.

Bijwerkingen

Oclacitinib beïnvloedt het immuunsysteem en kan zo de gevoeligheid voor infecties verhogen en neoplastische condities verergeren. Diarree, braken, anorexie, lethargie, polydipsie en nieuwe cutane of subcutane bulten zijn mogelijk.

Interacties

Er werden geen interacties waargenomen na gelijktijdige toediening van oclacitinib met antiparasitica, antibiotica of ontstekingsremmers.

Voorzorgen voor gebruik

Tijdens de behandeling de hond regelmatig controleren op infecties of neoplasiën. Onderliggende oorzaken van pruritis dienen nagegaan te worden en eventueel

behandeld. Ook complicerende bacteriële, schimmel- of parasitaire infecties moeten worden behandeld. Een adequate immunologische respons na vaccinatie van dieren die behandeld worden met oclacitinib kan niet verzekerd worden.

Voortplanting en lactatie

Afgeraden tijdens dracht, lactatie en bij honden bestemd voor de fokkerij.

APOQUEL 16 mg filmomhulde tabl honden *Zoetis* ⊗ oclacitinib **po** Ca ®
APOQUEL 3,6 mg filmomhulde tabl honden *Zoetis* ⊗ oclacitinib **po** Ca ®
APOQUEL 5,4 mg filmomhulde tabl honden *Zoetis* ⊗ oclacitinib **po** Ca ®

17.2.3 Lokivetmab

Indicaties

Symptomatische behandeling van atopische dermatitis bij honden (vermindering pruritis en vermindering van ernst van de ziekte).
Behandeling van jeuk geassocieerd met allergische dermatitis bij honden.

Farmacodynamie

Lokivetmab is een monoklonaal antilichaam dat specifiek gericht is op canine interleukine-31 (IL-31), een proteïne dat een belangrijke rol speelt in het triggeren van atopische dermatitis bij honden. Door binding met dit interleukine verhindert lokivetmab de IL-31 gemedieerde signaaltransductie en zorgt zo voor een verlichting van de pruritis en de ontsteking.

Contra-indicatie

Niet toedienen aan dieren die minder wegen dan 3 kg.

Bijwerkingen

- Overgevoeligheidsreacties (anafylaxie, faciaal oedeem, urticaria), braken en/of diarree kunnen in zeldzame gevallen voorkomen en vergen een passende behandeling.
- Neurologische symptomen (toevallen, convulsie of ataxie).

Interacties

Er werden geen interacties waargenomen met antiparasitica, antibiotica, ontstekingsremmers of vaccins. Indien vaccins gelijktijdig moeten worden toegediend, wordt aangeraden deze op een andere plaats toe te dienen dan lokivetmab.

Voorzorgen voor gebruik

Complicerende factoren zoals bacteriële, parasitaire of schimmelinfecties moeten behandeld worden.
Een klein aandeel honden vertoont geen klinische respons op de behandeling. Indien er na 2 toedieningen geen of een beperkte respons optreedt, dient een andere behandeling overwogen te worden.
Na een accidentele zelfinjectie zou een immuunrespons kunnen optreden op lokivetmab. Herhaalde zelfinjecties kunnen het risico op overgevoeligheidsreacties vergroten.

Voortplanting en lactatie

Het gebruik wordt niet aanbevolen bij dracht, lactatie of bij fokdieren.

CYTOPOINT *Zoetis* lokivetmab **inj** Ca ®

18 SERA EN IMMUNOGLOBULINEN

18.1 Immunoglobulines en antisera gebruikt bij het rund

Indicaties

De hieronder vermelde diergeneesmiddelen worden aangewend voor de preventie of de behandeling van colibacillose bij het kalf.

Aangezien de immunologische bescherming volgend op de toediening van een goed colostrum niet kan worden bereikt met het toedienen van antisera of immunoglobulines, dient, ondanks de toediening van deze laatste stoffen, steeds colostrum te worden gegeven.

De producten voor oraal gebruik moeten binnen de eerste 12 h na de geboorte worden toegediend, dit is de periode waar de darm van het kalf permeabel is voor immunoglobulines.

LOCATIM *Biokema Anstalt* ▼ E. coli-As (Bo) **po** Bo ®

LOCATIM PLUS *Dopharma* ▼ E. coli-As (Bo) **inj** Bo melkprod ®

18.2 Antisera tegen tetanus

Indicaties

Passieve immunisatie tegen tetanus is aangewezen bij verdachte wonden bij paarden waarvan de immuunstatus niet bekend of twijfelachtig is.

Gelijktijdig dient er te worden gevaccineerd (Zie Tetanus)

Hoge dosissen worden gebruikt zodra klinische symptomen optreden.

ANTI-TETANUS SERUM *Intervet Int via MSD AH* ▼ tetanus-As **inj** Eq voedselprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Ca ®

vetcompendium
BCFi - CBiP

19 ANTITUMORALE MIDDELEN

19.1 Tyrosine kinase-inhibitoren

Indicaties

Behandeling van niet-opereerbare of recidiverende mestceltumoren bij honden (graad 2 of 3). De behandelde dieren moeten intensief opgevolgd worden en indien nodig dient de behandeling te worden aangepast of afgebroken. Het product met masitinib mag enkel toegediend worden wanneer de gemuteerde vorm van c-Kit-receptor vastgesteld wordt.

Farmacodynamie

De werking van deze laagmoleculaire substanties (de small molecules of nibs) is gebaseerd op een competitieve inhibitie van intracellulaire enzymen. **Masitinib** remt krachtig en selectief, in vitro, de gemuteerde vorm van de c-Kit-receptor. Het remt eveneens de Platelet Derived Growth Factor (PDGF)-receptor en de Fibroblast Growth Factor Receptor (FGFR3). Een behandeling met masitinib mag alleen worden overwogen bij honden met inoperabele mestceltumoren met expressie van de gemuteerde c-KIT-tyrosine-kinasereceptor. **Toceranib** heeft zowel een directe anti-tumor als een anti-angiogenese werking. Toceranib remt selectief de tyrosine kinase activiteit van verscheidene leden van de split kinase receptor tyrosine kinase (RTK) familie, waarvan sommige betrokken zijn bij tumorgroei, pathologische angiogenese en metastatische progressie van kanker. In zowel biochemische als cellulaire onderzoeken remt toceranib de activiteit van Flk-1/KDR tyrosine kinase (vasculair endotheliale groeifactor receptor, VEGFR2), bloedplaatjes-afhankelijke groeifactorreceptor (PDGFR) en stamcelfactorreceptor (c-Kit).

Farmacokinetiek

Na orale toediening bij honden (11,2 mg/kg LG) wordt **masitinib** snel geabsorbeerd; tmax bedraagt ongeveer 2 uur. De $t1/2_{eliminatie}$ bedraagt ongeveer 3-6 uur. Masitinib wordt voor ongeveer 93 % gebonden aan de plasma-eiwitten. Masitinib wordt hoofdzakelijk gemetaboliseerd door N-dealkylering. De excretie vindt plaats in de gal.

Voor **toceranib** bedraagt de $t1/2_{eliminatie}$ ongeveer 17 h, tijd tot de Cmax ongeveer 6 h. Toceranib is in hoge mate eiwit-gebonden, (91 - 93%). Na orale toediening van toceranibfosfaat wordt ongeveer 92% van het toegediende middel uitgescheiden in de feces en 7% in de urine.

Contra-indicatie

Niet gebruiken bij drachtige of zogende teven, bij honden jonger dan 6 maanden (masitinib) of 2 jaar (toceranib) of honden die minder dan 3 à 4 kg wegen. Het gebruik van masitinib wordt eveneens ontraden bij honden die lijden aan lever- of nierfunctiestoornissen, bij honden met anemie of neutropenie of in geval van overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel of voor een van de hulpstoffen.

Bijwerkingen

Bijwerkingen die relatief vaak voorkomen maar een mild verloop kennen zijn: van gastro-intestinale aard (diarree, braken en anorexie), alopecie (masitinib). Minder vaak komen verhoogde leverwaarden (AST, ALT) en een verlaagde hematochriet, niertoxiciteit, proteïneverliessyndroom. Voor de uitgebreide lijst van de bijwerkingen wordt verwezen naar de bijsluiter/SKP.

Interacties

Mogelijke interacties met andere stoffen die via de lever geëlimineerd worden of die de leverenzymen inhiberen zijn mogelijk. Gelijktijdig gebruik van andere stoffen met een hoge graad van eiwitbinding kunnen concurreren met de binding van masitinib en op die manier bijwerkingen veroorzaken. De werking van masitinib kan verminderd zijn bij honden die eerder werden behandeld met

chemotherapie en/of bestraling. Er is geen informatie beschikbaar over potentiële kruisresistentie met andere cytostatische producten. Gezien toceranib de kans op gastro-intestinale ulceratie of perforatie verhoogt, dient het gelijktijdig gebruik van NSAID's met voorzichtigheid te gebeuren.

Voorzorgen voor gebruik

Naargelang de aard en ernst van de bijwerking dient de dosis te worden aangepast of de behandeling te worden opgeschort of stopgezet. Tabletten mogen niet gebroken of vermaald worden.

Herhaaldelijk contact van de huid met masitinib kan de vruchtbaarheid bij vrouwen en de ontwikkeling van de foetus nadelig beïnvloeden, kan sensibilisatie van de huid veroorzaken en kan leiden tot ernstige oogirritatie en ernstige schade aan de ogen. Vermijd contact van de huid met de feces, de urine en het braaksel van behandelde honden. Bij contact met de huid of ogen dient men te spoelen met overvloedig water. Kinderen mogen geen nauw contact hebben met behandelde honden, of met de feces of het braaksel van de behandelde honden.

Voortplanting en lactatie

Niet gebruiken bij drachtige of zogende teven. Dieren mogen niet ingezet worden voor de fok zolang ze behandeld worden.

MASIVET 50 mg, 150 mg filmomhulde tabl honden *AB Science* ✪ masitinib **po** Ca ®

PALLADIA 10 mg, 15 mg, 50 mg filmomhulde tabl honden *Zoetis* ✪ toceranib **po** Ca ®

19.2 Proteïnekinase C-activator

Indicaties

Voor de behandeling bij de hond van niet-opereerbare, niet-gemetastaseerde subcutane mastceltumoren gelegen distaal van de elleboog of het spronggewricht en de behandeling van niet-opereerbare, niet-gemetastaseerde cutane mastceltumoren. De tumor moet kleiner zijn dan 8 cm^3 en toegankelijk zijn voor intra-tumorale injectie.

Farmacodynamie

Tigilanoltiglaat activeert het enzym proteïnekinase C (PKC) en veroorzaakt een PKC-geïnduceerde hemorragische necrose met vernietiging van het tumorweefsel. De acute ontstekingsreactie breidt zich uit tot de onmiddellijke omgeving van de tumor en verdwijnt binnen 48 tot 96 h. Binnen de 4 tot 7 dagen wordt necrotische vernietiging van de tumor waargenomen die gekenmerkt wordt door zwarte verkleuring, krimpen en verweken van de tumor en lekkage van tumorresten en gedroogd bloed. De ontstane wonde zal na 4 tot 6 weken volledig geheeld zijn.

Farmacokinetiek

Tigilanoltiglaat wordt na intra-tumorale injectie snel in de bloedstroom geabsorbeerd. De excretieroute van tigilanoltiglaat en zijn metabolieten is niet bepaald. Kleine concentraties kunnen in de urine, met de feces of in het speeksel van de hond uitgescheiden worden.

Contra-indicatie

Niet injecteren in een tumor met een niet intact oppervlak of in de operatieranden na chirurgische verwijdering van de tumor.

Bijwerkingen

Ontstekingsreacties met pijn op de injectieplaats, kreupelheid in een behandelde poot, wondvorming, littekencontractie en lethargie komen vaak voor. De wonden kunnen zich ontwikkelen over veel grotere gebieden dan de oorspronkelijke grootte van de tumor.

Het bereiken van de maximale wondvorming kan langer duren dan de normaal te verwachten 7 dagen.

Degranulatie van de mastcellen met lokale en/of systemische reacties (zie verder "Voorzorgen voor gebruik"). Zie bijsluiter/SKP voor andere bijwerkingen.

Interacties

Geen bekend.

Voorzorgen voor gebruik

Niet toedienen bij gemetastaseerde tumoren aangezien de werking van het product lokaal is. Het product heeft een invloed op het weefsel en kan het resultaat van een histologische tumorgradering beïnvloeden. De ontwikkeling van *de novo* tumoren wordt met de behandeling niet voorkomen.

Dien het product strikt intra-tumoraal toe. Intraveneuze injectie kan leiden tot ernstige systemische reacties. Subcutane injectie van een kleine hoeveelheid leidde bij honden tot rusteloosheid en vocalisatie en ernstige lokale reacties op de injectieplaats.

De behandeling induceert een ontstekingsreactie die ongeveer 7 dagen duurt. In sommige gevallen kan analgesie nodig zijn, het verband dient aangepast te worden aan het ontstane oedeem. Door het weefselverlies dat na de behandeling ontstaat, kan functieverlies optreden.

Zowel voor als na de injectie dienen honden met glucocorticoïden en H1-, H2-antihistaminica behandeld te worden om de effecten van mastceldegranulatie te verminderen (braken, anorexie, hevige pijn, lethargie, gebrek aan eetlust of uitgebreide zwelling).

Het chirurgisch verwijderen van necrotisch materiaal bij volledig subcutane tumoren kan soms nodig zijn.

Accidentele blootstelling van de huid, ogen of door inslikken moet worden vermeden. Onmiddellijk na toediening kan er lekkage van het diergeneesmiddel uit de injectieplaats optreden. Dit diergeneesmiddel mag uitsluitend door de dierenarts toegediend worden met inachtname van veiligheidsvoorzorgen (wegwerphandschoenen en veiligheidsbril) zowel tijdens het hanteren van het diergeneesmiddel, als bij aanraking van de injectieplaats. Bij blootstelling van de huid of ogen aan tigilanoltiglaat, moet herhaaldelijk gespoeld worden met water. Bij symptomen (lokale roodheid en zwelling) of als het middel is ingeslikt, dient een arts geraadpleegd te worden.

Zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven, moeten zelfinjectie, contact met de injectieplaats, lekkend diergeneesmiddel en wonddebris vermijden. De wonde dient in de mate van het mogelijke te worden afgedekt om contact met wonddebris, waarin lage concentraties van tigilanoltiglaat aanwezig is, te voorkomen.

Voortplanting en lactatie

Niet toedienen bij dracht of lactatie of bij fokdieren.

STELFONTA 1 mg/ml *QBiotics Netherlands* ✪ tigilanol-tiglaat **inj** Ca ®

vetcompendium
BCFi - CBiP

20 LOKAAL OP DE HUID

20.1 Antiseptica lokaal op de huid

Antiseptica kunnen door denaturering, precipitatie of oxidatie van proteïnen micro-organismen doden. Ze kunnen ook de enzymatische processen in micro-organismen verstoren of door verandering van de oppervlaktespanning de integriteit van celwand of celmembraan verstoren. Hun werkzaamheid is afhankelijk van de tijdsduur waarin ze in contact zijn geweest met het micro-organisme en van hun concentratie. Ook de temperatuur speelt een belangrijke rol in de werkzaamheid van antiseptica (hoe hoger hoe beter). Aanwezigheid van pus, necrotisch weefsel, bloed, fecesresten en vuil kunnen de werking van antiseptica aanzienlijk verminderen. Voor een zinvolle toepassing van antiseptica is het dan ook noodzakelijk dat het te behandelen oppervlak zoveel mogelijk is gereinigd. De gevoeligheid van de verschillende soorten micro-organismen voor antiseptica is verschillend. Sporevormende bacteriën zijn moeilijk te doden; halogeniden en aldehyden bezitten sporicide eigenschappen. Mycobacteriën zijn veelal resistent tegen antiseptica.

Indicaties

Aluminium wordt als adstringens gebruikt ter bevordering van de heling van wonden, zoals bij rotkreupel, ecthyma, na chirurgische ingrepen of trauma.

Chloorhexidine is een gesubstitueerde biguanide die de bacteriële membraan beschadigt, met verhoging van de permeabiliteit en lysis van de kiem als gevolg. De werking is bacteriostatisch of bactericide en is vnl. gericht tegen Gram+ en Gram- kiemen, maar ook tegen fungi en bepaalde virussen al werd dit in mindere mate onderzocht. Chloorhexidine wordt niet significant opgenomen door de huid na topicale applicatie. Dit diergeneesmiddel is geïndiceerd voor de pre-operatieve ontsmetting van de huid ter hoogte van het operatieveld.

Jodoforen zijn waterige oplossingen van jodium met surfactantfactoren zoals bijvoorbeeld polyvidone. Ze zijn actief tegen GRAM- en GRAM+, mycobacteriën, bacteriële sporen (hogere dosis en langere contactduur), schimmels en sommige virussen. Ze zijn minder toxisch dan de jodiumtincturen en bezitten een langere werking. Hard water (Ca), vetten en zetmeel (voederresten) hebben een negatief effect op de werking van jodoforen.

ALUSPRAY *Vetoquinol* ▼ aluminium **cut** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, Ca, Fe

CODITANE 5% *Kela* ▼ chloorhexidine **cut** Bo melkprod, Ca

ECUTAN 5% *Emdoka* ▼ chloorhexidine **cut** Ca

POVIDERM DERMICUM *Emdoka* ▼ jodium polyvidone **cut** Ca

POVIDERM sol *Emdoka* ▼ jodium polyvidone **cut** konijn niet-voedselprod, Ca

VET-CLEAN *Emdoka* ▼ jodium polyvidone **cut** Ca

20.2 Antiseptica als tepeldipmiddel

20.2.1 Jodium als tepeldipmiddel

Indicaties

Ontsmetting van de spenen als onderdeel van de strategie ter preventie van mastitis bij melkkoeien.

Farmacodynamie

Jodium veroorzaakt irreversibele beschadiging aan de bacteriële celwand.

Farmacokinetiek

Het op de huid aangebrachte jodium reageert snel met aanwezig organisch materiaal waardoor er weinig vrij jodium overblijft voor absorptie door de opperhuid.

Contra-indicatie
Bij aanwezigheid van letsels aan de spenen wordt aangeraden om de behandeling te onderbreken tot de spenen hersteld zijn.
Interacties
Geen bekend. Uit voorzorg wordt aangeraden het product niet te mengen met andere diergeneesmiddelen of chemicaliën.
Voorzorgen voor gebruik
Jodium is irriterend voor de ogen en kan bij gevoelige personen allergische reacties veroorzaken.
Voortplanting en lactatie
Kan gebruikt worden bij runderen tijdens de lactatie en dracht.
BLOCKADE 0,25% w/w *DeLaval* ▼ jodium **speendip** Bo melkprod
BOVIDIP 2% w/v *DeLaval* ▼ jodium **speendip** Bo melkprod
DIPAL Conc 0,75% w/w *DeLaval* ▼ jodium **speendip** Bo melkprod
KENOSTART *Cid Lines* ▼ jodium **speendip** Bo melkprod
KENOSTART spray&dip *Cid Lines* ▼ jodium **speendip** Bo melkprod
PROACTIVE 0,15% w/w *DeLaval* ▼ jodium **speendip** Bo melkprod
PROACTIVE PLUS 0,15% w/w *DeLaval* ▼ jodium **speendip** Bo melkprod

20.2.2 Chloorhexidine als tepeldipmiddel

Indicaties
Ontsmetten van de spenen als onderdeel van de strategie ter preventie van mastitis bij melkkoeien.
Farmacodynamie
Chloorhexidine is een gesubstitueerde biguanide, die de membraangebonden ATP-asen remt, waardoor lysis optreedt van bacteriën. De werking is bacteriostatisch of bactericide. Het spectrum omvat Gram+ en Gram-, virussen, sporen en schimmels. Het wordt geïnactiveerd in aanwezigheid van organische stoffen. Er is geen gedocumenteerd resistentiemechanisme.
Farmacokinetiek
Chloorhexidine wordt niet significant opgenomen door de huid na topicale applicatie.
Voorzorgen voor gebruik
Het product laten drogen alvorens het vee aan natte, koude of winderige weersomstandigheden bloot te stellen. Contact met de ogen vermijden.
Voortplanting en lactatie
Kan tijdens dracht en/of lactatie worden gebruikt.
KENOCIDIN *Cid Lines* ▼ chloorhexidine **speendip** Bo melkprod
KENOCIDIN Spray&Dip *Cid Lines* ▼ chloorhexidine **speendip** Bo melkprod

20.2.3 Melkzuur als tepeldipmiddel

Indicaties
Ontsmetting van de spenen na het melken als onderdeel van de strategie ter preventie van mastitis bij melkkoeien.
Farmacodynamie
Melkzuur heeft een antiseptische werking op bacteriën met nagenoeg geen schadelijke effecten op de huid.
Farmacokinetiek
Melkzuur wordt niet significant geabsorbeerd door de huid na topicale applicatie.
Contra-indicatie
Bij aanwezigheid van letsels aan de spenen wordt aangeraden om de behandeling te onderbreken tot de spenen hersteld zijn.
Bijwerkingen
Geen bekend.

Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
De aanwezigheid van organisch materiaal (pus, bloed, enz.) kan de werking van melkzuur beperken.
Het product mag niet verdund of gemengd worden met leidingwater, andere chemicaliën, ontsmettingsmiddelen en andere producten voor speen- en uierverzorging.
Anionische of niet-ionische surfactanten (vb. zepen) of anorganische anionen kunnen melkzuur inactiveren.
Spoel bij contact met de ogen onmiddellijk met stromend water.
Voortplanting en lactatie
Kan tijdens de dracht en/of lactatie worden gebruikt.
KENOLAC Spray&Dip 36 mg/ml *Cid Lines* ▼ melkzuur **speendip** Bo melkprod OTC

20.3 Antibiotica lokaal op de huid

20.3.1 Tetracyclines voor gebruik op de huid

Indicaties
Dermatologische preparaten met een antibioticum worden voornamelijk gebruikt voor de preventie en de behandeling van wondinfecties of de behandeling van klauwinfecties bij herkauwers. Deze sprays bezitten een beperkte werkzaamheid. Antiseptica bieden een goed alternatief voor het lokaal gebruik van antibiotica ter hoogte van de huid. Wanneer een behandeling met antiseptica echter niet voldoende is, dient de voorkeur te worden gegeven aan een systemisch gebruik van antibiotica.

CHLORTETRA SPRAY *Dechra* ▼ B chloortetracycline **cut** Bo melkprod, Ov melkprod, Ca, Fe ®

CYCLOSPRAY *Dechra* ▼ B chloortetracycline **cut** Bo melkprod, Ov melkprod, Su ®

ENGEMYCIN spray *Intervet Int via MSD AH* ▼ B oxytetracycline **cut** Bo melkprod, Ov melkprod, Su ®

OXYTEM spray *Emdoka* ▼ B oxytetracycline **cut** Bo melkprod, Ca, Fe ®

20.3.2 Thiamfenicol voor gebruik op de huid

Indicaties
Dermatologische preparaten met een antibioticum worden voornamelijk gebruikt voor de preventie en de behandeling van wondinfecties of de behandeling van klauwinfecties bij herkauwers. Deze sprays bezitten een beperkte werkzaamheid. Antiseptica bieden een goed alternatief voor het lokaal gebruik van antibiotica ter hoogte van de huid. Wanneer een behandeling met antiseptica echter niet voldoende is, dient de voorkeur te worden gegeven aan een systemisch gebruik van antibiotica.Thiamfenicol is een breedspectrumantibioticum met een gelijkaardige structuur als chlooramfenicol. Het is bacteriostatisch zowel voor Gram-positieve als voor Gram-negatieve bacteriën.
Farmacodynamie
De werking berust op een inhibitie van de eiwitsynthese van de bacterie.
Farmacokinetiek
Na toepassen op de huid wordt thiamfenicol slechts in geringe mate geresorbeerd.

TAF SPRAY 28,5 mg/g *Dechra* ▼ A thiamfenicol **cut** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Bo melkprod, Ov melkprod, Capr melkprod, Su, konijn niet-voedselprod, konijn voedselprod, nerts ®

20.3.3 Lincosamiden voor gebruik op de huid

Indicaties

Dermatologische preparaten met een antibioticum worden voornamelijk gebruikt voor de preventie en de behandeling van huid- of wondinfecties. Antiseptica bieden een goed alternatief voor het lokaal gebruik van antibiotica ter hoogte van de huid. Wanneer een behandeling met antiseptica echter niet voldoende is, zoals bij diepe pyodermie of een uitgebreide of recurrente oppervlakkige pyodermie, dient de voorkeur te worden gegeven aan een systemisch gebruik van antibiotica. Clindamycine behoort tot de lincosamiden (zie ook Lincosamiden) en is geïndiceerd voor de lokale behandeling van oppervlakkige geïnfecteerde wonden en van oppervlakkige interdigitale pyodermie bij de hond.

Contra-indicatie

Niet toedienen aan hamsters, cavia's, konijnen, chinchilla's, paarden of herkauwers, omdat de inname van clindamycine (bv. door de zalf op te likken) bij deze dieren kan leiden tot ernstige spijsverteringsstoornissen.

Voorzorgen voor gebruik

Vermijd dat de zalf ingeslikt of opgelikt wordt. Vermijd contact met de ogen en slijmvliezen. Clindamycine en de aanwezige hulpstoffen kunnen bij gevoelige personen allergische huidreacties veroorzaken, het dragen van handschoenen wordt aanbevolen bij het toedienen van het product.

Voortplanting en lactatie

Er zijn geen teratogene effecten vastgesteld na systemisch gebruik bij mensen of proefdieren. De veiligheid van dit diergeneesmiddel is niet bewezen bij drachtige of lacterende teven. Zie ook Voorzorgen voor gebruik.

CLINDACUTIN 10 mg/g *Dechra* ▼ B clindamycine **cut** Ca ®

20.4 Antimycotica lokaal op de huid

20.4.1 Enilconazole voor gebruik op de huid

Indicaties

Enilconazol is een imidazolderivaat met breed spectrum voor de behandeling van dermatomycosen.

Er moet gewezen worden op het nut van antiseptica, zoals het gebruik van iodide tegen dermatofyten.

IMAVEROL concentraat voor topicaal gebruik *Audevard* ▼ enilconazole **cut** Eq niet-voedselprod, Eq melkprod, Bo melkprod, Ca ®

20.5 Antiparasitica lokaal op de huid

Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor gebruik op de huid als pour-on, spot-on, halsband, spray

De antiparasitaire middelen die in dit hoofdstuk behandeld worden, worden in onderstaande tabel opgesomd met hun werkingsspectrum.

Deze vereenvoudigde tabel heeft als doel de lezer te oriënteren in dit uitgebreide hoofdstuk met zijn veelvoud aan actieve stoffen. Voor meer gedetailleerde informatie over toedieningsvormen, werkingsspectra en doeldieren, wordt verwezen naar de desbetreffende farmacotherapeutische commentaren en de bijsluiters van de diergeneesmiddelen.

	Vlooien			Teken	Vliegen	Schurftmijten en luizen	Muggen
	Ei	Larve	Volw.				
Dinotefuran			X				
Piryproxyfen	X	X					
Organische fosfaatesters en carbamaten (dimpylaat,foxim)			X	X	X*	X*	
Pyrethrinoïden (permethrine, deltamethrine, flumethrine)			X*	X	X	X*	X
Fipronil			X	X		X	
Imidacloprid		X	X			X	
Amitraz				X		X	
Pyriprole			X	X			
S-methopreen	X	X					

Volw.: volwassen

*Deze indicatie geldt niet voor alle actieve stoffen uit deze groep.

De indicaties voor een bepaald diergeneesmiddel zijn opgenomen in de bijsluiter.

Zie ook Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor systemisch gebruik.

20.5.1 Dinotefuran

Indicaties

Diergeneesmiddelen met dinotefuran zijn naargelang de specialiteit geïndiceerd voor de behandeling en preventie van vlooien bij honden of katten.

Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor gebruik op de huid

Farmacodynamie

Dinotefuran, een neonicotinoïde insecticide, bindt met de nicotinerge acetylcholinereceptoren en leidt tot hyperexcitatie en dood van de parasiet.

Farmacokinetiek

Na toediening op de huid wordt dinotefuran over het lichaamsoppervlak verdeeld en gedeeltelijk geabsorbeerd.

Contra-indicatie

De combinatie geïndiceerd voor honden bevat permethrine en mag niet toegediend worden aan katten. De veiligheid van het diergeneesmiddel werd niet vastgesteld bij honden jonger dan 7 weken of met een gewicht van minder dan 1,5 kg.

De combinatie voor katten niet gebruiken bij katten of kittens die jonger zijn dan 7 weken of die minder dan 0,6 kg wegen.

Bijwerkingen

Zowel bij honden als katten kunnen erytheem, jeuk of andere symptomen van ongemak op de toedieningsplaats werden zeer zelden gemeld en verdwijnen

meestal spontaan binnen 24 h na de toediening. Bij honden werden zeer zelden gastro-intestinale symptomen zoals braken of diarree gemeld. Bij de kat kunnen zeer zelden voorbijgaande neurologische tekens (spierrillingen of lethargie) worden vastgesteld in het bijzonder na het likken van de toedieningsplaats.

Interacties

Permethrine en dinotefuran hebben een synergistische werking.

Voorzorgen voor gebruik

Hou katten uit de buurt van pas behandelde honden tot de toedieningsplaats droog is. Mensen, in het bijzonder kinderen, mogen niet in contact komen met het product. Frequent wassen, of zwemmen binnen 48 h na de behandeling, kan de duur van de werkzaamheid verminderen. Dit product is schadelijk voor vissen en andere waterorganismen.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van het product werd niet nagegaan tijdens dracht, lactatie of bij reuen bestemd voor de fokkerij en moet in deze gevallen worden gebaseerd op een risico/batenbeoordeling.

VECTRA 3D spot-on honden 1,5-4 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca
VECTRA 3D spot-on honden >10-25 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca
VECTRA 3D spot-on honden >25-40 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca
VECTRA 3D spot-on honden >4-10 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca
VECTRA 3D spot-on honden >40 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca
VECTRA FELIS *Ceva* dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Fe

20.5.2 Pyriproxyfen

Indicaties

Pyriproxifen is geïndiceerd voor de behandeling en preventie van vlooien.

Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor gebruik op de huid

Farmacodynamie

Pyriproxyfen is een juveniel hormoonanaloog, dat de metamorfose van larvale naar volwassen stadia van de vlo verhindert. Juveniele hormonen hebben ook een ovicide effect: wanneer volwassen insecten in contact komen met dit hormoon wordt de verdere ontwikkeling van de eieren verstoord.

Farmacokinetiek

Na toediening op de huid wordt pyriproxyfen over het lichaamsoppervlak verdeeld en gedeeltelijk geabsorbeerd.

Contra-indicatie

Het combinatieproduct met permethrine mag niet toegediend worden aan katten.

De veiligheid van het diergeneesmiddel werd niet vastgesteld bij honden jonger dan 7 weken of met een gewicht van minder dan 1,5 kg.

Niet toedienen aan katten jonger dan 7 weken of met een gewicht van minder dan 0,6 kg.

Bijwerkingen

Erytheem, jeuk of andere symptomen van ongemak op de toedieningsplaats werden zeer zelden gemeld en verdwijnen meestal spontaan binnen 24 h na de toediening. In zeldzame gevallen werden bij honden abnormaal gedrag (hyperactiviteit, vocalisatie,...) en neurologische symptomen (spiertremor) gemeld. Gastro-intestinale symptomen zoals braken of diarree werden bij de hond zeer zelden gemeld. Bij de kat kunnen zeer zelden voorbijgaande neurologische tekens (spierrillingen of lethargie) worden vastgesteld in het bijzonder na het likken van de toedieningsplaats.

Voorzorgen voor gebruik

Hou katten uit de buurt van pas behandelde honden tot de toedieningsplaats droog is. Mensen, in het bijzonder kinderen, mogen niet in contact komen met het product. Frequent wassen, of zwemmen binnen 48 h na de behandeling, kan de duur van de werkzaamheid verminderen. Dit product is schadelijk voor vissen en andere waterorganismen.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van het product werd niet nagegaan tijdens dracht, lactatie of bij reuen bestemd voor de fokkerij en moet in deze gevallen worden gebaseerd op een risico/batenbeoordeling.

EFFIPRO DUO 100 mg/120 mg spot-on zeer grote katten *Virbac* fipronil, pyriproxyfen **cut** Fe ®

EFFIPRO DUO 134 mg/40 mg spot-on medium honden *Virbac* fipronil, pyriproxyfen **cut** Ca ®

EFFIPRO DUO 268 mg/80 mg spot-on grote honden *Virbac* fipronil, pyriproxyfen **cut** Ca ®

EFFIPRO DUO 50 mg/60 mg spot-on katten *Virbac* fipronil, pyriproxyfen **cut** Fe ®

EFFIPRO DUO 67 mg/20 mg spot-on kleine honden *Virbac* fipronil, pyriproxyfen **cut** Ca ®

VECTRA 3D spot-on honden 1,5-4 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca

VECTRA 3D spot-on honden >10-25 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca

VECTRA 3D spot-on honden >25-40 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca

VECTRA 3D spot-on honden >4-10 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca

VECTRA 3D spot-on honden >40 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca

VECTRA FELIS *Ceva* dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Fe

20.5.3 Organische fosfaatesters en carbamaten

Indicaties

Dimpylaat wordt gebruikt tegen vlooien en teken bij honden en katten.

Foxim wordt gebruikt tegen schurftmijten en luizen bij varkens en tegen schurft, luizen teken, schapenluisvlieg, vliegen en vliegenmaden bij schapen en tegen rode vogelmijt bij pluimvee.

Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor gebruik op de huid

Farmacodynamie

Organische fosfaatesters blokkeren het acetylcholine-esterase dat instaat voor de afbraak van acetylcholine. Dit leidt tot een accumulatie van deze neurotransmitter ter hoogte van de synaps en een overstimulatie van de muscarinerge en nicotinerge receptoren. Atropinesulfaat is het tegengif.

Farmacokinetiek

Het als pour-on aangebrachte foxim dringt bij het varken door de huid en wordt via de bloedsomloop over heel het lichaam verdeeld. De hoogste plasmaconcentratie wordt na 15 tot 30 minuten bereikt. Foxim wordt zeer snel in niet-toxische derivaten afgebroken die voornamelijk met de urine en in mindere mate, met de feces, worden uitgescheiden. Foxim wordt niet in de organen opgestapeld

Dimpylaat dat geleidelijk uit de halsbanden wordt vrijgesteld, is oplosbaar in het huidvet en wordt verdeeld over het hele lichaamsoppervlak. De halsband heeft gedurende 154 dagen, een gemiddelde beschikbaarheid van ongeveer 82-85% van de oorspronkelijke hoeveelheid dimpylaat. Het geresorbeerde dimpylaat wordt gemetaboliseerd door leveroxidatie en wordt snel uitgescheiden via de urine en de uitwerpselen, ongeveer 50% wordt uitgescheiden in 12 h.

Het als pour-on aangebrachte foxim dringt bij het varken door de huid en wordt via de bloedsomloop over heel het lichaam verdeeld. De hoogste plasmaconcentratie wordt na 15 tot 30 minuten bereikt. Foxim wordt zeer snel in niet-toxische derivaten afgebroken die voornamelijk met de urine en in mindere mate, met de feces, worden uitgescheiden. Foxim wordt niet in de organen opgestapeld.

Contra-indicatie
Toediening aan jonge, zieke of verzwakte dieren of dieren met huidlaesies. Koliek, diarree, obstipatie, hartinsufficiëntie, bronchospasmen of nieraandoeningen worden naargelang de werkzame stof eveneens als contra-indicatie opgesomd.

Bijwerkingen
Bijwerkingen zijn het gevolg van de remming van het acetylcholine-esterase. De stimulatie van de muscarinerge receptoren veroorzaakt salivatie, braken, bradycardie, hypotensie, myosis, bronchospasmen en hypersecretie van de slijmvliezen ter hoogte van het ademhalingsstelsel. Dit symptoombeeld kan echter verstoord worden door stimulatie van de ganglionaire nicotinereceptoren. Dit geeft aanleiding tot tegengestelde neurovegetatieve symptomen zoals mydriasis, tachycardie en hypertensie. De stimulatie van nicotinereceptoren ter hoogte van het centraal zenuwstelsel veroorzaakt convulsies. Spiertremor is het resultaat van rechtstreekse stimulatie ter hoogte van de neuromusculaire eindplaat. Deze parasympatische bijwerkingen kunnen worden behandeld met atropine (atropinisatie). Tranquilizers verminderen de centrale effecten en kunnen bovendien een myorelaxerende werking hebben. Theoretisch kan de spiertremor worden tegengegaan door hyperpolariserende myorelaxantia. Hun toepassing in de praktijk blijft echter moeilijk. Bij hyperthermie kan het dier afgekoeld worden met koud water. Toediening van regeneratoren van acetylcholine-esterase kan worden overwogen na een intoxicatie met organische fosfaatesters wanneer die kort na de intoxicatie kunnen worden toegediend.

Interacties
Onderlinge combinaties van organofosfaten en cholinomimetica (zoals levamisol, neostigmine, pyrantel of morantel) verhoogt hun toxische werking. Foxim versterkt de bijwerkingen van depolariserende myorelaxantia. Het gebruik van deze stoffen binnen een tijdsruim van 10 dagen voor, tot 10 dagen na de toediening van foxim dient te worden vermeden. Foxim mag niet samen met fenothiazines worden toegediend.

Voorzorgen voor gebruik
Katten zijn bijzonder gevoelig voor deze stoffen en het gebruik ervan dient dus met de nodige voorzichtigheid te gebeuren. De halsbanden moeten 24 à 48 h voor iedere anesthesie worden verwijderd. Daar gastro-intestinale, cutane en respiratoire absorptie mogelijk zijn, moet men de gebruiksaanwijzing strikt navolgen in het bijzonder voor de behandeling van jonge dieren en van dieren die drachtig zijn of in lactatie. Vermijd contact met huid en slijmvliezen.

Voortplanting en lactatie
Foxim kan volgens de registratiehouder aan drachtige varkens worden toegediend. Het gebruik van halsbanden met dimpylaat tijdens de dracht wordt door de registratiehouder afgeraden. Er zijn geen ongewenste effecten te verwachten tijdens de dracht.

PREVENDER grote hond *Virbac* ✪ dimpylaat **cut** Ca OTC
PREVENDER hond *Virbac* ✪ dimpylaat **cut** Ca OTC
PREVENDER kat *Virbac* ✪ dimpylaat **cut** Fe OTC
SARNACURAN Cattle *Bayer* ▼ foxim **cut** Bo ℞
SARNACURAN opl *Bayer* ▼ foxim **cut** Ov, Su ℞
SARNACURAN pour-on *Bayer* ▼ foxim **transderm** Su ℞

20.5.4 Pyrethrinoïden

Indicaties
Afhankelijk van de actieve bestanddelen en de farmacologische vorm worden pyrethrinoïden gebruikt tegen *Culicoïdes spp.* bij paarden voor het onder controle houden van zomereczeem, tegen diptera, mijten, luizen bij runderen en schapen en tegen vlooien, teken en flebotomen bij honden.

Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor gebruik op de huid

Farmacodynamie

Pyrethrinoïden zijn synthetische verbindingen. Hun structuur is afgeleid van natuurlijke pyrethrines die voorkomen in chrysantachtigen. Pyrethrinoïden zijn krachtiger en worden minder vlug gedegradeerd door licht en warmte en hebben dus een betere residuele activiteit. Hun neurotroop effect wordt gekenmerkt door depolarisatie van de zenuwcentra ten gevolge van hun invloed op de natriumkanalen, de GABA- en glutamaatreceptoren. Dit leidt tot een 'knock down' effect, dat dikwijls plaatsvindt voor de parasiet zich heeft kunnen voeden.

Farmacokinetiek

Op de huid aangebrachte pyrethrinoïden worden door warmbloedigen nauwelijks geresorbeerd. Ze verdelen zich vlug over het lichaamsoppervlak. Bij (accidentele) orale opname gebeurt hun metabolisatie heel snel door esterasen die bij zoogdieren zeer actief zijn. Na conjugatie worden ze via de urine uitgescheiden.

Contra-indicatie

Niet gebruiken bij jonge honden (zie bijsluiter). Niet toedienen aan katten, die wegens hun geringere esterasecapaciteit bijzonder gevoelig zijn (vooral kittens jonger dan 6 weken). (Zie Pyrethrinoïden kunnen dodelijk zijn voor katten). Niet toedienen aan paarden met leverziekte.

Bijwerkingen

Pyrethrinoïden zijn bekend voor hun lage toxiciteit. Hypersalivatie, braken, ataxie, diarree, hyper- of hypothermie, symptomen ter hoogte van de huid, zoals erytheem ter hoogte van de toedieningsplaats, worden bij intoxicatie het meest opgemerkt. Hypersensibiliteitsreacties zijn niet uit te sluiten. Fasciculaties van de spieren en convulsies kunnen optreden. De dood treedt op als een gevolg van de respiratoire problemen. Intoxicatie wordt meestal gezien na een accidentele inname of na een overdosering. Bij intoxicatie beoogt men enerzijds de eliminatie van het product uit het dier (het dier wassen, emetica, actieve kool, enz.) en anderzijds wordt er een symptomatische behandeling gestart. Paarden met een dunne huid (Arabisch ras) kunnen na toediening van het diergeneesmiddel huidirritates vertonen daarom wordt aangeraden om het diergeneesmiddel uit te testen op een kleiner oppervlak aan de basis van de nek.

Interacties

Hun activiteit kan worden versterkt door piperonylbutoxide dat een inhibitie van het microsomiaal metabolisme van het insect veroorzaakt. Bij het paard kan permethrine aanleiding geven tot een verlenging van de barbituraatwerking. De werking van pyrethrinoïden kan in combinatie met organofosfaten worden gepotentialiseerd. Hun gebruik met phenothiazines wordt ontraden wegens een verhoogd risico op epileptische aanvallen.

Voorzorgen voor gebruik

Katten zijn zeer gevoelig voor pyrethrinoïden en zouden zelfs bijwerkingen kunnen vertonen wanneer ze nauw contact hebben met pas behandelde honden. Vermijd dat jonge katjes behandelde dieren kunnen likken (zie ook Pyrethrinoïden kunnen dodelijk zijn voor katten). De bijsluiters dienen te worden geraadpleegd in verband met de doeldieren. Vissen en reptielen zijn heel gevoelig voor deze derivaten. Het gebruik van deze stoffen in de nabijheid van deze dieren dient dus met de nodige omzichtigheid te gebeuren. Bij paarden het gebied voor de oren of het zadelgebied niet behandelen. Laat niet toe dat de dieren kort na de behandeling zwemmen in natuurlijk water en verwijder voor het zwemmen steeds de halsband. Deze stoffen mogen gezien hun gevaar voor insecten en vogels niet in het milieu terecht komen. Gevallen van resistentie tegen bepaalde pyrethrinoïden zoals deltamethrine werden gemeld voor bepaalde parasieten.

Voortplanting en lactatie

Het gebruik bij dracht en lactatie wordt door de registratiehouders niet afgeraden.

ADVANTIX DOG 100/500 spot-on *Bayer* ⊗ permethrine, imidacloprid **cut** Ca ℞
ADVANTIX DOG 250/1250 spot-on *Bayer* ⊗ permethrine, imidacloprid **cut** Ca ℞
ADVANTIX DOG 40/200 spot-on *Bayer* ⊗ permethrine, imidacloprid **cut** Ca ℞
ADVANTIX DOG 400/2000 spot-on *Bayer* ⊗ permethrine, imidacloprid **cut** Ca ℞
ADVANTIX DOG 600/3000 spot-on *Bayer* ⊗ permethrine, imidacloprid **cut** Ca ℞
ATAXXA 1250 mg/250 mg spot-on hond *Krka* ⊗ permethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
ATAXXA 200 mg/40 mg spot-on hond *Krka* ⊗ permethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
ATAXXA 2000 mg/400 mg spot-on hond *Krka* ⊗ permethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
ATAXXA 500 mg/100 mg spot-on hond *Krka* ⊗ permethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
BAYTICOL pour-on 10 mg/ml *Bayer* ▼ flumethrine **cut** Bo melkprod ®
BUTOX PROTECT 7,5 mg/ml *Intervet Int via MSD AH* ▼ deltamethrine **cut** Bo melkprod, Ov melkprod ®
CANISHIELD 0,77 g halsband kleine en middelgrote honden *Beaphar* ▼ deltamethrine **cut** Ca ℞
CANISHIELD 1,04 g halsband grote honden *Beaphar* ▼ deltamethrine **cut** Ca ℞
DECTOSPOT 10 mg/ml pour-on opl rund, schaap *Bimeda Animal Health* ▼ deltamethrine **cut** Bo melkprod, Ov melkprod ®
DELTANIL 10 mg/ml pour-on opl rund, schaap *Virbac* ▼ deltamethrine **cut** Bo melkprod, Ov melkprod ®
EFFITIX 134 mg/1200 mg middelgrote honden *Virbac* ⊗ permethrine, fipronil **cut** Ca ®
EFFITIX 26,8 mg/240 mg zeer kleine honden *Virbac* ⊗ permethrine, fipronil **cut** Ca ®
EFFITIX 268 mg/2400 mg grote honden *Virbac* ⊗ permethrine, fipronil **cut** Ca ®
EFFITIX 402 mg/3600 mg zeer grote honden *Virbac* ⊗ permethrine, fipronil **cut** Ca ®
EFFITIX 67 mg/600 mg kleine honden *Virbac* ⊗ permethrine, fipronil **cut** Ca ®
FRONTLINE PROTECT spot-on honden 10-20 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ fipronil, permethrine **cut** Ca ℞
FRONTLINE PROTECT spot-on honden 2-5 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ fipronil, permethrine **cut** Ca ℞
FRONTLINE PROTECT spot-on honden 20-40 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ fipronil, permethrine **cut** Ca ℞
FRONTLINE PROTECT spot-on honden 40-60 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ fipronil, permethrine **cut** Ca ℞
FRONTLINE PROTECT spot-on honden 5-10 kg *Boehringer Ingelheim* ⊗ fipronil, permethrine **cut** Ca ℞
PREVENDOG 0,636 g halsband voor zeer kleine honden *Vetpharma AH* ▼ deltamethrine **cut** Ca ℞
PREVENDOG 1,056 g halsband voor kleine tot middelgrote honden *Vetpharma AH* ▼ deltamethrine **cut** Ca ℞
PREVENDOG 1,304 g halsband voor grote tot zeer grote honden *Vetpharma AH* ▼ deltamethrine **cut** Ca ℞
SCALIBOR PROTECTORBAND 48 cm *Intervet Int via MSD AH* ▼ deltamethrine **cut** Ca ℞
SCALIBOR PROTECTORBAND 65 cm *Intervet Int via MSD AH* ▼ deltamethrine **cut** Ca ℞
SERESTO 1,25 g + 0,56 g halsband honden tot 8 kg *Bayer* ⊗ flumethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
SERESTO 1,25 g + 0,56 g halsband katten *Bayer* ⊗ flumethrine, imidacloprid **cut** Fe ®
SERESTO 4,50 g + 2,03 g halsband honden > 8 kg *Bayer* ⊗ flumethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
SERESTO CAT 1,25 g + 0,56 g halsband voor katten *Bayer* ⊗ flumethrine, imidacloprid **cut** Fe ℞
SERESTO DOG 1,25 g + 0,56 g halsband voor honden ≤ 8 kg *Bayer* ⊗ flumethrine, imidacloprid **cut** Ca ℞
SERESTO DOG 4,50 g + 2,03 g halsband voor honden > 8 kg *Bayer* ⊗ flumethrine, imidacloprid **cut** Ca ℞
SPOTINOR 10 mg/ml *Norbrook Lab* ▼ deltamethrine **cut** Bo melkprod, Ov ®
VECTRA 3D spot-on honden 1,5-4 kg *Ceva* ⊗ permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca ℞
VECTRA 3D spot-on honden >10-25 kg *Ceva* ⊗ permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca ℞
VECTRA 3D spot-on honden >25-40 kg *Ceva* ⊗ permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca ℞

VECTRA 3D spot-on honden >4-10 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca
VECTRA 3D spot-on honden >40 kg *Ceva* permethrine, dinotefuran, pyriproxyfen **cut** Ca
Z-ITCH 40 mg/ml *Floris Holding* permethrine **transderm** Eq niet-voedselprod ®

20.5.5 Fipronil

Indicaties
Fipronil wordt gebruikt bij honden en katten. Het is actief tegen vlooien, bijtluizen, teken en schurftmijten.
Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor gebruik op de huid
Farmacodynamie
Fipronil behoort tot de fenylpyrazolonen en werkt door inhibitie van het GABA complex dat de transfer van de chloridenionen doorheen het membraan ter hoogte van de pré- en de postsynapsen blokkeert door zich op het chloorkanaal te hechten. Het veroorzaakt zo een ongecontroleerde activiteit van het centrale zenuwstelsel en de dood van de insecten en de mijten. Fipronil remt ook de glutamaat-gereguleerde chloridekanalen die alleen bij invertebraten aanwezig zijn. Fipronil werkt voornamelijk tegen de volwassen vlooien (adulticide). Fipronil doodt volwassen vlooien binnen 24-48 h en teken binnen 48 h na blootstelling aan het product. Teken die reeds aanwezig zijn op het dier op het moment van de behandeling worden binnen de week gedood.
Farmacokinetiek
Fipronil wordt na plaatselijke toediening over de vacht en de huid van het hele dier verspreid en ter hoogte van de talgklieren gestockeerd van waaruit het geleidelijk wordt vrijgesteld en herverdeeld over de vacht en de huid van het dier. Dit laatste verklaart de residuele werking van deze stof en het relatief lange interval tussen twee behandelingen (3 weken tot 3 maanden). Fipronil doodt het insect na contact of na ingestie. Na cutane toediening wordt deze molecule in geringe mate geresorbeerd. Fipronil wordt hoofdzakelijk gemetaboliseerd tot zijn sulfonderivaat, dat ook insecticide en acaricide eigenschappen bezit.
Contra-indicatie
Fipronil spot-on niet toedienen aan pups en kittens jonger dan 8 weken of lichter dan 2 kg (hond) of 1 kg (kat). Fipronil niet gebruiken bij zieke of herstellende dieren. Niet toedienen aan konijnen.
Bijwerkingen
Het risico op intoxicatie is gering. Indien het product opgelikt wordt, kan een korte periode van overmatig speekselen worden opgemerkt, hoofdzakelijk te wijten aan het oplosmiddel. Uitzonderlijk werden na gebruik voorbijgaande huidreacties (schilfering, roodheid, jeuk, lokaal haarverlies) gemeld. Uitzonderlijk werden overmatig speekselen, omkeerbare neurologische symptomen (overgevoeligheid, depressie, nerveuze symptomen), braken of ademhalingssymptomen opgemerkt na gebruik. Overdoseringen dienen te worden vermeden. Gebruik van de spray bij jonge of verzwakte dieren zou kunnen leiden tot dodelijke ongelukken door inademing van isopropanol dat als oplosmiddel gebruikt wordt.
Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
Het is belangrijk ervoor te zorgen dat dieren elkaar niet likken na de behandeling. Wassen, baden en laten zwemmen van behandelde dieren wordt afgeraden gedurende de eerste 2 dagen na de behandeling. Mensen dienen contact van het product met de mond of de ogen te vermijden. Fipronil kan een nadelig effect hebben op organismen die in het water leven.

Voortplanting en lactatie

Het product mag worden toegediend aan drachtige en lacterende dieren.

BROADLINE spot-on kat 2,5-7,5 kg *Boehringer Ingelheim* praziquantel, eprinomectine, fipronil, S-methopreen **transderm** Fe Ⓡ

BROADLINE spot-on kat < 2,5 kg *Boehringer Ingelheim* praziquantel, eprinomectine, fipronil, S-methopreen **transderm** Fe Ⓡ

EFFIPRO 2,5 mg/ml spray *Virbac* fipronil **cut** Ca, Fe Ⓡ

EFFIPRO 50 mg spot-on katten *Virbac* fipronil **cut** Fe Ⓡ

EFFIPRO DUO 100 mg/120 mg spot-on zeer grote katten *Virbac* fipronil, pyriproxyfen **cut** Fe Ⓡ

EFFIPRO DUO 134 mg/40 mg spot-on medium honden *Virbac* fipronil, pyriproxyfen **cut** Ca Ⓡ

EFFIPRO DUO 268 mg/80 mg spot-on grote honden *Virbac* fipronil, pyriproxyfen **cut** Ca Ⓡ

EFFIPRO DUO 50 mg/60 mg spot-on katten *Virbac* fipronil, pyriproxyfen **cut** Fe Ⓡ

EFFIPRO DUO 67 mg/20 mg spot-on kleine honden *Virbac* fipronil, pyriproxyfen **cut** Ca Ⓡ

EFFITIX 134 mg/1200 mg middelgrote honden *Virbac* permethrine, fipronil **cut** Ca Ⓡ

EFFITIX 26,8 mg/240 mg zeer kleine honden *Virbac* permethrine, fipronil **cut** Ca Ⓡ

EFFITIX 268 mg/2400 mg grote honden *Virbac* permethrine, fipronil **cut** Ca Ⓡ

EFFITIX 402 mg/3600 mg zeer grote honden *Virbac* permethrine, fipronil **cut** Ca Ⓡ

EFFITIX 67 mg/600 mg kleine honden *Virbac* permethrine, fipronil **cut** Ca Ⓡ

FLEASCREEN COMBO 134 mg/120,6 mg spot-on opl middelgrote honden *Krka* fipronil, S-methopreen **cut** Ca

FLEASCREEN COMBO 268 mg/241,2 mg spot-on opl grote honden *Krka* fipronil, S-methopreen **cut** Ca

FLEASCREEN COMBO 402 mg/361,8 mg spot-on opl zeer grote honden *Krka* fipronil, S-methopreen **cut** Ca

FLEASCREEN COMBO 50 mg/60 mg spot-on opl katten *Krka* fipronil, S-methopreen **cut** Fe

FLEASCREEN COMBO 67 mg/60,3 mg spot-on opl kleine honden *Krka* fipronil, S-methopreen **cut** Ca

FLEVOX 134 mg spot-on opl middelgrote honden *Vetoquinol* fipronil **cut** Ca Ⓡ

FLEVOX 268 mg spot-on opl grote honden *Vetoquinol* fipronil **cut** Ca Ⓡ

FLEVOX 402 mg spot-on opl zeer grote honden *Vetoquinol* fipronil **cut** Ca Ⓡ

FLEVOX 50 mg spot-on opl katten *Vetoquinol* fipronil **cut** Fe Ⓡ

FLEVOX 67 mg spot-on opl kleine honden *Vetoquinol* fipronil **cut** Ca Ⓡ

FRONTLINE COMBO LINE honden L *Boehringer Ingelheim* fipronil, S-methopreen **cut** Ca

FRONTLINE COMBO LINE honden M *Boehringer Ingelheim* fipronil, S-methopreen **cut** Ca

FRONTLINE COMBO LINE honden S *Boehringer Ingelheim* fipronil, S-methopreen **cut** Ca

FRONTLINE COMBO LINE honden XL *Boehringer Ingelheim* fipronil, S-methopreen **cut** Ca

FRONTLINE COMBO LINE katten *Boehringer Ingelheim* fipronil, S-methopreen **cut** Fe, fret

FRONTLINE PROTECT spot-on honden 10-20 kg *Boehringer Ingelheim* fipronil, permethrine **cut** Ca

FRONTLINE PROTECT spot-on honden 2-5 kg *Boehringer Ingelheim* fipronil, permethrine **cut** Ca

FRONTLINE PROTECT spot-on honden 20-40 kg *Boehringer Ingelheim* fipronil, permethrine **cut** Ca

FRONTLINE PROTECT spot-on honden 40-60 kg *Boehringer Ingelheim* fipronil, permethrine **cut** Ca

FRONTLINE PROTECT spot-on honden 5-10 kg *Boehringer Ingelheim* fipronil, permethrine **cut** Ca

FRONTLINE spot-on honden 0,67 ml *Boehringer Ingelheim* fipronil **cut** Ca

FRONTLINE spot-on honden 1,34 ml *Boehringer Ingelheim* fipronil **cut** Ca

FRONTLINE spot-on honden 2,68 ml *Boehringer Ingelheim* fipronil **cut** Ca

FRONTLINE spot-on honden 4,02 ml *Boehringer Ingelheim* fipronil **cut** Ca

FRONTLINE spot-on katten *Boehringer Ingelheim* fipronil **cut** Fe

FRONTLINE spray *Boehringer Ingelheim* fipronil **cut** Ca, Fe

PESTIGON COMBO 134 mg/120,6 mg spot-on middelgrote honden *Norbrook Lab* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
PESTIGON COMBO 268 mg/241,2 mg spot-on grote honden *Norbrook Lab* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
PESTIGON COMBO 402 mg/361,8 mg spot-on zeer grote honden *Norbrook Lab* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
PESTIGON COMBO 50 mg/60 mg spot-on katten, fretten *Norbrook Lab* fipronil, S-methopreen **cut** Fe, fret
PESTIGON COMBO 67 mg/60,3 mg spot-on kleine honden *Norbrook Lab* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
STRECTIS 121 mg/60 mg *Ceva* fipronil, S-methopreen **cut** Fe ®
STRECTIS 68 mg/34 mg *Ceva* fipronil, S-methopreen **cut** Fe ®

20.5.6 Imidacloprid

Indicaties
Imidacloprid wordt gebruikt voor de preventie en behandeling van vlooien en voor de behandeling van bijtende luizen bij honden, en van vlooien bij katten en fretten. Imidacloprid heeft een snelle werking tegen de volwassen vlooien.
Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor gebruik op de huid
Farmacodynamie
Imidacloprid is een nitroguanidine en veroorzaakt een antagonistisch effect op de postsynaptische nicotinereceptoren van de vlo. De werking van het actief bestanddeel is onafhankelijk van een bloedmaaltijd van de vlo maar wordt veroorzaakt door een direct contact van de parasiet met de huid van het behandelde dier. Imidacloprid is een adulticide, maar heeft een bijkomende larvicide werking in de omgeving via de huidschilfers van de behandelde dieren.
Farmacokinetiek
Imidacloprid wordt na topicale toediening in de talglaag van de huid verdeeld waaruit het geleidelijk vrijgesteld wordt. Na lokale toediening wordt het nauwelijks systemisch geresorbeerd.
Contra-indicatie
Niet gebruiken bij honden jonger dan 7 weken, noch bij katten jonger dan 9 weken.
Bijwerkingen
Deze molecule bezit een hoge veiligheidsmarge en kan gecombineerd worden met andere insecticiden. Speekselen kan optreden na likken van de toedieningsplaats.
Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
Het product mag niet oraal toegediend worden. Laat niet toe dat recent behandelde dieren elkaar likken. Mensen dienen contact van het product met de mond of de ogen te vermijden. Imidacloprid is schadelijk voor waterorganismen. Laat dus niet toe dat de dieren binnen de 48 h na de behandeling zwemmen in natuurlijke waters.
Behandeling van honden en katten van minder dan 1 kg en van fretten van minder dan 0,8 kg dient gebaseerd te zijn op een risico-baten analyse.
Voortplanting en lactatie
Studies bij ratten en konijnen en beperkte studies bij drachtige en melkgevende teven en katten samen met hun nakomelingen, doen vermoeden dat het product veilig is tijdens dracht en lactatie.
De veiligheid van het combinatieproduct werd niet aangetoond tijdens dracht of lactatie.

ADVANTAGE CAT 40, spot-on *Bayer* imidacloprid **cut** Fe
ADVANTAGE CAT 80, spot-on *Bayer* imidacloprid **cut** Fe

ADVANTAGE DOG 100, spot-on *Bayer* imidacloprid **cut** Ca
ADVANTAGE DOG 250, spot-on *Bayer* imidacloprid **cut** Ca
ADVANTAGE DOG 40, spot-on *Bayer* imidacloprid **cut** Ca
ADVANTAGE DOG 400, spot-on *Bayer* imidacloprid **cut** Ca
ADVANTIX DOG 100/500 spot-on *Bayer* permethrine, imidacloprid **cut** Ca
ADVANTIX DOG 250/1250 spot-on *Bayer* permethrine, imidacloprid **cut** Ca
ADVANTIX DOG 40/200 spot-on *Bayer* permethrine, imidacloprid **cut** Ca
ADVANTIX DOG 400/2000 spot-on *Bayer* permethrine, imidacloprid **cut** Ca
ADVANTIX DOG 600/3000 spot-on *Bayer* permethrine, imidacloprid **cut** Ca
ADVOCATE SPOT-ON opl grote honden *Bayer* imidacloprid, moxidectine **transderm** Ca ®
ADVOCATE SPOT-ON opl grote katten *Bayer* imidacloprid, moxidectine **transderm** Fe ®
ADVOCATE SPOT-ON opl kleine honden *Bayer* imidacloprid, moxidectine **transderm** Ca ®
ADVOCATE SPOT-ON opl kleine katten en fretten *Bayer* imidacloprid, moxidectine **transderm** Fe, fret ®
ADVOCATE SPOT-ON opl middelgrote honden *Bayer* imidacloprid, moxidectine **transderm** Ca ®
ADVOCATE SPOT-ON opl zeer grote honden *Bayer* imidacloprid, moxidectine **transderm** Ca ®
ATAXXA 1250 mg/250 mg spot-on hond *Krka* permethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
ATAXXA 200 mg/40 mg spot-on hond *Krka* permethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
ATAXXA 2000 mg/400 mg spot-on hond *Krka* permethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
ATAXXA 500 mg/100 mg spot-on hond *Krka* permethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
SERESTO 1,25 g + 0,56 g halsband honden tot 8 kg *Bayer* flumethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
SERESTO 1,25 g + 0,56 g halsband katten *Bayer* flumethrine, imidacloprid **cut** Fe ®
SERESTO 4,50 g + 2,03 g halsband honden > 8 kg *Bayer* flumethrine, imidacloprid **cut** Ca ®
SERESTO CAT 1,25 g + 0,56 g halsband voor katten *Bayer* flumethrine, imidacloprid **cut** Fe
SERESTO DOG 1,25 g + 0,56 g halsband voor honden ≤ 8 kg *Bayer* flumethrine, imidacloprid **cut** Ca
SERESTO DOG 4,50 g + 2,03 g halsband voor honden > 8 kg *Bayer* flumethrine, imidacloprid **cut** Ca

20.5.7 Pyriprole

Indicaties
Behandeling of preventie van vlooien en/of teken bij de hond.
Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor gebruik op de huid
Farmacodynamie
Pyriprole, een fenylpyrazole, interfereert met de GABA-receptoren waardoor het pre- en postsynaptische transport van chloorionen doorheen de celmembraan verhinderd wordt. Dit resulteert in een ongecontroleerde activiteit van het centrale zenuwstelsel en de dood van de insecten en teken. Pyriprole doodt volwassen vlooien binnen 24 h en teken binnen 48 h na blootstelling aan het product. Na de behandeling zullen teken binnen 24 tot 48 h de gastheer loslaten. Een enkele teek kan echter op het dier achterblijven waardoor de overdracht van infectieuze ziekten door teken niet volledig kan worden uitgesloten.
Farmacokinetiek
Pyriprole wordt binnen één dag na plaatselijke toediening verspreid in de vacht van de hond. Pyriprole wordt daarna ter hoogte van de talgklieren gestockeerd en geleidelijk vrijgesteld. Het is een contactinsecticide of –acaricide. Pyriprole wordt langzaam geabsorbeerd door de huid, zeer snel in de lever gemetaboliseerd en met de feces uitgescheiden.

Contra-indicatie
Niet toedienen aan honden jonger dan 8 weken of met een lichaamsgewicht kleiner dan 2 kg. Niet toedienen aan zieke of herstellende dieren. Niet toedienen aan katten of konijnen.
Bijwerkingen
Lokaal kan verkleuring van de vacht, erythema, haaruitval of jeuk optreden. Speekselen kan optreden wanneer het dier zichzelf (of andere dieren) likt op de behandelde plaats onmiddellijk na de behandeling. In zeldzame gevallen zijn neurologische reacties (ataxie, stuiptrekkingen), systemische reacties (lethargie) of reacties van het spijsverteringskanaal (braken, diarree) gerapporteerd.
Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
Als voorzorgsmaatregel dient direct contact met de behandelde dieren te worden vermeden. Wassen, baden en laten zwemmen van behandelde dieren wordt afgeraden gedurende de eerste 2 dagen vóór en 1 dag na de behandeling. Pyriprole kan een nadelig effect hebben op organismen die in het water leven.
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van het diergeneesmiddel is niet vastgesteld gedurende dracht en lactatie of bij fokdieren. Studies bij laboratoriumdieren toonden geen effecten op de voortplanting en foetale ontwikkeling aan. Alleen gebruiken na een risico/baten-analyse.

PRAC-TIC 137,5 mg spot-on opl kleine honden *Elanco* pyriprole **cut** Ca
PRAC-TIC 275 mg spot-on opl middelgrote honden *Elanco* pyriprole **cut** Ca
PRAC-TIC 56,25 mg spot-on opl zeer kleine honden *Elanco* pyriprole **cut** Ca
PRAC-TIC 625 mg spot-on opl grote honden *Elanco* pyriprole **cut** Ca

20.5.8 S-methopreen

Indicaties
(S)-methopreen is een groei-inhibitor met een ovicide en larvicide werking tegen vlooien. Deze producten worden naargelang de specialiteit zowel bij de hond, de kat en de fret gebruikt.
Overzichtstabel antiparasitaire middelen voor gebruik op de huid
Farmacodynamie
(S)-methopreen is een juveniel hormoonanaloog waarvan de werking veroorzaakt wordt door de directe penetratie van de eischaal van vers gelegde eieren of door absorptie door de cuticula van volwassen vlooien heen.
Farmacokinetiek
Deze stof verdeelt zich over het huidoppervlak binnen 1 dag na toediening. De systemische absorptie is zeer laag.
Contra-indicatie
Niet toedienen aan dieren jonger dan 8 weken of aan kittens die minder dan 1 kg wegen of aan pups die minder dan 2 kg wegen. Niet toedienen aan fretten jonger dan 6 maanden. Niet toedienen bij niet-doeldieren.
Bijwerkingen
Oplikken van het product kan voorbijgaand overmatig speekselen veroorzaken. Andere bijwerkingen zijn zeldzaam. In zeldzame gevallen worden voorbijgaande huidreacties op de toedieningsplaats (verkleuring van de huid, lokaal haarverlies, jeuk, roodheid) en algemene jeuk of haarverlies gemeld. Overmatig speekselen, omkeerbare neurologische symptomen (overgevoeligheid, depressie, andere nerveuze symptomen), braken of ademhalingssymptomen werden ook opgemerkt.

Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
Baden/onderdompelen in water binnen 2 dagen na toediening van het product en meer dan eens per week baden moeten vermeden worden. Personen dienen contact van het product met de huid, de mond of de ogen te vermijden. (S)-methopreen is toxisch voor waterorganismen (invertebraten en vertebraten).
Voortplanting en lactatie
S-methopreen kan aan honden en katten toegediend worden tijdens dracht of lactatie.
De veiligheid is niet bewezen bij fretten gedurende de dracht en lactatie. Een behandeling mag enkel overeenkomstig de baten/risicobeoordeling.

BROADLINE spot-on kat 2,5-7,5 kg *Boehringer Ingelheim* praziquantel, eprinomectine, fipronil, S-methopreen **transderm** Fe ®
BROADLINE spot-on kat < 2,5 kg *Boehringer Ingelheim* praziquantel, eprinomectine, fipronil, S-methopreen **transderm** Fe ®
FLEASCREEN COMBO 134 mg/120,6 mg spot-on opl middelgrote honden *Krka* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
FLEASCREEN COMBO 268 mg/241,2 mg spot-on opl grote honden *Krka* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
FLEASCREEN COMBO 402 mg/361,8 mg spot-on opl zeer grote honden *Krka* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
FLEASCREEN COMBO 50 mg/60 mg spot-on opl katten *Krka* fipronil, S-methopreen **cut** Fe
FLEASCREEN COMBO 67 mg/60,3 mg spot-on opl kleine honden *Krka* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
FRONTLINE COMBO LINE honden L *Boehringer Ingelheim* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
FRONTLINE COMBO LINE honden M *Boehringer Ingelheim* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
FRONTLINE COMBO LINE honden S *Boehringer Ingelheim* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
FRONTLINE COMBO LINE honden XL *Boehringer Ingelheim* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
FRONTLINE COMBO LINE katten *Boehringer Ingelheim* fipronil, S-methopreen **cut** Fe, fret
PESTIGON COMBO 134 mg/120,6 mg spot-on middelgrote honden *Norbrook Lab* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
PESTIGON COMBO 268 mg/241,2 mg spot-on grote honden *Norbrook Lab* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
PESTIGON COMBO 402 mg/361,8 mg spot-on zeer grote honden *Norbrook Lab* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
PESTIGON COMBO 50 mg/60 mg spot-on katten, fretten *Norbrook Lab* fipronil, S-methopreen **cut** Fe, fret
PESTIGON COMBO 67 mg/60,3 mg spot-on kleine honden *Norbrook Lab* fipronil, S-methopreen **cut** Ca
STRECTIS 121 mg/60 mg *Ceva* fipronil, S-methopreen **cut** Fe ®
STRECTIS 68 mg/34 mg *Ceva* fipronil, S-methopreen **cut** Fe ®

20.6 Glucocorticoïden lokaal op de huid

20.6.1 Hydrocortisonaceponaat

Indicaties
Een product met hydrocortisonaceponaat is geïndiceerd voor de symptomatische behandeling van inflammatoire en jeukende dermatosen en voor de verlichting van klinische symptomen geassocieerd met atopische dermatitis bij honden. Regelmatige klinische controles moeten de behandeling ondersteunen.
Zie ook Glucocorticoïden.

Farmacokinetiek
Hydrocortisonaceponaat (HCA) (een diëster van hydrocortison) dringt, dankzij zijn lipofiele eigenschap, doorheen de huid. De biologische beschikbaarheid in het bloed is laag. HCA hoopt zich daarom op in de huid. Bij labdieren wordt HCA op dezelfde wijze uitgescheiden als hydrocortison, nl. via de urine en de feces.
Contra-indicatie
Niet gebruiken wanneer infectieuze (bacteriële of parasitaire) processen aanwezig zijn. Het gebruik van het preparaat bij jonge dieren tijdens de groei of bij dieren met Cushing moet afhankelijk zijn van een risico/baten-analyse.
Bijwerkingen
Lokale toepassing van hydrocortisonaceponaat leidt tot weinig systemische bijwerkingen.
Interacties
Geen bekend.
Voorzorgen voor gebruik
Hydrocortisonaceponaat is irriterend voor het oog.
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van het diergeneesmiddel is niet bewezen tijdens dracht en lactatie. Gezien de kleine systemische absorptie is het onwaarschijnlijk dat teratogene, foetotoxische of maternotoxische effecten zullen optreden bij toediening van de voorgeschreven dosering. Uitsluitend gebruiken overeenkomstig de baten/risicobeoordeling.

CORTAVANCE *Virbac* ▼ hydrocortisonaceponaat **cut** Ca ®
HYDROCORTISONACEPONAAT ECUPHAR 0,584 mg/ml *Ecuphar* ▼ hydrocortisonaceponaat **cut** Ca ®

20.7 Combinatieproducten voor op de huid

Indicaties
Deze preparaten voor de huid bevatten éémeerdere actieve stoffen zoals antibiotica, corticosteroïden, antimycotica of ontsmettingsmiddelen. Naargelang de specialiteit zijn ze geïndiceerd voor de behandeling van kleinere gelokaliseerde huidinfecties bij honden, katten en cavia's, seborroeïsche dermatitis geassocieerd met *Malassezia pachydermatis* en *Staphylococcus intermedius* bij de hond of, in combinatie gebruikt met griseofulvine, voor de behandeling van ringworm bij de kat (*Microsporum canis*).
Na identificatie van aminoside-gevoelige kiemen kunnen door het lokaal toedienen van aminosiden toxische bijwerkingen vermeden worden. Het gebruik van deze associaties die aanleiding kunnen geven tot resistentie, hypersensibiliteitsreacties en vermindering van de lokale afweer (corticoïden), kan vermeden worden door een etiologische diagnose. Systemische reacties te wijten aan het lokaal gebruik van corticosteroïden zijn niet uit te sluiten.
Bij allergische en auto-immuun reacties kan het lokaal gebruik van corticosteroïden aangewezen zijn. De keuze van het corticosteroïde, de concentratie en posologie, moeten onafhankelijk zijn van de aanwezigheid van andere componenten, waarvan de aard en het nut trouwens moeten worden onderzocht.

AURIMIC *VetViva Richter* ⊗ B miconazol, prednisolon, polymyxine B **auric, cut** Ca, Fe ®

BETAFUSE *Norbrook Lab* ⊗ B betamethason, fusidinezuur **cut** Ca ®
DERMANOLON 1,77 mg/ml + 17,7 mg/ml spray opl hond, kat *Le Vet Beheer* ■
triamcinolonacetonide, salicylzuur **cut** Ca, Fe ®

DOG ECZEMA *Base Pharmaceuticals* ▼ B sulfur praecipitatum, neomycine, prednisolon, zink **cut** Ca ®

ISADERM VET 5 mg/g + 1 mg/g gel honden *Dechra* ⊗ B fusidinezuur, betamethason **cut** Ca Ⓡ

MALASEB shampoo *Dechra* ⊗ miconazol, chloorhexidine **cut** Ca, Fe Ⓡ

OTOTOP oordr, susp *Livisto* ⊗ B miconazol, prednisolon, polymyxine B **auric, cut** Ca, Fe, cavia Ⓡ

SUROLAN *Elanco* ⊗ B miconazol, prednisolon, polymyxine B **auric, cut** Ca, Fe Ⓡ

20.8 Cicatriserende stoffen

Indicaties

Ketanserine wordt gebruikt voor de behandeling van wonden, in het bijzonder voor het voorkomen van hypergranulatieweefsel.

Farmacodynamie

Ketanserine heeft een antiserotonineëffect wat resulteert in een inhibitie van de door serotonine geïnduceerde vasoconstrictie, remming van de aggregatie van bloedplaatjes met voorkomen van de vrijstelling van mediatoren en groeifactoren, verlaging van de vaatwandpermeabiliteit met een betere zuurstofvoorziening ter hoogte van het letsel en de vermindering van de groeifactor-activiteit van serotonine op de myofibroblasten.

Farmacokinetiek

Ketanserine wordt nagenoeg niet geresorbeerd.

Voorzorgen voor gebruik

Het preparaat moet op de wonde worden aangebracht nadat alle bloedingen gestelpt zijn en nadat eventueel hypergranulatieweefsel werd verwijderd.

VULKETAN cutane gel *Audevard* ⊗ ketanserine **cut** Eq melkprod, Eq niet-voedselprod Ⓡ

21 LOKAAL IN HET OOG

21.1 Immunomodulatoren lokaal in het oog

21.1.1 Keratoconjunctivitis sicca

Indicaties
Keratoconjunctivitis sicca (een chronische aandoening veroorzaakt door een te lage traanproductie) en chronische oppervlakkige keratitis bij de hond.
Zie ook Ciclosporine voor de behandeling van atopische dermatitis.
Farmacodynamie
Ciclosporine verhindert de verdere aantasting van de traanklieren door het immuunstelsel en stimuleert de traanproductie. De pigmentatie, die dikwijls gepaard gaat met deze aandoening, wordt eveneens onder controle gehouden. Ervaring uit de kliniek toont aan dat de therapie bij 90% van de patiënten levenslang dient te worden gevolgd.
Farmacokinetiek
Bij toediening in het oog is de systemische biologische beschikbaarheid zeer laag. De halfwaardetijd van lokaal aangebracht ciclosporine in het oog is 8 h, waardoor de aandoening in de meeste gevallen onder controle kan worden gebracht met twee toedieningen per dag.
Contra-indicatie
Oculaire infecties veroorzaakt door virussen of schimmels.
Bijwerkingen
Een lichte irritatie kan voorkomen. Wanneer deze persisteert kan men een overgevoeligheid tegen ciclosporine vermoeden.
Voorzorgen voor gebruik
Na het opstarten van de therapie kan het soms een paar weken duren vooraleer de Schirmer-test duidelijk verbeterd is (3 - 8 w).
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van het product werd niet aangetoond bij drachtige of lacterende dieren.

OPTIMMUNE-CANIS *Intervet Int via MSD AH* ⊗ ciclosporine **oculair** Ca ®

21.2 Antibiotica lokaal in het oog

21.2.1 Chloortetracycline voor in het oog

Zie Tetracyclines

OPHTOCYCLINE 10 mg/g *Dechra* ▼ B chloortetracycline **oculair** Eq niet-voedselprod, Eq voedselprod, Ca, Fe ®

21.2.2 Gentamicine voor in het oog

Zie ook Aminosiden

SOLIGENTAL *Virbac* ▼ B gentamicine **oculair** Ca, Fe ®

21.3 Mucolytica gebruikt in het oog

Indicaties
Bij honden en katten als ondersteundende behandeling van corneale ulers.
Farmacodynamie
Acetylcysteïne heeft een mucolytisch en proteolytisch effect.

Farmacokinetiek

Na toediening in het oog verspreidt acetylcysteïne in het hoornvlies en het oogkamervocht.

Voorzorgen voor gebruik

Behandel steeds de onderliggende oorzaak van corneale ulcers.

Laat minstens 5 à 10 minuten tussen de behandelingen wanneer nog andere producten in het oog worden toegediend. Dien eerst acetylcysteïne toe indien het andere product een niet-waterige, olieachtige basis heeft.

Voortplanting en lactatie

De veiligheid van het diergeneesmiddel is niet bewezen tijdens dracht en lactatie van honden en katten. In studies uitgevoerd bij ratten of konijnen werd geen toxiciteit vastgesteld.

STROMEASE 25 mg/ml *Domes Pharma* ⊗ acetylcysteïne **oculair** Ca, Fe ®

22 LOKAAL IN HET OOR

Indicaties

Behandeling van otitis externa bij honden en katten.

Otitis externa is een multifactoriële aandoening met verschillende primaire oorzaken (parasieten, pyodermie , overgevoeligheden, enz. bij de hond en oormijt of poliepen bij de kat) en predisponerende factoren (anatomische vorm of afwijkingen van het oor, enz.). Voor een succesvolle behandeling is het noodzakelijk om ook de onderliggende oorzaak te behandelen.

Farmacodynamie

Oordruppels bevatten meestal een combinatie van een antibioticum met een antimycoticum en een glucocorticoïde ontstekingsremmer wat in sommige gevallen een beredeneerde keuze op basis van de ergheid van de ontsteking en de vastgestelde infectieuze agentia verhindert. Een uitzondering hierop is een product dat enkel hydrocortisonaceponaat bevat.

De keuze van het antibioticum en antimycoticum wordt gebaseerd op de resultaten van een cytologisch onderzoek. *Staphylococcus intermedius* en *Malassezia pachydermatis* zijn de meest geïsoleerde agentia.

Gram-negatieve staafjes zijn meestal *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* en *Proteus spp*. *Pseudomonas aeruginosa* is de meest voorkomende kiem bij chronische otitis externa.

Het aanleggen van een cultuur en gevoeligheidstest wordt aanbevolen in die gevallen waar een monopopulatie aanwezig is die niet reageert op de initieel ingestelde behandeling.

Een combinatieproduct met monosulfiram en combinatieproducten op basis van olie claimen een antiparasitaire werking tegen *Otodectes spp.* Men dient er in het laatste geval rekening mee te houden dat het aanwezige antibioticum in deze combinaties niet steeds geïndiceerd is. Voor de behandeling van oormijt kunnen ook antiparasitica met een andere toedieningsweg (lokaal op de huid of systemisch) worden toegediend die een indicatie voor oormijt bezitten.

Glucocorticoïden zijn tegenaangewezen bij ernstige ulceraties. Een monopreparaat op basis van hydrocortisonaceponaat is in de handel voor de behandeling van erythemato-cerumineuze otitis externa bij de hond. Bij proliferaties of hyperplasie moet eerder gekozen worden voor glucocorticoïden met een hogere anti-inflammatoire potentie zoals bètamethason, triamcinolonacetonide, hydrocortisonaceponaat of dexamethason.

Wanneer infectieuze agentia kunnen worden uitgesloten, dringt zich een monotherapie met ontstekingsremmers op. Triamcinolonacetonide, een relatief krachtig glucocorticoïde, is samen met salicylzuur aanwezig in een product voor de hond en de kat en is het enige corticoïde dat niet gecombineerd is met een antibioticum of antimycoticum.

Het salicylzuur aanwezig in een combinatieproduct met triamcinolonacetonide heeft een aanzurende werking en bezit keratolytische eigenschappen.

Een ander combinatieproduct bevat lidocaïne als lokaal anestheticum.

Farmacokinetiek

De mate waarin topische geneesmiddelen geabsorbeerd worden door de huid, hangt onder meer af van de integriteit van de epidermis en de ergheid van de ontsteking. Systemische resorptie van bepaalde actieve stoffen die in het oor worden toegediend, is dus niet uit te sluiten.

Contra-indicatie

De toediening vermijden bij geperforeerd trommelvlies. Naargelang het diergeneesmiddel worden eventueel dracht, lactatie en toediening aan fokdieren als contra-indicaties opgesomd. Het gebruik van glucocorticoïden bij ernstige infecties is tegenaangewezen.

Bijwerkingen
Gehoorverlies of doofheid, meestal tijdelijk, kan soms optreden, vooral bij oudere honden. Lokale reacties kunnen optreden. Corticoïden kunnen zowel lokaal, als systemisch bijwerkingen veroorzaken bij chronisch gebruik.
Interacties
Sommige oorreinigers kunnen de pH in het oor wijzigen met een verminderde werking van het antibioticum als gevolg.
Voorzorgen voor gebruik
Deze producten moeten aangebracht worden nadat het oor is gereinigd. Het gebruik van fluoroquinolones dient zoals steeds voorbehouden te worden voor gevallen waar multiresistentie vastgesteld of vermoed wordt.
Voortplanting en lactatie
De veiligheid van deze diergeneesmiddelen voor gebruik in het oor is niet steeds aangetoond.
Naargelang het diergeneesmiddel worden eventueel dracht, lactatie en toediening aan fokdieren als contra-indicaties opgesomd.

AURIMIC *VetViva Richter* ⊗ B miconazol, prednisolon, polymyxine B **auric, cut** Ca, Fe Ⓡ

AURIZON oordr, susp *Vetoquinol* ⊗ C marbofloxacine, clotrimazole, dexamethason **auric** Ca Ⓡ

CANAURAL oordr *Dechra* ⊗ B prednisolon, framycetine, nystatine, diethanolaminefusidaat **auric** Ca, Fe Ⓡ

CORTOTIC 0,584 mg/ml *Virbac* ▼ hydrocortisonaceponaat **auric** Ca Ⓡ

EASOTIC *Virbac* ⊗ B miconazol, gentamicine, hydrocortisonaceponaat **auric** Ca Ⓡ

NEPTRA oordruppels opl honden *Bayer* ⊗ A florfenicol, terbinafine, mometasonfuroaat **auric** Ca Ⓡ

OSURNIA *Dechra* ⊗ A terbinafine, florfenicol, betamethason **auric** Ca Ⓡ

OTOMAX ear drops susp *Intervet Int via MSD AH* ⊗ B gentamicine, betamethason, clotrimazole **auric** Ca Ⓡ

OTOSPECTRINE *Base Pharmaceuticals* ⊗ B dexamethason, lidocaïne, neomycine, polymyxine B, monosulfiram **auric** Ca, Fe Ⓡ

OTOTOP oordr, susp *Livisto* ⊗ B miconazol, prednisolon, polymyxine B **auric, cut** Ca, Fe, cavia Ⓡ

OTOXOLAN oordr, susp *Krka* ⊗ C marbofloxacine, clotrimazole, dexamethason **auric** Ca Ⓡ

POSATEX *Intervet Int* ⊗ C orbifloxacine, mometasonfuroaat, posaconazole **auric** Ca Ⓡ

RECICORT 1,77 mg/ml + 17,7 mg/ml oordr hond, kat *Dechra* ■ triamcinolonacetonide, salicylzuur **auric** Ca, Fe Ⓡ

SUROLAN *Elanco* ⊗ B miconazol, prednisolon, polymyxine B **auric, cut** Ca, Fe Ⓡ

23 LOKAAL INTRA-UTERIEN

23.1 Antibiotica voor intra-uterien gebruik

Indicaties

De indicaties in de bijsluiters van de toegelaten producten zijn acute peurpurale, uteriene infecties of subacute en chronische endometritis bij het rund.

Acute postpartum metritis bij koeien met algemene symptomen die binnen de 10 dagen na het afkalven optreedt, wordt dikwijls intra-uterien behandeld met antibiotica. Een systemische behandeling met antibacteriële middelen, aangevuld met een anti-inflammatoire behandeling (NSAID's) en vochttoediening worden aanbevolen bij ernstig zieke dieren. Een antibacteriële behandeling van endometritis of pyometra zonder algemene symptomen lijkt weinig effectief te zijn en wordt daarom ontraden.

Farmacodynamie

De antibiotica aanwezig in de beschikbare producten behoren tot de tetracyclines of cefalosporines.

Farmacokinetiek

De gebruikte preparaten zijn tabletten (ouwel of oblet) of olieachtige suspensies, die diffunderen in de genitale secreties en het endometrium. Hun werkzaamheid gedurende de postpartum periode wordt in vraag gesteld. De hierna besproken diergeneesmiddelen worden lokaal toegediend en het beoogde effect is eveneens lokaal. Ondanks de geringe systemische resorptie zonder algemeen therapeutisch effect, kunnen residuen aanwezig zijn in de melk of het vlees van het behandelde dier.

Bijwerkingen

Bijwerkingen blijven beperkt tot enkele lokale reacties.

GYNAECOLOGISCHE OBLETTEN 1 g tabl iu *VMD* ▼ B chloortetracycline **iu** Bo melkprod ®

METRICURE *Intervet Int via MSD AH* ▼ A cefapirine **iu** Bo melkprod ®

METRICYCLIN tabl iu *Kela* ▼ B chloortetracycline **iu** Bo melkprod ®

24 LOKAAL INTRAMAMMAIR

24.1 Mastitis

Indicaties

Klinische mastitis bij runderen kan lokaal worden behandeld door de instillatie van antibiotica in het tepelkanaal. Bij algemene symptomen is een systemische antibioticumbehandeling aangewezen. Wanneer het antibioticum wegens zijn farmacokinetische eigenschappen echter onvoldoende naar de melk diffundeert, kan een lokaal gebruik aangewezen zijn. De toediening van een lokaal en systemisch antibioticum uit dezelfde farmacologische familie geniet hierbij de voorkeur. Wanneer verschillende antibiotica intramammair toegediend worden, dient dit te gebeuren volgens de algemeen geldende regels voor de associaties, rekening houdend met hun kinetiek.

Behandelen van klinische mastitis gebeurt best zo snel en zo gericht mogelijk op basis van de resultaten van het bacteriologisch onderzoek van vorige gevallen van klinische mastitis op het bedrijf (betrokken pathogenen en hun resistentieprofielen) en volgens de richtlijnen opgenomen in het bedrijfsbehandelplan die opgesteld worden door de bedrijfsdierenarts. De initiële behandeling van ernstig zieke koeien kan bijgestuurd worden op basis van de resultaten van de sneltest of labonderzoek.

Subklinisch geïnfecteerde dieren worden slechts dan behandeld als ze een goede kans maken op genezing (rekening houdend met leeftijd en celgetal van het dier en betrokken bacterie). Chronisch geïnfecteerde dieren kunnen best worden opgeruimd.

Zie ook Droogzettherapie met antimicrobiële middelen en Droogzettherapie zonder antimicrobiële middelen.

Zie ook Vaccin tegen mastitis

Farmacodynamie

Antibiotica voor intramammair gebruik behoren meestal tot de groep van de **bèta-lactamines** (zie Benzylpenicillines , Aminopenicillines en Cefalosporines) en de aminosiden. Het lokaal gebruik van deze substanties leidt meestal tot een klinische, maar niet steeds bacteriologische genezing: de dieren blijven latente kiemdragers. Alhoewel associaties soms van nut kunnen zijn door het optreden van synergistische effecten of een verbreding van het werkingsspectrum wanneer meerdere kiemen bij de infectie betrokken zijn, is hun gebruik met het oog op de vrijwaring van de volksgezondheid omstreden. Een etiologische diagnose kan het systematisch gebruik van deze combinaties vermijden.

De toepassing van **cloxacilline,** dat behoort tot de groep van de penicillines**,** is vooral gericht op penicillinase-producerende gram-positieve kokken waaronder *Staphylococcus* spp. Dit penicillinaseresistente semisynthetisch penicilline heeft een beperkter werkingsspectrum dan het natuurlijke penicilline. Resistentie werd opgetekend, vormt echter (nog) geen probleem in de diergeneeskunde.

Cefoperazon, behorende tot de derde groep cefalosporines, wordt gekenmerkt door zijn breed werkingsspectrum waaronder ook activiteit tegenover *P. aeruginosa*.

Farmacokinetiek

Ondanks de geringe systemische resorptie zonder algemeen therapeutisch effect, kunnen residuen aanwezig zijn in de melk of het vlees van het behandelde dier.

Interacties

Identificatie en gevoeligheidsbepaling van de pathogene kiem zijn aan te bevelen.

Voortplanting en lactatie

Mastitispreparaten zijn veilig om toegediend te worden tijdens dracht of lactatie.

ALBIOTIC *Huvepharma* ▼ B neomycine, lincomycine **imam** Bo melkprod Ⓡ

AMPICLOX Q.R. 75/200 mg *Zoetis* ▼ B cloxacilline, ampicilline **imam** Bo melkprod Ⓡ

CEFOVET LC *Dopharma* ▼ A cefazoline **imam** Bo melkprod Ⓡ

COBACTAN LC *Intervet Int via MSD AH* ▼ B cefquinome **imam** Bo melkprod Ⓡ

MASTI-kel *Kela* ▼ B procaine benzylpenicilline, neomycine **imam** Bo melkprod Ⓡ

MASTIPLAN LC *Intervet Int* ▼ A cefapirine, prednisolon **imam** Bo melkprod Ⓡ

ORBENIN LA *Zoetis* ▼ A cloxacilline **imam** Bo melkprod Ⓡ

PATHOZONE *Zoetis* ▼ B cefoperazon **imam** Bo melkprod Ⓡ

QIVITAN LC 75 mg *Livisto* ▼ B cefquinome **imam** Bo melkprod Ⓡ

RILEXINE 200 lactating cow *Virbac* ▼ A cefalexine **imam** Bo melkprod Ⓡ

SYNULOX LC *Zoetis* ▼ B amoxicilline, clavulaanzuur, prednisolon **imam** Bo melkprod Ⓡ

UBROLEXIN *Boehringer Ingelheim* ▼ B kanamycine, cefalexine **imam** Bo melkprod Ⓡ

UBROPEN 600 mg *Vetcare Oy* ▼ A procaine benzylpenicilline **imam** Bo melkprod Ⓡ

24.2 Droogzetters

24.2.1 Droogzettherapie zonder antimicrobiële middelen

Indicaties

Bismutsubnitraat wordt gebruikt bij koeien als droogzetter.

Farmacodynamie

Het product heeft op zich geen antibacteriële werking maar vormt ter hoogte van het tepelkanaal een fysische barrière die het uierweefsel afsluit van de buitenwereld.

Farmacokinetiek

Bismutsubnitraat wordt niet geresorbeerd door het uierweefsel. De wachttijd bedraagt bijgevolg nul dagen.

Contra-indicatie

Niet gebruiken bij dieren met subklinische of klinische mastitis.

Bijwerkingen

Geen bekend.

Interacties

Niet gebruiken in combinatie met andere intramammaire middelen.

Voorzorgen voor gebruik

Bij het aanbrengen van deze droogzetter in het tepelkanaal dienen de gebruikelijke hygiënische maatregelen te worden gerespecteerd.

Speen of uier na het inbrengen van het product niet masseren.

Voortplanting en lactatie

Het product is veilig om toegediend te worden tijdens de dracht.

INTRASEAL 2,6 g *Norbrook Lab* ▼ bismuth subnitraat **imam** Bo melkprod Ⓡ

NOROSEAL 2,6 g *Norbrook Lab* ▼ bismuth subnitraat **imam** Bo melkprod Ⓡ

ORBESEAL *Zoetis* ▼ bismuth subnitraat **imam** Bo melkprod Ⓡ

SHUTOUT 2,6 g *Intervet Int via MSD AH* ▼ bismuth subnitraat **imam** Bo melkprod Ⓡ

UBROXEAL BLUE DRY COW 2,6 g *Univet* ▼ bismuth subnitraat **imam** Bo melkprod Ⓡ

24.2.2 Droogzettherapie met antimicrobiële middelen

Indicaties

In het kader van de beperkingen van het profylactisch gebruik van antibiotica (Verordening 2019/6), kunnen koeien enkel nog drooggezet worden met

antibiotica als bij het dier een subklinische mastitis is vastgesteld of indien er sterke aanwijzingen zijn om dit te vermoeden (bv. te hoog individueel celgetal).
Het wordt sterk aangeraden om koeien die niet met een antibioticum drooggezet worden, droog te zetten met een niet-antibacteriële speenafsluiter, zie 'Droogzettherapie zonder antimicrobiële middelen'.

Farmacodynamie

Antibiotica voor intramammair gebruik behoren meestal tot de groep van de **bètalactamines** (zie Penicillines, Benzylpenicillines, en Cefalosporines) en de aminosiden (zie Aminosiden). Het lokaal gebruik van deze substanties leidt meestal tot een klinische, maar niet steeds bacteriologische genezing: de dieren blijven latente kiemdragers. Alhoewel associaties soms van nut kunnen zijn door het optreden van synergistische effecten of een verbreding van het werkingsspectrum wanneer meerdere kiemen bij de infectie betrokken zijn, is hun gebruik met het oog op de vrijwaring van de volksgezondheid omstreden. Een etiologische diagnose kan het systematisch gebruik van deze combinaties vermijden.
De toepassing van **cloxacilline,** dat behoort tot de groep van de penicillines**,** is vooral gericht op penicillinase-producerende gram-positieve kokken waaronder *Staphylococcus* spp. Dit penicillinaseresistente semisynthetisch penicilline heeft een beperkter werkingsspectrum dan het natuurlijke penicilline. Resistentie werd opgetekend, vormt echter (nog) geen probleem in de diergeneeskunde.
Rifaximin, dat behoort tot de groep van de ansamycines, heeft een werkingsmechanisme dat zoals dat van de rifamycines gebaseerd is op de remming van het DNA-afhankelijke RNA-polymerase. Hierdoor wordt de synthese van het boodschapper-RNA verhinderd en bijgevolg ook de proteïnesynthese. Het spectrum bevat de voornaamste Gram+ kiemen verantwoordelijk voor het ontstaan van mastitis, zowel delende kiemen als kiemen in rust: *Staphylococcus aureus, Streptococcus agalactiae, Streptococcus dysgalactiae, Streptococcus uberis* en *Actynomyces pyogenes*. Gezien het belang van rifamycines in de humane geneeskunde voor de behandeling van tuberculose dient het gebruik van dit antibioticum in de diergeneeskunde tot een minimum beperkt te worden.

Farmacokinetiek

De dry cow-preparaten zijn licht irriterend en bevatten één of meerdere zeer actieve bactericide antibiotica met een sterke affiniteit voor het uierweefsel en de uiersecreties. Deze olieachtige suspensies stellen de actieve substantie geleidelijk vrij. Wegens hun lange wachttijd mogen deze preparaten niet worden gebruikt tijdens de lactatie.
Ondanks de geringe systemische resorptie zonder algemeen therapeutisch effect, kunnen residuen aanwezig zijn in de melk of het vlees van het behandelde dier.

Voortplanting en lactatie

Droogzetters zijn veilig om toegediend te worden tijdens dracht maar kunnen gezien hun lange wachttijd niet toegediend worden tijdens de lactatie.

ARENTOR DC 250 mg *Univet* ▼ A cefalonium **imam** Bo melkprod ®

CEFA-SAFE *Intervet Int via MSD AH* ▼ A cefapirine **imam** Bo melkprod ®

CEFOVET DC *Dopharma* ▼ A cefazoline **imam** Bo melkprod ®

CEPRAVIN DRY COW *Intervet Int via MSD AH* ▼ A cefalonium **imam** Bo melkprod ®

DRYCLOXA-kel *Kela* ▼ A cloxacilline **imam** Bo melkprod ®

FATROX *Fatro* ▼ B rifaximin **imam** Bo melkprod ®

MULTISHIELD DC *Bimeda Animal Health* ▼ B neomycine, penethamaat, procaine benzylpenicilline **imam** Bo melkprod ®

NAFPENZAL DC *Intervet Int via MSD AH* ▼ B procaine benzylpenicilline, dihydrostreptomycine, nafcilline **imam** Bo melkprod Ⓡ

ORBENIN E.D.C. 600 mg *Zoetis* ▼ A cloxacilline **imam** Bo melkprod Ⓡ

RILEXINE 500 DC *Virbac* ▼ A cefalexine **imam** Bo melkprod Ⓡ

RILEXINE DC 375 mg *Virbac* ▼ A cefalexine **imam** Bo melkprod Ⓡ

UBROSTAR DRY COW *Boehringer Ingelheim* ▼ B penethamaat, benethamine penicilline, framycetine **imam** Bo melkprod Ⓡ

VIRBACTAN *Virbac* ▼ B cefquinome **imam** Bo melkprod Ⓡ

25 LIJST GEMEDICINEERDE VOORMENGSELS

AIVLOSIN 42,5 mg/g premix varkens	*Eco AH*
APRAVET 100 000 IE/g premix	*Huvepharma*
APRAVET 100 g/kg premix varkens	*Huvepharma*
CURAZOLE 50 mg/g premix varkens	*Univet*
DOKAMOX 100 mg/g premix	*Emdoka*
DOXYPREX 100 mg/g premix	*Industrial Veterinaria*
DOXYRAL 10% premix	*Emdoka*
ECOMECTIN 6 mg/g premix	*Eco AH*
EMDOTRIM 15% premix	*Emdoka*
FLORON 40 mg/g premix varkens	*Krka*
FLUBENMIX 5% 50 mg/g premix	*Kernfarm*
FLUDOPREX 50 mg	*Dopharma*
GALLIFEN 40 mg/g	*Huvepharma*
PHARMASIN 100.000 IE/g premix	*Huvepharma*
PHARMASIN 250.000 IE/g premix	*Huvepharma*
PIGFEN 40 mg/g premix varkens	*Huvepharma*
RHEMOX premix 100 mg/g	*Industrial Veterinaria*
TILMOVET 200 g/kg premix	*Huvepharma*
VETMULIN 100 g/kg premix	*Huvepharma*

vetcompendium
BCFi - CBiP

CATALOGUS

Diergeneesmiddelen

vetcompendium
BCFI - CBIP

ACEGON 50 mcg/ml ▼ (Laboratorios Syva)
gonadoreline (acetaat): 50 mcg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo:
ovariële folliculaire cysten: 100-150 mcg/dier
(indien nodig: herhaal met 1-2 w interval)
KI: 100 mcg/dier samen met KI en/of 12 d later
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 h
fles 10 x 6 ml
R/

ADVANTAGE CAT 40, spot-on (Bayer)
imidacloprid: 40 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (> 8 w):
(< 4 kg LG): 1 pipet/dier
(vlo: 3 - 4 w)
pipet 4 x 0,4 ml

ADVANTAGE CAT 80, spot-on (Bayer)
imidacloprid: 80 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (> 8 w):
(min 4 kg LG): 1 pipet/dier
(vlo: 3 - 4 w)
pipet 4 x 0,8 ml

ADVANTAGE DOG 100, spot-on (Bayer)
imidacloprid: 100 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (> 8 w):
(4 - < 10 kg LG): 1 pipet/dier
(vlo: 4 w)
pipet 4 x 1 ml

ADVANTAGE DOG 250, spot-on (Bayer)
imidacloprid: 250 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (> 8 w):
(10 - < 25 kg LG): 1 pipet/dier
(vlo: 4 w)
pipet 4 x 2,5 ml

ADVANTAGE DOG 40, spot-on (Bayer)
imidacloprid: 40 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (> 8 w):
(< 4 kg LG): 1 pipet/dier
(vlo: 4 w)
pipette 4 x 0,4 ml

ADVANTAGE DOG 400, spot-on (Bayer)
imidacloprid: 400 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (> 8 w):
- (25 - < 40 kg LG): 1 pipet/dier
- (vanaf 40 kg LG): 2 pipetten/dier
(vlo: 4 w)
pipet 4 x 4 ml

ADVANTIX DOG 100/500 spot-on (Bayer)
imidacloprid: 100 mg
permethrine: 500 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (LG: 4 - 10 kg) (lft > 7 w): 1 pipet
(vlo: 4 w, teek: 3-4 w)
pipet 4 x 1 ml, 6 x 1 ml, 24 x 1 ml

ADVANTIX DOG 250/1250 spot-on (Bayer)
imidacloprid: 250 mg
permethrine: 1250 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (LG: 10 - 25 kg) (lft > 7 w): 1 pipet
(vlo: 4 w, teek: 3-4 w)
pipet 4 x 2,5 ml, 6 x 2,5 ml, 24 x 2,5 ml

ADVANTIX DOG 40/200 spot-on (Bayer)
imidacloprid: 40 mg
permethrine: 200 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (LG: 1,5 - 4 kg) (lft > 7 w): 1 pipet
(vlo: 4 w, teek: 3-4 w)
pipet 4 x 0,4 ml, 6 x 0,4 ml, 24 x 0,4 ml

ADVANTIX DOG 400/2000 spot-on (Bayer)
imidacloprid: 400 mg
permethrine: 2000 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (LG: 25 - 40 kg) (lft > 7 w): 1 pipet
(vlo: 4 w, teek: 3-4 w)
pipet 4 x 4 ml, 6 x 4 ml, 24 x 4 ml

ADVANTIX DOG 600/3000 spot-on (Bayer)
imidacloprid: 600 mg
permethrine: 3000 mg
spot-on oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, 40 kg < LG < 60 kg):
1 pipet (6 ml)
Ca (LG > 60 kg):
gebruik geschikte combinatie van pipetten
(vlo: 4 w, teek: 3-4 w)
pipet 4 x 6 ml

ADVOCATE SPOT-ON opl grote honden (Bayer)
per pipet:
moxidectine: 62,5 mg
imidacloprid: 250 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG: 10-25 kg): 1 pipet
pipet 3 x 2,5 ml, 21 x 2,5 ml
R/

ADVOCATE SPOT-ON opl grote katten (Bayer)
per pipet:
moxidectine: 8 mg
imidacloprid: 80 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 9 w , LG: 4-8 kg): 1 pipet
Fe (LG > 8 kg): geschikte combinatie van pipetten gebruiken
pipet 3 x 0,8 ml, 21 x 0,8 ml
R/

ADVOCATE SPOT-ON opl kleine honden (Bayer)
per pipet:
moxidectine: 10 mg
imidacloprid: 40 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG max 4 kg): 1 pipet
pipet 3 x 0,4 ml, 21 x 0,4 ml
R/

ADVOCATE SPOT-ON opl kleine katten en fretten (Bayer)
per pipet:
moxidectine: 4 mg
imidacloprid: 40 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 9 w, LG max 4 kg): 1 pipet
fret (LG > 800 g): 1 pipet
pipet 3 x 0,4 ml, 21 x 0,4 ml
R/

ADVOCATE SPOT-ON opl middelgrote honden (Bayer)
per pipet:
moxidectine: 25 mg
imidacloprid: 100 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG: 4 - 10 kg): 1 pipet
pipet 3 x 1 ml, 21 x 1 ml
R/

ADVOCATE SPOT-ON opl zeer grote honden (Bayer)
per pipet:
moxidectine: 100 mg
imidacloprid: 400 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG: 25 - 40 kg): 1 pipet
Ca (LG > 40 kg): geschikte combinatie van pipetten gebruiken
pipet 3 x 4 ml, 21 x 4 ml
R/

ADVOCIN 180 ▼ C **(Zoetis)**
danofloxacine (mesilaat) 180 mg/ml
oplossing voor injectie sc, iv
Posologie:
Bo: 1 x 6 mg/kg (kan herhaald worden na 48 h)
Vlees: 8 d, Melk: 4 d
fles 100 ml
R/

AIVLOSIN 42,5 mg/g premix varkens ▼ B **(Eco AH)**
tylvalosine (tartraat): 42,5 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su:
- preventie, behandeling enzoöt pneum: 2,125 mg/kg pd (7 d)
- behandeling prolif enteropathie: 4,25 mg/kg pd (10 d)
- preventie, behandeling dysenterie: 4,25 mg/kg pd (10 d)
Vlees+org: 2 d
zak 20 kg
R/premix

AIVLOSIN 625 mg/g gran varkens ▼ B **(Eco AH)**
tylvalosine (tartraat): 625 mg/g
granulaat po in het drinkwater
Posologie:
Su:
- prolif enteropathie: 5 mg/kg LG pd (5 d)
- enzöot pneum: 10 mg/kg pd (5 d)
Vlees+org: 2 d
gran 40 g, 160 g, 400 g
R/

ALBIOTIC ▼ B **(Huvepharma)**
neomycine (sulfaat): 100 mg
lincomycine (hydrochloride): 330 mg
oplossing voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 3 x 10 ml/kwart/12 h
Vlees+org: 3 d, Melk: 84 h
injector 24 x 10 ml
R/

ALBIPEN LA ▼ B **(Intervet Int via MSD AH)**
ampicilline (anhydrisch): 100 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Su: 30 mg/kg
behandeling na 48 h herhalen
Vlees+org: 24 d
fles 200 ml
R/

ALFADEXX 2 mg/ml ▼ (Alfasan)
dexamethason: 2 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc, iartic, periartic
Posologie:
Eq:
-ontsteking, allergie: 0,06 mg/kg
-arthritis, bursitis, tenosynovitis: 1-5 ml/ behandeling iartic/periartic
Bo:
-ontsteking, allergie: 0,06 mg/kg
-ketose: 1 x 0,02-0,04 mg/kg im
-partusinductie: 1 x 0,04 mg/kg im na 260 d dracht
Su:
-ontsteking, allergie: 0,06 mg/kg
Capr:
-ontsteking, allergie: 0,06 mg/kg
-ketose: 1 x 0,02-0,04 mg/kg im
Ca, Fe:
-ontsteking, allergie: 0,1 mg/kg
Vlees en slachtafval: Eq, Bo, Capr: 8 d, Su: 2 d (im inj), 6 d (iv inj)
Melk: Bo: 72 h
Niet goedgekeurd voor gebruik bij paarden die melk voor humane consumptie produceren.
fles 50 ml, 100 ml
R/

ALFAGLANDIN C ▼ (Alfasan)
cloprostenolnatrium: 0,25 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: alle indic: 2 ml/dier
- oestrussynchronisatie: 2 x 2ml/dier met 11 d interval
- onderbreking ongewenste dracht tussen 5 en 150 d na inseminatie
- partusinductie: 10 d voor verwachte partusdatum
Vlees+org: 1 d, Melk: 0 h
fles 20 ml
R/

ALFAXAN MULTIDOSE ⊗ (Jurox)
alfaxalone: 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Inductie:
Ca:
- zonder premed: 3 mg/kg
- met premed: 2 mg/kg
Fe:
- met of zonder premed: 5 mg/kg
konijn:
- zonder premed: 5 mg/kg
- met premed: 4 mg/kg
Onderhoud
Ca: infuus:
- zonder premed: 8-9 mg/kg/h
- met premed: 6-7 mg/kg/h
Ca: bolus:
- zonder premed: 1,3-1,5 mg/kg (per 10 min)
- met premed: 1-1,2 mg/kg (per 10 min)
Fe: infuus:
- zonder premed: 10-11 mg/kg/h
- met premed: 7-8 mg/kg/h
Fe: bolus:
- zonder premed: 1,6-1,8 mg/kg (per 10 min)
- met premed: 1,1-1,3 mg/kg (per 10 min)
Niet toedienen aan konijnen bestemd voor humane consumptie
fles 10 ml, 20 ml
R/

ALGENAMIC 40 mg/ml ▼ (Vetpharma AH)
tolfenamzuur: 40 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Bo), im (Bo, Su, Ca), sc (Ca, Fe)
Posologie:
Bo:
- bij resp aandoening: 2 x 2 mg/kg im met 48 h interval
- bij mastitis: 1 x 4 mg/kg iv
Su: 1 x 2 mg/kg im
Ca:
- postop syndromen: 4 mg/kg im of sc. Kan na 24 h herhaald worden
- postop pijn: 1 x 4 mg/kg im, 1 h voor inductie van de anesth
Fe: 4 mg/kg sc. Kan na 24 h herhaald worden
Vlees en slachtafval: Bo: 12 d (im), 4 d (iv) ; Su: 16 d
Melk: Bo: 0 h (im), 24 h (iv)
fles 100 ml, 250 ml
R/

ALIZIN 30 mg/ml ⊗ (Virbac)
aglepriston: 30 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Ca: 2 x 10 mg/kg met 24 h interval
fles 10 ml
R/

ALTIDOX 500 mg ▼ B **(Dechra)**
doxycyclinehyclaat: 500 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su (na het spenen), kip (vleeskuikens, jonge hennen, fokkippen): 20 mg/kg pd (5 d)
kalkoen (vleeskalkoenen, jonge kalkoenen, fokkalkoenen): 25 mg/kg pd (5 d)
Vlees en slachtafval: Su: 4 d, kip: 5 d, kalkoen: 12 d
Niet toegestaan voor gebruik bij vogels die bestemd zijn om eieren voor humane consumptie te produceren.
zak 1 kg
R/

ALTRESYN 4 mg/ml ▼ **(Ceva)**
altrenogest: 4 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Su (geslachtsrijpe gelt): 20 mg/dier pd (18 d)
Vlees+org: 9 d
fles 1080 ml
R/

ALUSPRAY ▼ **(Vetoquinol)**
aluminium (poeder): 3 g
suspensie voor cutaan gebruik
Posologie:
Eq, Ru, Su, Ca, Fe, pluimvee: 1 à 2 x verstuiven
Wachttijd: 0 d
spray 220 ml

ALVEBUTON 100 mg/ml ▼ **(VMD)**
menbuton: 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo, Su, Ov, Capr), im (Bo, Su, Ov, Capr)
Posologie:
Eq: 2,5-5 mg/kg iv
Bo (lft > 6 m): 5-7,5 mg/kg iv
Bo (lft < 6 m), Su, Ov, Capr: 10 mg/kg im of iv
toediening mag 1 x, na 24 h, worden herhaald
Vlees en slachtafval: Eq, Bo, Su, Ov, Capr: 0 d
Melk: Eq, Bo, Ov, Capr: 0 d
fles 100 ml
R/

ALVEGESIC VET 10 mg/ml inj opl paarden, honden, katten ▼ **(VMD)**
butorfanol (tartraat): 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Ca, Fe), im (Ca, Fe), sc (Ca, Fe)
Posologie:
Eq:
Analgesie:
0,1 mg/kg (om 3-4 h, max 48 h) (iv)
Sedatie:
0,025 mg/kg (+ 0,012 mg/kg detomidine) (iv)
0,02 mg/kg (+ 0,04-0,12 mg/kg romifidine) (iv)
Ca:
Analgesie:
0,2-0,3 mg/kg (im, sc, iv)
Sedatie:
0,1 mg/kg (+ 0,01-0,025 mg/kg medetomidine)
Premed Preanaesth:
0,1-0,2 mg/kg (iv, im, sc)
0,1 mg/kg (+ 0,02 mg/kg acepromazine) (iv, im)
0,1 mg/kg (+ 0,025 mg/kg medetomidine) (im)
0,1 mg/kg (+ 5 mg/kg ketamine) (im)
Fe:
Analgesie:
0,4 mg/kg (im, sc)
Postoperatief:
0,4 mg/kg (im, sc) of 0,1 mg/kg (iv)
Sedatie:
0,4 mg/kg (+ 0,05 mg/kg medetomidine) (im, sc)
Anaesth:
0,4 mg/kg (+ 5 mg/kg ketamine) (im)
0,1 mg/kg (+ 1,25-2,5 mg/kg ketamine) (iv)
0,4 mg/kg (+ 0,08 mg/kg medetomidine) (im)
0,1 mg/kg (+ 0,04 mg/kg medetomidine) (iv)
Vlees+org: Eq: 0 d, Melk: Eq: 0 h
fles 10 ml
R/

ALZANE 5 mg/ml ■ **(Laboratorios Syva)**
atipamezolhydrochloride: 5 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Ca: atipamezolhydrochloride (in mcg) = 5 x voorgaande dosis medetomidineHCl of 10 x dosis dexmedetomidineHCl
Fe: atipamezolHCl (in mcg) = 2,5 x voorgaande dosis medetomidineHCl of 5 x dosis dexmedetomidineHCl
fles 1 x 10 ml
R/

AMODIP 1,25 mg kauwtabl katten ✖ **(Ceva)**
amlodipine (besilaat): 1,25 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Fe: startdosis: 1 x 0,125-0,25 mg/kg pd (na 14 d behandeling kan dosis indien nodig verhoogd worden tot 0,5 mg/kg 1 x pd)
tabl 100
R/

AMOXIBACTIN 250 mg tabl hond ▼ B **(Le Vet Beheer)**
amoxicilline: 250 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 10 mg/kg 2 x pd (min 5 d)
tabl 100
R/

AMOXIBACTIN 50 mg tabl hond, kat ▼ B (Le Vet Beheer)
amoxicilline: 50 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 10 mg/kg 2 x pd (min 5 d)
tabl 100
R/

AMOXIBACTIN 500 mg tabl hond ▼ B (Le Vet Beheer)
amoxicilline: 500 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 10 mg/kg 2 x pd (min 5 d)
tabl 100
R/

AMOXICURE ▼ B (Oropharma)
amoxicilline (trihydraat): 300 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
duif: 150 mg/kg (5 d) of 1 dosis/l water
Vlees: 60 h
poeder 120 g (doos)
R/

AMOXY ACTIVE 697 mg/g poeder po varkens, kippen ▼ B (Dopharma)
amoxicilline (trihydraat): 697 mg/g
poeder po in het drinkwater (Su, kip), in het voer (Su)
Posologie:
Su: 11,2 mg/kg LG pd (3-5 d)
kip: 20 mg/kg LG pd (3-5 d)
Vlees+org: Su: 2 d, kip: 1 d
Niet gebruiken bij vogels waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
Niet gebruiken binnen 4 w voor het begin van de leg
poeder 1 kg, 5 kg
R/

AMOXY TRIHYDRAAT 574 mg/g ▼ B (VMD)
amoxicilline (trihydraat): 500 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 2 x pd 20 mg/kg (3-5 d)
Vlees+org: 2 d
poeder 1 kg (zak)
R/

AMOXYCILLINE 70 % Kela ▼ B (Kela)
amoxicilline (trihydraat): 700 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
kalf: 10 mg/kg 2 x pd (3-5 d)
Su: 20 mg/kg pd (4 - 5 d)
kip: 14 mg/kg pd (5 d)
Vlees: kalf: 4 d, Su: 2 d, kip: 1 d
Niet toedienen aan legkippen waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
poeder 1 kg
R/

AMPHEN 200 mg/g granulaat varkens ▼ A (Huvepharma)
florfenicol: 200 mg/g
granulaat po in het drinkwater
Posologie:
Su (lft > 6 w): 10 mg/kg LG pd (5 d)
Vlees+org: 20 d
gran 1 kg
R/

AMPICLOX Q.R. 75/200 mg ▼ B (Zoetis)
cloxacilline: 200 mg
ampicilline: 75 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart/12 h (3 x)
Behandeling van mastitis
Vlees: 2 d, Melk: 60 h
doos 24 x 3 g applic
R/

AMPI-DRY 3 g, 5 g ▼ B (Prodivet)
ampicilline anhydraat (natrium): 3 g of 5 g
poeder voor oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq: 30 mg/kg met 6 h interval (max 5 d)
Bo, kalf: 25 mg/kg met 6 h interval (max 5 d)
Vlees: Eq: 4 d, Bo: 3 d, Melk: Bo: 48 h (4 melkbeurten)
fles 3 g, 5 g
R/

ANARTHRON ⊗ (Arthropharm)
pentosan polysulfaat natrium: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Ca: 3 mg/kg 4 x met interval van 5 - 7 d
fles 10 ml
R/

ANCESOL 10 mg/ml ▼ (VetViva Richter)
chloorfenamine maleaat: 10 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
volwassen Bo: 0,5 mg/kg 1 x pd (3 d)
kalf: 1 mg/kg 1 x pd (3 d)
Vlees+org: 24 h, Melk: 12 h
fles 100 ml
R/

ANIMEC SUPER inj opl rund ▼ (Chanelle)
ivermectine: 10 mg
clorsulon: 100 mg
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo: 1 x 200 mcg iver + 2 mg clor/kg
Vlees+org: 66 d
Niet toedienen aan Bo waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
Niet toedienen aan melkkoeien, incl drachtige vaarzen, binnen 60 d voor afkalven
fles 500 ml
R/

ANTHELMEX FORTE kauwtabl honden ▼ (Lavet Pharmaceuticals)
febantel: 525 mg
pyrantel (embonaat): 175 mg
praziquantel: 175 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 17,5 kg): 1 x 15 mg/kg feb + 5 mg/kg pyr + 5 mg/kg praz
tabl 2, 48

ANTHELMEX kauwtabl honden ▼ (Lavet Pharmaceuticals)
febantel: 150 mg
pyrantel (embonaat): 50 mg
praziquantel: 50 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG >2 kg, < 30 kg): 1 x 15 mg/kg feb + 5 mg/kg pyr + 5 mg/kg praz
tabl 2, 8, 104

ANTHELMIN PLUS FLAVOUR tabl hond ▼ (Krka)
pyrantelembonaat: 144 mg
praziquantel: 50 mg
febantel: 150 mg
smakelijke, deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 2 w, LG > 2 kg): 14,4 mg/kg pyr + 5 mg/kg praz + 15 mg/kg feb
tabl 4, 100

ANTHELMIN PLUS XL tabl hond ▼ (Krka)
pyrantelembonaat: 504 mg
praziquantel: 175 mg
febantel: 525 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 17,5 kg): 14,4 mg/kg pyr + 5 mg/kg praz + 15 mg/kg feb
tabl 12

ANTIROBE 150 mg ⊗ B (Zoetis)
clindamycine (hydrochloride): 150 mg
capsule po
Posologie:
Ca:
geïnfect. wond, abces: 2 x pd 5,5 mg/kg (7 d of 10 d bij infect. mondholte)
preventie tandoperaties: behandel 5 d voor, tot 5 d na ingreep
opp. pyodermie: 2 x pd 5,5 mg/kg (3 w)
osteomyelitis: 2 x pd 11 mg/kg (min 28 d)
caps 80
R/

ANTIROBE 25 mg ⊗ B (Zoetis)
clindamycine (hydrochloride): 25 mg
capsule po
Posologie:
Ca:
osteomyelitis: 2 x pd 11 mg/kg (min 28 d)
opp. pyodermie: 2 x pd 5,5 mg/kg (3 w)
Ca, Fe:
geïnfect. wond, abces: 2 x pd 5,5 mg/kg (7 d of 10 d bij infect. mondholte)
preventie tandoperaties: behandel 5 d voor, tot 5 d na ingreep
caps 80
R/

ANTIROBE 75 mg ⊗ B (Zoetis)
clindamycine (hydrochloride): 75 mg
capsule po
Posologie:
Ca: geïnfect. wond, abces: 2 x pd 5,5 mg/kg (7 d of 10 d bij infect. mondholte)
preventie tandoperaties: behandel 5 d voor, tot 5 d na ingreep
opp. pyodermie: 2 x pd 5,5 mg/kg (3 w)
osteomyelitis: 2 x pd 11 mg/kg (min 28 d)
caps 80
R/

ANTISEDAN ■ (Orion Corp)
atipamezolhydrochloride: 5 mg/ml
oplossing voor injectie im, sc
Posologie:
Ca: dosis (in mcg/kg) komt overeen met:
5 x toegediende dosis medetomidine (1 mg/ml opl) of
10 x toegediende dosis dexmedetomidine (0,5 mg/ml opl)
(het toegediende volume komt overeen met het toegediende volume Domitor of Dexdomitor 0,5 mg/ml of 1/5 van het toegediende volume Dexdomitor 0,1 mg/ml)
Fe: dosis (in mcg/kg) komt overeen met:
2,5 x toegediende dosis medetomidine (1 mg/ml opl) of
5 x toegediende dosis dexmedetomidine (0,5 mg/ml opl)
(het toegediende volume komt overeen met 1/2 volume van Domitor of Dexdomitor 0,5 mg/ml of 1/10 van het toegediend volume Dexdomitor 0,1 mg/ml)
fles 10 ml
R/

ANTI-TETANUS SERUM ▼ (Intervet Int via MSD AH)
tetanus-As: min 1.160 IE/ml
oplossing voor injectie sc, im, iv, epid
Posologie:
- Profylaxis geen wonde (sc, im):
Eq, Bo: 7 500 IE
veulen, kalf (< 100 kg LG): 3 000 IE
Su: 1 500 - 3 000 IE
Ov: 3 000 IE
Ca: 500 - 1000 IE afh LG
- Profylaxis wonde (sc, im):
Eq, Bo: 15 000 IE
veulen, kalf (< 100 kg LG): 6 000 IE
Su: 3 000 - 6 000 IE
Ov: 6 000 IE
Ca: 1 000 – 2 000 IE afh LG
Herhaal indien wonde niet genezen is na 10 - 14 d
- Therapie:
dagelijks behandelen, tot herstel
Eq, Bo: 30 000 IE (epid, iv) + 15 000 (sc, im)
Ca: 3 000 - 5 000 IE (iv, im) afh LG
Vlees Eq, Bo, Su, Ov: 0 d, Melk Bo, Ov: 0 d
fles 50 ml
R/

APELKA 5 mg/ml opl po kat ⊗ **(Norbrook Lab)**
thiamazole: 5 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Fe:
startdosis: 2 x pd 2,5 mg/kat
onderhoudsdosis: na 3 w, 6 w, 10 w, 20 w en daarna om de 3 m, de dosis aanpassen met telkens stappen van 2,5 mg, max dosis 20 mg pd naargelang klinische respons
fles 30 ml, 100 ml
R/

APIGUARD gel ▼ **(Vita Bee Health)**
thymol: 12,5 g/bakje
gel in de korf
Posologie:
honingbij: 2 x 1 bakje/volk met interval van 2 w
Max 2 behandelingen/jaar
Honing: 0 d, Niet gebruiken tijdens de honingdracht.
bakje 10 x 50 g

APILIFE VAR ▼ **(Chemicals Laif)**
thymol: 8 g
eucalyptusolie: 1,72 g
kamfer racemisch: 0,39 g
levomenthol: 0,39 g
plaatje in de korf
Posologie:
honingbij: 1 plaatje/korf/7 d, 4 x herhalen (1 behandeling/jaar)
Honing: 0 d
Niet toedienen tijdens de honingdracht
plaatje 2

APIVAR 500 mg ▼ **(Veto Pharma)**
amitraz: 500 mg/strip
strip in de korf
Posologie:
bij: 1000 mg/korf (2 strips/korf) (6 of 10 w)
Honing: 0 d
Niet gebruiken gedurende de honingdracht.
Geen honing nemen uit de broedkamer.
Geen honing oogsten wanneer de behandeling bezig is.
strips 10

APOQUEL 16 mg filmomhulde tabl honden ⊗ **(Zoetis)**
oclacitinib (maleaat): 16 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 m, LG > 3 kg):
startdosis: 2 x 0,4-0,6 mg/kg pd
onderhoud: 1 x 0,4-0,6 mg/kg pd
tabl 20, 100
R/

APOQUEL 3,6 mg filmomhulde tabl honden ⊗ **(Zoetis)**
oclacitinib (maleaat): 3,6 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 m, LG > 3 kg):
startdosis: 2 x 0,4-0,6 mg/kg pd
onderhoud: 1 x 0,4-0,6 mg/kg pd
tabl 20, 100
R/

APOQUEL 5,4 mg filmomhulde tabl honden ⊗ **(Zoetis)**
oclacitinib (maleaat): 5,4 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 m, LG > 3 kg):
startdosis: 2 x 0,4-0,6 mg/kg pd
onderhoud: 1 x 0,4-0,6 mg/kg pd
tabl 20, 100
R/

APRAVET 100 000 IE/g premix varkens, konijnen ▼ B **(Huvepharma)**
apramycine (sulfaat): 100 000 IE/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su: 4000 - 8000 IE/kg LG pd (min 21 d)
konijn: 12 000 IE/kg LG pd (max 21 d)
Vlees+org: Su: 21 d, konijn: 1 d
premix (zak) 20 kg
R/premix

APRAVET 100 g/kg premix varkens ▼ B **(Huvepharma)**
apramycine: 100.000.000 IU/kg
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su: 4000-8000 IU/kg LG pd (min 21 d)
Vlees+org: 1 d
zak 20 kg
R/premix

APRAVET 552 IE/mg ▼ B **(Huvepharma)**
apramycin (sulfaat): 552 IE/mg
poeder po in drinkwater/melk (Bo)
Posologie:
Bo (niet-herkauwende kalveren): 72 mg/kg pd (5 d)
Su (gespeende biggen): 22,5 mg/kg pd (7 d)
kip: 144 mg/kg pd (5 d)
konijn: 36 mg/kg pd (5 d)
(Orgaan)vlees: Bo: 28 d; Su: 0 d; kip: 0 d; konijn: 0 d
Niet gebruiken bij vogels die (bestemd zijn om) eieren voor humane consumptie (te) produceren.
Niet gebruiken binnen 4 weken voor het begin van de legperiode.
pot 90,58 g, zak 1811,6 g
R/

AQUPHARM NATRIUMCHLORIDE 9 mg/ml ▼ **(Ecuphar)**
natriumchloride: 9 mg/ml
oplossing voor injectie/infusie iv, sc
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe: 50 ml/kg pd
konijn: 75-100 ml/kg pd
(Orgaan)vlees: 0 d; Melk: 0 h
doos 20 x 500 ml, 10 x 1000 ml
R/

AQUPHARM RINGERLACTAAT ▼ (Ecuphar)
natriumchloride: 6 mg/ml
kaliumchloride: 0,40 mg/ml
calciumchloride: 0,204 mg/ml
natriumlactaat: 3,20 mg/ml
oplossing voor infusie iv
Posologie:
Onderhoud:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe: 50 ml/kg pd
konijn: 75-100 ml/kg pd
Peri-operatief:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe, konijn: 5-10 ml/kg/h
Shock:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, konijn: tot max 90 ml/kg/h (max 1h)
Fe: max 60 ml/kg/h (max 1h)
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 h
doos 20 x 500 ml, 10 x 1000 ml
R/

ARENTOR DC 250 mg ▼ A (Univet)
cefalonium (dihydraat): 250 mg/injector
suspensie intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Droogzetter
Vlees en slachtafval: 21 d
Melk: 96 h na afkalven als droogstand langer dan 54 d, 58 d na behandeling als droogstand van max 54 d
injector 20
R/

ARISTAL 100 mg/ml ▼ (Industrial Veterinaria)
ketoprofen: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Bo, Su), iv (Bo, Eq)
Posologie:
Bo: 3 mg/kg 1 x pd (max 3 d)
Su: 1 x 3 mg/kg
Eq: 2,2 mg/kg 1 x pd (3 - 5 d), bij koliek de behandeling pas herhalen na nieuw klinisch onderzoek
Vlees+org: 4 d, Melk (Bo): 0 h
Niet toedienen aan merries waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

ARISTAL 300 mg/ml ▼ (Livisto)
ketoprofen: 300 mg/ml
geconcentreerde oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kalf (gespeend): 3 mg/kg pd
Su:
1,5 - 3mg/kg pd (1 d, eventueel 2-3 d)
Vlees en slachtafval: 1 d
fles 500 ml
R/

ARTI-CELL FORTE (Boehringer Ingelheim)
per dosis (2 ml):
chondrogeen geïnduceerde equine allogene mesenchymale stamcellen uit perifeer bloed (1 ml): 1,4–2,5×10exp6
suspensie voor injectie iartic
Posologie:
Eq: 1 dosis/dier
Wachttijd: 0 d
flacon stamcelsuspensie + flacon allogene plasmasuspensie (1 dosis)
R/

ASERVO EQUIHALER 343 µg/verstuiving ▼ (Boehringer Ingelheim)
ciclesonide: 343 µg/verstuiving
oplossing voor inhalatie
Posologie:
Eq (LG > 200 kg) (10 d):
-dag 1 tot 5: 2 x 2744 µg pd met 12 h interval
-dag 6 tot 10: 1 x 4116 µg pd
Vlees en slachtafval: 18 d
Niet toegestaan voor paarden die melk produceren voor humane consumptie.
cartridge 1 met neusgatadapter
R/

ATAXXA 1250 mg/250 mg spot-on hond (Krka)
permethrine: 1250 mg
imidacloprid: 250 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG: 10 - 25 kg): 1 pipet
vlo: 4 w
pipet 3
R/

ATAXXA 200 mg/40 mg spot-on hond (Krka)
permethrine: 200 mg
imidacloprid: 40 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w of LG: 1,5 - 4 kg): 1 pipet
vlo: 4 w
pipet 3, 10
R/

ATAXXA 2000 mg/400 mg spot-on hond (Krka)
permethrine: 2000 mg
imidacloprid: 400 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG: 25 - 40 kg): 1 pipet
vlo: 4 w
pipet 3
R/

ATAXXA 500 mg/100 mg spot-on hond (Krka)
permethrine: 500 mg
imidacloprid: 100 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG: 4 -10 kg): 1 pipet
vlo: 4 w
pipet 3
R/

ATIPAM ■ **(Dechra)**
atipamezolhydrochloride: 5 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Ca: dosis (in mcg) komt overeen met:
5 x toegediende dosis medetomidine (1 mg/ml opl) of
10 x toegediende dosis dexmedetomidine (0,5 mg/ml opl)
(= zelfde volume alfa-2-agonist)
Fe: dosis (in mcg) komt overeen met:
2,5 x toegediende dosis medetomidine (1 mg/ml opl) of
5 x toegediende dosis dexmedetomidine (0,5 mg/ml opl)
(= helft van volume alfa-2-agonist)
fles 5 ml, 10 ml
R/

ATIPAZOLE 5 mg/ml ■ **(Vetpharma AH)**
atipamezole hydrochloride: 5 mg
oplossing voor injectie im
Posologie:
15-60 min na toediening van medetomidine of dexmedetomidine:
Ca: 5 x eerder toegediende dosis medetomidine of 10 x dosis dexmedetomidine (in mcg/kg)
Fe: 2,5 x eerder toegediende dosis medetomidine of 5 x de dosis dexmedetomidine (in mcg/kg)
fles 10 ml
R/

ATOPICA 100 mg ⊗ **(Elanco)**
ciclosporine: 100 mg
capsule po
Posologie:
Ca (lft > 6 m, LG > 2 kg): 5 mg/kg pd, 2 h voor of na het voeren
dosisfrequentie afh van klinische respons aanpassen
capsules 15
R/

ATOPICA 100 mg/ml ⊗ **(Elanco)**
ciclosporine: 100 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca (lft > 6 m, LG > 2 kg): 5 mg/kg pd, 2 h voor of na het voeren
onderhoudsdosis: om de 2 d
Fe (lft > 6 m, LG > 2,3 kg): 7 mg/kg pd, 2 h voor of na het voeren
dosisfrequentie afh van klinische respons
fles + toedieningsset 5 ml, 17 ml
R/

ATOPICA 25 mg ⊗ **(Elanco)**
ciclosporine: 25 mg
capsule po
Posologie:
Ca (lft > 6 m, LG > 2 kg): 5 mg/kg pd, 2 h voor of na het voeren
dosisfrequentie afh van klinische respons aanpassen
capsules 15
R/

ATOPICA 50 mg ⊗ **(Elanco)**
ciclosporine: 50 mg
capsule po
Posologie:
Ca (lft > 6 m, LG > 2 kg): 5 mg/kg pd, 2 h voor of na het voeren
dosisfrequentie afh van klinische respons aanpassen
capsules 15
R/

AURIMIC ⊗ B **(VetViva Richter)**
miconazolnitraat: 23,0 mg/ml
prednisolonacetaat: 5,0 mg/ml
polymyxine B-sulfaat: 0,5293 mg/ml
suspensie voor cutaan gebruik, voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca, Fe:
oorinf: 2 x 5 dr/oor pd (7-10 d, max 14 d)
huidinf: 2 x pd enkele dr (max 14 d)
fles 1 x 20 ml
R/

AURIZON oordr, susp ⊗ C **(Vetoquinol)**
marbofloxacine: 3 mg/ml
clotrimazole: 10 mg/ml
dexamethason (acetaat): 0,9 mg/ml
suspensie voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca: 10 dr/oor pd (7 d, eventueel herhalen)
fles 10 ml met canule, 20 ml met 2 canules
R/

AVICAS ▼ **(Oropharma)**
febantel: 15 mg
tablet po
Posologie:
duif: 30 mg/kg of 1 tabl/duif (herhaal na 8 d)
Niet toedienen aan duiven bestemd voor menselijke consumptie
tabl 40

AVINEW NEO **(Boehringer Ingelheim)**
per dosis:
levend Newcastle Disease Virus (stam VG/GA-AVINEW): 5,5-7,0 log10 EID50
bruistablet voor vaccin oculair, oculonasaal (spray), po (drinkwater)
Posologie:
- slachtkuiken (lft vanaf 1 d):
Basisvac: 1 dosis/dier (oculair of oculonas)
Hervac: lft: 2 - 3 w (po) (min 2 w tussen beide vac)
- toekomstige leghen en ouderdier (lft > 4 w): 2 x 1 dosis/dier op lft 4 w en lft 8 w (oculair, oculonas of po)
Hervac met geïnact vac voor begin van de leg
- kalkoen (lft vanaf 1 d): 1 dosis/dier (oculonas)
OOI: kip: 14 d na basisvac, kalkoen: 21 d na basisvac
DOI: kip: tot lft 6 w, kalkoen: 7 w na basisvac
Wachttijd: 0 d
tabl 1000 dosissen, 2000 dosissen
R/i

AVIPRO PRECISE (Elanco)
levend IBD-virus (stam LC 75): min 10 exp3 - max 10 exp4,5 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin po in het drinkwater
Posologie:
kip: 1 dosis/dier
slachtkuikens:
geen maternale As: Ift > 7 d
maternale As: Ift > 14 d
fok- en legkippen:
geen maternale As: Ift > 7 d
maternale As: Ift > 3-4 w
OOI: 14 d
DOI: 28 d
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1000, 5000 of 10 000 dosissen
R/

AVIPRO SALMONELLA DUO (Elanco)
geatt Salmonella enteritidis (stam Sm24/Rif12/Ssq): min 1 - max 6 10exp8 KVE
geatt Salmonella typhimurium (stam Nal2/Rif9/Rtt): min 1 - max 6 10exp8 KVE
gevriesdroogd vaccin po in het drinkwater
Posologie:
kip (toekomstige leg-/broedkip): 1 dosis vanaf Ift 1 d, 2e dosis op 6-8 w, 3e dosis op 16 w (min 3 w voor de leg)
kalkoen (vleesprod): 1 dosis vanaf Ift 1 d, 2e dosis op 6 w
broedkalkoen: 1 dosis vanaf Ift 1 d, 2e dosis op 6 w, 3e dosis op 16 w en 4e dosis op 23 tot 24 w
eend (vleesprod): 1 dosis vanaf Ift 1 d
kip: OOI: 15 d, DOI: 52 w (S. enteritidis), 46 w (S. typhimurium) na laatste vac
kalkoen: OOI: 21 d na 1e vac, DOI: broedkalkoen: 30 w (S. enteritidis), 28 w (S. typhimurium) na laatste vac
vleeskalkoen: 10 w na laatste vac
eend: OOI: 22 d, DOI: 43 d
Vlees+org: kip, eend: 21 d, kalkoen: 70 d (na 1e vac), 49 d (na herhaalde vac)
Ei eend, kip: 21 d
fles 10 x 2000 dosissen
R/

AVIPRO SALMONELLA VAC E (Elanco)
geatt Salmonella enteritidis (stam Sm24/Rif12/Ssq): min 1 tot 6 x 10exp 8 CFU
gevriesdroogd vaccin po in het drinkwater
Posologie:
fok- en legkip: 1 dosis op Ift 1 d,
2de dosis op 6 - 8 w, 3de dosis op 16 - 18 w (min 3 w voor de leg)
OOI: binnen 14 d na 1ste vac
DOI: tot 52 w Ift
Vlees: 21 d
Niet toedienen aan dieren in de leg of dieren die binnen de 3 w in de leg komen
fles 10 x 2000 dosissen, 5000 dosissen
R/

AVIPRO SALMONELLA VAC T (Elanco)
geatt Salmonella typhimurium (Nal 2/Rif 9/Rtt): min 1 tot max 6 10exp8 kve/dosis
gevriesdroogd vaccin po in het drinkwater
Posologie:
vleeskuiken: 1 dosis vanaf Ift 1 d
fok- en legkip: 1 dosis vanaf Ift 1 d, 2de dosis op 7 w, 3de dosis op 16 w, min 3 w voor legperiode
OOI: binnen 15 d na vac
DOI: 50 w na 3-voudige vac of 6 w na enkelvoudige vac
Vlees+org: 21 d, Ei: 21 d
fles 10 x 2000 dosissen
R/

AVIPRO THYMOVAC (Elanco)
levend kippenanemie-virus (CAV), stam Cux-1: min 10exp 4,5 - max 10exp 5,5 TCID50/dosis
gevriesdroogd vaccin po in het drinkwater
Posologie:
moederdier (Ift > 8 w): 1 dosis (min 6 w voor leg)
OOI actieve imm: 4 w
DOI actieve imm: 43 w
OOI passieve imm: vanaf Ift 1 d
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1000 dosissen of 2500 dosissen
R/

AVISHIELD IB GI-13 (Genera)
levend, aviaire infectieuze bronchitisvirus, variant stam V-173/11: 10exp2,7-10exp4,6 EID50
gevriesdroogd vaccin grove spray, oculonas, po (drinkwater)
Posologie:
vleeskippen en toekomstige legkippen/fokkippen:
Ift > 1 d: 1 dosis/dier (grove spray, oculonas)
Ift > 7 d: 1 dosis/dier (drinkwater)
OOI: 10 d
DOI: 56 d
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 5000 dosissen
R/

AVISHIELD IB H120 (Genera)
geatt infectieuze bronchitisvirus (serotype Massachusetts, stam H-120): $10^{3,5}$ tot $10^{4,5}$ EID_{50}
gevriesdroogd vaccin grove spray, oculonasaal, po (drinkwater)
Posologie:
vleeskippen en toekomstige legkippen/fokkippen:
Ift > 1 d: (spray, oculonas)
Ift > 7 d: (drinkwater)
OOI: 3 w na vac
DOI: 8 w na vac
Wachttijd: 0 d
fles 5 x 5000 dosissen
R/

AVISHIELD IBD INT (Genera)
geatt IBD-virus (IM-stam VMG 91): 10^{4}-10^{5} $TCID_{50}$
lyofilisaat voor vaccin po in het drinkwater, oculonasaal
Posologie:
vleeskippen en toekomstige legkippen/fokkippen:
Ift > 8d: 1 dosis/dier
OOI: 2 w na vacc
DOI: 4 w na vacc
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 2500 dosissen, 10 x 5000 dosissen
R/

AVISHIELD IBD PLUS (Genera)
per dosis:
levend, geattenueerd infectieuze bursitis virus, intermediate plus-stam G6: 10exp1.9-10exp3.2 EID50
vaccin (lyofilisaat) po in het drinkwater
Posologie:
vleeskippen en toekomstige legkippen/fokkippen: 1 dosis/dier (lft: 10 d, afhankelijk van het MDA-niveau)
OOI: 2 w
DOI: 5 w
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 5000 doses
R/

AVISHIELD ND (Genera)
levend, lentogeen Newcastle disease virus, La Sota-stam: 10exp6,0 tot 10exp7,0 TCID50
gevriesdroogd vaccin oculonasaal of via het drinkwater
Posologie:
kip (vanaf lft 1 d): 1 dosis/dier, eventueel Hervac na 35 d
kalkoen (vanaf lft 14 d): 1 dosis/dier
OOI: kip, kalkoen: 21 d post vac
DOI: kip: 35 d post vac
DOI kalkoen: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 2500 dosissen, 10 x 5000 dosissen
R/i

AVISHIELD ND B1 (Genera)
per dosis:
levend, lentogeen Newcastle disease virus, Hitchner B1-stam: 10exp6.0 tot 10exp7.0 TCID50
   gevriesdroogd vaccin
oculonasaal, po in het drinkwater
Posologie:
vleeskippen en toekomstige legkippen/fokkippen:
-spray en oculonas gebruik (lft: 1 d): 1 dosis/dier
-po in het drinkwater (lft: 7 d): 1 dosis/dier
OOI: 3 w na vac
DOI: 5 w na vac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 5000 doses
R/

B.BRAUN VET CARE hypertonic NaCl opl ▼ (B. Braun)
natriumchloride: 7,5 g/100 ml
oplossing voor infusie iv
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe: 3 tot 5 ml/kg LG in 15 min (1 ml/kg/min),
gevolgd door infusie isotone oplossing
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 h
fles 10 x 500 ml
R/

B.BRAUN VET CARE Ringer Lactate Hartmann opl ▼ (B. Braun)
natriumchloride: 0,600 g/100 ml
kaliumchloride: 0,040 g/100 ml
calciumchloride dihydraat: 0,027 g/100 ml
natrium(S) lactaat: 0,312 g/100 ml
oplossing voor infusie iv
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe: 5 - 25 ml/kg/h (aanbevolen 15 ml/kg/h, aan te passen igv shock)
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 h
fles 10 x 500 ml of 10 x 1000 ml
zak 2 x 5000 ml
R/

BACIVET S ▼ A (Huvepharma)
zink bacitracine: 4200 IE/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
konijn: 420 IE/kg LG pd (14 d, eventueel + 7 d)
Vlees+org: 2 d
zakje 100 g, 10 x 100 g
R/

BANACEP VET 20 mg filmomhulde tabl honden (Lab Calier)
benazepril (hydrochloride): 18,42 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (LG > 20 kg): 1 x 0,23 mg/kg pd
Eventueel éénmalige dagelijkse dosis verdubbelen indien klinisch noodzakelijk
tabl 14
R/

BANACEP VET 5 mg filmomhulde tabl honden, katten (Lab Calier)
benazepril (hydrochloride): 4,6 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (LG > 5 kg): 1 x 0,23 mg/kg pd
Eventueel éénmalige dagelijkse dosis verdubbelen indien klinisch noodzakelijk
Fe: 1 x 0,46 mg/kg pd
tabl 14, 140
R/

BAXYL LA ▼ B (Prodivet)
oxytetracycline (dihydraat): 200 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo, kalf, Su: 20 mg/kg
Vlees: Bo: 35 d, Su: 14 d
Niet toedienen aan Bo waarvan de melk bestemd is voor menselijke consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

BAYCOX 2,5 % orale opl ▼ (Bayer)
toltrazuril: 25 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kip, kalkoen: 7 mg/kg pd (2 d)
Vlees: kip: 14 d, kalkoen: 16 d
Niet toedienen aan legkippen waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie.
fles 100 ml, 1 l, 5 l
R/

BAYCOX IRON 36 mg/ml + 182 mg/ml ▼ (Bayer)
toltrazuril: 36,4 mg/ml
ijzer III (gleptoferron): 182 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Su (48 h < lft < 72 h): 1 x 20 mg/kg toltr + 100 mg/kg ijzer
Vlees en slachtafval: 53 d
fles 100 ml
R/

BAYCOX MULTI ▼ (Bayer)
toltrazuril: 50 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Bo: 1 x 15 mg/kg
Su (lft 3-5 d): 1 x 20 mg/kg
Ov: 1 x 20 mg/kg
Vlees+afval: Bo: 63 d, Su: 77 d, Ov: 42 d
Niet toedienen aan Bo of Ov die melk produceren voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml, 1000 ml
R/

BAYTICOL pour-on 10 mg/ml ▼ (Bayer)
flumethrine: 10 mg/ml
pour-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Bo:
- schurftmijten, luizen:
2 mg/kg of 20 ml/100 kg LG
- teken: 1 mg/kg of 10 ml/100 kg LG
Vlees: 5 d, Melk: 8 d
fles 1 x 1 l, 5 l
R/

BAYTRIL 100 mg/ml inj opl ▼ C (Bayer)
enrofloxacine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc, iv (Bo), sc (Ov, Capr), im (Su)
Posologie:
Bo:
5 mg/kg pd (3-5 d)
Bo (lft < 2 j): artritis (M. bovis): 5 mg/kg pd (5 d)
ac E. coli mastitis: 5 mg/kg pd (2 d) (iv, 2de inj kan sc)
-Su:
2,5 mg/kg pd (3 d)
infect GIS, E. coli septicemie: 5 mg/kg pd (3 d)
Ov, Capr: 5 mg/kg pd (3 d)
Vlees: Bo: 5 d (iv), 12 d (sc), Ov: 4 d, Capr: 6 d, Su: 13 d
Melk: Bo: 3 d (iv), 4 d (sc), Ov: 3 d, Capr: 4 d
fles 100 ml
R/

BAYTRIL 100 mg/ml opl po kip, kalkoen, konijn ▼ C (Bayer)
enrofloxacine: 100 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kip, kalkoen: 10 mg/kg (3-5 d)
konijn: 10 mg/kg (5 d)
Vlees+org: kip: 7 d, kalkoen: 13 d, konijn: 3 d
Niet toedienen aan legkippen waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
Niet toedienen aan opfokvogels binnen 14 d voor het begin van de leg
fles 100 ml, 1 l
R/

BAYTRIL 25 mg/ml inj opl ▼ C (Bayer)
enrofloxacine: 25 mg/ml
oplossing voor injectie sc, im
Posologie:
Su (big): 2,5 mg/kg pd im (3 d)
Ca (volgroeid dier), Fe (lft > 8 w): 5 mg/kg pd sc (max 5 d)
konijn, knaagdier: 10 mg/kg pd sc (5-10 d)
reptiel: 5-10 mg/kg im (5 d)
siervogel: 20 mg/kg im (5-10 d)
Vlees+org: Su: 13 d, konijn: 6 d
Niet toedienen aan vogels die bestemd zijn voor humane consumptie
fles 50 ml
R/

BAYTRIL 50 mg/ml inj opl ▼ C (Bayer)
enrofloxacine: 50 mg/ml
oplossing voor injectie sc, im, iv
Posologie:
kalf: 5 mg/kg pd (3-5 d, artritis (M. bovis): 5 d) iv, sc
Su: 2,5 mg/kg pd (3 d)
infect GIS, E. coli septicemie: 5 mg/kg pd (3 d) im
Ov, Capr: 5 mg/kg sc (3 d)
Ca, Fe: 5 mg/kg sc (max 5 d)
Vlees+org: Bo: 5 d (iv), 12 d (sc), Su: 13 d, Ov: 4 d, Capr: 6 d, Melk: Ov: 3 d, Capr: 4 d
Niet toedienen aan Bo die melk produceren voor humane consumptie
fles 100 ml
R/

BAYTRIL FLAVOUR 15 mg tabl ▼ C (Bayer)
enrofloxacine: 15 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 5 mg/kg pd (5 - 10 d)
tabl 1 x 10
R/

BAYTRIL FLAVOUR 150 mg tabl ▼ C (Bayer)
enrofloxacine: 150 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 5 mg/kg pd (5 - 10 d)
tabl 1 x 10
R/

BAYTRIL FLAVOUR 25 mg/ml ▼ C (Bayer)
enrofloxacine: 25 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Fe: 1 x 5 mg/kg pd (5 - 10 d)
fles 8,5 ml
R/

BAYTRIL FLAVOUR 50 mg tabl ▼ C (Bayer)
enrofloxacine: 50 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 5 mg/kg pd (5 - 10 d)
tabl 1 x 10
R/

BENADIL 20 mg filmomhulde tabl honden (VetViva Richter)
benazeprilhydrochloride: 20 mg
deelbare, filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca: 1 x 0,25 mg/kg pd
tabl 28
R/

BENADIL 5 mg filmomhulde tabl honden, katten (VetViva Richter)
benazeprilhydrochloride: 5 mg
deelbare, filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2,5 kg): 1 x 0,25 mg/kg pd
Fe (LG > 2,5 kg): 1 x 0,5 mg/kg pd
tabl 28
R/

BENAKOR 5 mg tabl honden (Dechra)
benazepril hydrochloride: 5 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 0,25 mg/kg pd
dosis mag worden verdubbeld
tabl 28, 98
R/

BENAKOR F 2,5 mg filmomhulde tabl katten (Le Vet Beheer)
benazepril hydrochloride: 2,5 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Fe (LG > 2,5 kg): min 0,5 mg/kg pd
tabl 28, 98
R/

BENAKOR F 20 mg tabl honden (Le Vet)
benazepril hydrochloride: 20 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 0,25 mg/kg pd
dosis mag worden verdubbeld
tabl 28, 98
R/

BENAZECARE FLAVOUR 20 mg tabl honden (Ecuphar)
benazeprilhydrochloride: 20 mg/tabl
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 1 x 0,25 mg/kg pd (dosis kan verdubbeld worden)
tabl 140
R/

BENAZECARE FLAVOUR 5 mg tabl honden, katten (Ecuphar)
benazeprilhydrochloride: 5 mg/tabl
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 1 x 0,25 mg/kg pd (dosis kan verdubbeld worden)
Fe: 1 x 0,5 mg/kg pd
tabl 140
R/

BETAFUSE (Norbrook Lab) B
betamethasone (valeraat): 1 mg/g
fusidinezuur (hemihydraat): 5 mg/g
gel voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca: 0,5 cm gel/8 cm^2 laesie 2 x pd (5-7 d)
tube 15 g
R/

BIMECTIN 18,7 mg/g ▼ (Bimeda Animal Health)
ivermectine: 18,7 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq: 1 x 0,2 mg/kg
Vlees en slachtafval: 21 d
De dieren mogen niet geslacht worden voor humane consumptie tijdens de behandeling.
Niet toegelaten voor gebruik bij merries die melk bestemd voor humane consumptie produceren.
spuit 24 x 6,42 g
R/

BIMOXYL LA 150 mg/ml ▼ (Laboratorios Maymó) B
amoxicilline: 150 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo, Su, Ov: 2 x 15 mg/kg met 48 h interval op 2 verschillende plekken
Bo: max 20 ml op één plek
Su: max 5 ml op één plek
Ov: max 4 ml op één plek
Vlees en slachtafval: Bo: 18 d, Su, Ov: 21 d
Melk: Bo: 72 h
Niet toegestaan voor gebruik bij schapen die melk voor humane consumptie produceren.
fles 250 ml
R/

BIOESTROVET 0,250 mg/ml opl voor injectie rund ▼ (Vetoquinol)
cloprostenol: 0,250 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: alle indic: 2 ml/dier
- oestrussynchronisatie: 2 x 2ml/dier met 11 d interval
- beëindiging van abnormale dracht: tussen 5 en 150 d na inseminatie
- partusinductie: vanaf 10 d voor verwachte partusdatum
(Orgaan)vlees: 1 d, Melk: 0 h
fles 20 ml
R/

BLOCKADE 0,25% w/w ▼ (DeLaval)
jodium: 2,5 mg/g
oplossing voor speendip
Posologie:
Bo: 5 ml/dier/behandeling
Vlees: 0 d, Melk: 0 h
vat 10 l, 20 l, 60 l, 200 l

BLUEVAC BTV inj susp rund, schaap (CZV)
per ml vaccin:
geïnact blauwtongvirus serotype 8 (BTV-8), stam BTV8/BEL/2006/01: ≥ 55,80 µg
geïnact blauwtongvirus serotype 4 (BTV-4), stam BTV-4/SPA-1/2004: ≥ 2,55 µg
geïnact blauwtongvirus serotype 1 (BTV-1), stam BTV-1/ALG/2006/01: ≥ 22,60 µg
Adjuv: aluminiumhydroxide en gezuiverd saponine (Quil A)
suspensie voor vaccin voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
-Bo (lft > 2 m): 2 x 4 ml/dier met 3-4 w interval
-Ov (lft > 2,5 m): 2 x 2 ml/dier met 3 w interval (BTV-8) of 1 x 2 ml/dier (BTV-1, BTV-4)
Hervac Bo, Ov: 1 dosis/j
OOI (Ov): 21 d na basisvac
OOI (Bo): 28 d (BTV-1), 21 d (BTV-4), 31 d (BTV-8) na basisvac
DOI: 1 j na basisvac (Bo, Ov)
Wachttijd: 0 d
fles 100 ml, 252 ml
R/

BOFLOX 100 mg/ml ▼ C (Industrial Veterinaria)
marbofloxacine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Bo), im (Bo, Su), iv (Bo)
Posologie:
Bo:
resp inf: 1 x 8 mg/kg im
M. bovis: 2 mg/kg pd sc, im (1ste inj kan iv) (3-5 d)
ac mastitis: 2 mg/kg pd im, sc (1ste inj kan iv) (3 d)
Su: 2 mg/kg pd (3 d) im
Vlees+org: Bo: 3 d (8 mg/kg), 6 d (2 mg/kg), Su: 4 d
Melk: Bo: 72 h (8 mg/kg), 36 h (2 mg/kg)
fles 100 ml
R/

BONHAREN IVN 10 mg/ml ▼ (Contipro)
natriumhyaluronaat: 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq: 60 mg/dier (5 doses met 7 d interval)
Ca: 30-50 mg/dier volgens groote van de Ca (5 doses met 7 d interval)
Vlees en slachtafval: 0 d
Melk: 0 h
fles 5 x 6 ml
R/

BORGAL 24 % ▼ A (Virbac)
sulfadoxine: 200 mg/ml
trimethoprim: 40 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv, sc (Bo, Su) - iv (Eq)
Posologie:
Eq, veulen, Bo, kalf, Su, big: 2,5 mg/kg T + 12,5 mg/kg S
Vlees: Eq, Bo, Su: 10 d, Melk: Bo: 4 d (96 h)
fles 100 ml, 250 ml
R/

BOVALTO RESPI 3 (Boehringer Ingelheim)
per dosis (2ml)
geïnact BRSV, stam BIO-24: RP min 1
geïnact PI-3-virus, stam BIO-23: RP min 1
geïnact Mannheimia haemolytica, serotype A1 stam DSM 5283 RP min 1
Adjuv: aluminiumhydroxide, Quil A
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
kalf (lft > 2 w) van niet-geïmm koe: 2 x 1 dosis met interval 3 w
Primovac kalf van koe onbekende imm status: vac schema aanpassen
Hervac: 1 x 1 dosis 6 m na basisvac
OOI: 3 w na basisvac
DOI: 6 m na basisvac
Wachttijd: 0 d
fles 1 x 10 ml, 1 x 50 ml
R/

BOVALTO RESPI 4 (Boehringer Ingelheim)
per dosis (2ml)
geïnact BRSV, stam BIO-24: RP min 1
geïnact PI-3-virus, stam BIO-23: RP min 1
geïnact BVD-virus, stam BIO-25: RP min 1
geïnact Mannheimia haemolytica, serotype A1 stam DSM 5283 RP min 1
Adjuv: aluminiumhydroxide, Quil A
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
kalf (lft > 2 w) van niet-geïmm koe: 2 x 1 dosis met interval 3 w
Primovac kalf van koe onbekende imm status: vac schema aanpassen
Hervac: 1 x 1 dosis 6 m na basisvac
OOI: 3 w na basisvac
DOI: 6 m na basisvac
Wachttijd: 0 d
fles 1 x 10 ml, 1 x 50 ml
R/

BOVALTO RESPI INTRANASAAL (Boehringer Ingelheim)
per dosis (2ml):
gemodificeerd levend BRS virus, stam BIO-24/A: $10^{4,0}$ – $10^{6,0}$ TCID50
gemodificeerd levend PI3 virus, stam BIO-23/A: $10^{5,0}$– $10^{7,5}$ TCID50
vaccin inas
Posologie:
Bo (kalf, lft > 10 d): 1 x 2 ml (1 ml/neusgat)
OOI: 10 d na vac
DOI: 12 w na vac
Wachttijd: 0 d
fles 5 doses + 10 ml oplosmiddel
fles 5 x 1 dosis + 5 x 2 ml oplosmiddel
fles 5 x 5 doses + 5 x 10 ml oplosmiddel
R/

BOVELA (Boehringer Ingelheim)
geatt BVD-1-virus, niet cytopath wild-type stam KE-9: 10exp4-10exp6 TCID50 per dosis (2 ml)
geatt BVD-2-virus, niet cytopath wild-type stam NY-93: 10exp4-10exp6 TCID50 per dosis (2 ml)
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie im
Posologie:
Basisvac: 1 dosis (2 ml)/dier (min 3 w voor insem)
Hervac: 1 dosis 12 m na basisvac
OOI: 3 w na vac, DOI: 1 jaar
Wachttijd: 0 d
fles 5 doses (+ 10 ml oplosmiddel), 25 doses (+ 50 ml oplosmiddel), 50 doses (+ 100 ml oplosmiddel)
R/

BOVIDIP 2% w/v ▼ (DeLaval)
jodium: 20 mg/ml (concentr), 5 mg/ml (gebruiksklare opl)
oplossing voor speendip of spray
Posologie:
Bo: 5 ml verdunde opl/dier/behandeling
Vlees: 0 d, Melk: 0 h
vat 5 l, 20 l

BOVIGEN SCOUR (Forte Healthcare)
geïnact bovien rotavirus stam TM-91, serotype G6P1: min 6,0 log2 (VNT)
geïnact bovien coronavirus stam C-197: min 5,0 log2 (HIT)
geïnact *E. coli* stam EC/17 met expressie van F5 (K99) adhesine: min 44,8% inhibitie (ELISA)
Adjuv: monatide ISA 206 VG
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
Bo: 1 dosis (3 ml), 12-3 w voor het kalven
kalf: colostrum van gevac koe toedienen binnen de 6 h na de geboorte
OOI: vanaf de colostrumopname
DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 15 ml, 90 ml
R/

BOVILIS BOVIPAST RSP (Intervet Int via MSD AH)
geïnact BRSV (stam EV 908): 10exp4,77 - 10exp5,45 E/5 ml
geïnact PI-3-virus (stam SF-4 Reisinger): 10exp3,54 - 10exp4,85 E/5 ml
geïnact Mannheimia haemolytica (A1, stam M4/1): 10exp4,24 - 10exp5,00 E/5 ml
Adjuv: aluminiumhydroxide, Quil A (saponine)
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Bo (lft > 2 w): 2 x 1 dosis (5 ml) met 4 w interval
Hervac:
Bo: 1 dosis 2 w voor een risicoperiode
OOI: 2 w na basisvac is humorale imm max
DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml
R/

BOVILIS BVD (Intervet Int via MSD AH)
geïnact BVD-virus (stam C86) eq. met 50 Elisa U met inductie van min 4,6 log2 VN E
Adjuv: aluminiumhydroxide, aluminiumfosfaat
vaccin voor injectie im
Posologie:
Bo (lft > 8 m):
Individuele vac:
Primovac:
2 x 1 dosis (2 ml) met 4 w interval (2de vac min 4 w voor dracht)
Hervac:
1 dosis 4 w voor dracht
Kuddevac:
Primovac
Bo (lft > 8 m): 2 x 1 dosis met 4 w interval
Hervac: 1e dosis 6 m na primovac, daarna met max 12 m interval
Bovilis BVD en Bovilis IBR Marker Live kunnen samen toegediend worden (lft > 15 m)
OOI-DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml
R/

BOVILIS IBR MARKER INAC (Intervet Int via MSD AH)
geïnact bovien herpesvirus 1, stam GK/D (gE-): 60 ELISA U voor inductie van 6,1 - 11,1 log2 VN E
Adjuv: aluminiumhydroxide, aluminiumfosfaat
vaccin voor injectie im
Posologie:
Bo (lft > 3 m): 2 x 1 dosis (2 ml) met 4 w interval
Hervac: 1 dosis/6 m
Bovilis IBR Marker inac als alternatief voor hervac van Bovilis IBR Marker live:
1e hervac: 1 dosis na 6 m
daarna 1 dosis met max 12 m interval
OOI: 3 w na basisvac
DOI: 6 m na basisvac
Wachttijd: 0 d
fles 100 ml
R/i

BOVILIS IBR MARKER LIVE (Intervet Int via MSD AH)
per dosis (2 ml):
bovien herpesvirus 1 (stam GK/D, gE-negatief): 10exp 5,7 - 10 exp7,3 TCID50
lyofilisaat en diluens voor vaccin voor injectie lft 2 w - 3 m: inas lft > 3 m: inas, im
Posologie:
Primovac:
Bo (lft 2 w - 3 m): 1 dosis/dier, herhalen op lft 3 - 4 m
Bo (lft > 3 m): 1 dosis/dier
Hervac:
1e hervac: 1 dosis 6 m na vac, daarna 1 dosis met max 12 m interval
Bovilis IBR Marker inac kan als alternatief gebruikt worden voor hervaccinaties, zie Bovilis IBR Marker inac
OOI: Bo (lft min 3 m, seroneg): 4 d (inas vac) of 14 d (im vac) na vac
DOI: Bo (lft 2 w, seroneg): tot lft 3-4 m, na hervac op lft 3-4 m: min 6 m
OOI: Bo (lft 3 m, inas, im): 3 w na vac
DOI: min 6 m na 1 vac, 12 m na hervac na 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 10 ml, 20 ml, 50 ml
R/i

BOVILIS INTRANASAL RSP LIVE (Intervet Int via MSD AH)
per dosis (2 ml):
geatt BRSV, stam Jencine 2013: 5,0 – 7,0 log10 TCID50
geatt bovine PI3 virus, stam INT2-2013: 4,8 – 7,3 log10 TCID50
vaccin inas
Posologie:
Bo: 1/2 dosis/neusgat
OOI: BRSV: 5 d (kalveren gevaccineerd vanaf 1 w na geboorte) of 6 d (kalveren gevaccineerd vanaf de geboorte), PI3: 1 w
DOI: 12 w
Wachttijd: 0 d
fles 1 x 5 doses + 1 x 10 ml oplosmiddel
fles 5 x 1 dosis + 5 x 2 ml oplosmiddel
R/

BOVILIS ROTAVEC CORONA (Intervet Int via MSD AH)
per dosis van 2 ml:
geïnact bovien rotavirus (UK-Compton-stam, serotype G6 P5): 874 U
geïnact bovien coronavirus (Mebus-stam): 103,41/ml ELISA-Astiter
E. coli F5 (K99) adhesine: 0,64 ELISA-As OD-waarde
Adjuv: minerale olie, aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie im
Posologie:
Bo (drachtig): 1 x 1 dosis (2 ml) tussen 12 - 3 w voor kalven
OOI: vanaf start colostrumtoediening
DOI: kalf kunstmatig gevoed: tot einde toediening colostrum, zogend kalf: rotavirus: 7 d, coronavirus: 14 d
Wachttijd: 0 d
fles 10 ml, 40 ml
R/

BRAVECTO 1000 mg kauwtabl grote hond ▼ (Intervet Int)
fluralaner: 1000 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG >20-40 kg): 25-56 mg/kg
(vlo: 12 w, teek: 12 w, R. sanguineus: 8 w)
tabl 1, 2
R/

BRAVECTO 1000 mg spot-on grote hond ▼ (Intervet Int)
fluralaner: 1000 mg/pipet
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 20 - 40 kg):
1 pipet/dier met 12 w interval
pipet 1
R/

BRAVECTO 112,5 mg kauwtabl zeer kleine hond ▼ (Intervet Int)
fluralaner: 112,5 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG 2-4,5 kg): 25-56 mg/kg
(vlo: 12 w, teek: 12 w, R. sanguineus: 8 w)
tabl 1, 2
R/

BRAVECTO 112,5 mg spot-on zeer kleine hond ▼ (Intervet Int)
fluralaner: 112,5 mg/pipet
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG: 2-4,5 kg):
1 pipet/dier met 12 w interval
pipet 1
R/

BRAVECTO 1400 mg kauwtabl extra grote hond ▼ (Intervet Int)
fluralaner: 1400 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG >40-56 kg): 25-56 mg/kg
(vlo: 12 w, teek: 12 w, R. sanguineus: 8 w)
tabl 1, 2
R/

BRAVECTO 1400 mg spot-on zeer grote hond ▼ (Intervet Int)
fluralaner: 1400 mg/pipet
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 40 - 56 kg):
1 pipet/dier met 12 w interval
pipet 1
R/

BRAVECTO 250 mg kauwtabl kleine hond ▼ (Intervet Int)
fluralaner: 250 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG >4,5-10 kg): 25-56 mg/kg
(vlo: 12 w, teek: 12 w, R. sanguineus: 8 w)
tabl 1, 2
R/

BRAVECTO 250 mg spot-on kleine hond ▼ (Intervet Int)
fluralaner: 250 mg/pipet
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 4,5 - 10 kg):
1 pipet/dier met 12 w interval
pipet 1
R/

BRAVECTO 500 mg kauwtabl middelgrote hond ▼ (Intervet Int)
fluralaner: 500 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG >10-20 kg): 25-56 mg/kg
(vlo: 12 w, teek: 12 w, R. sanguineus: 8 w)
tabl 1, 2
R/

BRAVECTO 500 mg spot-on middelgrote hond ▼ (Intervet Int)
fluralaner: 500 mg/pipet
spot-on voor transdermaal gebruiik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 10 - 20 kg):
1 pipet/dier met 12 w interval
pipet 1
R/

BRAVECTO PLUS 112,5 mg/5,6 mg opl spot-on kleine katten (1,2-2,8 kg) ⊗ **(Intervet Int)**
fluralaner: 112,5 mg
moxidectine: 5,6 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 9 w, LG: 1,2-2,8 kg): 1 pipet/dier met 12 w interval
pipet 1
R/

BRAVECTO PLUS 250 mg/12,5 mg opl spot-on middelgrote katten (> 2,8-6,25 kg) ⊗ **(Intervet Int)**
fluralaner: 250 mg
moxidectine: 12,5 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 9 w, LG > 2,8-6,25 kg): 1 pipet/dier met 12 w interval
pipet 1, 2
R/

BRAVECTO PLUS 500 mg/25 mg opl spot-on grote katten (> 6,25-12,5 kg) ⊗ **(Intervet Int)**
fluralaner: 500 mg
moxidectine: 25 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 9 w, LG > 6,25-12,5 kg): 1 pipet/dier met 12 w interval
pipet 1
R/

BRAVECTO spot on 500 mg kat ▼ **(Intervet Int)**
fluralaner: 500 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 9 w, LG > 6,25-12,5 kg): 1 pipet/dier (40-94 mg/kg), met 12 w interval
pipet 1
R/

BRAVECTO spot-on 112,5 mg kat ▼ **(Intervet Int)**
fluralaner: 112,5 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 9 w, LG 1,2-2,8 kg): 1 pipet/dier (40-94 mg/kg), met 12 w interval
pipet 1
R/

BRAVECTO spot-on 250 mg kat ▼ **(Intervet Int)**
fluralaner: 250 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 9 w, LG >2,8-6,25 kg): 1 pipet/dier (40-94 mg/kg), met 12 w interval
pipet 1, 2
R/

BRAVOXIN (Intervet Int via MSD AH)
per dosis (1 ml):
C. perfringens type A (α) toxoïd: ≥ 0,5 IE
C. perfringens type B & C (β) toxoïd: ≥ 18,2 IE
C. perfringens type D (ε) toxoïd: ≥ 5,3 IE
C. chauvoei volledige geïnactiveerde cultuur: ≥ 90% bescherming
C. novyi toxoïd: ≥ 3,8 IE
C. septicum toxoïd: ≥ 4,6 IE
C. tetani toxoïd: ≥ 4,9 IE
C. sordellii toxoïd: ≥ 4,4 E
C. haemolyticum toxoïd: ≥ 17,4 E
Adjuv: aluin
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
-Bo (lft > 2 w), Ov (lft > 2 w): 2 doses met 4-6 w interval
Hervac: Bo, Ov: 1 dosis 6-12 m na basisvac
tijdens dracht: 1 dosis hervac 8-2 w voor partus
OOI: 2 w na basisvac
DOI actief:
Bo: 12 m (*C. tetani, C. perfringens* type D), < 12 m (*C. perfringens* type A, B, C), < 6 m (*C. novyi* type B, *C. septicum, C. sordellii, C. haemolyticum, C. chauvoei*)
Ov: 12 m (*C. perfringens* type A, B, C, D, *C. novyi* type B, *C. sordellii, C. tetani*), < 6 m (*C. septicum, C. haemolyticum, C. chauvoei*)
DOI passief:
Bo: min 2 w (*C. sordellii, C. haemolyticum*), min 8 w (*C. septicum, C. chauvoei*), min 12 w (*C. perfringens* type A, B, C, D, *C. novyi* type B, *C. tetani*)
Ov: min 2 w (*C. septicum, C. chauvoei*), min 8 w (*C. perfringens* type B, C), min 12 w (*C. perfringens* type A, D, *C. novyi* type B, *C. tetani, C. sordellii*). Tegen *C. haemolyticum* werd geen passieve immuniteit waargenomen.
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml
R/

BROADLINE spot-on kat < 2,5 kg ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
per applicator:
fipronil: 24,9 mg
S-methopreen: 30 mg
eprinomectine: 1,2 mg
praziquantel: 24,9 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (LG > 0,6-2,5 kg, lft > 7 w): 1 applicator (vlo: 1 m, teek: 3 w)
applicator 15 x 0,3 ml
R/

BROADLINE spot-on kat 2,5-7,5 kg ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
per applicator:
fipronil: 74,7 mg
S-methopreen: 90 mg
eprinomectine: 3,6 mg
praziquantel: 74,7 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (LG: 2,5-7,5 kg): 1 applicator
Fe (LG > 7,5 kg): juiste combinatie van applicators
(vlo: 1 m, teek: 3 w)
applicator 3 x 0,9 ml, 15 x 0,9 ml
R/

BUPAQ MULTIDOSE 0,3 mg/ml ■ **(VetViva Richter)**
buprenorfine (hydrochloride): 0,3 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Ca, Fe: 10-20 µg/kg
nabehandeling indien nodig:
Ca: na 3-4 h: 10 µg/kg, na 5-6 h: 20 µg/kg
Fe: 1 x na 1-2 h: 10-20 µg/kg
fles 10 ml
R/psych

BUPREDINE MULTIDOSE 0,3 mg/ml ■ **(Le Vet Beheer)**
buprenorfine (hydrochloride): 0,3 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Ca, Fe), im (Ca, Fe)
Posologie:
Post-operatieve analgesie:
Eq (lft > 10 m, LG > 150 kg): 10 mcg/kg (5 min na sedativum) (evt 1 x herhalen na 1-2 h)
Ca (lft > 7 w): 10-20 mcg/kg (evt 1 x herhalen na 3-4 h met 10 mcg/kg of na 5-6 h met 20 mcg/kg)
Fe (lft > 7 w): 10-20 mcg/kg (evt 1 x herhalen na 1-2 h)
Versterking sedatie:
Eq (lft > 10 m, LG > 150 kg): 5 mcg/kg (5 min na sedativum) (evt 1 x herhalen na 10 min)
Ca (lft > 7 w): 10-20 mcg/kg
Niet toedienen aan voedselproducerende paarden
fles 10 ml
R/psych

BUSCOPAN compositum ad us vet ▼ **(Boehringer Ingelheim)**
natriummetamizol: 500 mg/ml
butylhyoscine bromide: 4 mg/ml
oplossing voor injectie iv, sc
Posologie:
Eq: 1 x 5 ml/100 kg (iv)
kalf: 2 x 5 ml/50 kg pd (iv) (3 d)
Ca: 1 x 0,5 ml/5 kg (iv of sc) (mag na 24 h herhaald worden)
Vlees+org: Eq: 12 d, kalf: 15 d
Niet toedienen aan dieren die melk voor humane consumptie produceren
fles 100 ml
R/

BUSOL 0,004 mg/ml ▼ **(T.P. Whelehan Son & Co)**
busereline (acetaat): 0,004 mg/ml
oplossing voor injectie im (Eq, Bo, konijn), iv (Eq), sc (Eq, konijn)
Posologie:
Eq (merrie): 0,02-0,04 mg
Bo (koe):
- opwekking ovulatie en synchro oestrus: 0,01 mg
- behandeling folliculaire ovariumcysten: 0,02 mg
konijn: 0,0008 mg
Vlees en slachtafval: 0 d
Melk: 0 d
fles 5 x 10 ml
R/

BUTAGRAN EQUI 200 mg/g poeder po paarden ⊗ **(Dopharma)**
fenylbutazon: 200 mg/g
poeder po
Posologie:
Eq:
dag 1: 2 x 4.4 mg/kg pd
dag 2-4 : 2 x 2.2 mg/kg pd
daarna: 1 x 2.2 mg/kg pd of om de 2 d
Niet toedienen aan Eq die bestemd zijn voor humane consumptie of aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
zakje 100 x 5 g, 20 x 5 g
R/

BUTE 200 mg/g ⊗ **(Vaccifar)**
fenylbutazon: 200 mg/g
granulaat voor oraal gebruik po
Posologie:
Eq (LG > 500 kg):
-acute ontstoken wonde en na chirurgie: 8 mg/kg pd (5 d) gevolgd door 4 mg/kg pd
-chronisch ontstoken wonde : 4 mg/kg pd (10-20 d)
Eq (veulens): helft van de aanbevolen doses
Niet toedienen aan paarden bestemd voor humane consumptie
doos met 100 zakjes (5 g)
R/

BUTOMIDOR 10 mg/ml ▼ (Richter Pharma)
butorfanol (tartraat): 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
Eq:
analgesie
Eq: 0,1 mg/kg (iv).
sedativum/pre-anestheticum
Eq: 0,012 mg/kg (iv) detomidine + 0,025 mg/kg (iv) butorfanol
Eq: 0,05 mg/kg (iv) romifidine + 0,02 mg/kg (iv) butorfanol
Eq: 0,5 mg/kg (iv) xylazine + 0,05 - 0,1 mg/kg (iv) butorfanol
Ca
analgesie
Ca: 0,1 – 0,4 mg/kg (langzaam iv, im, sc)
sedatie
Ca: 0,1 mg/kg (iv, im) butorfanol + 0,01 mg/kg (iv, im) medetomidine:
pre-anaestheticum
Ca: 0,1 mg/kg (im) butorfanol + 0,025 mg/kg (im) medetomidine, na 15 min: 5 mg/kg (im) ketamine
Fe
analgesie
Fe: 0,4 mg/kg (sc) of 0,1 mg/kg (iv)
sedatie
Fe: 0,4 mg/kg butorfanol (sc) + 0,05 mg/kg medetomidine (sc)
pre-anaestheticum
Fe: 0,1 mg/kg (iv) butorfanol + 0,04 mg/kg (iv) medetomidine + 1,5 mg/kg (iv) ketamine
Eq: Vlees: 0 d, Melk: 0 u
fles 10 ml
R/

BUTOX PROTECT 7,5 mg/ml ▼ (Intervet Int via MSD AH)
deltamethrine: 7,5 mg/ml
suspensie voor cutaan gebruik
Posologie:
- vliegen:
Bo: 10 ml (LG < 100 kg), 20 ml (LG: >100, <300 kg) of 30 ml (LG > 300 kg)
eventueel herhalen om de 6-10 w
- luizen en schapenluisvliegen:
Bo, Ov: 10 ml/dier
(ooien behandelen 4-6 w voor het werpen)
Vlees+org: Bo: 18 d, Ov: 1 d
Melk: Bo: 0 d, Ov: 12 h
fles 1 l en 2,5 l
R/

BYEMITE 500 mg/ml ▼ (Bayer)
foxim: 500 mg/ml
emulsie voor spray voor oppervlakten
Posologie:
100 ml emulsie/25 l water (voor 1000 leghenplaatsen) sprayen op oppervlakten in aanwezigheid van leghennen, herhaal na 7 d
Vlees: 25 d na 2de behandeling
Ei: 12 h (eieren vóór behandeling wegnemen alsook eieren gelegd tijdens de behandeling en opdezelfde dag na de behandeling)
fles 250 ml, 1000 ml
R/

CALCII BOROGLUCONAS ▼ (Dechra)
calciumgluconaat: 187 mg/ml
magnesiumchloride: 60 mg/ml
boorzuur
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq, Bo: 500 ml/dier
Ov: 1 ml/kg
Mag na 6 - 8 h herhaald worden
Wachttijd: 0 d
fles 500 ml
R/

CALCIUMBORO-kel ▼ (Kela)
calciumgluconaat: 279,24 mg/ml
magnesiumchloride: 40 mg/ml
boorzuur: 77,05 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Bo (500 - 600 kg): 500 ml/dier
Ov: 1 ml/kg
Wachttijd: 0 d
fles 500 ml
R/

CANAURAL oordr ⊗ B (Dechra)
prednisolon: 2,5 mg/g
framycetinesulfaat: 5 mg/g
nystatine: 100.000 IE/g
diëthanolaminefusidaat: 5 mg/g
suspensie voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 5 - 10 dr/oor (min 7 d)
fles 15 ml, 25 ml
R/

CANERGY 100 mg ⊗ (Le Vet Beheer)
propentofylline: 100 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 5 kg): 6-10 mg/kg pd, in 2 giften
tabl 100
R/

CANIGEN DHPPi (Virbac)
hondenziektevirus (CDV), Lederle stam: 10exp3-10exp4,9 CCID50
hondenadenovirus type 2 (CAV-2): 10exp4-10exp6 CCID50
hondenparvovirus (CPV), CPV780916 stam: 10exp5-10exp6,8 CCID50
hondenparainfluenza virus (CPiV), Manhattan stam: 10exp5-10exp6,9 CCID50
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca: Primovac (lft > 8 w): 2 inj met 3-4 w interval (bij mat imm eventueel 3de inj vanaf lft 15 w)
Revac: 1 dosis/jaar, daarna 1 dosis/3 jaar (CDV, CAV2, CPV, CAV1) en 1 dosis/jaar (CPiV)
OOI: CDV, CAV2 en CPV: 3 w na basisvac, CPiV en CAV1: 4 w na basisvac
DOI: 1 jaar na basisvac, na 1ste hervac: 3 jaar (CDV, CAV2, CPV, CAV1) en 1 jaar (CPiV)
10 flacons lyofilisaat + 10 flacons oplosmiddel
50 flacons lyofilisaat + 50 flacons oplosmiddel
R/

CANIGEN DHPPi/L (Virbac)
lyofilisaat:
levend geatt hondenziektevirus (CDV), Lederle: 10exp3,0 - 10exp4,9 CCID50
hondenadenovirus type 2 (CAV-2), Manhattan: 10exp4,0 – 10exp6,0 CCID50
hondenparvovirus (CPV), CPV780916: 10exp5,0 – 10exp6,8 CCID50
hondenparainfluenza virus (CPIV), Manhattan: 10exp5, 0- 10exp6,9 CCID50
vloeibare fractie:
geïnact bacteriën *Leptospira interrogans* serogroep canicola serovar canicola, stam 601903: min 80% beschermende dosis
geïnact bacteriën *Leptospira interrogans* serogroep icterohaemorrhagiae serovar icterohaemorrhagiae, stam 601895: min 80% beschermende dosis
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 8 w):
- Primovac: 2 inj met 3-4 w interval
(bij mat imm eventueel 3de inj vanaf lft 15 w)
- Revac:
1e revac na 1 j
daarna 1 dosis/jaar; voor CDV, CAV-1, CAV-2, CPV: 1 dosis/3 j
OOI: CDV, CAV-2 en CPV: 3 w na basisvac, CAV-1 en CPiV: 4 w na basisvac, *L cani:* 5 w na basisvac, *L. ictero:* 2 w na basisvac
DOI: min 1 j na basisvac voor alle componenten; na jaarlijkse hervac: CDV, CAV-1, CAV-2, CPV: 3 j
10 flacons lyofilisaat + 10 flacons oplosmiddel
50 flacons lyofilisaat + 50 flacons oplosmiddel
R/

CANIGEN L (Virbac)
per dosis (1 ml):
geïnactiveerde *Leptospira interrogans*:
-serogroep Canicola, serovar Canicola, stam 601903: 4350-7330 E
-serogroep Icterohaemorrhagiae, serovar Icterohaemorrhagiae, stam 601895: 4250-6910 E
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ca (lft > 8 w): 2 x 1 dosis (1 ml) met 3 - 4 w interval
Hervac:
Ca: 1 dosis/jaar
OOI: L. Canicola: 5 w na primovac, L. Ictero: 2 w na primovac
DOI: 1 j
fles 10 x 1 dosis
R/

CANIGEN Pi/L (Virbac)
lyofilisaat:
geatt hondenparainfluenza virus (CPiV), stam Manhattan: $10^{4.8}$– $10^{6.9}$ $CCID_{50}$
suspensie:
geïnact Leptospira interrogans serogroep Canicola serovar Canicola, stam 601903: min 80% bescherming
geïnact Leptospira interrogans serogroep Icterohaemorrhagiae serovar Icterohaemorrhagiae, stam 601895: min 80% bescherming
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ca (lft min 8 w): 2 x 1 dosis met 4 w interval
Revac: 1 dosis/jaar
OOI: CPiV: 4 w na primovac, L. cani: 5 w, L. ictero: 2 w
DOI: 1 jaar
10 flacons lyofilisaat + 10 flacons oplosmiddel
R/

CANIGEN PUPPY 2b (Virbac)
geatt hondenparvovirus (type 2 b) (stam CPV 39): min 10 exp 5,6 TCID50 per ml
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 5 w): 2 x 1 dosis (1 ml) met 2 w interval
Voor langdurige bescherming dient een klassiek entschema met parvovirus te worden uitgevoerd (aanvang lft < 11 w)
OOI: 2 w na vac
DOI: tot lft 11 w
fles 10 x 1 dosis
R/

CANIGEN TRIVALENT CHP (Virbac)
geatt hondenziektevirus: min 10exp 3 TCID50/ml
geatt hondenadenovirus type 2: min 300 TCID50/ml
geatt hondenparvovirus: min 10exp 4 TCID50/ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc, im
Posologie:
Primovac:
Ca (lft > 14 - 16 w): 2 x 1 dosis met 15 d interval
Hervac:
1 dosis/jaar, daarna 1 dosis/3 jaar
OOI: CDV, CAV2, CPV: 3 w na basisvac, CAV1: 4 w na basisvac
DOI: min 1 jaar na basisvac; na 1ste hervac: 3 jaar
fles 10 x 1 dosis + 10 x 1 ml diluens
R/

CANINSULIN ■ (Intervet Int via MSD AH)
insuline: 40 IE/ml
suspensie voor injectie sc, im
Posologie:
Ca (1 x pd):
- aanvangsdosis: 1 IE/kg + :
(< 10 kg LG): 1 IE
(+/- 10 kg LG): 2 IE
(12 - 20 kg LG): 3 IE
(> 20 kg LG): 4 IE
- onderhoudsdosis: te bepalen volgens glucoseplasmaspiegel
Fe (2 x pd met 12 h interval):
- aanvangsdosis: 0,25 - 0,5 IE/kg naargelang bloedglucoseconcentratie
- onderhoudsdosis: te bepalen volgens glucoseplasmaspiegel
fles 10 x 2,5 ml, 1 x 10 ml + spuit
patroon 10 x 2,7 ml
R/

CANIPHEDRIN 20 mg ⊗ (Richter Pharma)
efedrinehydrochloride: 20 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2,5 kg): doseren op effect, startdosis: 2 mg/kg pd
tabl 100
R/

CANIPHEDRIN 50 mg ⊗ (Richter Pharma)
efedrinehydrochloride: 50 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 12,5 kg): doseren op effect, startdosis: 2 mg/kg pd
tabl 100
R/

CANIQUANTEL PLUS ▼ (Loxavet Pharma)
praziquantel: 50 mg
fenbendazole: 500 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 5 mg/kg praz + 50 mg/kg fenb
tabl 100
R/

CANISHIELD 0,77 g halsband kleine en middelgrote honden ▼ (Beaphar)
deltamethrine: 0,77 g
halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w): 1 halsband/dier
vlooien: 16 w, teken: 6 m, zandvl: 5,5 m
halsband 1 (48 cm)

CANISHIELD 1,04 g halsband grote honden ▼ (Beaphar)
deltamethrine: 1,04 g
halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w): 1 halsband/dier
vlooien: 16 w, teken: 6 m, zandvl: 5,5 m
halsband 1 (65 cm)

CARBIFUSION 56 mg/ml ▼ (Dechra)
natriumwaterstofcarbonaat: 56 mg/ml
oplossing voor infusie iv
Posologie:
Eq, Bo: 1-3 x 500 ml/dier
Kalf, veulen: 200-500 ml/dier
Vlees en slachtafval: 0 d
Melk: 0 d
fles 500 ml
R/

CARDALIS 10 mg/80 mg kauwtabl honden ⊗ (Ceva)
benazepril hydrochloride: 10 mg
spironolactone: 80 mg
deelbare kauwtablet po met het voeder
Posologie:
Ca: 1 x pd 0,25 mg/kg benaz HCl + 2 mg/kg spir
tabl 30
R/

CARDALIS 2,5 mg/20 mg kauwtabl honden ⊗ (Ceva)
benazepril hydrochloride: 2,5 mg
spironolactone: 20 mg
deelbare kauwtablet po met het voeder
Posologie:
Ca: 1 x pd 0,25 mg/kg benaz HCl + 2 mg/kg spir
tabl 30
R/

CARDALIS 5 mg/40 mg kauwtabl honden ⊗ (Ceva)
benazepril hydrochloride: 5 mg
spironolactone: 40 mg
deelbare kauwtablet po met het voeder
Posologie:
Ca: 1 x pd 0,25 mg/kg benaz HCl + 2 mg/kg spir
tabl 30
R/

CARDISURE 3,5 mg/ml ⊗ (Dechra)
pimobendan: 3,5 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca: 2 x 0,1-0,3 mg/kg pd 1 h voor de maaltijd
fles 42 ml, 168 ml + spuit
R/

CARDISURE SMAKELIJK 1,25 mg tabl honden ⊗ (Dechra)
pimobendan: 1,25 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 0,5 mg/kg pd (verdeeld over 2 doseringen pd) ongeveer 1 h voor de maaltijd
Verlaag de dosis naargelang de klinische respons
tabl 10 x 10
R/

CARDISURE SMAKELIJK 10 mg tabl honden ⊗ (Dechra)
pimobendan: 10 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 0,5 mg/kg pd (verdeeld over 2 doseringen pd) ongeveer 1 h voor de maaltijd
Verlaag de dosis naargelang de klinische respons
tabl 10 x 10
R/

CARDISURE SMAKELIJK 2,5 mg tabl honden
(Dechra)
pimobendan: 2,5 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 0,5 mg/kg pd (verdeeld over 2 doseringen pd) ongeveer 1 h voor de maaltijd
Verlaag de dosis naargelang de klinische respons
tabl 10 x 10
R/

CARDISURE SMAKELIJK 5 mg tabl honden
(Dechra)
pimobendan: 5 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 0,5 mg/kg pd (verdeeld over 2 doseringen pd) ongeveer 1 h voor de maaltijd
Verlaag de dosis naargelang de klinische respons
tabl 10 x 10
R/

CARPORAL 160 mg ▼ (Le Vet Beheer)
carprofen: 160 mg
tablet po
Posologie:
Ca (lft > 4m):
start 4 mg/kg pd of 2 x 2mg/kg pd,
daarna 2mg/kg pd
tabl 100
R/

CARPORAL 40 mg ▼ (Le Vet Beheer)
carprofen: 40 mg
tablet po
Posologie:
Ca (lft > 4m):
start 4 mg/kg pd of 2 x 2mg/kg pd,
daarna 2mg/kg pd
tabl 100
R/

CARPRODOLOR 50 mg/ml ▼ (Dechra)
carprofen: 50 mg/ml
oplossing voor injectie sc, iv
Posologie:
Bo: 1 x 1,4 mg/kg, in combinatie met antibioticumtherapie
Vlees+org: 21 d, Melk: 0 d
fles 50 ml
R/

CARPRODYL QUADRI 120 mg kauwtabl honden ▼ (Ceva)
carprofen: 120 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 4 m): 1 x 4 mg/kg pd
tabl 120
R/

CARPRODYL QUADRI 50 mg tabl honden ▼ (Ceva)
carprofen: 50 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 4m): 1 x 4 mg/kg pd
tabl 100
R/

CARPROFELICAN 50 mg/ml ▼ (Dechra)
carprofen: 50 mg/ml
oplossing voor injectie iv, sc
Posologie:
Ca: 4 mg/kg (iv, sc) (event behandeling po verderzetten)
Fe: 4 mg/kg (iv, sc)
fles 20 ml
R/

CATMINTH ▼ (Zoetis)
pyrantel (embonaat): 40 mg/g
pasta po
Posologie:
Fe: 20 mg/kg
spuit 1 x 3 g

CATOSAL ▼ (Bayer)
butafosfaan: 100 mg/ml
cyanocobalamine: 50 mcg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
- acute aandoening:
Bo: 5 - 25 ml (iv, im)
kalf: 5 - 12 ml (iv, im)
Ca: 0,5 - 5 ml (iv, im, sc)
Fe, pelsdieren: 0,5 - 2,5 ml (iv, im, sc)
indien nodig dagelijks herhalen
- chron aandoening:
doses halveren, indien nodig herhalen met 1 - 2 w interval
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
fles 50 ml, 100 ml, 250 ml
R/

CEFABACTIN 1000 mg tabl hond ▼ A (Le Vet Beheer)
cefalexine (monohydraat): 1000 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 15#30 mg/kg (min 5 d, kan verlengd worden)
tabl 250
R/

CEFABACTIN 250 mg tabl honden en katten ▼ A (Le Vet Beheer)
cefalexine (monohydraat): 250 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 15-30 mg/kg (min 5 d, kan verlengd worden)
tabl 250
R/

CEFABACTIN 50 mg tabl hond, kat ▼ A (Le Vet Beheer)
cefalexine (monohydraat): 50 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 15-30 mg/kg (min 5 d, kan verlengd worden)
tabl 100
R/

CEFABACTIN 500 mg tabl hond ▼ A (Le Vet Beheer)
cefalexine (monohydraat): 500 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 15#30 mg/kg (min 5 d, kan verlengd worden)
tabl 250
R/

CEFA-SAFE ▼ A (Intervet Int via MSD AH)
cefapirine: 300 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Droogzetter
Melk: 24 h (toegediend > 32 d voor het kalven) of 33 d (toegediend < 32 d voor afkalven)
Vlees: 14 d
doos met 20 applic
emmer met 144 applic
R/

CEFASEPTIN 300 mg ▼ A (Vetoquinol)
cefalexine (monohydraat): 300 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 15 mg/kg (urineweginf: 14 d, opp huidinf: min 15 d, diepe huidinf: min 28 d)
Dosis mag verdubbeld worden
tabl 10 x 10
R/

CEFASEPTIN 75 mg ▼ A (Vetoquinol)
cefalexine (monohydraat): 75 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 1 kg): 2 x pd 15 mg/kg (urineweginf: 14 d, opp huidinf: min 15 d, diepe huidinf: min 28 d)
Fe (LG > 1 kg, lft > 10 w): 2 x pd 15 mg/kg (5 d indien cutane en subcutane inf)
Dosis mag verdubbeld worden (Ca, Fe)
tabl 10 x 10
R/

CEFASEPTIN 750 mg ▼ A (Vetoquinol)
cefalexine (monohydraat): 750 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 15 mg/kg (urineweginf: 14 d, opp huidinf: min 15 d, diepe huidinf: min 28 d)
Dosis mag verdubbeld worden
tabl 12 x 6
R/

CEFFECT 25 mg/ml ▼ C (Emdoka)
cefquinome (sulfaat): 25 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
(kalf, big: LG > 1,25 kg)
Bo: 1 mg/kg pd (2 - 5 d)
kalf: 2 mg/kg pd (3 - 5 d)
Su: 2 mg/kg pd (2 - 3 d)
big: 2 mg/kg pd (5 d)
Vlees+org: Bo: 5 d, Su: 3 d, Melk: Bo: 24 h
fles 100 ml
R/

CEFOKEL 50 mg/ml inj susp varkens, runderen ▼ C (Kela)
ceftiofur: 50 mg/ml
suspensie voor injectie sc (Bo), im (Su)
Posologie:
Bo:
- resp inf: 1 mg/kg pd (3-5 d)
- ac interdig necrobacillose: 1 mg/kg pd (3 d)
- ac postpartum metritis: 1 mg/kg pd (5 d), binnen 10 d na het kalven, zo nodig met aanvullende therapie
Su: 3 mg/kg pd (3 d)
Vlees+org: Bo: 8 d, Su: 5 d
Melk Bo: 0 h
fles 100 ml
R/

CEFOVET DC ▼ A (Dopharma)
cefazoline: 250 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic (250 mg)/kwart
Droogzetter
Vlees: 21 d,
Melk: 0 d (droogstand min 6 w) of 14 d (kortere droogstand)
applic 60 x 3 g
R/

CEFOVET LC ▼ A (Dopharma)
cefazoline: 300 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic (300 mg)/kwart/12 h (2 x)
Behandeling van mastitis
Vlees + org: 24 h, Melk: 8 melkbeurten
applic 10 x 6 g
R/

CEFTIOSAN 50 mg/ml inj susp varkens, runderen ▼ C (Alfasan)
ceftiofur: 50 mg/ml
suspensie voor injectie sc (Bo), im (Su)
Posologie:
Bo:
- bact luchtweginfect: 1 mg/kg pd (3 tot 5 d)
- ac interdigit necrobacillose: 1 mg/kg pd (3 d)
- ac postpartum metritis (< 10 d na afkalven): 1 mg/kg pd (5 d)
Su (LG < 125 kg):
- bact luchtweginfect: 3 mg/kg pd (3 d)
Vlees+org: Bo: 8 d, Su: 8 d, Melk: 0 h
fles 100 ml, 250 ml
R/

CENTIDOX 100% ▼ B (Dechra)
doxycyclinehyclaat: 1000 mg/g
poeder po met melk(vervanger) of met drinkwater
Posologie:
kalf: 10 mg/kg LG pd (5 d)
Su: 10 mg/kg LG pd (5 d)
Vlees+org: kalf: 16 d, Su: 8 d
zak 1 kg
R/

CEPHACARE FLAVOUR 1000 mg tabl honden

▼ A **(Ecuphar)**
cefalexine (monohydraat): 1000 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 2 x 15 mg/kg pd (5 d). De dosis mag verdubbeld worden, de behandeling kan verlengd worden.
tabl 100
R/

CEPHACARE FLAVOUR 250 mg tabl honden

▼ A **(Ecuphar)**
cefalexine (monohydraat): 250 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 15 mg/kg (5 d)
De dosis mag verdubbeld worden, de behandeling kan verlengd worden
tabl 100
R/

CEPHACARE FLAVOUR 50 mg tabl katten, honden ▼ A **(Ecuphar)**
cefalexine (monohydraat): 50 mg/tablet
tablet po
Posologie:
Ca: 2 x 15 mg/kg pd (5 d). De dosis mag verdubbeld worden, de behandeling kan verlengd worden.
Fe: 2 x 15 mg/kg pd (5 d)
tabl 100
R/

CEPHACARE FLAVOUR 500 mg tabl honden

▼ A **(Ecuphar)**
cefalexine (monohydraat): 500 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 15 mg/kg (5 d)
De dosis mag verdubbeld worden, de behandeling kan verlengd worden
tabl 100
R/

CEPOREX inj ▼ A **(Intervet Int via MSD AH)**
cefalexine (natrium): 180 mg/ml
suspensie voor injectie sc, im
Posologie:
Bo: 7 mg/kg pd (5 d)
Ca, Fe: 10 mg/kg pd (5 d)
Vlees: Bo: 19 d, Melk: 0 d
fles 100 ml
R/

CEPRAVIN DRY COW ▼ A **(Intervet Int via MSD AH)**
cefalonium: 250 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Droogzetter
Vlees+org: 0 d, Melk: 96 h (4 d) bij droogstand van min 54 d
Kortere droogstand: 54 d + 96 h (58 d)
applic 20 x 3 g
R/

CERENIA 10 mg/ml ⊗ **(Zoetis)**
maropitant (citraat monohydraat): 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc, iv
Posologie:
Ca, Fe: 1 x pd 1 mg/kg (max 5 d)
fles 20 ml
R/

CERENIA 16 mg, 24 mg, 60 mg, 160 mg tabl honden ⊗ **(Zoetis)**
maropitant (citraat monohydraat): 16 mg, 24 mg, 60 mg, 160 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w) behandeling en preventie van braken:
1 x pd 2 mg/kg (max 14 d)
Ca (lft > 16 w) preventie reisziekte:
1 x pd 8 mg/kg (max 2 d)
tabl 4
R/

CEVAC IBIRD (Ceva)
levend geatt infectieuze bronchitisvirus (stam 1/96): 2,8-4,3 log10 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin inas (grove spray), po (drinkwater)
Posologie:
- vac spray:
vleeskuiken, legkip (lft > 1 d): 1 dosis/dier
- vac po:
legkip (lft > 10 d): 1 dosis/dier
Hervac legkip: 1 dosis/3 w
OOI: 3 w na vac
DOI: 6 w na vac, 9 w na vac legkip (vac door spray), 9 w met Cevac Mass L (vleeskuikens)
Wachttijd: 0 d
fles 20 x 5000 dosissen
R/

CEVAC MASS L (Ceva)
geatt infectieuze bronchitisvirus, Massachusetts B-48 stam: 10exp2,8 - 10exp4,3 EID50
gevriesdroogd vaccin oculonasaal
Posologie:
kip (lft vanaf 1 d): 1 dosis/dier
Niet toedienen tijdens de legperiode of binnen 4 w voor begin legperiode
OOI: 3 w post vac
DOI: 9 w post vac
Wachttijd: 0 d
fles 20 x 5000 dosissen
R/

CEVAC MD RISPENS (Ceva)
per dosis (0,2 ml):
levend cel-geassocieerd ziekte van Marek virus (MDV), serotype 1, stam CVI-988: 800-5000 PFU
vaccin voor injectie (concentraat en oplosmiddel)
sc
Posologie:
kip (lft: 1 d): 1 dosis/dier
OOI: 9 d na vac
DOI: gehele risicoperiode
Wachttijd: 0 d
ampul 2000 doses, 4000 doses
R/

CHANAZONE ⊗ **(Chanelle)**
fenylbutazon: 1 g
poeder po
Posologie:
Eq:
dag 1: 2 x 4,4 mg/kg pd
dag 2-4: 2 x 2,2 mg/kg pd gevolgd door 1 x 2,2 mg/kg pd of om de dag
Niet toedienen aan paarden bestemd voor humane consumptie
poeder 100 x 5 g/zakje
R/

CHLOROMED 150 mg/g oraal poeder voor kalveren ▼ B **(Univet)**
chloortetracycline hydrochloride: 150 mg/g
poeder po in het voer
Posologie:
kalf (lft < 6 m): 20 mg/kg pd (in 2 innames) (7 d)
Vlees+org: 10 d
Niet toedienen aan Bo die melk voor menselijke consumptie produceren.
poeder 1 kg
R/

CHLORTETRA SPRAY ▼ B **(Dechra)**
chloortetracyclinehydrochloride: 5.000.000 IE
spray voor cutaan gebruik
Posologie:
Bo, Ov, Ca, Fe: 2 x pd tot wonde dicht is
Vlees of Melk: 0 d
Niet gebruiken op de spenen indien de melk bestemd is voor humane consumptie
spray 200 ml
R/

CHORULON ▼ **(Intervet Int via MSD AH)**
choriongonadotrofine (HCG): 1.500 IE/5 ml
lyofilisaat en oplosmiddel voor injectie im, iv
Posologie:
Eq: inductie ovulatie: 1500 - 3000 IE (iv)
anoestrus: 1500 - 3000 IE (im, iv)
eventueel herhalen na 48 h
Bo: inductie ovulatie: 1500 IE (im, iv)
cysteus ovarium syndroom: 3000 IE (iv)
Ca: anoestrus: 500 IE pd (eerste 10 d bronst) (iv, im), voorbehandelen met PMSG
laattijdige ovulatie, verlengde bronst: 100 - 500 IE pd (im) (tot vaginale uitvloei is verdwenen)
cryptorchisme: 2 x/w 100 - 500 IE (6 w) (im)
verhogen geslachtsdrift: 100 - 500 IE (im) (6-12 h voor dekken)
Wachttijd: 0 d
lyofilisaat 5 x 1.500 IE + 5 x 5 ml oplosmiddel
R/

CIDR ▼ **(Zoetis)**
progesteron: 1,38 g
hulpmiddel voor intravaginaal gebruik
Posologie:
Bo: 1,38 g/dier (7-9 d afh van indicatie)
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
Gedurende de behandeling kan de melk gebruikt worden voor humane consumptie
applic 10
R/

CIMALGEX 8 mg, 30 mg, 80 mg kauwtabl honden ⊗ **(Vetoquinol)**
cimicoxib: 8 mg, 30 mg of 80 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 10 w): 2 mg/kg pd (1 dosis 2 h voor de operatie gevolgd door 3 à 7 d bij perioperatieve pijn, 6 m bij osteoartritis)
tabl 32 en 144
R/

CIRCOMAX (Zoetis)
per dosis (2 ml):
geïnactiveerd recombinant chimerisch porcine circovirus type 1, dat het porcine circovirus type 2a ORF2 eiwit bevat: 1,5 – 4,9 RP
geïnactiveerd recombinant chimerisch porcine circovirus type 1, dat het porcine circovirus type 2b ORF2 eiwit bevat: 1,5 – 5,9 RP
Adjuv: squalaan, poloxameer 401, polysorbaat 80
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su:
-lft > 3 w: 1 dosis (2 ml)/dier
-lft > 3 d: 2 x 1 ml/dier met 3 w interval
OOI: 3 w na laatste vac
DOI: 23 w na laatste vac
Wachttijd: 0 d
fles 50 doses (100 ml), 125 doses (250 ml)
R/

CIRCOMAX MYCO (Zoetis)
per dosis (2 ml):
geïnact recomb chimerisch porcine circovirus type 1, met porcine circovirus type 2a ORF2-eiwit: 1,5 – 4,9 RP
geïnact recomb chimerisch porcine circovirus type 1, met porcine circovirus type 2b ORF2-eiwit: 1,5 – 5,9 RP
geïnact *Mycoplasma hyopneumoniae*, stam P-5722-3: 1,5 – 4,7 RP
Adjuv: squalaan, poloxameer 401, polysorbaat 80
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su:
-lft > 3 w: 1 dosis/dier
-lft > 3 d: 2 x 1/2 dosis/dier met 3 w interval
OOI: 3 w na laatste vac
DOI: 23 w na laatste vac
Wachttijd: 0 d
fles 50 doses
R/

CIRCOVAC (Ceva)
geïnact porcine circovirus type 2 (PCV2): min 1,8 log10 Elisa E/ml
Adjuv: lichte paraffineolie
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
gelt: 2 x 1 dosis (2 ml) met 3 - 4 w interval (2de vac min 2 w voor het dekken), gevolgd door 1 dosis min 2 w voor het werpen
zeug: 2 x 1 dosis (2 ml) met 3 - 4 w interval (2de vac min 2 w voor het werpen)
hervac: 1 dosis (2 ml) tijdens elke dracht (min 2 - 4 w voor het werpen)
big (lft ≥ 3 w): 1 dosis (0,5 ml)
big (lft ≥ 3 w): kan samen met HYOGEN J5 (zie SKP)
DOI passieve imm big: 5 w na colostrumopname
OOI: 2 w, met HYOGEN J5: 3 w
DOI: 23 w na vac, met HYOGEN J5: 23 w
Wachttijd: 0 d
fles 25 doses voor zeugen en gelten/100 doses voor biggen
R/

CITRAMOX LA 150 mg/ml (Laboratorios Karizoo) ▼ B
amoxicilline: 150 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo, Su: 15 mg/kg
1 x na 48 h herhalen
Vlees en slachtafval: Bo: 18 d, Su: 20 d
Melk: 3 d
fles 100 ml, 250 ml
R/

CLADAXXA 200 mg/50 mg tabl honden, katten ▼ B **(Krka)**
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
clavulaanzuur (kalium clavulanaat): 50 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca, Fe: 10 mg amox + 2,5 mg clav 2 x pd (5-7 d)
behandeling mag verlengd worden indien nodig
tabl 100
R/

CLADAXXA 40 mg/10 mg tabl honden, katten ▼ B **(Krka)**
amoxicilline (trihydraat): 40 mg
clavulaanzuur (kalium clavulanaat): 10 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca, Fe: 10 mg amox + 2,5 mg clav 2 x pd (5-7 d)
behandeling mag verlengd worden indien nodig
tabl 100
R/

CLADAXXA 400 mg/100 mg tabl honden ▼ B **(Krka)**
amoxicilline (trihydraat): 400 mg
clavulaanzuur (kalium clavulanaat): 100 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 10 mg amox + 2,5 mg clav 2 x pd (5-7 d)
behandeling mag verlengd worden indien nodig
tabl 60
R/

CLAMOXYL smakelijke tabl 200 mg (Zoetis) ▼ B
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 4 - 10 mg/kg (5-7 d)
tabl 10, 100
R/

CLAVASEPTIN 250 mg smakelijke tabl honden ▼ B **(Vetoquinol)**
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
clavulaanzuur (kalium): 50 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 10 mg/kg A + 2.5 mg/kg C (7 d)
Dosis mag verdubbeld worden
tabl 10, 100
R/

CLAVASEPTIN 50 mg smakelijke tabl honden, katten ▼ B **(Vetoquinol)**
amoxicilline (trihydraat): 40 mg
clavulaanzuur (kalium): 10 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 10 mg/kg A + 2.5 mg/kg C (7 d)
Dosis mag verdubbeld worden
Fe: na evaluatie kan de behandeling met 7 d verlengd worden
tabl 10, 100
R/

CLAVASEPTIN 500 mg smakelijke tabl honden ▼ B **(Vetoquinol)**
amoxicilline (trihydraat): 400 mg
clavulaanzuur (kalium): 100 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 10 mg/kg A + 2.5 mg/kg C (7 d)
Dosis mag verdubbeld worden
tabl 10, 100
R/

CLAVASEPTIN 62,5 mg smakelijke tabl honden, katten ▼ B **(Vetoquinol)**
amoxicilline (trihydraat): 50 mg
clavulaanzuur (kalium): 12,5 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 10 mg/kg A + 2,5 mg/kg C (7 d)
Dosis mag verdubbeld worden
Fe: na evaluatie kan de behandeling met 7 d verlengd worden
tabl 100
R/

CLAVASEPTIN 750 mg tabl honden (Vetoquinol) ▼ B
amoxicilline (trihydraat): 600 mg
clavulaanzuur (kalium): 150 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 10 mg/kg A + 2.5 mg/kg C (7 d)
Dosis mag verdubbeld worden
tabl 100
R/

CLAVOBAY 250 mg tabl honden (Norbrook Lab) ▼ B
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
clavulaanzuur (kalium): 50 mg
deelbare tablet po met het voeder
Posologie:
Ca: 2 x pd 12,5 mg/kg (5 - 7 d)
tabl 100
R/

CLAVOBAY 50 mg tabl honden, katten ▼
B **(Norbrook Lab)**
amoxicilline (trihydraat): 40 mg
clavulaanzuur (kalium): 10 mg
deelbare tablet po met het voeder
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 12,5 mg/kg (5 - 7 d)
tabl 100
R/

CLAVOBAY smakelijke tabl 500 mg honden ▼ B **(Norbrook Lab)**
amoxicilline (trihydraat): 400 mg
clavulaanzuur (kalium): 100 mg
deelbare smakelijke tablet po met het voeder
Posologie:
Ca: 2 x pd 12,5 mg/kg (5 - 7 d)
tabl 100
R/

CLAVUCILL 200 mg/50 mg tabl honden ▼
B **(VMD)**
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
clavulaanzuur (kalium): 50 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 10 mg/kg amox + 2,5 mg/kg clav (5-7 d, evt langer)
dosis evt x 2
tabl 100
R/

CLAVUCILL 400 mg/100 mg tabl honden ▼
B **(VMD)**
amoxicilline: 400 mg
clavulaanzuur (kalium): 100 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 10 mg/kg amox + 2,5 mg/kg clav (5-7 d, evt langer)
dosis evt x 2
tabl 100
R/

CLAVUCILL 40mg/10 mg tabl honden, katten ▼ B **(VMD)**
amoxicilline: 40 mg
clavulaanzuur (kalium): 10 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 10 mg/kg amox + 2,5 mg/kg clav (5-7 d, evt langer)
dosis evt x 2
tabl 100
R/

CLAVUDALE 200 mg/50 mg tabl honden ▼
B **(Dechra)**
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
clavulaanzuur (kaliumclavulanaat): 50 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 10 mg amox/kg + 2,5 mg clav/kg 2 x pd (5-7 d, langer bij chron gevallen)
indien nodig mag dosering worden verdubbeld
tabl 24, 120
R/

CLAVUDALE 40 mg/10 mg tabl honden, katten ▼ B **(Dechra)**
amoxicilline (trihydraat): 40 mg
clavulaanzuur (kaliumclavulanaat): 10 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 10 mg amox/kg + 2,5 mg clav/kg 2 x pd (5-7 d, langer bij chron gevallen)
indien nodig mag dosering worden verdubbeld
tabl 24, 120
R/

CLAVUDALE 400 mg/100 mg tabl honden ▼
B **(Dechra)**
amoxicilline (trihydraat): 400 mg
clavulaanzuur (kaliumclavulanaat): 100 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 10 mg amox/kg + 2,5 mg clav/kg 2 x pd (5-7 d, langer bij chron gevallen)
indien nodig mag dosering worden verdubbeld
tabl 24, 120
R/

CLINDABACTIN 220 mg ⊗ B **(Dechra)**
clindamycine: 220 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: wonden, abcessen, infecties mondholte:
-5,5 mg/kg om de 12 h (7-10 d) of
-11 mg/kg pd (7-10 d)
Ca: pyodermie:
-5,5 mg/kg om de 12 h (21 d) of
-11 mg/kg pd (21 d)
Ca: osteomyelitis: 11 mg/kg om de 12 h (min 28 d)
tabl 10
R/

CLINDABACTIN 440 mg ⊗ B **(Dechra)**
clindamycine: 440 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: wonden, abcessen, infecties mondholte:
-5,5 mg/kg om de 12 h (7-10 d) of
-11 mg/kg pd (7-10 d)
Ca: pyodermie:
-5,5 mg/kg om de 12 h (21 d) of
-11 mg/kg pd (21 d)
Ca: osteomyelitis: 11 mg/kg om de 12 h (min 28 d)
tabl 10
R/

CLINDABACTIN 55 mg B **(Dechra)**
clindamycine: 55 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca, Fe: wonden, abcessen, infecties mondholte:
-5,5 mg/kg om de 12 h (7-10 d) of
-11 mg/kg pd (7-10 d)
Ca: pyodermie:
-5,5 mg/kg om de 12 h (21 d) of
-11 mg/kg pd (21 d)
Ca: osteomyelitis: 11 mg/kg om de 12 h (min 28 d)
tabl 10
R/

CLINDACUTIN 10 mg/g ▼ B **(Dechra)**
clindamycine (hydrochloride): 10 mg/g
zalf voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca: 3-4 x pd een dunne laag zalf op de huiddelen aanbrengen tot volledige genezing
oppervlakkige, geïnfecteerde wonden: max 7 d
oppervlakkige interdigitale pyodermie: max 14 d
zalf 20 g
R/

CLINDAMYCINE KELA 100 mg tabl honden B **(Kela)**
clindamycine (hydrochloride): 100 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 9 kg):
- wondinfectie, abces: 2 x pd 5,5 mg/kg (7 d)
- geïnfecteerde mondholte, tanden: 2 x pd 5,5 mg/kg (10 d, max 28 d)
- preventief igv tandoperaties: 2 x 5,5 mg/kg (5 d vóór en 5 d na ingreep)
Ca (LG > 4,5 kg):
- osteomyelitis: 2 x pd 11 mg/kg (28 d)
tabl 2 x 10, 8 x 10
R/

CLINDAMYCINE KELA 200 mg tabl honden B **(Kela)**
clindamycine (hydrochloride): 200 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca:
- wondinfectie, abces: 2 x pd 5,5 mg/kg (7 d)
- geïnfect mondholte, tanden: 2 x pd 5,5 mg/kg (10 d, max 28 d)
- preventief igv tandoperaties: 2 x 5,5 mg/kg (5 d vóór en 5 d na ingreep)
- osteomyelitis: 2 x pd 11 mg/kg (28 d)
tabl 2 x 10, 8 x 10
R/

CLINDASEPTIN 25 mg/ml B **(Chanelle)**
clindamycine (hydrochloride): 25 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca:
- wondinfectie, abces, infect mondholte/tanden: 11 mg/kg pd, eventueel in 2 innames (7-10 d)
- osteomyelitis: 2 x pd 11 mg/kg (min 28 d)
Fe: wondinfectie, abces: 11 mg/kg pd, eventueel in 2 innames (7-10 d)
fles 22 ml
R/

CLOMICALM 20 mg tabl honden (Virbac)
clomipramine hydrochloride: 20 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 1 - 2 mg/kg 2 x pd
tabl 30
R/

CLOMICALM 5 mg tabl honden (Virbac)
clomipramine hydrochloride: 5 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 1 - 2 mg/kg 2 x pd
tabl 30
R/

CLOMICALM 80 mg tabl honden (Virbac)
clomipramine hydrochloride: 80 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 1 - 2 mg/kg 2 x pd
tabl 30
R/

CLOSAMECTIN 5 mg/ml 125 mg/ml sol inj schapen ▼ **(Norbrook Lab)**
ivermectine: 5 mg/ml
closantel (natrium dihydraat): 125 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Ov: 200 mcg/kg I + 5 mg/kg C
Ov schurft: na 7 d, injec met enkel ivermectine
Vlees+org: Ov: 28 d
Niet toedienen aan Ov waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie, noch tijdens de droogstand.
Niet gebruiken binnen 1 jaar voorafgaand aan het eerste lammeren bij ooien die bestemd zijn om melk voor menselijke consumptie te produceren
fles 100 ml, 250 ml, 500 ml
R/

CLOSAMECTIN pour-on runderen ▼ **(Norbrook Lab)**
ivermectine: 5 mg/ml
closantel (natriumdihydraat): 200 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 500 mcg iver/kg + 20 mg clos/kg
Vlees en afval: 58 d
Niet toedienen aan Bo waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie, incl deze dieren tijdens droogstand
Niet toedienen aan vaarzen in 2de helft dracht indien hun melk voor humane consumptie bestemd is
fles 1 l, 2.5 l
R/

COBACTAN LC ▼ B **(Intervet Int via MSD AH)**
cefquinome (sulfaat): 75 mg
zalf voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart/12 h (3 x)
Behandeling van mastitis
Vlees: 4 d, Melk: 5 d (120 h)
applic 15 x 8 g
R/

COCCIBAL 200 mg/ml ▼ (S.P. Veterinaria)
amprolium (hydrochloride): 200 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kippen (vleeskippen, kuikens, legkippen, fokkippen) en kalkoenen: 20 mg/kg pd (5 - 7 d)
Vlees: 0 d, Ei: 0 d
fles 1 l, 5 l
R/

COCCIBAL 400 mg/ml ▼ (S.P. Veterinaria)
amprolium (hydrochloride): 400 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kip, kalkoen: 20 mg/kg pd (5-7 d)
Vlees en slachtafval: kip, kalkoen: 0 d
Eieren: kip: 0 d
fles 1 l, 5 l
R/

COCCINOX 25 mg/ml ▼ (Avimedical)
toltrazuril: 25 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kip, kalkoen: 7 mg/kg pd (2 d), continu toedienen gedurende 24 h of gedurende 8 h pd op 2 opeenvolgende d
konijn: 5 mg/kg pd op d 1, 2, 8, 9 van de behandeling, continu toedienen gedurende 24 h
duif: 20 mg/kg pd op d 1 en 3 van de behandeling, continu toedienen gedurende 24 h
Vlees en slachtafval: kip, kalkoen: 16 d
Niet gebruiken bij vogels die eieren voor humane consumptie produceren. Niet gebruiken bij legkippen ouder dan 15 w. Niet goedgekeurd voor gebruik bij duiven en konijnen bestemd voor humane consumptie.
fles 10 ml + spuit
R/

CODITANE 5% ▼ (Kela)
chloorhexidine digluconaat: 50 mg/ml
concentraat voor oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
opl verdunnen (80 ml opl aanlengen met water tot 100 ml), geschoren huid 3 x 3 min scrubben
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d
fles 1 l, 5 l, 25 l

COGLAPIX (Ceva)
Actinobacillus pleuropneumoniae serotype 1 (stam NT3) en
Actinobacillus pleuropneumoniae serotype 2 (stammen PO, U3, B4, SZ II)
uitgedrukt in:
ApxI toxoïd: ≥ 28,9 ELISA eenheden/ml
ApxII toxoïd: ≥ 16,7 ELISA eenheden/ml
ApxIII toxoïd: ≥ 6,8 ELISA eenheden/ml
Adjuv: aluminiumhydroxide
suspensie voor injectie im
Posologie:
Su (vanaf lft 7 w): 2 x 1 dosis (2 ml) met 3 w interval
OOI: 21 d na 2de vac
DOI: 16 w na 2de vac
Wachttijd: 0 d
fles 5 x 100 ml
R/

COLDOSTIN 4.800.000 IE/g ▼ (Dopharma) B
colistine sulfaat: 4.800.000 IE/g
poeder po in drinkwater/melk
Posologie:
kalf, lam, varken: 100.000 IE/kg pd (3-5 d)
kip, kalkoen: 75.000 IE/kg pd (3-5 d)
Vlees+org: Bo, Ov, Su, Av: 1 d, Ei: 0 d
Niet toedienen aan Bo of Ov waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
poeder 1 kg
R/

COLIPROTEC F4/F18 (Elanco)
levende niet-pathogene E. coli (per dosis):
O8:K87 (F4ac): $1{,}3x10^8$ tot $9{,}0x10^8$ CFU
O141:K94 (F18ac): $2{,}8x10^8$ tot $3{,}0x10^9$ CFU
lyofilisaat voor vaccin po (evt via het drinkwater)
Posologie:
Su (lft > 18 d): 1 dosis/dier
OOI: 7 d na vac
DOI: 21 d na vac
4 x 50 dosissen
R/

COLISTINE SULFAAT 1 MIO IE/ml ▼ (VMD) B
colistine sulfaat: 1.000.000 IE/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
kalf: 2 x pd 50.000 IE/kg (3 d)
Vlees+org: kalf: 62 d
fles 100 ml
R/

COLIVET "S" ▼ (Prodivet) B
colistine sulfaat: 50.000 IE/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
big: 50.000 IE/kg pd (3-5 d)
Vlees: 21 d
fles 100 ml
R/

COLIVET bolus 150 mg ▼ B **(Prodivet)**
colistine (sulfaat): 150 mg
tablet (bolus) po
Posologie:
kalf: 2,5 mg/kg 2 x pd (3 - 5 d)
Vlees: kalf: 3 d
tabl 20, 100
R/

COLIVET Quick Pump ▼ B **(Prodivet)**
colistine sulfaat: 8 mg/ml
suspensie po
Posologie:
big: 6,4 mg/kg/24 h (max 5 d), erge infect: behandeling mag per 12 h herhaald worden (max 5 d)
Vlees: Su: 3 d
fles 100 ml
R/

COLIVET SF 500 ▼ B **(Prodivet)**
colistine sulfaat: 500.000 IE/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
kalf, Su: 50.000 IE/kg LG pd (3 d, max 5 d)
Vlees+org: kalf: 26 d, Su: 21 d
fles 100 ml
R/

COLOMBOVAC PMV (Zoetis)
geïnact. aviair paramyxovirus serotype 1 (PMV-1), stam LaSota: min 19,9 AU
Adjuv: carbomeer
vaccin voor injectie sc
Posologie:
duif (lft min 3 w): 1 dosis (0,2 ml)/jaar
reisduiven: max 14 d voor het duivensportseizoen
sierduiven: min 2 w voor het tentoonstellingsseizoen
OOI: 1 m, DOI: 1 jaar
Wachttijd: 0 d
fles 50 of 100 dosissen
R/

COLUMBA (Pharmagal Bio)
geïnact paramyxovirus type 1 columbae (stam 988M-ca): min 5,8 log2 HI
Adjuv: niet-minerale olie
vaccin voor injectie sc, im
Posologie:
Co (lft > 4 w): 2 x 1 dosis (0,3 ml) met 21 - 28 d interval
Hervac: 1 dosis/jaar (min 21 d voor het begin van vlieg- en tentoonstellingsseizoen)
OOI: 14 d na laatste vac
DOI: 1 jaar
Wachttijd: 0 d
fles 30 ml (100 dosissen)
R/i

COMFORTAN 10 mg/ml ⊗ **(Dechra)**
methadon hydrochloride: 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc, im, iv
Posologie:
Ca (lft > 8 w): 0,5 - 1 mg/kg (sc, im, iv)
Fe (lft > 5 m): 0,3 - 0,6 mg/kg (im)
fles 10 ml
R/psych

CONTRALAC 0,5 ⊗ **(Virbac)**
metergoline: 0,5 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 0,2 mg/kg pd (in 2 innames) (4 d)
tabl 16
R/

CONTRALAC 2 ⊗ **(Virbac)**
metergoline: 2 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 0,2 mg/kg pd (in 2 innames) (4 d)
tabl 16
R/

CONVENIA ⊗ C **(Zoetis)**
cefovecin (natrium): 852 mg/fles of 340 mg/fles
gevriesdroogd poeder voor oplossing voor injectie sc
Posologie:
Na reconstitutie: 80 mg/ml cefovecin in opl
Ca, Fe (lft > 8 w):
huid, weke delen infect.: 1 x 8 mg/kg (kan bij Ca tot 3 x, bij Fe 1 x herhaald worden met 14 d interval)
urineweginfect: 1 x 8 mg/kg
Ca: tandvlees-, periodontale inf: 1 x 8 mg/kg
1 flacon poeder + 1 flacon oplosmiddel (10 ml)
1 flacon poeder + 1 flacon oplosmiddel (4 ml)
R/

CORTAVANCE ▼ **(Virbac)**
hydrocortison (aceponaat): 0,584 mg/ml
spray voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca:
-behandeling ontstekende, jeukende huidaandoeningen: 1 x 1,52 µg/cm² huid pd (7 d)
-symptomen van atopische dermatitis te verlichten: 1 x 1,52 µg/cm² huid pd (14-28 d), controle op d 14
fles 31 ml, 76 ml
R/

CORTEXONAVET 2 mg/ml ▼ **(Laboratorios Syva)**
dexamethason (natriumfosfaat): 2,0 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq), im (Eq, Bo, Su, Ca, Fe), iartic (Eq)
Posologie:
Eq, Bo, Su: 0,06 mg/kg
Eq: iartic inj 1-5 ml
Bo: primaire ketose: 0,02-0,04 mg/kg
Bo: inductie partus: 0,04 mg/kg
Ca, Fe: 0,1 mg/kg
(Orgaan)vlees: Bo: 8 d, Su: 2 d, Eq: 8 d
Melk: Bo: 72 u
Niet toegestaan voor gebruik bij Eq die melk voor humane consumptie produceren.
fles 50 ml, 100 ml
R/

CORTOTIC 0,584 mg/ml ▼ **(Virbac)**
hydrocortison aceponaat: 0,584 mg/ml
oplossing voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca: 1 x 0,44 ml/aangetast oor pd (7 d, max 14 d)
fles 16 ml + spraypomp
R/

COSACTHEN 0,25 mg/ml ⊗ **(Dechra)**
tetracosactide (hexaacetate): 0,25 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Ca: 5 µg/kg
fles 1 ml
R/

COSUMIX PLUS ▼ (VMD)
sulfachloorpyridazine natrium: 100 mg/g
trimethoprim: 20 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
pluimvee: 24 mg/kg pd (3 - 6 d)
Vlees: pluimvee: 7 d
Niet toedienen aan kippen waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
poeder 500 g, 2 kg (zak)
R/

COVEXIN 10 (Zoetis)
C. perfringens type A toxoïd: min 0,9 E
C. perfringens type B & C toxoïd: min 12,4 E
C. perfringens type D toxoïd: min 5,1 E
C. chauvoei geïnact cultuur: conform PhEur
C. novyi toxoïd: min 1,2 E
C. septicum toxoïd: min 3,6 E
C. tetani toxoïd: min 2,5 E
C. sordellii toxoïd: min 0,8 E
C. haemolyticum toxoïd: min 16,5 E
Adjuv: aluin
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ov (lft min 2 w): 2 x 1 dosis (1 ml) met 4 - 6 w interval
Bo (lft min 2 w): 2 x 1 dosis (2 ml) met 4 - 6 w interval
Hervac:
1 dosis om de 6 - 12 m
Voor passieve bescherming kalf, lam: herhalingsvac uitvoeren 8 - 2 w voor de partus (bij moederdier met basisvac uitgevoerd voor dracht)
OOI: 2 w na primovac
DOI: Ov: C. perfringens type A, B, C en D, C. novyi type B, C. sordellii, C. tetani: 12 m, C. septicum, C. haemolyticum, C. chauvoei: max 6 m, Bo: C. tetani, C. perfringens type D: 12 m, C. perfringens type A, B en C: max 12 m, C. novyi type B, C. septicum, C. sordellii, C. haemolyticum, C. chauvoei: max 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml
R/

COXEVAC (Ceva)
geïnact Coxiella burnetii (Nine Mile stam): min 72 QF Units/ml
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Bo (lft > 3 m): 2 x 1 dosis (4 ml) met 3 w interval
Bo hervac: 1 dosis/9 m
Capr (lft > 3 m): 2 x 1 dosis (2 ml) met interval van 3 w
Capr hervac: 1 dosis/jaar
Ov (lft > 4 m): 2 x 1 dosis (2 ml) met interval van 3 w
Ov hervac: 2 doses met interval van 3 w voor inseminatie of dekking
primovac dient 3 w voor inseminatie of dekking te zijn afgerond
OOI: Bo, Capr, Ov: geen info
DOI: Bo: 280 d na primovac, Capr: 1 j na primovac, Ov: 4 m
Vlees, Melk: 0 d
fles 40 ml
R/i

COXI PLUS 250 mg/g ▼ (Oropharma)
natriumsulfadimethoxine: 250 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
duif: 50 mg/kg of 1 dosis/2 l water (5 d)
Niet toedienen aan duiven bestemd voor menselijke consumptie
poeder 8 x 4 g (zakjes), 120 g (pot)
R/

COXOFEN 100 mg/ml ▼ (Vetpharma AH)
ketoprofen: 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Eq: 1 x pd 2,2 mg/kg (3 tot 5 d) (iv)
Bo: 1 x pd 3 mg/kg (max 3 d) (iv, im)
Su: 1 x 3 mg/kg (im)
Vlees+org: 4 d, Melk: Bo: 0 h
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml
R/

CREDELIO 112 mg kauwtabl hond (Elanco)
lotilaner: 112,5 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG >2,5–5,5 kg): 20-43 mg/kg
tabl 3
R/

CREDELIO 12 mg kat (Elanco)
lotilaner: 12 mg
kauwtablet po
Posologie:
Fe (lft > 5 m, LG > 0,5-2 kg): 6-24 mg/kg
tabl 3
R/

CREDELIO 225 mg kauwtabl hond (Elanco)
lotilaner: 225 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG>5,5–11 kg): 20–43 mg/kg
tabl 3
R/

CREDELIO 450 mg kauwtabl hond (Elanco)
lotilaner: 450 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG>11–22 kg): 20–43 mg/kg
tabl 3
R/

CREDELIO 48 mg kauwtabl kat (Elanco)
lotilaner: 48 mg (per kauwtablet)
kauwtablet po
Posologie:
Fe (lft > 5 m, LG>2-8 kg): 6-24 mg/kg
Fe (PV > 8 kg): juiste combinatie van beschikbare sterkten
tabl 6
R/

CREDELIO 56 mg kauwtabl hond (Elanco)
lotilaner: 56,25 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG 1,3–2,5 kg): 20–43 mg/kg
tabl 3
R/

CREDELIO 900 mg kauwtabl hond (Elanco)
lotilaner: 900 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG>22–45 kg): 20–43 mg/kg
Ca (PV > 45 kg): juiste combinatie van beschikbare sterkten
tablet 3
R/

CREDELIO PLUS 112,5 mg/4,22 mg tabl honden 2,8-5,5 kg (Elanco)
lotilaner: 112,5 mg
milbemycine oxime: 4,22 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 2,8-5,5 kg): 20-41 mg/kg lot + 0,75-1,53 mg/kg milb
tabl 6, 18
R/

CREDELIO PLUS 225 mg/8,44 mg tabl honden 5,5-11 kg (Elanco)
lotilaner: 225 mg
milbemycine oxime: 8,44 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 5,5-11 kg): 20-41 mg/kg lot + 0,75-1,53 mg/kg milb
tabl 6, 18
R/

CREDELIO PLUS 450 mg/16,88 mg tabl honden 11-22 kg (Elanco)
lotilaner: 450 mg
milbemycine oxime: 16,88 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 11-22 kg): 20-41 mg/kg lot + 0,75-1,53 mg/kg milb
tabl 6, 18
R/

CREDELIO PLUS 56,25 mg/2,11 mg tabl honden 1,4-2,8 kg (Elanco)
lotilaner: 56,25 mg
milbemycine oxime: 2,11 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 1,4-2,8 kg): 20-41 mg/kg lot + 0,75-1,53 mg/kg milb
tabl 6, 18
R/

CREDELIO PLUS 900 mg/33,75 mg tabl honden >22 kg (Elanco)
lotilaner: 900 mg
milbemycine oxime: 33,75 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 22 kg): 20-41 mg/kg lot + 0,75-1,53 mg/kg milb
Ca (LG > 45 kg): passende combinatie van tabletten
tabl 6, 18
R/

CRONYXIN 50 mg/g ▼ (Bimeda Animal Health)
flunixine: 50 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq: 1 x 1,1 mg/kg pd (5 d max)
Vlees en slachtafval: 15 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
spuit: 33 g
R/

CRONYXIN 50 mg/ml ▼ (Bimeda Animal Health)
flunixine (meglumine): 50 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), im (Su)
Posologie:
Eq:
- aandoening skelet, spierstelsel: 1,1 mg/kg iv, met 24 h interval (max 5 d)
- koliek: 1,1 mg/kg iv, behandeling kan 1 of 2 x herhaald worden
Bo: 1,1-2,2 mg/kg iv, met 24 h interval (max 3 d)
Su (LG > 6 kg): 1 x 2,2 mg/kg (max 5 ml op één plaats)
Vlees en slachtafval: Eq: 28 d, Bo: 10 d, Su: 24 d
Melk: Bo: 48 h
Niet gebruiken bij paarden die melk produceren voor humane consumptie.
fles 100 ml
R/

CURAZOLE 50 mg/g ▼ (Univet)
fenbendazole: 50 mg/g
poeder po in het voer
Posologie:
Su: 1 x 5 mg/kg LG (Trichuris suis: dosering verdelen over 7 d)
Vlees+org: 6 d
poeder 1 kg
R/

CURAZOLE 50 mg/g premix varkens ▼ (Univet)
fenbendazol: 50 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po in het voer
Posologie:
Su: 1 x 5 mg/kg LG of 1,7 mg/kg pd (3 d) of 0,7 mg/kg pd (7d)
Trichuris suis : dosering verdelen over 7 d
(Orgaan)vlees: 6 d
zak 25 kg
R/premix

CYCLAVANCE 100 mg/ml ✪ **(Virbac)**
ciclosporine: 100 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca (lft > 6 m, LG > 2 kg): 5 mg/kg pd (4 tot max 8 w)
pas de dosisfrequentie aan naargelang de klinische reactie
Fe: 7 mg/kg pd (4 tot max 8 w)
pas de dosisfrequentie aan naargelang de klinische reactie
fles 5, 15, 30 en 50 ml
R/

CYCLIX 250 µg/ml ▼ **(Virbac)**
natriumcloprostenol: 0,263 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: alle indic: 2 ml/dier
oestrussynchronisatie: 2 x 2ml/dier met 11 d interval
Vlees: 2 d, Melk: 0 d
fles 20 ml
R/

CYCLIX Porcine ▼ **(Virbac)**
natriumcloprostenol: 0,092 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su: 2 ml/dier
Vlees: 2 d
fles 20 ml
R/

CYCLOSOL 200 LA ▼ B **(Dechra)**
oxytetracycline (dihydraat): 200 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo, Su: 20 mg/kg (eventueel herhalen na 3 d)
Vlees: Bo: 46 d, Su: 28 d
Niet toedienen aan runderen waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 250 ml
R/

CYCLOSPRAY ▼ B **(Dechra)**
chloortetracyclinehydrochloride:
min 2,84 g/spuitbus van 200 ml
min 5,68 g/spuitbus van 400 ml
spray voor cutaan gebruik
Posologie:
Bo, Ov, big: wonden: 1 x
Bo, Ov klauw/hoef: 1-3 d
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
spray 200 ml, 400 ml
R/

CYDECTIN 0,1 % drank schapen ▼ **(Zoetis)**
moxidectine: 1 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ov: 200 mcg/kg (1 ml/5 kg LG)
Vlees: 14 d, Melk: 5 d
fles 1 l
R/

CYDECTIN 0,5 % pour-on rund ▼ **(Zoetis)**
moxidectine: 5 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 0,5 mg/kg (1 ml/10 kg)
Vlees en slachtafval: 14 d, Melk: 144 h
fles 1 l, 2,5 l, 5 l
R/

CYDECTIN 1 % inj opl rund ▼ **(Zoetis)**
moxidectine: 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo, kalf (> 8 w):
0,2 mg/kg
Vlees: 65 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij runderen die melk voor humane consumptie of industriële doeleinden produceren of binnen 60 dagen voor de partus.
fles 50 ml, 200 ml, 500 ml
R/

CYDECTIN 10% LA ▼ **(Zoetis)**
moxidectine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc in het oor
Posologie:
Bo (> 100 kg en < 500 kg): 1 mg/kg
Vlees: 108 d
Niet toedienen aan Bo waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie of voor industriële doeleinden of binnen de 80 d voor de partus
fles 50 ml, 200 ml
R/

CYDECTIN TRICLAMOX drank schaap ▼ **(Zoetis)**
moxidectine: 1 mg/ml
triclabendazole: 50 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ov: 0,2 mg/kg mox + 10 mg/kg tbz
Vlees: 31 d
Niet toedienen aan schapen die melk produceren voor humane consumptie, ook niet tijdens de droogstand. Niet gebruiken 1 jaar voorafgaand aan het eerste lammeren bij ooien die bestemd zijn voor de productie van melk voor humane consumptie
fles 1 l
R/

CYDECTIN TRICLAMOX pour-on rund ▼ **(Zoetis)**
moxidectine: 5 mg/ml
triclabendazole: 200 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 0,5 mg/kg mox + 20 mg/kg tbz
Vlees: Bo: 143 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor menselijke consumptie (ongeacht hun leeftijd).
Niet behandelde en behandelde dieren tijdens de wachttijd apart houden (contaminatie door likken).
fles 5 l
R/

CYLANIC 250 mg + 62,5 mg tabl honden, katten ▼ B (Livisto)
amoxicilline (trihydraat): 250 mg
clavulaanzuur (kaliumclavulanaat): 62,5 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 10 mg amox/kg + 2.5 mg clav/kg (5-7 d)
tabl 100
R/

CYLANIC 50 mg + 12,5 mg tabl honden, katten ▼ B (Livisto)
amoxicilline (trihydraat): 50 mg
clavulaanzuur (kaliumclavulanaat): 12,5 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 10 mg amox/kg + 2.5 mg clav/kg (5-7 d)
tabl 100
R/

CYLANIC 500 mg + 125 mg tabl honden ▼ B (Livisto)
amoxicilline (trihydraat): 500 mg
clavulaanzuur (kaliumclavulanaat): 125 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 10 mg amox/kg + 2.5 mg clav/kg (5-7 d)
tabl 100
R/

CYTOPOINT (Zoetis)
lokivetmab: 10 mg, 20 mg, 30 mg of 40 mg (per ml)
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Ca (LG>3 kg): 1 mg/kg 1 x per maand
fles 2 x 1 ml
R/

DALMAZIN 75 mcg/ml ▼ (Fatro)
d-cloprostenol: 75 µg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 150 µg/dier
Su: 75 µg/dier
Vlees en slachtafval: Bo: 0 d, Su: 1 d
Melk: 0 h
fles 10 ml
R/

DANILON EQUIDOS NF ⊗ (Ecuphar)
suxibuzon: 1,5 g
granulaat po
Posologie:
- Eq: 6,25 mg/kg pd in 2 giften/d (2 d), nadien 3,1 mg/kg in 2 giften (3d), daarna 3,1 mg/kg pd of om de 2 d (of minimale effectieve dosis)
- pony's, veulens: helft van de dosis voor Eq
Niet toedienen aan dieren bestemd voor humane consumptie
gran 60 x 3 g + 1 maatlepel
R/

DAXOCOX 100 mg ⊗ (Ecuphar)
enflicoxib: 100 mg
tablet po
Posologie:
Ca:
-1ste dosis: 1 x 8 mg/kg
-na 1 w, onderhoudsdosis: 1 x 4 mg/kg/w
onmiddellijk voor of bij de maaltijd
tabl 4
R/

DAXOCOX 15 mg ⊗ (Ecuphar)
enflicoxib: 15 mg
tablet po
Posologie:
Ca:
-1ste dosis: 1 x 8 mg/kg
-na 1 w, onderhoudsdosis: 1 x 4 mg/kg/w
onmiddellijk voor of bij de maaltijd
tabl 4
R/

DAXOCOX 30 mg ⊗ (Ecuphar)
enflicoxib: 30 mg
tablet po
Posologie:
Ca:
-1ste dosis: 1 x 8 mg/kg
-na 1 w, onderhoudsdosis: 1 x 4 mg/kg/w
onmiddellijk voor of bij de maaltijd
tabl 4
R/

DAXOCOX 45 mg ⊗ (Ecuphar)
enflicoxib: 45 mg
tablet po
Posologie:
Ca:
-1ste dosis: 1 x 8 mg/kg
-na 1 w, onderhoudsdosis: 1 x 4 mg/kg/w
onmiddellijk voor of bij de maaltijd
tabl 4
R/

DAXOCOX 70 mg ⊗ (Ecuphar)
enflicoxib: 70 mg
tablet po
Posologie:
Ca:
-1ste dosis: 1 x 8 mg/kg
-na 1 w, onderhoudsdosis: 1 x 4 mg/kg/w
onmiddellijk voor of bij de maaltijd
tabl 4
R/

DECTOMAX 5 mg/ml pour-on opl rund ▼ (Elanco)
doramectine: 5 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 1 x 0,5 mg/kg
Vlees+org: 35 d
Niet toedienen aan melkkoeien waarvan de melk bestemd is voor menselijke consumptie, of binnen 60 d voor het kalven
fles 1 l, 2,5 l
R/

DECTOMAX inj opl ▼ (Elanco)
doramectine: 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Bo), im (Ov)
Posologie:
Bo, Ov: 1 x 0,2 mg/kg
Vlees+org: Bo: 70 d, Ov: 70 d
Niet toedienen aan Bo of Ov waarvan de melk bestemd is voor menselijke consumptie, noch 2 m (Bo)/70 d (Ov) voor verwachte partus
fles 50 ml, 250 ml, 500 ml
R/

DECTOSPOT 10 mg/ml pour-on opl rund, schaap ▼ (Bimeda Animal Health)
deltamethrine: 10 mg/ml
pour-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Bo: 100 mg/dier
Ov: 50 mg/dier
lammeren (lft < 1 m, LG < 10 kg): 25 mg/dier
Vlees+org: Bo: 18 d, Ov: 35 d
Melk: Bo: 0 h, Ov: 24 h
fles 500 ml, 1 l en 2.5 l
R/

DELTANIL 10 mg/ml pour-on opl rund, schaap ▼ (Virbac)
deltamethrine: 10 mg/ml
pour-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Bo: 100 mg/dier
Ov: 50 mg/dier, lam (LG < 10 kg of lft < 1 m): 25 mg/dier
Vlees+org: Bo: 17 d, Ov: 35 d
Melk: Bo, Ov: 0 d
fles 500 ml, 1 l
R/

DEPOSIL 300.000 IU ▼ A (VMD)
procaïne benzylpenicilline: 300.000 IE/ml
suspensie voor injectie im (Bo, Ov, Su, Ca), sc (Ca, Fe)
Posologie:
Bo: 12 mg/kg im (3-4 d)
Su, Ov: 15 mg/kg im (3-4 d)
Ca (im, sc), Fe (sc): 30 mg/kg (3-4 d)
Vlees en slachtafval: Bo, Su: 5 d, Ov: 4 d
Melk: Bo: 264 h
Niet toegestaan voor gebruik bij schapen die melk voor humane consumptie produceren.
fles 250 ml
R/

DERMANOLON 1,77 mg/ml + 17,7 mg/ml spray opl hond, kat ■ (Le Vet Beheer)
triamcinolonacetonide: 1,77 mg
salicylzuur: 17,7 mg
spray voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca, Fe (LG > 3,5 kg): 2 x pd 1 verstuiving/1,75 kg (max 14 d)

spray 75 ml
R/

DERMIPRED 10 mg tabl honden ▼ (Ceva)
prednisolon: 10 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca:
startdosis:
anti-inflammatoir: 2 x 0,5 mg/kg pd
immunosupressief: 2 x 1-3 mg/kg pd
dosis aanpassen bij langdurig gebruik
tabl 96
R/

DERMIPRED 20 mg tabl honden ▼ (Ceva)
prednisolon: 20 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca:
startdosis:
anti-inflammatoir: 2 x 0,5 mg/kg pd
immunosupressief: 2 x 1-3 mg/kg pd
dosis aanpassen bij langdurig gebruik
tabl 100
R/

DERMIPRED 5 mg tabl honden ▼ (Ceva)
prednisolon: 5 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca:
startdosis:
anti-inflammatoir: 2 x 0,5 mg/kg pd
immunosupressief: 2 x 1-3 mg/kg pd
dosis aanpassen bij langdurig gebruik
tabl 120
R/

DETOGESIC 10 mg/ml inj opl paarden ▼ (Vetcare Oy)
detomidinehydrochloride: 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq:
lichte sedatie: 10-20 mcg/kg
matige sedatie: 20-40 mcg/kg
langduriger effect: 40-80 mcg/kg
premed: 10-30 mcg/kg
Vlees+org: 2 d, Melk: 12 h
fles 15 ml
R/

DETONERVIN 10 mg/ml ▼ (Le Vet)
detomidine hydrochloride: 10 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Eq, Bo:
lichte sedatie:10-20 mcg/kg
matige sedatie: 20-40 mcg/kg
lange sedatie en analgesie: 40-80 mcg/kg
Vlees: 2 d, Melk: 12 h
fles 20 ml
R/

DEXA 0,2 % ▼ (Kela)
dexamethason (natriumfosfaat): 2,64 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Bo: 1 x 0,02 - 0,04 mg/kg
Vlees en slachtafval: 21 d, Melk: 84 h (7 melkbeurten)
fles 12 x 100 ml
R/

DEXAFORT ▼ (Intervet Int via MSD AH)
dexamethason (natriumfosfaat): 1 mg/ml
dexamethason (phenylpropionaat): 2 mg/ml
suspensie voor injectie im (Bo, Ca), sc (Ca)
Posologie:
Bo: 0,06 mg/kg
Ca: 0,3 mg/kg
Vlees: 63 d, Melk: 14 melkbeurten
fles 50 ml
R/

DEXA-JECT 2 mg/ml ▼ (Dopharma)
dexamethason (natriumfosfaat): 2 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq), im (Eq, Bo, Su, Ca, Fe), iartic (Eq)
Posologie:
- ontsteking of allergie:
Eq, Bo, Su: 0,06 mg/kg
Ca, Fe: 0,1 mg/kg
kan herhaald worden met interval van 24-48 h
- acetonemie: Bo: 0,02 tot 0,04 mg/kg, dosis kan herhaald worden na 48 h
- inductie partus: Bo: 1 x 0,04 mg/kg, dosis kan herhaald worden na 48-72 h
- artritis, bursitis of tenosynovitis: Eq (iartic): 1-5 ml
Vlees+org: Eq: 8 d, Bo: 8 d, Su: 2 d
Melk: Bo: 72 h, niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 50 ml, 100 ml
R/

DEXASHOT 2 mg/ml ▼ (Vet-Agro)
dexamethason (natriumfosfaat): 2 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq), im (Eq, Bo, Su, Ca, Fe), iartic (Eq)
Posologie:
Eq, Bo, Su: 0,06 mg/kg
Eq (iartic): 1-5 ml
Bo (prim ketose): 0,02 tot 0,04 mg/kg
Bo (partusinductie na 260e d): 10 ml
Ca, Fe: 0,1 mg/kg
Vlees+org: Eq: 8 d, Bo: 8 d, Su: 2 d
Melk: Bo: 72 h
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml
R/

DEXDOMITOR 0,5 mg/ml ⊗ (Orion Corp)
dexmedetomidine hydrochloride: 0,5 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Ca), im (Ca, Fe)
Posologie:
Ca (Ift > 16 w): 375 mcg/m² lich opp (iv), 500 mcg/m² lich opp (im)
Fe (Ift > 12 w): 40 mcg/kg (im)
fles 10 ml
R/

DEXMOPET 0,5 mg/ml ⊗ (Vetpharma AH)
dexmedetomidine hydrochloride: 0,5 mg/ml
oplossing voor injectie im (Ca, Fe), iv (Ca)
Posologie:
Ca (Ift > 16 w):
- sedatie+analgesie:
375 mcg/m² lich opp (iv), 500 mcg/m² lich opp (im)
- diepe sedatie+analgesie:
300 mcg/m² lich opp (im) + butorfanol (0,1 mg/kg)
- premedicatie:
125-375 mcg/m² lich opp (im, iv) (20 min voor de inleiding)
Fe (Ift > 12 w):
- sedatie+analgesie:
40 mcg/kg (im)
- premedicatie (10 min voor inleiding):
40 mcg/kg (im)
fles 10 ml
R/

DIATRIM ▼ A (Dechra)
sulfadiazine: 200 mg/ml
trimethoprim: 40 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv, sc
Posologie:
Bo, Su: 1 x 2,5 mg/kg trim + 12,5 mg/kg sulf pd (im, iv)
(tot 2 d na verdwijnen van sympt, max 5 d)
Ca, Fe: 1 x 5 mg/kg trim + 25 mg/kg sulf pd (sc)
(tot 2 d na verdwijnen van sympt, max 5 d)
Vlees+slachtafval: Bo: 12 d, Su: 20 d, Melk: Bo: 48 h
fles 100 ml
R/

DIB 1 g ▼ (Syn Vet-Pharma Ireland)
progesteron: 1 g
hulpmiddel voor intravaginaal gebruik
Posologie:
Bo: 1 g/dier (7-9 d afh van indicatie)
Vlees en slachtafval: 0 d
Melk: 0 h
zak 10
R/

DILATEROL 25 mcg/ml siroop paard ▼ (Dechra)
clenbuterolhydrochloride: 25 mcg/ml
siroop po over het voer
Posologie:
Eq: 2 x pd 0,8 mcg/kg LG
Vlees+org: 28 d
Niet gebruiken bij dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 355 ml
R/

DIMAZON ⊗ (Intervet Int via MSD AH)
furosemide: 50 mg/ml
oplossing voor injectie im (Ca, Fe), iv (Eq, Bo, Ca, Fe)
Posologie:
Eq: 1 à 2 x 0,5-1 mg/kg pd (6-8 h interval)
Bo: 0,5-1 mg/kg pd (met intervallen van 12-14 h)
Dosis mag verdubbeld worden
Ca, Fe: 5 mg/kg, eventueel gevolgd door 1-2 mg/kg na 6-8 h interval
Vlees+org: Eq, Bo: 1 d, Melk: Bo: 1 d
fles 10 ml
R/

DINALGEN 150 mg/ml inj opl runderen, varkens en paarden ▼ (Ecuphar)
ketoprofen: 150 mg/ml
oplossing voor injectie im (Bo, Su), iv (Bo, Eq)
Posologie:
Eq: 2,2 mg/kg iv (1-5 d)
Bo: 3 mg/kg im, iv (1-3 d)
Su: 1 x 3 mg/kg im, kan herhaald worden met 24h interval (max 3 behandelingen)
Vlees+org: Eq: 1 d, Bo: 2 d, Su: 3 d
Melk: Bo: 0 h, Niet toedienen aan merries die melk voor humane consumptie produceren
fles 100 ml
R/

DINALGEN 300 mg/ml drinkb opl runderen en varkens ▼ (Ecuphar)
ketoprofen: 300 mg/ml
oplossing po via het drinkwater
Posologie:
Bo: 3 mg/kg pd
Su: 1,5 - 3 mg/kg pd
kan 1 tot 2 x herhaald worden
Vlees+org: 1 d
fles 100 ml
R/

DINOLYTIC ▼ (Zoetis)
dinoprost (tromethamine): 5 mg/ml
oplossing voor injectie sc, im
Posologie:
Eq: 5 mg/dier
Bo: 25 mg/dier
Su: 10 mg/dier
Vlees en slachtafval: Eq, Su: 0 d, Bo: 2 d
Melk: 0 d
fles 5 x 10 ml, 30 ml
R/

DIPAL Conc 0,75% w/w ▼ (DeLaval)
jodium: 7,5 mg/g (concentr), 1,5 mg/g (gebruiksklare opl)
oplossing voor speendip of spray
Posologie:
Bo: 5 ml verdunde opl/dier/behandeling
Vlees: 0 d, Melk: 0 h
vat 5 l

DISTOCUR 34 mg/ml ▼ (Dopharma)
oxyclozanide: 34 mg/ml
drankbare suspensie po
Posologie:
Bo: 10 mg/kg (LG > 350 kg: 3,5 g/dier)
Ov: 15 mg/kg (LG > 45 kg: 0,68 g/dier)
Bo: Vlees+org: 13 d, Melk: 4,5 d
Ov: Vlees+org: 14 d, Melk: 7 d
fles 1 l
container 5 l
R/

DOFATRIM-JECT 40 mg-200 mg inj opl ▼ A **(Dopharma)**
trimethoprim: 40 mg/ml
sulfadoxine: 200 mg/ml
oplossing voor injectie im, sc, iv
Posologie:
Bo, Su: 15 mg/kg
Bij ernstige infecties en indien LG < 200 kg: 25 mg/kg
Maximale toedieningsduur:
Bo: 5 d, Su: 3 d
Vlees: 8 d, Melk: 2 d
fles 100 ml, 250ml
R/

DOG ECZEMA ▼ B **(Base Pharmaceuticals)**
sulfur praecipitatum: 5 mg/g
neomycinesulfaat: 5.000 IE/g
prednisolon: 1 mg/g
zinkoxide: 30 mg/g
emulsie voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 m): 2 x pd (7 d)
fles 100 g, 500 g
R/

DOGMINTH ▼ (Zoetis)
pyrantel (embonaat): 7,5 mg/g
pasta po
Posologie:
Ca: 1 x 5 mg/kg
tube 24 g

DOKAMOX 100 mg/g premix ▼ B **(Emdoka)**
amoxicilline (trihydraat): 100 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su: 20 mg/kg pd (5 d)
Vlees+org: 5 d
zak 25 kg
R/premix

DOKAMOX 80% ▼ B **(Emdoka)**
amoxicilline (trihydraat): 800 mg/g
poeder po in het drinkwater, de melk
Posologie:
kalf, Su, kip: 2 x pd 10 mg/kg (3-5 d)
Vlees: kalf: 4 d, Su: 3 d, kip: 1 d
Niet voor leghennen die eieren voor menselijk gebruik produceren
poeder 1 000 g
R/

DOLETHAL ⊗ (Vetoquinol)
natriumpentobarbital: 200 mg/ml
oplossing voor injectie iv, icard
Posologie:
Ca, Fe: 200 mg/1,5 kg
fles 100 ml, 250 ml
R/psych

DOLOREX ▼ (Intervet Int via MSD AH)
butorfanol (tartraat): 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
Eq:
analgesie: 0,05-0,1 mg/kg (iv)
sedatie: 0,01-0,02 mg/kg (met vooraf 0,01-0,02 mg/kg detomidine) of
0,02 mg/kg (met vooraf of samen met 0,05 mg/kg romifidine) (iv)
Ca:
analgesie: 0,2-0,4 mg/kg (iv)
sedatie: 0,1-0,2 mg/kg (samen met 0,01-0,03 mg/kg medetomidine) (im)
Fe:
analgesie: 0,4 mg/kg (sc)
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d
fles 10 ml, 50 ml
R/

DOLTHENE ▼ (Dopharma)
oxfendazole: 22,65 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Ca: 11,3 mg/kg pd (3 d)
fles 20 ml, 50 ml, 100 ml

DOMIDINE 10 mg/ml ▼ (Dechra)
detomidinehydrochloride: 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Eq, Bo:
-lichte sedatie: 10 - 20 mcg/kg
-matige sedatie: 20 - 40 mcg/kg
Vlees: Eq, Bo: 2 d, Melk: Eq, Bo: 12 h
fles 5 ml, 10 ml, 20 ml
R/

DOMITOR ✪ (Orion Corp)
medetomidine hydrochloride: 1 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Ca:
- kalmering: 10 - 40 mcg/kg
- sedatie + analgesie: 40 - 80 mcg/kg
anesth (< 1 h):
20 - 40 mcg/kg + 8 - 10 mg/kg ketamine
50 - 60 mcg/kg + 2 - 4 mg/kg ketamine
verlengen anesth met 2 - 4 mg/kg ketamine
- anesth (> 1 h): dosis anestheticum verlagen met 30 - 50 %
10 - 40 mcg/kg + halothaan
10 mcg/kg + pentobarbital
Fe:
- kalmering of sedatie: 80 - 150 mcg/kg
- anesth:
80 mcg/kg + 5 - 7,5 mg/kg ketamine
fles 10 ml
R/

DOMOSEDAN ▼ (Orion Corp)
detomidinehydrochloride: 10 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
naargelang het gewenste effect:
Eq, Bo: 10 - 80 mcg/kg
Vlees+org: 24 h, Melk: 0 d
fles 5 ml
R/

DOMOSEDAN gel 7,6 mg/ml ▼ (Orion Corp)
detomidine hydrocholoride: 7,6 mg/ml
gel voor oromucosaal gebruik
Posologie:
Eq: 40 mcg/kg
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 h
spuit 1 x 3 ml
R/

DOPHEXINE 20 mg/g ▼ (Dopharma)
broomhexine: 18,2 mg/g
poeder po in het drinkwater, melk
Posologie:
Bo (kalf), Su, kip, kalkoen, eend: 0,45 mg/kg pd (3-10 d)
Vlees en slachtafval: Bo: 2 d, Su, kip, kalkoen, eend: 0 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
Niet gebruiken bij vogels die eieren voor humane consumptie produceren. Niet gebruiken tijdens en binnen 4 weken vóór het begin van de legperiode.
securitainer 1 kg
emmer 5 kg
R/

DORAFLOX 100 mg/ml ▼ C (Dopharma)
enrofloxacine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc, im, iv
Posologie:
Bo:
5 mg/kg pd (3-5 d) (sc, iv)
artritis (M. bovis): 5 mg/kg pd (5 d) (sc, iv)
ac mastitis (E. coli): 5 mg/kg pd (2 d) (iv, 2de event sc)
Su:
2,5 mg/kg pd (3 d) (im)
infect Glst, E. coli septicemie: 5 mg/kg pd (3 d) (im)
Vlees+org: Bo: 5 d (iv), 12 d (sc), Su: 13 d
Melk: Bo: 3 d (iv), 4 d (sc)
fles 100 ml
R/

DORAXX 100 mg/ml ▼ B (Dopharma)
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Su, Ov), sc (Bo)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg sc (max 7,5 ml/inj plaats)
Su: 1 x 2,5 mg/kg im (max 2 ml/inj plaats)
Ov: 1 x 2,5 mg/kg im
Vlees+slachtafval: Bo: 22 d; Su: 13 d; Ov: 16 d
Niet gebruiken bij dieren die melk voor humane consumptie produceren. Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 100 ml
R/

DORAXX 25 mg/ml ▼ B (Dopharma)
tulathromycine: 25 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su: 1 x 2,5 mg/kg
max 4 ml op één plaats
Vlees en slachtafval: 13 d
fles 100 ml
R/

DORBENE VET 1 mg/ml ⊗ **(Laboratorios Syva)**
medetomidine hydrochloride: 1 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Fe), im (Ca, Fe), iv (Ca)
Posologie:
Ca:
- sedatie:
750 mcg/m² lich opp (iv) of 1000 mcg/m² lich opp (im) (20 - 80 mcg/kg)
- premed:
10 - 40 mcg/kg
Fe:
- matige - diepe sedatie:
50 - 150 mcg/kg
- anesth:
80 mcg/kg (met 2,5 - 7,5 mg/kg ketamine)
fles 10 ml
R/

DORMAZOLAM ⊗ **(Le Vet Beheer)**
midazolam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq: 0,06 mg/kg midazolam + 2,2 mg/kg ketamine
Niet toedienen aan Eq die bestemd zijn voor humane consumptie
fles 20 ml
R/

DOXX-SOL ▼ B **(Huvepharma)**
doxycyclinehyclaat: 500 mg/g
poeder po in het drinkwater, melkvervanger
Posologie:
kalf (niet-herkauwend): 10 mg/kg in 2 giften pd (3-5 d)
Su: 10 mg/kg pd (3-5 d)
kip: 25 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees+org: kalf: 7 d, Su: 8 d, kip: 5 d
Niet toedienen aan kippen waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
poeder 1 kg
R/

DOXYBACTIN 200 mg ▼ B **(Dechra)**
doxycycline (hyclaat): 200 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 10 mg/kg pd
ac inf: behandel tot 2-3 d na klin genezing
chron inf: behandel 14 d
interstit nefritis: 14 d
tabl 1 x 10
R/

DOXYBACTIN 400 mg ▼ B **(Dechra)**
doxycycline (hyclaat): 400 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 10 mg/kg pd
ac inf: behandel tot 2-3 d na klin genezing
chron inf: behandel 14 d
interstit nefritis: 14 d
tabl 1 x 10, 10 x 10
R/

DOXYBACTIN 50 mg ▼ B **(Dechra)**
doxycycline (hyclaat): 50 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 10 mg/kg pd
ac inf: behandel tot 2-3 d na klin genezing
chron inf: behandel 14 d
interstit nefritis: 14 d
C. felis: min 28 d
tabl 1 x 10
R/

DOXYCARE 200 mg ▼ B **(Ecuphar)**
doxycycline: 200 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca, Fe:
10 mg/kg pd met het voer
luchtweginf: 5-10 d
Ehrlichia canis inf: 28 d
De behandelingsduur kan worden aangepast afhankelijk van de klinische reactie.
tabl 100
R/

DOXYCARE 40 mg ▼ B **(Ecuphar)**
doxycycline: 40 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca, Fe:
10 mg/kg pd met het voer
luchtweginf: 5-10 d
Ehrlichia canis inf: 28 d
De behandelingsduur kan worden aangepast afhankelijk van de klinische reactie.
tabl 100
R/

DOXYCYCLINE 75 % Kela ▼ B **(Kela)**
doxycycline (hyclaat): 750 mg/g
poeder po in het drinkwater, in het voeder
Posologie:
Su: 10,5 mg/kg pd (5 d)
Vlees: 5 d
poeder 1 kg
R/

DOXYLIN 100% ▼ B **(Dopharma)**
doxycyclinehyclaat: 1000 mg/g
poeder po in het drinkwater of de melk
Posologie:
kalf: 10 mg/kg LG pd verdeeld over 2 toedieningen (3-5 d)
Su: 10 mg/kg LG pd (3-5 d)
Vlees+org: kalf: 14 d, Su: 8 d
poeder 1 kg
R/

DOXYLIN 50% WSP ▼ B **(Dopharma)**
doxycyclinehyclaat: 500 mg/g
poeder voor oplossing po in het drinkwater of melk
Posologie:
Bo (niet-herkauwend): 10 mg/kg in 2 giften pd (3-5 d)
Su: 10 mg/kg pd (3-5 d)
kip: 25 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees+org: kalf: 7 d, Su: 8 d, kip: 5 d
Niet toedienen aan runderen die melk produceren voor menselijke consumptie
Niet toedienen aan leghennen waarvan de eieren bestemd zijn voor menselijke consumptie
container 1000 g, 5 kg
R/

DOXYPREX 100 mg/g premix ▼ B **(Industrial Veterinaria)**
doxycycline (hyclaat): 100 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su (gespeend): 10 mg/kg LG pd (7 d)
Vlees+org: 7 d
zak 25 kg
R/premix

DOXYRAL 10% premix ▼ B **(Emdoka)**
doxycycline (hyclaat): 100 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su: 10 mg/kg pd (7 d)
Vlees+org: 7 d
zak 25 kg
R/premix

DOXYRAL 50% ▼ B **(Emdoka)**
doxycycline (hyclaat): 500 mg/g
poeder po in het drinkwater, de melk, het voeder
Posologie:
kalf: 10 mg/kg pd (max 3 d)
Su: 10 mg/kg pd (max 5 d)
Vlees: kalf: 10 d, Su: 5 d
poeder 1000 g
R/

DOXYRAL 80% ▼ B **(Emdoka)**
doxycycline (hyclaat): 800 mg/g
poeder po in het drinkwater, de melk
Posologie:
kalf: 10 mg/kg pd (max 3 d)
Su: 10 mg/kg pd (max 5 d)
Vlees: kalf: 10 d, Su: 5 d
poeder 1000 g
R/

DOXYTAB VET. FLAV. 200 mg ▼ B **(CP-Pharma)**
doxycycline (hyclaat): 200 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 1 x 10 mg/kg pd of 2 x 5 mg/kg pd met het voer (5-7 d)
zet behandeling 2 à 3 d na klinische genezing voort tot max 14 d
tabl 100
R/

DOXYTAB VET. FLAV. 50 mg ▼ B **(CP-Pharma)**
doxycycline (hyclaat): 50 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 1 x 10 mg/kg pd of 2 x 5 mg/kg pd met het voer (5-7 d)
zet behandeling 2 à 3 d na klinische genezing voort tot max 14 d
Fe: *C. felis* inf: 28 d
tabl 100
R/

DOXYVETO 50% pulvis ▼ B **(VMD)**
doxycycline (hyclaat): 500 mg/g
poeder po in de melk, in het drinkwater
Posologie:
kalf, big: 10 mg/kg pd (3 - 5 d)
Niet voor dieren met actieve pensfunctie
Vlees: kalf: 7 d, big: 5 d
poeder 1 kg (zak)
R/

DOXYVETO-C ▼ B **(VMD)**
doxycycline hyclaat: 500 mg/g
poeder po in het drinkwater, de melk
Posologie:
kalf (niet herkauwend): 2 x 5 mg/kg pd (3-5 d)
Su: 10 mg/kg (3-5 d)
kip: 25 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees+slachtafval: kalf: 7 d, Su: 8 d, kip: 5 d
Niet toedienen aan dieren die melk produceren voor humane consumptie
Niet toedienen aan dieren die eieren produceren voor humane consumptie
poeder 1 kg (pot)
R/

DOZURIL 25 mg/ml ▼ **(Dopharma)**
toltrazuril: 25 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
Av: 7 mg/kg pd (2 d), continu toedienen gedurende 48 h of gedurende 8 h pd op 2 opeenvolgende d
Vlees+org: 16 d
Niet gebruiken bij Av waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
fles 1 l
R/

DOZURIL 50 mg/ml ▼ **(Dopharma)**
toltrazuril: 50 mg/ml
orale suspensie po
Posologie:
Su (lft: 3-5 d): 1 x 20 mg/kg
Vlees en slachtafval: 61 d
fles 250 ml, 1000 ml
R/

DRAXXIN 100 mg/ml inj opl rund, varken, schaap ▼ B (Zoetis)
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Bo), im (Su, Ov)
Posologie:
Bo, Su, Ov: 1 x 2,5 mg/kg
Vlees+org: Bo: 22 d, Su: 13 d, Ov: 16 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
of aan drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor menselijke consumptie
binnen 2 m voor de afkalfdatum
fles 50 ml, 100 ml
R/

DRAXXIN 25 mg/ml ▼ B (Zoetis)
tulathromycine: 25 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su: 1 x 2,5 mg/kg
Vlees+org: 13 d
fles 100 ml
R/

DRAXXIN PLUS 100 mg/ml + 120 mg/ml ▼ B (Zoetis)
tulathromycine: 100 mg/ml
ketoprofen: 120 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg tul/kg + 3 mg keto/kg
max 10 ml op één plaats
Vlees en slachtafval: 50 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij runderen die melk voor humane consumptie produceren.
Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 50 ml
R/

DRONSPOT 30 mg/7,5 mg spot-on kleine katten ⊗ (Vetoquinol)
praziquantel: 30 mg/pipet
emodepside: 7,5 mg/pipet
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG: 0,5-2,5 kg): 1 pipet
pipet 2

DRONSPOT 60 mg/15 mg spot-on middelgrote katten ⊗ (Vetoquinol)
praziquantel: 60 mg/pipet
emodepside: 15 mg/pipet
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG: 2,5-5 kg): 1 pipet
pipet 2

DRONSPOT 96 mg/24 mg spot-on grote katten ⊗ (Vetoquinol)
praziquantel: 96 mg/pipet
emodepside: 24 mg/pipet
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG: 5-8 kg): 1 pipet
pipet 2

DRONTAL CAT ▼ (Vetoquinol)
pyrantelembonaat: 230 mg
praziquantel: 20 mg
omhulde tablet po
Posologie:
Fe (lft > 3 w): 5 mg/kg praz + 57,5 mg/kg pyr
tabl 2, 24

DRONTAL DOG TASTY ▼ (Vetoquinol)
febantel: 150 mg
pyrantelembonaat: 144 mg
praziquantel: 50 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2 kg): 15 mg feb + 14,4 mg pyr + 5 mg praz/kg
nematoden + cestoden: 1 d, Giardia: 3 d
tabl 2, 6, 102

DRONTAL LARGE DOG TASTY 525/504/175 mg ▼ (Vetoquinol)
febantel: 525 mg/tabl
pyrantelembonaat: 504 mg/tabl
praziquantel: 175 mg/tabl
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (LG > 7 kg): 15 mg feb/kg + 14,4 mg pyr/kg + 5 mg praz/kg
Giardia: 3 d, cestoden, nematoden: 1 d
tabl 2, 24

DRONTAL PUP ▼ (Vetoquinol)
pyrantel embonaat: 14,4 mg/ml
febantel: 15 mg/ml
suspensie po
Posologie:
pup, jonge hond: 15 mg/kg feb + 14,4 mg/kg pyr emb
fles 50 ml

DRYCLOXA-kel ▼ A (Kela)
cloxacilline benzathine: 1.000 mg
zalf voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Droogzetter
Vlees: 10 d, Melk: 12 h na het kalven (wanneer toegediend meer dan 60 d voor het kalven) - 60 d na toediening (wanneer toegediend minder dan 60 d voor het kalven)
applic 20 x 9 g
R/

DUPHAMOX LA ▼ B (Zoetis)
amoxicilline trihydraat: 150 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo, Su, Ov: 15 mg/kg pd
Mag herhaald worden na 48 h
Vlees en slachtafval: Bo: 23 d, Su, Ov: 21 d
Melk: Bo: 84 h
Niet toedienen aan schapen die melk produceren voor humane consumptie
fles 12 x 100 ml, 12 x 250 ml
R/

EASOTIC (B) **(Virbac)**
hydrocortisonaceponaat: 1,11 mg/ml
miconazol nitraat: 15,1 mg/ml
gentamicine sulfaat: 1505 IU/ml
suspensie voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca: 1 x 1 ml per besmet oor pd (5 d)
multidosis fles 10 ml
R/

ECOMECTIN 10 mg/ml ▼ **(Eco AH)**
ivermectine: 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo: 1 x 200 mcg/kg
Su: 1 x 300 mcg/kg
Ov: 1 x 200 mcg/kg
Ov (Psoroptes ovis): 2 x 200 mcg/kg met 7 d interval
Vlees+org: Bo: 49 d, Ov: 42 d, Su: 28 d
Niet toedienen aan Bo of Ov waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie of binnen de 60 d voor het lammeren/kalveren
fles 500 ml
R/

ECOMECTIN 5 mg/ml cattle pour-on ▼ **(Eco AH)**
ivermectine: 5 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 500 mcg/kg (1 ml/10 kg)
Vlees+org: 31 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie. Niet toedienen aan niet-lacterend melkvee of drachtige vaarzen binnen 60 d voor het kalven
fles 2.5 l, 5 l
R/

ECOMECTIN 6 mg/g oraal poeder varkens ▼ **(Eco AH)**
ivermectine: 6 mg/g
poeder po
Posologie:
Su: 0,1 mg/kg pd (7 d)
Vlees en slachtafval: 12 d
zakje 333 g
R/

ECOMECTIN 6 mg/g premix ▼ **(Eco AH)**
ivermectine: 6 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su: 0,1 mg/kg LG pd (7 d)
Vlees+org: 12 d
zak 5 kg
R/premix

ECOPORC SHIGA (Ceva)
recombinant Stx2e Ag: min 3,2 x 10exp6 ELISA E
Adjuv: aluminium hydroxide
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 4 d): 1 dosis/dier
OOI: 21 d na vac
DOI: 105 d na vac
Wachttijd: 0 d
fles 50 doses (50 ml)
R/

ECUTAN 5% ▼ **(Emdoka)**
chloorhexidine digluconaat: 50 mg/ml
concentraat voor oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca: verdun 1 ml op 10 ml alcohol (70%) of 1 ml op 100 ml water
huid 2 x 3 min scrubben met de verdunde opl
fles 1 l, 10 l, 25 l

EFEX 10 mg kauwtabl honden, katten ▼ (C) **(Ceva)**
marbofloxacine: 10 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 of 18 m ifv ras), Fe (lft > 16 w): 1 x 2 mg/kg pd
Ca: infect huid, weke delen: 5 d, max 40 d - urineweginfect: 10 d, max 28 d - resp infect: 7 d, max 21 d
Fe: infect weke delen: 3-5 d, resp infect: 5 d
tabl 120
R/

EFEX 100 mg kauwtabl honden ▼ (C) **(Ceva)**
marbofloxacine: 100 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 m of 18 m ifv ras): 1 x 2 mg/kg pd
infect huid, weke delen: 5 d, max 40 d - urineweginfect: 10 d, max 28 d - resp infect: 7 d, max 21 d
tabl 120
R/

EFEX 40 mg kauwtabl honden ▼ (C) **(Ceva)**
marbofloxacine: 40 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 m of 18 m ifv ras): 1 x 2 mg/kg pd
infect huid, weke delen: 5 d, max 40 d - urineweginfect: 10 d, max 28 d - resp infect: 7 d, max 21 d
tabl 120
R/

EFFIPRO 2,5 mg/ml spray **(Virbac)**
fipronil: 2,5 mg/ml
spray voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca, Fe: 7,5 - 15 mg/kg
min interval 4 w (vlo: 3 m (Ca), 6 w (Fe), teek: 4 w)
fles 100 ml, 250 ml, 500 ml
R/

EFFIPRO 50 mg spot-on katten **(Virbac)**
fipronil: 50 mg/pipet
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe: 1 pipet/dier
min interval 4 w (vlo: 5 w, teek: 2 w)
pipet 4 of 24 x 0,5 ml
R/

EFFIPRO DUO 100 mg/120 mg spot-on zeer grote katten ⊗ **(Virbac)**
fipronil: 100 mg
pyriproxyfen: 120 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 10 w, LG >6-12 kg): 1 pipet/dier
(vlo: 5 w, teek: 1 w)
pipet 4
R/

EFFIPRO DUO 134 mg/40 mg spot-on medium honden ⊗ **(Virbac)**
fipronil: 134 mg
pyriproxyfen: 40,2 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 10 w, LG 10-20 kg): 1 pipet/dier
(vlo: 7 w, teek: 2-4 w)
pipet 4
R/

EFFIPRO DUO 268 mg/80 mg spot-on grote honden ⊗ **(Virbac)**
fipronil: 268 mg
pyriproxyfen: 80,4 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 10 w, LG 20-40 kg): 1 pipet/dier
(vlo: 7 w, teek: 2-4 w)
pipet 4
R/

EFFIPRO DUO 50 mg/60 mg spot-on katten ⊗ **(Virbac)**
fipronil: 50 mg
pyriproxyfen: 60 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 10 w):
LG 1-6 kg: 1 pipet/dier
LG >6 kg-12 kg: 2 pipetten/dier
(vlo: 5 w, teek: 1 w)
pipet 4
R/

EFFIPRO DUO 67 mg/20 mg spot-on kleine honden ⊗ **(Virbac)**
fipronil: 67 mg
pyriproxyfen: 20,01 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 10 w, LG 2-10 kg): 1 pipet/dier
(vlo: 7 w, teek: 2-4 w)
pipet 4
R/

EFFITIX 134 mg/1200 mg middelgrote honden ⊗ **(Virbac)**
fipronil: 134,2 mg
permethrine: 1199,0 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (10-20 kg LG): 1 pipet
vlo, teek: 4 w
4 pipetten
R/

EFFITIX 26,8 mg/240 mg zeer kleine honden ⊗ **(Virbac)**
fipronil: 26,84 mg
permethrine: 239,8 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (1,5-4 kg LG): 1 pipet
vlo, teek: 4 w
4 pipetten
R/

EFFITIX 268 mg/2400 mg grote honden ⊗ **(Virbac)**
fipronil: 268,4 mg
permethrine: 2398,0 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (20-40 kg LG): 1 pipet
vlo, teek: 4 w
4 pipetten
R/

EFFITIX 402 mg/3600 mg zeer grote honden ⊗ **(Virbac)**
fipronil: 402,6 mg
permethrine: 3597,0 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (40-60 kg LG): 1 pipet
vlo, teek: 4 w
4 pipetten
R/

EFFITIX 67 mg/600 mg kleine honden ⊗ **(Virbac)**
fipronil: 67,1 mg
permethrine: 599,5 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (4-10 kg LG): 1 pipet
vlo, teek: 4 w
4 pipetten
R/

EFICUR 50 mg/ml ▼ C **(Hipra)**
ceftiofur (hydrochloride): 50 mg/ml
suspensie voor injectie sc (Bo), im (Su)
Posologie:
Bo:
- resp infect: 1 mg/kg pd sc (3 - 5 d)
- acute interdigit necrobacillosis: 1 mg/kg pd sc (3 d)
- acute postpartum metritis binnen 10 d na kalven: 1 mg/kg pd sc (5 d) (aanvullende ondersteunende therapie kan nodig zijn)
Su: 3 mg/kg pd im (3 d)
Vlees+org: Bo: 8 d, Su: 5 d
Melk: 0 d
fles 100 ml, 250 ml
R/

EMDACTILIN 150 ▼ B **(Emdoka)**
lincomycine (hydrochloride monohydraat): 50 mg/ml
spectinomycine (hydrochloride pentahydraat): 100 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
kalf: 2 x 15 mg/kg de 1ste d, nadien 1 x pd (1 - 4 d)
Su: 15 mg/kg pd (3-7 d)
Vlees: kalf: 24 d, Su: 16 d
fles 100 ml, 250 ml
R/

EMDOCAM 15 mg/ml ▼ **(Emdoka)**
meloxicam: 15 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Eq (lft > 6 w): 0,6 mg/kg pd (max 14 d)
Vlees en slachtafval: 3 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij paarden die melk voor humane consumptie produceren.
fles 125 ml, 336 ml (+ spuit)
R/

EMDOCAM 20 mg/ml ▼ **(Emdoka)**
meloxicam: 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), im (Su), sc (Bo)
Posologie:
Eq (lft > 6 w): 1 x 0,6 mg/kg iv
Bo: 1 x 0,5 mg/kg iv, sc (behandeling diarree: lft > 1 w)
Su: 1 x 0,4 mg/kg im (indien nodig herhalen na 24 h)
Vlees+org: Eq: 5 d, Bo: 15 d, Su 5 d, Melk: Bo: 5 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor menselijke consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

EMDOCAM 5 mg/ml opl inj Bo, Su ▼ **(Emdoka)**
meloxicam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Bo), im (Su), sc (Bo)
Posologie:
Bo (kalveren, jongvee): 1 x 0,5 mg/kg iv of sc
Su (lft > 2 d):
-aandoening bewegingsaparaat: 1 x 0,4 mg/kg im. 2de inj na 24 h indien nodig
-post-op pijn: 1 x 0,4 mg/kg im vóór operatie
Vlees en slachtafval: Bo: 15 d, Su: 5 d
fles 100 ml
R/

EMDOCAM 5 mg/ml opl inj Ca, Fe ▼ **(Emdoka)**
meloxicam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Ca), sc (Ca, Fe)
Posologie:
Ca (lft > 6 w):
-musculosk aandoening: 1 x 0,2 mg/kg sc
-post-op pijn: 1 x 0,2 mg/kg iv of sc vóór operatie
Fe (lft > 6 w, LG > 2 kg):
-post-op pijn: 1 x 0,3 mg/kg sc vóór operatie
fles 20 ml
R/

EMDOCOLIN 10% ▼ B **(Emdoka)**
colistine sulfaat: 100 mg/g
poeder po in de melk (kalf), in het drinkwater (Su)
Posologie:
kalf: 5 mg/kg pd (3-7 d) (verdeeld over 2 maaltijden)
Su: 5 mg/kg pd (3-7 d)
Vlees: kalf, Su: 1 d
poeder 1 kg, 2 kg
R/

EMDOCOLIN 50% ▼ B **(Emdoka)**
colistine sulfaat: 500 mg/g
poeder po in de melk (kalf), in het drinkwater (Su)
Posologie:
kalf: 5 mg/kg LG pd (verdeel over 2 maaltijden) (3-7 d)
Su: 5 mg/kg LG pd (3-7 d)
Vlees: Bo, Su: 1 d
Niet voor gebruik bij dieren die melk voor menselijke consumptie produceren.
poeder 1 kg
R/

EMDOCOLIN TABS ▼ B **(Emdoka)**
colistine sulfaat: 160 mg
tablet po
Posologie:
kalf (niet-ruminerend): 5 mg/kg pd (3-5 d) (kalf < 48 h: in 2 giften pd)
Vlees: 1 d
tabl 20, 100
R/

EMDOFLUXIN 50 ▼ **(Emdoka)**
flunixine (meglumine): 50 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), im (Bo, Su), sc (Ca)
Posologie:
Eq: 1,1 mg/kg pd (max 5 d) iv
koliek: herhaal eventueel 1 à 2 x met 1 h interval
Bo: 1,1 mg/kg pd (max 3 d) iv
kalf (< 200 kg LG): 1,1-2,2 mg/kg pd (max 5 d) im
Su: 1,1-2,2 mg/kg pd, 1 à 3 x met 12 h interval im
Ca: 1-2 mg/kg pd (max 5 d) sc
Vlees+slachtafval: Eq (iv): 10 d, Bo (iv): 3 d, kalf (im): 12 d, Su (im): 24 d
Melk: Bo (iv): 24 h
fles 100 of 250 ml
R/

EMDOGENT 100 mg/ml ▼ B **(Emdoka)**
gentamicine (sulfaat) 100 mg/ml (100 000 IE/ml)
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
Eq: 1 x 6,6 mg/kg pd (3-5 d), iv
Bo: 1 x 4 mg/kg per 12 h (3-5 d), im of langzaam iv
Bo (kalf): 2 mg/kg vanaf de 2de injectie
Ca (sc, im of langzaam iv):
- startdosis: 2 x 4,4 mg/kg (interval 12 h)
- onderhoudsdosis: 1 x 4,4 mg/kg elke 24 h
- behandelingsduur: 3-5 d
Vlees en slachtafval: Bo: 214 d; Melk: Bo: 7 d.
Niet gebruiken bij paarden die vlees of melk voor humane consumptie produceren.
fles 100 ml
R/

EMDOTRIM 10 % sol ▼ A **(Emdoka)**
sulfadiazine: 83,3 mg/ml
trimethoprim: 16,7 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kip: 33,3 mg/kg S pd + 6,7 mg/kg T pd (4-6 d)
Vlees+org: 4 d
Niet toedienen aan vogels waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
fles 100 ml, 1000 ml, 5000 ml
R/

EMDOTRIM 15% PREMIX ▼ A **(Emdoka)**
trimethoprim: 25 mg/g
sulfadiazine: 125 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po in het eten
Posologie:
Su (mestvarkens): 30 mg/kg pd (5 d)
Vlees en slachtafval: 5 d
zak 25 kg
R/premix

EMDOTRIM 60% MIX ▼ A **(Emdoka)**
trimethoprim: 100 mg/g
sulfadiazine (natrium): 500 mg/g
poeder po in het drinkwater, de melk
Posologie:
kalf: 2 x 12,5 mg/kg S + 2,5 mg/kg T (4-7 d)
Su (big, gespeende big): 30 mg actief/kg pd (in 2 innames) (5 d)
Vlees+org: kalf: 12 d, Su: 10 d
poeder 500 g, 1 kg, 2 kg
R/

EMEDOG 1 mg/ml ✪ **(Domes Pharma)**
apomorfine: 1 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Ca: 1 x 0,1 mg/kg
ampul 5 x 1 ml
R/

EMEPRID 1 mg/ml opl po honden, katten ■ **(Ceva)**
metoclopramide hydrochloride: 1 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca, Fe: 0,5 - 1 mg/kg pd (in 2 of 3 giften, interval = min 6 h)
fles 125 ml
R/

EMEPRID 5 mg/ml opl inj honden, katten ■ **(Ceva)**
metoclopramide hydrochloride: 5 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
Ca, Fe: 0,5 - 1 mg/kg pd (in 2 of 3 injecties, interval = min 6 h)
fles 10 ml
R/

ENDOGARD PLUS FLAVOUR tabl hond ▼ **(Krka)**
praziquantel: 50 mg
pyrantel embonaat: 144 mg
febantel: 150 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (lft > 2 w, LG > 2 kg): 15 mg feb/kg + 14,4 mg pyr/kg + 5 mg praz/kg, vanaf lft 2 w om de 2 w tot lft 12 w, nadien om de 3 m (moederdier samen met pups behandelen) (Toxocara: toedienen 2 w na de worp aan zogende teven, nadien herhalen om de 2 w tot einde zoogperiode, ernstige rondworminfest: dosis herhalen na 14 d, routinebehand: om de 3 m)
tabl 100

ENDOGARD PLUS XL tabl hond ▼ **(Krka)**
praziquantel: 175 mg
pyrantel embonaat: 504 mg
febantel: 525 mg
tablet po
Posologie:
Ca (LG > 17,5 kg): 15 mg feb/kg + 14,4 mg pyr/kg + 5 mg praz/kg (Toxocara: toedienen 2 w na de worp aan zogende teven, nadien herhaling om de 2 w tot einde zoogperiode, ernstige rondworm infest: dosis herhalen na 14 d, routinebehand: 1 dosis om de 3 m)
tabl 12

ENGEMYCIN spray ▼ B **(Intervet Int via MSD AH)**
oxytetracycline hydrochloride: 25 mg/ml
spray voor cutaan gebruik
Posologie:
Bo, Su, Ov: spray 1-2 sec tot opp een egale kleur heeft, 2 x pd met 12u interval (1-3 d)
Vlees+org: Bo, Su, Ov: 0 d, Melk: Bo, Ov: 0 d
Bij Su gekleurd deel van huid verwijderen
fles 1 x 200 ml
R/

ENGEMYCINE 10% LA ▼ B **(Intervet Int via MSD AH)**
oxytetracycline (hydrochloride): 100 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 10 mg/kg
kalf, Su, big, Ov, lam: 20 mg/kg
mag herhaald worden na 48 h
Vlees: Bo: 28 d, Su: 11 d, Ov: 18 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
flacon 100 ml, 250 ml
R/

ENROBACTIN 25 mg/ml ▼ C **(Dechra)**
enrofloxacine: 25 mg/ml
oplossing po
Posologie:
opl verdunnen met min 4 delen water vóór toediening
knaagdier, konijn: 2 x pd 5 mg/kg LG (7 d)
reptiel: 5 mg/kg LG met interval van 24-48 h (6 d)
siervogel: 2 x pd 10 mg/kg LG (7 d)
Niet toedienen aan dieren die voedsel voor humane consumptie produceren
fles 10 ml, 50 ml
R/

ENRO-K 100 mg/ml ▼ C (Laboratorios Karizoo)
enrofloxacine: 100 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kip, kalkoen: 10 mg/kg pd (min 3 d, bij salmonellose: 5 d)
Vlees+org: kip: 7 d, kalkoen: 13 d
Niet gebruiken bij legvogels waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
Niet gebruiken binnen 14 d vóór het begin van de leg
fles 1 l
R/

ENROTRON FLAVOUR 50 mg tabl honden ▼ C (Animedica)
enrofloxacine: 50 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 m of 18 m volgens de ras): 5 mg/kg pd (5-10 d)
tabl 50
R/

ENROVETO 100 mg/ml ▼ C (Vetpharma AH)
enrofloxacine: 100 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kip, kalkoen: 10 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees en salchtafval: kip: 7 d, kalkoen: 13 d
Niet toegestaan voor gebruik bij vogels die bestemd zijn om eieren voor humane consumptie te produceren.
Niet toedienen aan opfokvogels binnen 14 dagen voor het begin van de leg.
fles 1 l
R/

ENROX FLAVOUR 150 mg tabl honden ▼ C (Krka)
enrofloxacine: 150 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (lft > 1 jaar of 18 m ifv ras):
1 x pd 5 mg/kg of 2 x pd gesplitste dosis (5 -10 d), evt. met voer
tabl 100
R/

ENROX FLAVOUR 50 mg tabl honden ▼ C (Krka)
enrofloxacine: 50 mg
tablet po
Posologie:
Ca (lft > 1 jaar of 18 m ifv ras):
1 x pd 5 mg/kg of 2 x pd gesplitste dosis (5 -10 d), evt. met voer
tabl 100
R/

ENROX FLAVOUR tabl 15 mg honden, katten ▼ C (Krka)
enrofloxacine: 15 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (lft > 1 jaar of 18 m ifv ras), Fe (lft > 8 w):
1 x pd 5 mg/kg of 2 x pd gesplitste dosis (5 -10 d), evt. met voer
tabl 100
R/

ENTERFLUME 50% ▼ C (Dopharma)
flumequine: 500 mg/g
poeder po in het drinkwater, in de melk
Posologie:
kalf, niet herkauwend: 2 x pd 5 - 10 mg/kg (3 - 5 d)
pluimvee: 10 mg/kg pd (3 - 5 d)
Vlees en slachtafval: kalf: 4 d, pluimvee: 2 d
Niet toedienen aan legkippen waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
poeder 1 kg
R/

ENTERICOLIX (CZV)
per dosis (2 ml) *Escherichia coli*:
stam P4 (F6 adhesinen): min 1 RP
stam P5 (F18ab adhesinen): min 1 RP
stam P6 (F4ac adhesinen): min 1 RP
stam P9 (F18ac adhesinen): min 1 RP
stam P10 (F5+F41 adhesinen): min 1 RP
bèta toxoïd van Clostridium perfringens Type C (CZV13): min 10 IE bèta-toxine
Adjuv: lichte minerale olie, montanide 103, sorbitanoleaat
vaccin voor injectie im
Posologie:
zeug, gelt: basisvac: 2 x 1 dosis (7 w en 4 w voor partus)
Hervac: 1 dosis (4 w voor partus)
OOI: geen info
DOI:
21 d inf door F4ac, F18ac en Clostr perfringens Type C
21 d voor antistoffen tegen F5, F6 en F41 (beschermende werking niet aangetoond)
28 d inf door F18ab
Vlees+org: 0 d
fles 50 ml (25 dosissen)
R/

ENTERISOL ILEITIS (Boehringer Ingelheim)
geatt Lawsonia intracellularis (MS B3903): 10 exp4,9 TCID50 - 10 exp6,1 TCID50/2 ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor oplossing po (in de mond, via drinkwater of via brijvoeder)
Posologie:
Su (lft > 3 w): 1 dosis (2 ml)
OOI: 3 w
DOI: min 17 w
Wachttijd: 0 d
fles 20 ml, 100 ml
R/

ENTEROPORC COLI AC (Ceva)
per dosis (2 ml):
Clostridium perfringens type A/C-toxoïden:
-alfa-toxoïd: ≥ 125 rU/ml
-bèta1-toxoïd: ≥ 3354 rU/ml
-bèta2-toxoïd: ≥ 794 rU/ml
geïnactiveerde fimbriale adhesinen van *Escherichia coli*:
-F4ab: ≥ 23 rU/ml
-F4ac: ≥ 19 rU/ml
-F5: ≥ 13 rU/ml
-F6: ≥ 37 rU/ml
Adjuv: aluminium (hydroxide)
vaccin voor injectie (lyophilisaat en suspensie)
im
Posologie:
Su (drachtige zeugen en gelten):
-1 dosis/dier 5 w voor werpdatum
-1 dosis/dier 2 w voor werpdatum
-Hervac: 1 dosis/dier 2 w voor werpdatum (elke volgende worp)
OOI: *E. coli*: 12 h na geboorte, *C. perfringens*: 1 d lft
DOI: *E. coli*: eerste levensdagen, *C. perfringens* A: 14 d lft, *C. perfringens* C: 21 d lft
Wachttijd: 0 d
fles 25 doses (50 ml)
R/

ENURACE 10 tabl honden ■ (Ecuphar)
efedrine hydrochloride: 10 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG van 5 tot 20 kg): doseren op effect, startdosis: 2 mg/kg pd (in 2 giften), max 5 mg/kg
tabl 60
R/

ENURACE 50 tabl honden ■ (Ecuphar)
efedrine hydrochloride: 50 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 20 kg): doseren op effect, startdosis: 2 mg/kg pd (in 2 giften), max 5 mg/kg
tabl 100
R/

ENZAPROST ▼ (Ceva)
dinoprost (trometamol): 5 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 25 mg/dier
Su: 10 mg/dier
Vlees: Bo, Su: 2 d, Melk: Bo: 0 h
fles 50 ml, 10 x 5 ml
R/

EPITYL 60 mg tabl honden ⊗ (Chanelle)
fenobarbital: 60 mg/tabl
gearomatiseerde tablet po
Posologie:
Ca (LG > 6 kg): 2 x 1 tot 2,5 mg/kg pd
Dosering mag verhoogd worden indien nodig
tabl 10 x 10
R/

EPRINEX MULTI 5 mg/ml ▼ (Boehringer Ingelheim)
eprinomectine: 5 mg/ml
oplossing voor pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 1 x 0,5 mg/kg
Ov, Capr: 1 x 1 mg/kg
Vlees en slachtafval: Bo: 15 d, Ov: 2 d, Capr: 1 d
Melk: Bo, Ov, Capr: 0 h
fles 1 l (+ 2 doseerbekers)
rugzak 2,5 l, 5 l (+ afgiftedop)
R/

EQUEST 18,92 mg/g orale gel paard, pony ▼ (Zoetis)
moxidectine: 18,92 mg/g
gel po
Posologie:
Eq, pony (lft > 4 m): 1 x 400 mcg/kg
Vlees: 32 d
applic 14,8 g
R/

EQUEST PRAMOX orale gel paard ▼ (Zoetis)
moxidectine: 19,5 mg/g
praziquantel: 121,7 mg/g
gel po
Posologie:
Eq (lft > 6,5 m): 400 mcg mox/kg + 2,5 mg praz/kg
Vlees: 64 d
Niet toedienen aan lacterende merries die melk voor humane consumptie produceren
applic 14,4 g
R/

EQUIBACTIN 250 mg/g + 50 mg/g ▼ A (Dechra)
sulfadiazine: 250 mg/g
trimethoprim: 50 mg/g
poeder po in het voer
Posologie:
Eq: 25 mg/kg sulf + 5 mg/kg trim 1-2 x pd (5 d)
Vlees en slachtafval: 20 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij merries die melk voor humane consumptie produceren.
sachet 10 x 60 g
R/

EQUIBACTIN VET ▼ A (Dechra)
sulfadiazine: 333,3 mg/g
trimethoprim: 66,7 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq: 5 mg/kg T + 25 mg/kg S pd (5 d)
Vlees+org: 14 d
Niet toedienen aan dieren die melk produceren voor humane consumptie
spuit 45 g
R/

EQUILIS PREQUENZA TE (Intervet Int)
gezuiverde haemagglutinine subunits paardeninfluenzavirus:
A/equine-2/Zuid-Afrika/4/03: 50 AE
A/equine-2/Newmarket/2/93: 50 AE
tetanus toxoïd: 40 Lf
Adjuv: saponine, cholesterol, fosfatidylcholine
vaccin voor injectie im
Posologie:
Eq (lft > 6 m):
Primovac: 1 dosis/dier, herhaal na 4 w
Hervac:
- influenza: 1 dosis na 5 m, daarna 1 dosis/12 m
- tetanus: 1ste hervac max na 17 m, daarna na max 2 j
veulen geen mat imm (lft 4 m): 1 dosis, gevolgd door het complete vac protocol
OOI: EIV: 2 w na basisvac, tetanos: 2 w na basisvac
DOI: EIV: 5 m na basisvac, 12 m na 1ste hervac, tetanos: 17 m na basisvac, 24 m na 1ste hervac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1 dosis (1 ml) + spuit
voorgevulde spuit met naald 10 x 1 dosis
R/

EQUIMAX ▼ (Virbac)
ivermectine: 18,7 mg/g
praziquantel: 140,30 mg/g
gel po
Posologie:
Eq (lft > 2 w): 1 x 200 mcg/kg iver + 1,5 mg/kg praz
Vlees: 35 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
applic 1, 12 of 48 x 7,49 g
R/

EQUIOXX 57 mg ▼ (Audevard)
firocoxib: 57 mg
kauwtablet po
Posologie:
Eq (LG > 450 kg-600 kg): 1 tabl pd (max 14 d)
Vlees en slachtafval: 26 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
tabl 10, 60
R/

EQUIP EHV 1,4 (Zoetis)
geïnact paardenherpesvirus:
EHV-1 (438/77): RP ≥ 1/dosis
EHV-4 (405/76): RP ≥ 1/dosis
Adjuv: carbopol
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
Eq (lft > 5 - 6 m of > 3 m bij hoog infectierisico): 2 x 1 dosis (1,5 ml) met 4 - 6 w interval
Hervac:
1 dosis/6 m
merrie: op 5de, 7de en 9de maand van de dracht 1 dosis
OOI: 3 w
DOI: 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1 dosis
R/

EQUIP FT (Zoetis)
geïnact paardeninfluenzavirus-Ag:
A/Equi/1 (H7N7) Newmarket '77: min 1,2 log10 HAI/2 ml
A/Equi/2 (H3N8) Kentucky '98: min 2,4 log10 HAI/2 ml
A/Equi/2 (H3N8) Borlange '91: min 2,1 log10 HAI/2 ml
gezuiv tetanusanatoxine: min 70 IU/ml
Adjuv: aluminiumfosfaat, quillaïnezuur, fosfatidylcholine, ammoniumacetaat, cholesterol
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
Eq (lft >6 m): 2 x 1 dosis met 6 w interval
Hervac:
na 5 m, na 12-15 m, dan om de 12-15 m
OOI: influenza, tetanus: 2 w na basisvac
DOI: influenza, tetanus: 15 m na 1ste hervac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 2 ml
R/

EQUIP WNV (Zoetis)
geïnact West Nile Virus, stam VM-2: 1,0- 2,2 RP
Adjuv: olie
vaccin voor injectie im
Posologie:
Eq (lft > 6 m):
Primovac: 2 x 1 dosis (1 ml)/dier met 3 - 5 w interval
Hervac: 1 dosis/jaar (niet gevalideerd)
OOI: 3 w post basisvac
DOI: 12 m post basisvac voor lineage 1 stammen (DOI voor lineage 2 stammen: niet bekend)
Wachttijd: 0 d
spuit 2 x 1 dosis
R/i

EQUIPALAZONE 1g poeder voor oraal gebruik voor paarden en pony's ⊗ (Dechra)
fenylbutazone 1g (per zakje)
poeder po
Posologie:
Eq (paard):
dag 1: 2 x 4,4 mg/kg pd
dag 2-5 : 2 x 2,2 mg/kg pd
daarna: 1 x 2,2 mg/kg pd of om de 2 d
Eq (pony): 1 x 4,4 mg/kg om de 2 d
Niet toedienen aan paarden bestemd voor humane consumptie.
doos van 100 pakjes (1g)
R/

EQUIPRED 50 mg ▼ (CP-Pharma)
prednisolon: 50 mg
tablet po
Posologie:
Eq: 1 mg/kg pd (met wat voeder)
mag gedurende 10 opeenvolgende dagen herhaald worden met interval van 24 h
Vlees+slachtafval: 10 d
Niet toedienen aan merries die melk voor humane consumptie produceren
tabl 10 x 10
R/

EQUISHIELD EHV (Dechra)
per dosis (1 ml):
geïnactiveerd equine herpesvirus type 1, (Bio 82: EHV-1): min 2,1 log10 VNI
Adjuv: montanide ISA 35 VG
vaccin voor injectie im
Posologie:
Eq:
-Basisvac: 3 x 1 dosis/dier (dosis 1: lft 6 m, dosis 2: 4 w na dosis 1, dosis 3: 3 m na dosis 2)
-Hervac: 1 dosis/6 m
drachtige merrie:
-3 x 1 dosis/dier (dosis 1: 2 m na het dekken, dosis 2: 5-6 m va de dracht, dosis 3: 9 m van de dracht)
-vaccinatieschema met 3 doses dient elke dracht te worden herhaald
OOI: 2 w 2de dosis, drachtige merrie: 3 w na 3de dosis
DOI: 6 m na 3de dosis, drachtige merrie: tot het einde van de dracht
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1 dosis
R/

EQUISOLON 300 mg ▼ (Le Vet)
prednisolon: 300 mg/zakje
poeder po
Posologie:
Eq: 1 x 1 mg/kg pd (10 d)
Vlees en slachtafval: 10 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij merries die melk voor humane consumptie produceren.
zakjes 10 x 9 g
R/

EQUISOLON 33 mg/g poeder po paarden ▼ (Le Vet)
prednisolon: 33,3 mg/g
poeder po met het voeder
Posologie:
Eq: 1 x 1 mg/kg pd (10 d)
Vlees+org: Eq: 10 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
poeder 180 g
R/

EQUIZOL 400 mg granulaat paarden ▼ (CP-Pharma)
omeprazol: 400 mg/sachet (5g)
maagsapresistent granulaat po
Posologie:
Eq (LG > 125 kg, lft > 8 m): 2 mg/kg pd (28 d)
Vlees + slachtafval: 2 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
sachet 28 x 5 g
R/

EQVALAN ▼ (Boehringer Ingelheim)
ivermectine: 18,7 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq, veulen: 0,2 mg/kg
Vlees en slachtafval: 16 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
applic 6,42 g
R/

EQVALAN DUO ▼ (Boehringer Ingelheim)
ivermectine: 15,5 mg/g
praziquantel: 77,5 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq (lft > 2 m): 1 x 200 mcg/kg iver + 1 mg/kg praz
Vlees en slachtafval: 30 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
applic 7,74 g
R/

ERADIA (Virbac)
metronidazol: 125 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Ca: 2 x 25 mg/kg pd (5-7 d)
fles met spuit 30 ml, 100 ml
R/

ERAQUELL ▼ (Virbac)
ivermectine: 18,7 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq: 1 x 200 mcg/kg (interval tussen 2 toedieningen min 30 d)
Vlees: 30 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
pasta 1 of 48 x 7,49 g
R/

ERAVAC inj emulsie konijn (Hipra)
geïnact hemorragisch syndroom virus type 2 (RHDV2), stam V-1037: min 70% cELISA40
Adjuv: minerale olie
emulsie voor injectie sc
Posologie:
konijn (lft >30 d): 1 dosis/dier
OOI: 7 d
DOI: 12 maanden aangetoond met challenge.
Wachttijd: 0 d
fles 5 ml (10 dosissen), 20 ml (40 dosissen)
R/

ERYSENG inj susp varkens (Hipra)
geïnact Erysipelothrix rhusiopathiae (stam R32E11): > 3,34 IE50%/dosis (2 ml)
Adjuv: aluminiumhydroxide, DEAE-dextraan, ginseng
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 6 m): 2 x 1 dosis/dier met 3-4 w interval (2de dosis 3-4 w voor dekking)
Hervac: 1 dosis 2-3 w voor elke dekking
OOI: 3 w na primovac
DOI: 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 10 of 50 dosissen
R/

ERYSENG PARVO inj susp varkens (Hipra)
geïnact varkensparvovirus (stam NADL-2): > 1.15 RP/2 ml
geïnact Erysipelothrix rhusiopathiae (stam R32E11): > 3,34 Elisa IE50%/2 ml
Adjuv: aluminiumhydroxide, DEAE-Dextraan, Ginseng
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 6 m): 2 x 1 dosis/dier met 3-4 w interval (2de dosis 3-4 w voor dekking)
Hervac: 1 dosis/6 m (3-4 w voor elke dekking)
OOI: parvo: begin dracht, E. rhusio: 3 w na primovac
DOI: parvo: duur van de dracht, E. rhusio: +/- 6 m na primovac
Wachttijd: 0 d
fles 10, 25 of 50 dosissen
R/

ESTRUMATE ▼ (Intervet Int via MSD AH)
natriumcloprostenol: 0,263 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 2 ml/dier
- suboestrus: eventueel 2de inject (2 ml) na 11 d
- pyometra: eventueel 2de inject (2 ml) na 10 - 14 d
- oestrusregulatie: 2 x 2 ml/dier met 11 d interval
Vlees+org: 1 d, Melk: 0 d
fles 20 ml
R/

ETOSOL-SE ▼ (Dechra)
alfa-tocopherylis acetaat : 50 mg/ml
natriumseleniet anhydr: 0,987 mg/ml
oplossing voor injectie im (Bo), sc (kalf)
Posologie:
Bo: 0,25 ml/10 kg
kalf: 1 ml/10 kg
Vlees: kalf: 15 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
fles 100 ml
R/

EURICAN DAP (Boehringer Ingelheim)
geatt hondeziektevirus, stam BA5: min 10exp4,0 - max 10exp6,0 CCID50
geatt hondenadenovirus type 2, stam DK13: min10exp2,5 - max 10exp6,3 CCID50
geatt hondenparvovirus type 2, stam CAG2: min 10exp4,9 - max 10exp7,1 CCID50
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
Ca (lft > 7 w): 2 x 1 dosis (1 ml) met 4 w interval, eventueel na min 3 w 3de vac op lft 16 w
Hervac: 12 m na basisvac, daarna 1 dosis om de 2 jaar
OOI: 2 w
DOI: 1 j na basisvac, 2 j na 1ste hervac
fles 10 x 1 dosis + 10 x 1 ml diluens
R/

EURICAN DAP-Lmulti (Boehringer Ingelheim)
per dosis lyofilisaat:
hondenziektevirus stam BA5: 10exp4-10exp6 CCID50
hondenadenovirus type 2 stam DK13: 10exp2,5-10exp6,3 CCID50
hondenparvovirus type 2 stam CAG2: 10exp4,9-10exp7,1 CCID50
per dosis suspensie: geïnact L. interrogans, serogroep en serovar
Canicola stam 16070: min 80% bescherming bij hamsters
Icterohaemorrhagiae stam 16069: min 80% bescherming bij hamsters
Grippotyphosa stam Grippo Mal 1540: min 80% bescherming bij hamsters
gevriesdroogd vaccin en suspensie met vaccin voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
Ca (lft > 7 w): 2 x 1 dosis (1 ml) met 4 w interval, eventueel na min 3 w 3de vac op lft 16 w
Hervac: 12 m na basisvac, daarna 1 dosis/jaar
OOI: 2 w, DOI: 1 j na basisvac (alle stammen), 2 j na basisvac+1e hervac (CDV, CPV, CAV)
fles 10 x (1 dosis poeder + 1 ml diluens)
R/

EURICAN DAPPi (Boehringer Ingelheim)
geatt hondeziektevirus, stam BA5: min 10exp4,0 - max 10exp6,0 CCID50
geatt hondenadenovirus type 2, stam DK13: min 10exp2,5 - max 10exp6,3 CCID50
geatt hondenparvovirus type 2, stam CAG2 : min 10exp4,9 - max 10exp7,1 CCID50
geatt honden para-influenzavirus type 2, stam CGF 2004/75: min 10exp4,7 - max 10exp7,1 CCID50
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
Ca (lft > 7 w): 2 x 1 dosis (1 ml) met 4 w interval, eventueel na min 3 w 3de vac op lft 16 w
Hervac: 1 dosis/jaar
OOI: 2 w
DOI: 1 j na basisvac, 2 j na 1ste hervac
fles (10 x 1 dosis + 10 x 1 ml diluens)
R/

EURICAN DAPPi-Lmulti (Boehringer Ingelheim)
per dosis lyofilisaat:
hondenziektevirus stam BA5: 10exp4-10exp6 CCID50
hondenadenovirus type 2 stam DK13: 10exp2,5-10exp6,3 CCID50
hondenparvovirus type 2 stam CAG2: 10exp4,9-10exp7,1 CCID50
hondenpara-influenzavirus: 10exp4,7-10exp7,1 CCID50
per dosis suspensie: geïnact L. interrogans, serogroep en serovar
Canicola stam 16070: min 80% bescherming bij hamsters
Icterohaemorrhagiae stam 16069: min 80% bescherming bij hamsters
Grippotyphosa stam Grippo Mal 1540: min 80% bescherming bij hamsters
gevriesdroogd vaccin en suspensie met vaccin voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
Ca (lft > 7 w): 2 x 1 dosis (1 ml) met 4 w interval, eventueel na min 3 w 3de vac op lft 16 w
Hervac: 12 m na basisvac, daarna 1 dosis/jaar
OOI: 2 w, DOI: 1 j na basisvac (alle stammen), 2 j na basisvac+1e hervac (CDV, CPV, CAV)
fles 10 x (1 dosis poeder + 1 ml diluens)
R/

EURICAN HERPES 205 (Boehringer Ingelheim)
hondenherpesvirus Ag (stam F205): 0,3 tot 1,75 mcg/dosis (1 ml)
poeder en diluens voor vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (drachtige teef): 2 x 1 dosis (1 ml)
1ste dosis 7 - 10 d na dekking,
2de dosis 1-2 w voor verwachte partus
Hervac: zelfde schema bij elke dracht
OOI-DOI: geen info
fles 1 x 1 dosis poeder + 1 x 1 ml diluens
fles 1 x 2 doses poeder + 1 x 2 ml diluens
R/

EURICAN Lmulti (Boehringer Ingelheim)
per dosis: geïnact L. interrogans, serogroep en serovar
Canicola stam 16070: min 80% bescherming bij hamsters
Icterohaemorrhagiae stam 16069: min 80% bescherming bij hamsters
Grippotyphosa stam Grippo Mal 1540: min 80% bescherming bij hamsters
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
Ca (lft > 7 w): 2 x 1 dosis (1 ml) met 4 w interval
Hervac: 1 dosis/jaar
OOI: 2 w, DOI: 1 jaar
fles 10 x 1 dosis
R/

EURICAN PNEUMO (Boehringer Ingelheim)
geïnact Bordetella bronchiseptica: min 1,6 log 10
geïnact hondenpara-influenzavirus: min 1,6 log10
Adjuv: aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
Ca: 2 x 1 dosis (1 ml) met 2 - 3 w interval
pups (mat imm): 1ste vac lft > 6 w
pups (gn mat imm): 1ste vac lft > 4 w
Hervac:
Ca: 1 dosis/jaar vóór periode van dekking en 14 d vóór contact met groep honden
OOI: 2 w na basisvac
DOI: 1 j
fles 10 x 1 dosis
R/

EURICAN PUPPY (Boehringer Ingelheim)
geatt hondenparvovirus (CPV 115-780916, Cornell): min 10exp 5,5 CCID50/ml
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft min 4 w):
Basisvac: 2 x 1 dosis (1 ml) (2 - 4 w interval)
kan samen met vaccin tegen leptospirose van dezelfde vergunninghouder
lange termijn bescherming indien gevolgd door conventioneel vaccinatieschema met vac met parvovirusvalentie na lft 12 w
Hervac: 1 j na 1ste basisvac met parvovirusstam
OOI-DOI: geen info
fles 10 x 1 dosis (1 dosis = 1 ml)
R/

EUTHANIMAL 20% ✪ **(Alfasan)**
natrium pentobarbital: 200 mg/ml
oplossing voor injectie iv, icard
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe: 100 mg/kg (LG < 120 kg)
fles 100 ml
R/psych

EUTHANIMAL 40% ✪ **(Alfasan)**
natrium pentobarbital: 400 mg/ml
oplossing voor injectie iv, icard
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe: 100 mg/kg (LG > 20 kg)
fles 250 ml
R/psych

EUTHASOL VET 400 mg/ml ✪ **(Dechra)**
natriumpentobarbital: 400 mg/ml
oplossing voor injectie iv, icard
Posologie:
Eq, Bo, Ov, Capr, Ca, Fe, konijn, knaagdier, nerts: 140 mg/kg
De gedode dieren mogen niet voor consumptie worden gebruikt
fles 100 ml, 250 ml
R/psych

EUTHOXIN 500 mg/ml ⊗ **(Chanelle)**
natriumpentobarbital: 500 mg/ml
oplossing voor injectie iv, icard, ipulm, iperit
Posologie:
De dosis en toedieningsweg zijn afhankelijk van het doeldier: zie SPK
Niet toedienen aan dieren bestemd voor humane consumptie
fles 100 ml
R/

EVALON (Hipra)
per dosis (0,007 ml), aantal gesporuleerde oöcysten
Eimeria acervulina, stam 003: 332-450
Eimeria brunetti, stam 034: 213-288
Eimeria maxima, stam 013: 196-265
Eimeria necatrix, stam 033: 340-460
Eimeria tenella, stam 004: 276-374
Adjuv: montanide IMS
suspensie en oplosmiddel voor spray po
Posologie:
kip (lft 1 d): 1 dosis/dier
OOI: 3 w na vac
DOI: 60 w na vac
Wachttijd: 0 d
fles 1000 dosissen, 5000 dosissen
R/

EVANOVO (Hipra)
per dosis (0,006 ml):
Eimeria acervulina, stam 044: 598 – 809 gesporuleerde oöcysten
Eimeria maxima, stam 013: 352 – 476 gesporuleerde oöcysten
Eimeria praecox, stam 007: 235 – 317 gesporuleerde oöcysten
Eimeria tenella, stam 004: 221 – 299 gesporuleerde oöcysten
vaccin voor injectie in ovo
Posologie:
kippeneieren (lft > 18 d): 1 x 0,05 ml of 0,1 ml van verdunde vaccin
OOI: 21 d lft
DOI: 63 d lft (omgeving waar recirculatie van oöcysten mogelijk is)
Wachttijd: 0 d
fles 1000 doses (6 ml), 4000 doses (24 ml)
R/

EVANT (Hipra)
per dosis (0,007 ml):
Eimeria acervulina, stam 003: 332-450 oöcysten
Eimeria maxima, stam 013: 196-265 oöcysten
Eimeria mitis, stam 006: 293-397 oöcysten
Eimeria praecox, stam 007: 293-397 oöcysten
Eimeria tenella, stam 004: 276-374 oöcysten
Hipracell (oplosmiddel):
Adjuv: lichte minerale olie
vaccin en oplosmiddel voor spray po
Posologie:
kuikens (lft: 1 d): 1 dosis
OOI: 14 d na vac
DOI: 63 d na vac
Wachttijd: 0 d
fles 7 ml (1000 dosissen) + 50 ml, 35 ml (5000 dosissen) + 250 ml, 70 ml (10000 dosissen) + 500 ml
R/

EVICTO 120 mg spot-on honden 10,1-20 kg ⊗ **(Virbac)**
selamectine: 120 mg/pipet
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG: 10,1-20 kg): 1 pipet
pipet 4 x 1 ml

EVICTO 15 mg spot-on katten en honden < 2,5 kg ⊗ **(Virbac)**
selamectine: 15 mg/pipet
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca, Fe (lft > 6 w, PV: < 2,5 kg): 1 pipet
pipet 0,25 ml, 4 x 0,25 ml

EVICTO 240 mg spot-on honden 20,1-40 kg ⊗ **(Virbac)**
selamectine: 240 mg/pipet
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG: 20,1-40 kg): 1 pipet
pipet 4 x 2 ml

EVICTO 30 mg spot-on honden 2,6-5 kg ⊗ **(Virbac)**
selamectine: 30 mg/pipet
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG: 2,6-5 kg): 1 pipet
pipet 4 x 0,25 ml

EVICTO 45 mg spot-on katten 2,6-7,5 kg ⊗ **(Virbac)**
selamectine: 45 mg/pipet
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 6 w, LG: 2,6-7,5 kg): 1 pipet
pipet 4 x 0,75 ml

EVICTO 60 mg spot-on honden 5,1-10 kg ⊗ **(Virbac)**
selamectine: 60 mg/pipet
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG: 5,1-10 kg): 1 pipet
pipet 4 x 0,5 ml

EXCENEL FLOW ▼ C **(Zoetis)**
ceftiofur (hydrochloride): 50 mg/ml
suspensie voor injectie im (Su), sc (Bo)
Posologie:
Bo:
luchtweginf: 1 mg/kg pd (3-5 d)
ac interdig necrobacillosis: 1 mg/kg pd (3 d)
ac post part metritis (< 10 d na kalving): 1 mg/kg pd (5 d)
Su: 3 mg/kg pd (3 d)
Vlees: Bo: 6 d, Su: 2 d, Melk: 0 d
fles 100 ml, 250 ml
R/

EXZOLT 10 mg/ml ▼ **(Intervet Int)**
fluralaner: 10 mg/ml
oplossing po met het drinkwater
Posologie:
kip: 2 x 0,5 mg/kg, met 7 d interval
Vlees+org: 14 d, Ei: 0 d
fles 4 ml, 50 ml, 1 l
R/

FATROX ▼ B **(Fatro)**
rifaximin: 100 mg
zalf voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 injector/kwart
Vlees: 0 d, Melk: 0 h (meer dan 4 w na droogstand) - 22 melkbeurten (minder dan 4 w na droogstand)
injector 4 x 5 ml, 60 x 5 ml
R/

FELIGEN CRP (Virbac)
geatt kattenpanleucopenievirus (LR 72): min 10exp3,7 TCID50/ml
geatt kattenrhinotracheïtisvirus (F2): min 10exp5,0 TCID50/ml
geatt kattencalicivirus (F9): min 10exp4,6 TCID50/ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie
sc, im
Posologie:
Primovac:
Fe (lft 9 w): 2 x 1 dosis met 3 w interval
Hervac:
1 dosis/jaar of 1 dosis/6 m bij hoog infectierisico
OOI: 3 w na FPV, 4 w na FCV en FRV
DOI: 1 j
fles 10 x 1 dosis + 10 x 1 ml diluens
50 x 1 dosis + 50 x 1 ml diluens
R/

FELIMAZOLE 1,25 mg omhulde tabl katten ⊗ **(Dechra)**
thiamazole: 1,25 mg
omhulde tablet po
Posologie:
Fe: 2 x pd 2,5 mg/kat (na 3 w dosis aanpassen, max dosis 20 mg pd)
tabl 100
R/

FELIMAZOLE 2,5 mg omhulde tabl katten ⊗ **(Dechra)**
thiamazole (methimazole): 2,5 mg
omhulde tablet po
Posologie:
Fe: 2 x pd 2,5 mg/kat (na 3 w dosis aanpassen, max dosis 20 mg pd)
tabl 100
R/

FELIMAZOLE 5 mg omhulde tabl katten ⊗ **(Dechra)**
thiamazole: 5 mg
omhulde tablet po
Posologie:
Fe: 2 x pd 2,5 mg/kat (na 3 w dosis aanpassen, max 20 mg pd)
tabl 100
R/

FELPREVA spot-on grote katten ⊗ **(Vetoquinol)**
per pipet (1,18 ml)
tigolaner: 115,52 mg
emodepside: 24,01 mg
praziquantel: 96,05 mg
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 10 w, LG: > 5-8 kg): 1 pipet (1,18 ml)/dier
pipet 2 x 1,18 ml en 10 x 1,18 ml
R/

FELPREVA spot-on kleine katten ⊗ **(Vetoquinol)**
per pipet (0,37ml)
tigolaner: 36,22 mg
emodepside: 7,53 mg
praziquantel: 30,12 mg
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 10 w, LG: 1-2,5 kg): 1 pipet (0,37 ml)/dier
pipet 2 x 0,37 ml en 10 x 0,37 ml
R/

FELPREVA spot-on middelgrote katten ⊗ **(Vetoquinol)**
per pipet (0,74 ml)
tigolaner: 72,45 mg
emodepside: 15,06 mg
praziquantel: 60,24 mg
spot-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 10 w, LG: > 2,5 - 5 kg): 1 pipet (0,74 ml)/dier
pipet 2 x 0,74 ml en 10 x 0,74 ml
R/

FENCOVIS (Boehringer Ingelheim)
per dosis (2 ml):
geïnactiveerd *E. coli* met F5 (K99) adhesine expressie, stam O8:K35: RP ≥ 1
geïnactiveerd bovine rotavirus, serotype G6P1 stam TM-91: RP ≥ 1
geïnactiveerd bovine coronavirus, stam C-197: RP ≥ 1
Adjuv: aluminiumhydroxide, quillaja saponine
vaccin voor injectie im
Posologie:
Bo: 1 dosis/dier 12-3 w voor elk afkalven
kalf: colostrum van gevac koe toedienen binnen de 2-6 h na de geboorte
OOI: bij de eerste colostrum opname
DOI: rotavirus: 7 d, coronavirus: 14 d, *E. coli*: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1 dosis, 5 doses, 25 doses
R/

FENDICOX 2,5 mg/ml ▼ **(Chanelle)**
diclazuril: 2,5 mg/ml
suspensie po
Posologie:
kalf: 1 mg/kg
lam (lft: 4-6 w): 1 mg/kg (evt herhalen na 3 w)
Vlees+slachtafval: kalf, lam: 0 d
fles 200 ml, 1 l
R/

FENDOV 1250 ▼ **(Zoetis)**
oxfendazole: 5 x 1.250 mg
bolus po
Posologie:
Bo, herkauwend (250 - 500 kg LG): 1 bolus/dier
Vlees: 7 maanden
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
boli 3 x 4
R/

FENTADON 50 mcg/ml ⊗ (Dechra)
fentanyl (citraat): 50 mcg/ml
oplossing voor injectie iv (CRI)
Posologie:
Ca:
- intra-operat analgesie: 5 - 10 mcg/kg (0,1 - 0,2 ml/kg) iv als bolus, daarna 12 - 24 mcg/kg/h (0,24 – 0,48 ml/kg/h) iv als CRI
- postoperat analgesie: 6 - 10 mcg/kg/h (0,12 - 0,2 ml/kg/h) iv als CRI
fles 10 ml
R/psych

FENYLBUTAZON 20 % ⊗ (VMD)
fenylbutazon: 200 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq: 1 x pd 4,4 mg/kg (max 5 d)
Ca: 2 x pd 15 mg/kg (max 2 d)
Niet toedienen aan Eq bestemd voor menselijke consumptie
fles 100 ml
R/

FERGLEP 200 mg/ml ▼ (Hipra)
ijzer (III) (gleptoferron): 200 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su (lft 1-3 d): 1 x 200 mg
Wachttijd: 0 d
fles 100 ml
R/

FERRAJECT-200 ▼ (Dechra)
ijzer (dextraan): 200 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
- preventief:
big (lft 3 - 5 d): 1 ml/dier
- curatief:
kalf, mestvarken, big: 1 ml/40 kg
Wachttijd: 0 d
fles 100 ml, 250 ml
R/

FERTIGEST ▼ (Vetpharma AH)
busereline (acetaat): 0,004 mg/ml
oplossing voor injectie im, sc
Posologie:
Eq: 10 ml
Bo: 2,5 - 5 ml
Su: 2,5 ml
konijn: 0,2 ml
Vlees+slachtafval: Eq, Bo, Su, konijn: 0 d, Melk: Eq, Bo: 0 d
fles 5 x 20 ml
R/

FILAVAC VHD K C+V (Filavie)
per dosis (0,5 ml)
geïnact hemorragisch syndroom virus type 2 (RHDV2), stam LP.SV.2012: min 1 BD90%
geïnact hemorragisch syndroom virus type 1 (RHDV1), stam IM507.SC.2011: min 1 BD90%
Adjuv: aluminium hydroxide
vaccin voor injectie sc
Posologie:
konijn (lft > 10 w): 1 dosis/dier
hervac: 1 dosis/j
OOI: 7 d
DOI: 12 m
Vlees+org: konijn: 0 d
fles 5 x 1 dosis (unidosis), 50 dosissen (multidosis)
R/

FINADYNE 50 mg/ml inj opl ▼ (Intervet Int via MSD AH)
flunixine (meglumine): 50 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), im (Su)
Posologie:
Eq, veulen:
- skelet en spieren: 1,1 mg/kg pd (3 - 5 d),
- koliek: 1,1 mg/kg (1 - 3 x, met 1 h interval)
Bo, kalf (iv): 1,1-2,2 mg/kg pd (1-3 d)
Su, big (im):
- skelet, spieren, metritis, mastitis, agalactia: 1,1-2,2 mg/kg (1-2 x, met 12 h interval)
- aanvullende therapie: 1x 2,2 mg/kg
Vlees en slachtafval: Eq: 4 d, Bo: 3 d, Su: 24 d
Melk: 24 h
fles 100 ml
R/

FINADYNE PAARDEN 50 mg/g pasta ▼ (Intervet Int via MSD AH)
flunixine (meglumine): 50 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq (lft > 72 h):
1,1 mg/kg pd = 1 spuit van 10 g/454 kg pd (max 5 d)
tussen 2 behandelingen, interval van 5-7 d in acht nemen
Vlees+org: 7 d
Niet toedienen aan Eq die melk produceren voor humane consumptie
Niet toedienen aan competitiepaarden (8 d voor competitie)
applic 6 x 10 g
R/

FINADYNE TRANSDERMAL 50 mg/ml pour-on opl runderen ▼ (Intervet Int via MSD AH)
flunixine: 50 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 3,33 mg/kg
Vlees+org: Bo: 7 d, Melk: 36 h
Behandelde dieren apart zetten
fles 250 ml
R/

FINILAC ▼ (Dechra)
cabergoline: 50 mcg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca, Fe: 5 mcg/kg pd (4-6 d)
fles 15 ml
R/

FIRODYL 250 mg ▼ (Ceva)
firocoxib: 250 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 10 w, LG > 3 kg): 5 mg/kg pd
osteoartritis: behandelingsduur: volgens waargenomen respons
postop. pijn: max 3 d, 1ste dosis 2 h vóór operatie
orthopedische chirurgie: behandeling mag verlengd worden na 3 d indien nodig
tabl 96
R/

FIRODYL 62,5 mg ▼ (Ceva)
firocoxib: 62,5 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 10 w, LG > 3 kg): 5 mg/kg pd
osteoartritis: behandelingsduur: volgens waargenomen respons
postop. pijn: max 3 d, 1ste dosis 2 h vóór operatie
orthopedische chirurgie: behandeling mag verlengd worden na 3 d indien nodig
tabl 96
R/

FIXPLAN 200 IE/ml ▼ (Syn Vet-Pharma Ireland)
gonadotrophine, paardenserum: 200 IE/ml
lyofilisaat en oplosmiddel voor de oplossing voor injectie im (Bo, Su, Ov), sc (Su)
Posologie:
Bo:
-anoestrus: 500-1000 IE im
-superovulatie: 1500-3000 IE im tussen d 8-13 van de cyclus, gevolgd door protaglandine im 48 h later
-verhoging van vruchtbaarheid (na progestageen): 300-750 IE im
Su: anoestrus: 1000 IE im ou sc
Ov: verhoging van vruchtbaarheid (na progestageen): 400-750 IE im
Vlees en slachtafval: Bo, Su, Ov: 0 d
Melk: Bo, Ov: 0 h
fles 5000 IE + 25 ml oplosmiddel
R/

FIXR APP 2, 9, 11 (Kernfarm)
per dosis (1 ml)
Actinobacillus pleuropneumoniae serovar 2: min 1 RP
Actinobacillus pleuropneumoniae serovar 9, 11: min 1 RP
Apx I toxoïd: min 1 RP
Apx II toxoïd: min 1 RP
Apx III toxoïd: min 1 RP
Adjuv: montanide ISA 35 VG
vaccin voor injectie im
Posologie:
big (lft > 6 w): 2 x 1 dosis met 3 w tussen
OOI: 3 w na volledige vac
DOI: 20 w na volledige vac
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml, 100 ml
R/

FIXR COLI (Kernfarm)
per dosis (2 ml):
Escherichia coli inactivata (F4, F5, F6, F41): RP ≥ 1
Adjuv: olieachtig adjuvans
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (dragende zeugen en gelten):
-Basisvac: 1 dosis niet later dan 5 w vóór werpdatum, hervac 2-3 w vóór werpdatum
-Hervac: 2-3 w vóór elke werpdatum, 2 vac indien interval tussen 2 werpdata > 8 m
OOI-DOI niet vermeld
Wachttijd: 0 d
fles 25 dosissen (50 ml)
R/

FIXR COLI ERY (Kernfarm)
per dosis (2 ml):
Escherichia coli O147K:88 ab en O149 K:88 ac (F4), geïnactiveerd: RP ≥ 1
Escherichia coli O101 K:99 (F5), geïnactiveerd: RP ≥ 1
Escherichia coli 8429 K85:987P (F6), geïnactiveerd: RP ≥ 1
Escherichia coli O101:K99:F41 (F41), geïnactiveerd: RP ≥ 1
Erysipelothrix rhusiopathiae, geïnactiveerd (stammen 2-64, 2-5, 2-II, serotype 2a en stam 1-203, serotype 1a): RP ≥ 1
adjuv: montanide ISA 25 VG
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (gelten, dragende zeugen):
Basisvac: 2 doses (5-6 w en 2-3 w voor werpdatum)
Hervac: 1 dosis (2-3 w voor werpdatum)
OOI: 21 d na basisvac
DOI: 6 m na basisvac
Wachttijd: 0 d
fles 25 doses
R/

FIXR ERY ONE (Kernfarm)
per dosis (2 ml):
Erysipelothrix rhusiopathiae (stammen 2-64, 2-5, 2-II, serotype 2a en stam 1-203, serotype 1a), geïnactiveerd: RP ≥ 1
adjuv: olie-emulsie
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Su:
Basisvac (lft > 8 w): 1 dosis
Hervac: 1 dosis/6 m
OOI: 21 d
DOI: 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 50 doses
R/

FIXR HP ERY (Kernfarm)
per ml:
Erysipelothrix rhusiopathiae (stammen 2-64, 2-5, 2-II (serotype 2a), stam 1-203 (serotype 1a)), geïnactiveerd: RP ≥ 1
Haemophilus parasuis (serotypen 1, 5, 13), geïnactiveerd: PR ≥ 1
Adjuv.: montanide ISA 35VG
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (big, lft: 6 w):
- basisvac: 2 x 1 ml met 3 w interval
Su (zeugen en gelten):
- basisvac: 2 x 2 ml met 2-3 w interval
1ste dosis 6-5 w voor werpdatum, 2de dosis niet later dan 2 w voor werpdatum
- hervac: 1 x 2 ml 3-2 w voor elke werpdatum
OOI: biggen, zeugen en gelten: 21 d na vac
DOI: biggen: 17 w na vac, zeugen en gelten: 6 m na vac
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml, 100 ml
R/

FIXR IBR MARKER LIVE (Bioveta)
per dosis (2 ml):
levend verzwakt boviene herpesvirus type 1 (BHV-1), stam Bio-27: IBR gE - negatief: $10^{5,7}$-$10^{7,5}$ $TCID_{50}$
vaccin voor injectie (lyofilisaat en oplosmiddel)
inas, im
Posologie:
Bo (kalf zonder mat. antilichamen, lft: 2 w-3 m):
- basisvac: 1 x 2 ml op een leeftijd van 2 w (inas), en 1 x 2 ml op een leeftijd van 3 m (im)
Bo (lft > 3 m):
- basisvac: 1 x 2 ml (im)
Hervac: 1 x 2 ml om de 6 m (im)
OOI: 7 d (inas vac), 14 d (im vac)
DOI: 6 m na basisvac
Wachttijd: 0 d
fles 25 dosissen + 50 ml oplosmiddel
R/

FIXR M HYO ONE (Kernfarm)
per dosis (2 ml):
geïnact *Mycoplasma hyopneumoniae* stam 1137: RP ≥ 1
Adjuv: montanide ISA 35 VG
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (vleesvarkens, lft > 11 d): 1 x 2 ml
hoge infectiedruk: 2 x 2 ml met 3 w interval (lft > 7 d)
OOI: 14 d na laatste injectie
DOI: 26 w na laatste injectie
Wachttijd: 0 d
fles 250 ml
R/

FIXR MS-VAC (Kernfarm)
geïnactiveerde cultuur van *Mycoplasma synoviae*, stammen MS-NEV1 en MS-NEV2: 1 x 10exp10 CFU
Adjuv.: licht vloeibare paraffine
vaccin voor injectie sc
Posologie:
kip (toekomstige leg- en fokkippen): 0,5 ml/dier
1 injectie op een leeftijd van 10-12 w en op een leeftijd van 18-20 w herhalen, vóór de legperiode
OOI: 3 w na basisvac
DOI: 42 w
Wachttijd: 0 d
fles 500 dosissen
R/

FIXR MYC-VAC (Kernfarm)
per dosis (0,5 ml):
geïnactiveerd *Mycoplasma gallisepticum*, stammen MG-NEV40 en MG-NEV45: ≥ 40 HI eenheden
Adjuv: lichte vloeibare paraffine
vaccin voor injectie sc
Posologie:
kip (leg-, broedkippen): 1 dosis op 10-12 w van lft en op 18-20 w van lft, voor aanvang van legperiode
OOI: 3 w na 2de inj
DOI: 1 jaar na 2de inj
Wachttijd: 0 d
fles 250 ml
R/

FIXR PARVO ERY (Bioveta)
per dosis (2 ml):
porcien parvovirus, geïnactiveerd, stam CAPM V198, S-27: ≥ 4 log2
Erysipelothrix rhusiopathiae geïnactiveerd, serotype 2, stam 2-64: RP ≥ 1
Adjuv: aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (gelt, zeug):
-Basisvac (lft > 6 m): 2 doses 6 et 3 w voor inseminatie
-Hervac: min 3 w voor elke inseminatie (max 6 m na vorige vac)
OOI: 3 w na basisvac
DOI: parvovirus: duur van de dracht, *E. rhusopathiae*: 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 25 doses (50 ml)
R/

FIXR PARVO LEPTO (Kernfarm)
per dosis (2 ml):
geïnactiveerd *Parvovirus suis*, stam MSV Bio-37: min 4 log_2 HI
geïnactiveerde stammen:
Leptospira interrogans, serogroep Pomona, serovar Pomona, stam MSLB 1037: min 1:32 ALR
Leptospira interrogans, serogroep Sejroe, serovar Hardjo, stam MSLB 1039: min 1:40 ALR
Leptospira interrogans, serogroep Australis, serovar Bratislava, stam MSLB 1040: min 1:40 ALR
Leptospira interrogans, serogroep Grippotyphosa, serovar Grippotyphosa, stam MSLB 1042: min 1:51 ALR
Leptospira interrogans, serogroep Icterohaemorrhagiae, serovar Icterohaemorrhagiae, stam MSLB 1041: min 1:51 ALR
Leptospira interrogans, serogroep Canicola, serovar Canicola, stam MSLB 1043: min 1:51 ALR
Adjuv: emulsigen
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (zeugen, gelten):
- Primovac: 2 doses/dier (5-6 w en 2-3 w vóór dekking)
- Hervac: 1 dosis/dier (2-3 w vóór dekking)
Su (beren):
- Primovac: 2 doses/dier (7 w en 4 w vóór dekking)
- Hervac: 1 dosis/dier/4 m
OOI: 28 d na vac
DOI: 18 w (parvo), 77 d (lepto)
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml
R/

FIXR PRRS INAC (Kernfarm)
per dosis (2 ml):
geïnactiveerd Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome virus:
-type 1, stam Bio-60: RP ≥ 1
-type 2, stam Bio-61: RP ≥ 1
adjuv: emulsigen
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (zeugen, gelten):
-Basisvac (lft > 6 m): 2 x 1 dosis/dier met 2-3 w interval voor de dekking, 3de dosis op d 60-70 van de dracht
-Hervac: 1 dosis/dier op d 60-70 van elke dracht, na basisvac
OOI: 3 w na basisvac
DOI: 6 m na basisvac
Wachttijd: 0 d
fles 25 doses (50 ml)
R/

FIXR ROTA COLI (Kernfarm)
per dosis (2 ml):
Rotavirus suis inact OSU 6: min 1 RP
Escherichia coli inact O101:K99 (F5): min 1 RP

Escherichia coli inact O147:K88 (F4): min 1 RP

Escherichia coli inact O149:K88 (F4): min 1 RP
Escherichia coli inact K85:987P (F6): min 1 RP
Escherichia coli inact O101:K99:F41 (F5, F41): min 1 RP
Adjuv: emulsie-olie
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (drachtige zeugen en gelten):
Basisvac: 2 x 1 dosis (2 ml) met 2-4 w interval
2e vac min 2 w vóór werpdatum
Revac: 1 dosis 2 - 4 w vóór werpdatum
OOI-DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml
R/

FIXR ROTA CORONA COLI (Kernfarm)
per dosis (2 ml):
geïnactiveerd bovien rotavirus, stam TM-91: RP ≥ 1
geïnactiveerd bovien coronavirus, stam C-197: RP ≥ 1
geïnactiveerde *E. coli* met expressie van F5 (K99) adhesine, stammen 3014, 3015 en 3016: RP ≥ 1
Adjuv: montanide ISA VG70
vaccin voor injectie im
Posologie:
Bo:
-Basisvac: 2 doses 7-5 w en 4-2 w voor eerste afkalven
-Hervac: 1 dosis 4-2 w voor elk afkalven
kalf: colostrum 6 h na geboorte toedienen, tijdens eerste 2-3 levensweken
OOI: na inname van colostrum
DOI:
kalveren gevoed met colostrum: tot voeding met colostrum wordt afgebroken
kalveren gevoed door moeders: eerste 2-4 levensweken
Wachttijd: 0 d
fles 5 doses (10 ml)
R/

FIXR SALMONELLA (Bioveta)
per dosis (1 ml):
geïnact Salmonella enterica ssp. enterica
serovar Typhimurium: RP ≥ 1
serovar sv. Derby: RP ≥ 1
serovar Infantis: RP ≥ 1
Adjuv: minerale olie (montanide ISA 206 VG)
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (drachtige gelt, zeug, lft > 10 m):
- Primovac:
2 x 1 dosis met 2 w interval
(1st dosis 4 w voor partus)
- Hervac:
1 dosis 2 w voor elk partus
OOI: na opname colostrum
DOI: 30 d zogende biggen, gespeend na 21 d
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml
R/

FLEASCREEN COMBO 134 mg/120,6 mg spot-on opl middelgrote honden ⊗ (Krka)
fipronil: 134 mg/pipet
(S)-methopreen: 120,6 mg/pipet
spot-on oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 10 kg < LG < 20 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 1,34 ml

FLEASCREEN COMBO 268 mg/241,2 mg spot-on opl grote honden ⊗ (Krka)
fipronil: 268 mg/pipet
(S)-methopreen: 241,2 mg/pipet
spot-on oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 20 kg < LG < 40 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 2,68 ml

FLEASCREEN COMBO 402 mg/361,8 mg spot-on opl zeer grote honden ⊗ (Krka)
fipronil: 402 mg/pipet
(S)-methopreen: 361,8 mg/pipet
spot-on oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, PV > 40 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 4,02 ml

FLEASCREEN COMBO 50 mg/60 mg spot-on opl katten ⊗ (Krka)
fipronil: 50 mg/pipet
(S)-methopreen: 60 mg/pipet
spot-on oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 0,5 ml

FLEASCREEN COMBO 67 mg/60,3 mg spot-on opl kleine honden ⊗ (Krka)
fipronil: 67 mg/pipet
(S)-methopreen: 60,3 mg/pipet
spot-on oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 2 kg < LG < 10 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 0,67 ml

FLEVOX 134 mg spot-on opl middelgrote honden ⊗ (Vetoquinol)
fipronil: 134 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (10 - 20 kg, lft > 8 w): 1 pipet/dier
pipet 36
R/

FLEVOX 268 mg spot-on opl grote honden ⊗ (Vetoquinol)
fipronil: 268 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (20 - 40 kg, lft > 8 w): 1 pipet/dier
pipet 36
R/

FLEVOX 402 mg spot-on opl zeer grote honden ⊗ (Vetoquinol)
fipronil: 402 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (40 - 60 kg, lft > 8 w): 1 pipet/dier
pipet 36
R/

FLEVOX 50 mg spot-on opl katten ⊗ (Vetoquinol)
fipronil: 50 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG > 1 kg): 1 pipet/dier
pipet 36
R/

FLEVOX 67 mg spot-on opl kleine honden ⊗ (Vetoquinol)
fipronil: 67 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (2 - 10 kg, lft > 8 w): 1 pipet/dier
pipet 36
R/

FLIMABEND 100 mg/g susp po kip, varken ▼ (Krka)
flubendazole: 100 mg/g
suspensie po in het drinkwater
Posologie:
Su: 1 mg/kg pd (5 d) of 2,5 mg/kg pd (2 d)
kip: 1,43 mg/kg pd (7 d)
Vlees+org: kip: 2 d, Su: 3 d (posol 1 mg/kg), 4 d (posol 2,5 mg/kg)
Ei: 0 d
zakje 2 x 20 g, 25 x 100 g, 6 x 750 g
R/

FLODOEX 300 mg/ml ▼ A (Livisto)
florfenicol: 300 mg/ml
oplossing voor injectie im (Bo, Ov, Su), sc (Bo)
Posologie:
Bo:
- 2 x 20 mg/kg met 48 h interval (im)
- 1 x 40 mg/kg (sc)
Ov (lft > 7 w): 1 x 20 mg/kg pd (3 d, im)
Su (LG > 2 kg): 2 x 15 mg/kg met 48 h interval (im)
Vlees en slachtafval: Bo: 30 d (im), 44 d (sc); Ov: 39 d, Su: 18 d
Niet toedienen aan dieren (Bo, Ov) die melk produceren of drachtige dieren bestemd voor melkproductie voor humane consumptie
fles 250 ml
R/

FLORDOFEN 100 mg/ml opl po varkens ▼ A (Dopharma)
florfenicol : 100 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
Su: 10 mg/kg pd (5 d)
Vlees+org: 20 d
fles 1 l, 5 l
R/

FLORDOFEN 300 mg/ml inj opl runderen, varkens ▼ A (Dopharma)
florfenicol : 300 mg/ml
oplossing voor injectie im (Bo, Su), sc (Bo)
Posologie:
Bo: 2 x 20 mg/kg met 48 h interval (im) of 1 x 40 mg/kg (sc)
Su (LG > 2 kg): 2 x 15 mg/kg met 48 h interval
Vlees+org: Bo: 30 d (im posol) of 44 d (sc posol), Su: 18 d
Niet gebruiken bij dieren die melk voor humane consumptie produceren, incl gedurende de droogstand
fles 100 ml
R/

FLORFENIKEL 300 mg/ml ▼ A (Kela)
florfenicol: 300 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 2 x 20 mg/kg met 48 h interval
Su (LG > 2 kg): 2 x 15 mg/kg met 48 interval
Vlees+org: Bo: 34 d, Su: 18 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 250 ml
R/

FLORFENIS ▼ A (Laboratorios Syva)
florfenicol: 300 mg/ml
oplossing voor injectie im (Bo, Su, Ov), sc (Bo)
Posologie:
Bo, behandeling:
20 mg/kg (im), herhaal na 48 h
1 x 40 mg/kg (sc)
max 10 ml/injectieplaats
Bo, koppeltherapie:
1 x 40 mg/kg (sc)
max 10 ml/injectieplaats
Su (LG > 2 kg): 15 mg/kg (im) herhaal na 48 h
max 3 ml/injectieplaats
Ov (lft > 7 w): 20 mg/kg pd im (3 d)
max 4 ml/injectieplaats
Vlees: Bo: 30 d (im), 44 d (sc); Su: 18 d; Ov: 39 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren inclusief drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie.
fles 100 ml
R/

FLORGANE 300 mg/ml inj susp runderen en varkens ▼ A (Emdoka)
florfenicol: 300 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo: 1 x 30 mg/kg
Su (> 2 kg): 1 x 22,5 mg/kg
Vlees+org: Bo: 37 d, Su: 22 d
Niet toedienen aan dieren die melk produceren voor humane consumptie
fles 250 ml
R/

FLORKEM 300 mg/ml inj opl rund en varken ▼ A (Ceva)
florfenicol: 300 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 20 mg/kg 2 x met 48 h tussen
Su (LG > 2 kg): 15 mg/kg 2 x met 48 h tussen
Vlees+org: Bo: 37 d, Su: 18 d
Niet toedienen aan dieren die melk produceren voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

FLORON 40 mg/g premix varken ▼ A (Krka)
florfenicol: 40 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su: 10 mg/kg pd (5 d)
Vlees+org: 14 d
zak 25 kg
R/premix

FLOXABACTIN 15 mg tabl honden, katten ▼ C (Le Vet)
enrofloxacine: 15 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 - 18 m naargelang ras): 5 mg/kg pd (10 d bij lage urineweg infect, 15 d bij hoge urineweg infect en lage urineweg infect geassoc met prostatitis, tot 21 d bij oppervlak. pyodermie, tot 49 d bij diepe pyodermie)
Fe (lft > 3 m, LG > 1 kg): 5 mg/kg pd (5 - 10 d)
tabl 100
R/

FLOXABACTIN 150 mg tabl honden ▼ C (Le Vet)
enrofloxacine: 150 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 - 18 m naargelang ras): 5 mg/kg pd (10 d bij lage urineweg infect, 15 d bij hoge urineweg infect en lage urineweg infect geassoc met prostatitis, tot 21 d bij oppervlak. pyodermie, tot 49 d bij diepe pyodermie)
tabl 100
R/

FLOXABACTIN 50 mg tabl honden ▼ C (Le Vet)
enrofloxacine: 50 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 - 18 m naargelang ras): 5 mg/kg pd (10 d bij lage urineweg infect, 15 d bij hoge urineweg infect en lage urineweg infect geassoc met prostatitis, tot 21 d bij oppervlak. pyodermie, tot 49 d bij diepe pyodermie)
tabl 100
R/

FLOXADIL 100 mg/ml inj opl ▼ C (Emdoka)
enrofloxacine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc, iv (Bo), im (Su)
Posologie:
Bo:
5 mg/kg pd (3-5 d)
Bo (lft < 2 j): artritis (M. bovis): 5 mg/kg pd (5 d)
ac E. coli mastitis: 5 mg/kg pd (2 d) (iv, 2de inj kan sc)
Su:
2,5 mg/kg pd (3 d)
infect Glst, E. coli septicemie: 5 mg/kg pd (3 d)
Vlees+org: Bo: 5 d (iv), 12 d (sc), Su: 13 d
Melk: Bo: 3 d (iv), 4 d (sc)
fles 100 ml, 250 ml
R/

FLOXADIL 50 mg/ml inj opl ▼ C (Emdoka)
enrofloxacine: 50 mg/ml
oplossing voor injectie sc, iv (Bo), im (Su)
Posologie:
kalf:
5 mg/kg pd (3-5 d)
artritis (M. bovis): 5 mg/kg pd (5 d)
Su:
2,5 mg/kg pd (3 d)
infect Glst, E. coli septicemie: 5 mg/kg pd (3 d)
Vlees+org: kalf: 5 d (iv), 12 d (sc), Su: 13 d
Niet toedienen aan dieren die melk produceren voor humane consumptie
fles 100 ml
R/

FLUBENMIX 5% 50 mg/g premix ▼ (Kernfarm)
flubendazol: 50 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po in het voer
Posologie:
Su (fokvarken): 0,37 mg/kg pd (7-10 d)
big, vleesvarken: 1,2 mg/kg pd (ascariasis: 5 d, *Trichuris*: 10 d)
kip: 4 mg/kg pd (LG: 0,15 kg) of 1,9 mg/kg pd (LG: 3,2 kg) (7 d)
kalkoen: 0,56 mg/kg pd (LG: 22,5 kg) of 2,35 mg/kg pd (LG: 0,38 kg) (7 d)
gans: 2 mg/kg pd (7 d)
fazant: 2,7 mg/kg pd (7 d)
patrijs: 3 mg/kg pd (7 d)
Vlees en slachtafval: Su: 3 d, kip: 5 d, kalkoen, gans, fazant, patrijs: 7 d
Eieren: kip: 0 d
Niet gebruiken bij andere vogels die (bestemd zijn om) eieren voor humane consumptie (te) produceren.
zak 25 kg
R/premix

FLUBENOL 5 % poeder ▼ (Elanco)
flubendazole: 50 mg/g
poeder po met het voeder
Posologie:
big, mestvarken: 1 mg/kg pd (5 d, ernstige T. suis: 10 d)
fokvarken: 0,5 mg/kg pd (10 d) of 1 x 5 mg/kg
kalkoen: 0,95 mg/kg pd (7 d)
kip, gans: 1,43 mg/kg pd (7 d)
fazant: 2,86 mg/kg pd (7 d)
Vlees: Su: 5 d, kip, kalkoen, gans: 1 d, fazant: 5 d
Ei: 0 d
poeder 600 g, 2 kg
R/

FLUBENOL KH ▼ (Elanco)
flubendazole: 44 mg/ml
pasta po
Posologie:
Ca, Fe: 22 mg/kg pd (2 - 3 d)
applic 7,8 ml

FLUBORAL 200 mg/ml ▼ (Dechra)
flubendazole: 200 mg/ml
suspensie po in het drinkwater
Posologie:
Su:
-volwassen stadia en L4 intestinale stadia van *A. suum*: 1 mg/kg pd (5 d)
-volwassen stadia van *A. suum*: 2,5 mg/kg pd (2 d)
Kippen: 1,43 mg/kg pd (7 d)
Vlees en slachtafval: Su: 4 d (1 mg/kg), 5 d (2,5 mg/kg), kip: 2 d
Eieren: 0 d
fles 1 l
R/

FLUDOPREX 50 mg ▼ (Dopharma)
flubendazole: 50 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su: 30 mg/kg voer (5 d)
kip: 30 mg/kg voer (7 d)
fazant: 60 mg/kg voer (7 d)
Vlees+org: Su: 5 d, kip: 7 d, fazant: 28 d, Ei: kip: 0 d
zak 18 kg
R/premix

FLUKIVER 5 % inj opl ▼ (Elanco)
closantel (natriumdihydraat): 50 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo, naargelang de wormsoort:
2,5 of 5 mg/kg
Vlees+org: 77 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie, inclusief tijdens de droogstand. Niet toedienen tijdens het laatste trimester van de dracht bij vaarzen bestemd voor de productie van melk voor menselijke consumptie.
fles 4 x 250 ml
R/

FLUKIVER COMBI ▼ (Elanco)
closantel (natriumdihydraat): 50 mg/ml
mebendazole: 75 mg/ml
suspensie po
Posologie:
schaap, lam: 10 mg/kg C + 15 mg/kg M
Vlees+org: 65 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie, inclusief tijdens droogstand. Niet gebruiken binnen 1 jaar voorafgaand aan het eerste lammeren bij ooien die zijn bestemd voor de productie van melk voor menselijke consumptie.
fles 1 l
R/

FOLLIGON ▼ (Intervet Int via MSD AH)
serumgonadotrofine equine (PMSG): 1.000 IE
lyofilisaat en oplosmiddel voor injectie sc, im
Posologie:
Eq: anoestrus, oestrusinductie: 1.000 - 2.000 IE
Bo (im): superovulatie: 1500 - 3000 IE
anoestrus: 500 - 1000 IE
stimulatie fertiliteit (na progestagenen): 300 - 750 IE
Su: anoestrus : 200 - 800 IE (met HCG)
Ov, Capr (im): oestrusinductie, -synchronisatie (na progestagenen): 400 - 700 IE
Ca: anoestrus, oestrusinductie: 500 IE of 20 IE/kg pd (10 d) (hCG op dag 10)
konijn (im, sc): anoestrus, oestrusinductie, superovulatie: 40 IE
Wachttijden: 0 d
lyofilisaat 1.000 IE + 1 fles oplosmiddel
R/

FOOTVAX (Intervet Int via MSD AH)
geïnact Bacteroïdes nodosus (Dichelobacter nodosus)
serotypes A, B1, B2, C, D, E, F, G, H: 10 x 10 mcg pili-Ag/dosis
serotype I: 5 x 10exp8 cells/min
Adjuv: vloeibare paraffine, manide oleate
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ov (lft > 3 m): 2 x 1 dosis (1 ml) met 4 - 6 w interval
Hervac:
1 dosis/4 - 6 m
OOI: 2 w, DOI: 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 20 ml
R/i

FORCERIS ▼ (Ceva)
toltrazuril: 30 mg/ml
ijzer: 133,4 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Su (lft tussen 24 en 96 h, LG tussen 0,9 en 3 kg): 1 x 45 mg/kg toltr + 200 mg/kg ijzer
Vlees+slachtafval: 70 d
fles 100 ml, 250 ml
R/

FORCYL 160 mg/ml inj opl rund ▼ C (Vetoquinol)
marbofloxacine: 160 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Bo: 1 x 10 mg/kg
Vlees+org: 5 d, Melk: 48 h
fles 100 ml
R/

FORDEXIN 2 mg/ml ▼ (Livisto)
dexamethason (natriumfosfaat): 2 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq), im (Eq, Bo, Su, Ca, Fe), iartic (Eq)
Posologie:
- ontsteking, allergie:
Eq, Bo, Su: 0,06 mg/kg
Ca, Fe: 0,1 mg/kg
- primaire ketose:
Bo: 0,02-0,04 mg/kg (im)
- partinductie:
Bo: 1 x 0,04 mg/kg na dag 260 van de dracht (im)
- artritis, bursitis, tenosynovitis:
Eq: 1-5 ml diergeneesmiddel (iartic)
Vlees en slachtafval: Eq, Bo: 8 d, Su: 2 d
Melk: Bo: 72 h
Niet goedgekeurd voor gebruik bij paarden die melk voor humane consumptie produceren.
fles 100 ml
R/

FORESPIX 100 mg/ml ▼ B (Vet-Agro)
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Su, Ov), sc (Bo)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg sc (max 7,5 ml/inj plaats)
Su: 1 x 2,5 mg/kg im (max 2 ml/inj plaats)
Ov: 1 x 2,5 mg/kg im
Vlees+slachtafval: Bo: 22 d; Su: 13 d; Ov: 16 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren. Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 100 ml, 250 ml
R/

FORTEKOR 2,5 mg tabl honden, katten (Elanco)
benazepril hydrochloride: 2,5 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 0,25-0,5 mg/kg pd
Fe: 0,5-1,0 mg/kg pd
tabl 2 x 14
R/

FORTEKOR FLAVOUR 20 mg tabl honden (Elanco)
benazepril hydrochloride: 20 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 0,25-0,5 mg/kg pd (kan verdubbeld worden)
tabl 2 x 14
R/

FORTEKOR FLAVOUR 5 mg tabl honden, katten ⊗ (Elanco)
benazepril hydrochloride: 5 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 0,25-0,5 mg/kg pd (kan verdubbeld worden)
Fe: 0,5-1,0 mg/kg pd
tabl 2 x 14, 10 x 14
R/

FORTEKOR PLUS 1,25 mg/2,5 mg ⊗ (Elanco)
pimobendan: 1,25 mg
benazepril hydrochloride: 2,5 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 0,25-0,5 mg/kg pimo + 0,5-1 mg/kg benaz pd (in 2 giften pd, 1 h voor het eten)
tabl 30
R/

FORTEKOR PLUS 5 mg/10 mg ⊗ (Elanco)
pimobendan: 5 mg
benazepril hydrochloride: 10 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 0,25-0,5 mg/kg pimo + 0,5-1 mg/kg benaz pd (in 2 giften pd, 1 h voor het eten)
tabl 30
R/

FORTHYRON FLAVOURED 200 mcg tabl honden ▼ (Dechra)
levothyroxine natrium: 200 mcg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 10 mcg/kg/12 h
dosis aanpassen aan de behoeften
tabl 250
R/

FORTHYRON FLAVOURED 400 mcg tabl honden ▼ (Dechra)
levothyroxine natrium: 400 mcg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 10 mcg/kg/12 h
dosis aanpassen aan de behoeften
tabl 250
R/

FORTHYRON FLAVOURED 800 mcg tabl honden ▼ (Dechra)
levothyroxine natrium: 800 mcg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 10 mcg/kg/12 h
dosis aanpassen aan de behoeften
tabl 250
R/

FRONTLINE COMBO LINE honden L ⊗ (Boehringer Ingelheim)
fipronil: 268,00 mg/pipet
(S)-methopreen: 241,20 mg/pipet
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG 20 - 40 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 2,68 ml, 6 x 2,68 ml

FRONTLINE COMBO LINE honden M ⊗ (Boehringer Ingelheim)
fipronil: 134,00 mg/pipet
(S)-methopreen: 120,60 mg/pipet
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG 10 - 20 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 1,34 ml, 6 x 1,34 ml

FRONTLINE COMBO LINE honden S ⊗ (Boehringer Ingelheim)
fipronil: 67,00 mg/pipet
(S)-methopreen: 60,30 mg/pipet
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG 2 - 10 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 0,67 ml, 6 x 0,67 ml

FRONTLINE COMBO LINE honden XL ⊗ (Boehringer Ingelheim)
fipronil: 402,00 mg/pipet
(S)-methopreen: 361,80 mg/pipet
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 40 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 4,02 ml, 6 x 4,02 ml

FRONTLINE COMBO LINE katten ⊗ (Boehringer Ingelheim)
fipronil: 50 mg/pipet
(S)-methopreen: 60 mg/pipet
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG > 1 kg): 1 pipet/dier/4 w
fret (lft > 6 m): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 0,5 ml, 6 x 0,5 ml

FRONTLINE PROTECT spot-on honden 10-20 kg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
per pipet (2 ml):
fipronil: 135,2 mg
permethrine: 1009,6 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft: 8 w, LG: 10-20 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 2 ml

FRONTLINE PROTECT spot-on honden 20-40 kg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
per pipet (4 ml):
fipronil: 270,4 mg
permethrine: 2019,2 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft: 8 w, LG: 20-40 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 4 ml

FRONTLINE PROTECT spot-on honden 2-5 kg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
per pipet (0,5 ml):
fipronil: 33,8 mg
permethrine: 252,4 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft: 8 w, LG: 2-5 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 0,5 ml

FRONTLINE PROTECT spot-on honden 40-60 kg ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
per pipet (6 ml):
fipronil: 405,6 mg
permethrine: 3028,8 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft: 8 w, LG: 40-60 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 6 ml

FRONTLINE PROTECT spot-on honden 5-10 kg ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
per pipet (1 ml):
fipronil: 67,6 mg
permethrine: 504,8 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft: 8 w, LG: 5-10 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 1 ml

FRONTLINE spot-on honden 0,67 ml ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
fipronil: 100 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 2 - 10 kg LG): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 0,67 ml

FRONTLINE spot-on honden 1,34 ml ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
fipronil: 100 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 10 kg - 20 kg LG): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 1,34 ml

FRONTLINE spot-on honden 2,68 ml ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
fipronil: 100 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 20 kg - 40 kg LG): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 x 2,68 ml

FRONTLINE spot-on honden 4,02 ml ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
fipronil: 100 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 40 - 60 kg): 1 pipet/dier/4 w
Ca (> 60 kg): 1 pipet (4,02 ml) + 1 pipet aangepast aan het resterend gewicht
pipet 3 x 4,02 ml

FRONTLINE spot-on katten ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
fipronil: 100 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft> 8 w, LG > 1 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet 3 of 6 x 0,5 ml

FRONTLINE spray ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
fipronil: 250 mg/100 ml
spray voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca, Fe: 7,5 - 15 mg/kg
(vlo: 1 - 3 m, teek: 3 - 5 w)
fles 100 ml, 250 ml

FRONTPRO 11 mg ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
afoxolaner: 11,3 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG: 2-4 kg): 2,7-7 mg/kg
vlooien: 5 w, teken: 1 m
tabl 3

FRONTPRO 136 mg ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
afoxolaner: 136 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 25-50 kg): 2,7-7 mg/kg
Ca (LG > 50 kg): gebruik een geschikte combinatie van kauwtabletten
vlooien: 5 w, teken: 1 m
tabl 3

FRONTPRO 28 mg ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
afoxolaner: 28,3 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 4-10 kg): 2,7-7 mg/kg
vlooien: 5 w, teken: 1 m
tabl 3

FRONTPRO 68 mg ⊗ **(Boehringer Ingelheim)**
afoxolaner: 68 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 10-25 kg): 2,7-7 mg/kg
vlooien: 5 w, teken: 1 m
tabl 3

FUNGICONAZOL 200 mg ⊗ **(Dechra)**
ketoconazole: 200 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 10 mg/kg pd
tabl 100
R/

FUNGICONAZOL 400 mg ⊗ **(Dechra)**
ketoconazole: 400 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 10 mg/kg pd
tabl 100
R/

FUNGITRAXX 10 mg/ml opl po siervogels ⊗ **(Avimedical)**
itraconazole: 10 mg/ml
oplossing po
Posologie:
siervogels:
Aspergillose:
5-10 mg/kg pd (8 w)
grijze roodstaartpapegaai: max 5 mg/kg pd (8 w)
Psittaciformes
Candidiasis: 10 mg/kg (14 d)
grijze roodstaartpapegaai: max 5 mg/kg pd (14 d)
Niet toedienen aan vogels die bestemd zijn, of waarvan de eieren bestemd zijn voor menselijke consumptie
fles 10 ml, 50 ml
R/

FUREXEL COMBI ▼ (Boehringer Ingelheim)
ivermectine: 15,5 mg/g
praziquantel: 77,5 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq (lft > 2 m): 200 mcg iver/kg + 1 mg praz/kg of 1,29 g pasta/100 kg LG
Vlees + slachtafval: 30 d
Niet toedienen aan merries waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
applic 7,74 g
R/

FUREXEL IVERMECTINE ▼ (Boehringer Ingelheim)
ivermectine: 18,7 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq, veulen: 1 x 0,2 mg/kg
Vlees+org: 16 d
Niet gebruiken bij merries die melk voor humane consumptie produceren
applic 6,42 g
R/

FUROSORAL 10 mg (Le Vet Beheer)
furosemide: 10 mg
deelbare tabletten po
Posologie:
Ca, Fe: startdosis: 2,5-5 mg/kg pd (dosis mag verdubbeld worden)
onderhoud: laagst effectieve dosis
tabl 10, 100
R/

FUROSORAL 40 mg (Le Vet Beheer)
furosemide: 40 mg
deelbare tabletten po
Posologie:
Ca, Fe: startdosis: 2,5-5 mg/kg pd (dosis mag verdubbeld worden)
onderhoud: laagst effectieve dosis
tabl 100
R/

FYSIOLOGISCHE ZOUTOPLOSSING ▼ (Dechra)
natriumchloride: 9 mg/ml
oplossing voor injectie iv, sc
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ca, Fe:
richtdosis onderhoud eerste 4 - 6 h: 100 - 150 ml/kg LG, volgende 20 - 24 h: 50 - 100 ml/kg
Wachttijd: 0 d
fles 500 ml

GABBROSTIM ▼ (Ceva)
alfaprostol: 2 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Eq: 3 mg/dier
Bo, vaars: 1,5 mg/100 kg (max 8 mg/dier)
Su: 2 mg/dier
Vlees: 24 h, Melk: 24 h
fles 20 ml
R/

GABBROVET 140 mg/ml ▼ B (Ceva)
paromomycine (sulfaat): 140 mg/ml
oplossing voor gebruik in drinkwater (Su), melk (Bo) of kunstmelk (Bo) po
Posologie:
Bo (niet-herkauwend): 25-50 mg/kg pd (3-5 d)
Su: 25-40 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees en slachtafval: Bo: 20 d, Su: 3 d
fles 500 ml, 1000 ml
R/

GABBROVET 70 ▼ B (Ceva)
paromomycine sulfaat: 100 mg/g
poeder po in de melk of het drinkwater
Posologie:
kalf (niet-herkauwend): 25 - 50 mg/kg LG pd (3 - 5 d) (in melk)
Su: 25 - 40 mg/kg LG pd (3 - 5 d) (in drinkwater)
Vlees: kalf (niet herkauwend): 20 d, Su: 3 d
poeder 1 kg
R/

GABBROVET MULTI 140 mg/ml ▼ B (Ceva)
paromomycine (sulfaat): 140 mg/ml
oplossing po in het drinkwater/melk
Posologie:
niet-herkauwende Bo: 25-50 mg/kg pd (3-5 d)
pasgeboren kalveren: 150 mg/kg pd (5 d)
Su: 25-40 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees en slachtafval: niet-herkauwende Bo: 20 d, pasgeboren kalveren: 110 d, Su: 3 d
fles 500 ml + doseerapparaat
R/

GALASTOP 0,05 mg/ml opl po honden, katten ▼ (Ceva)
cabergoline: 0,05 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca, Fe: 1 x 0,1 ml/kg pd (4 - 6 d)
herhaal behandeling bij recidieven
fles 7 ml, 15 ml, 24 ml
R/

GALLIFEN 200 mg/ml ▼ (Huvepharma)
fenbendazole: 200 mg/ml
suspensie po met het drinkwater
Posologie:
kip, fazant:
-*A. galli, H. gallinarum*: 1 mg/kg pd (5 d)
-*C. obsignata*: 2 mg/kg pd (5 d)
Vlees+slachtafval: 6 d, Ei: 0 d
Laat geen fazanten vrij voor de jacht gedurende ten minste 6 dagen na het stoppen van de medicatie.
fles 125 ml, 1 l, 2,5 l, 5 l
R/

GALLIFEN 40 mg/g premix kip, fazant ▼ (Huvepharma)
fenbendazole: 40 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
kip, fazant: 1 mg/kg pd (5 d)
Vlees+slachtafval (uitzetten fazanten voor de jacht): 8 d
Ei: 0 d
zak 20 kg
R/premix

GALLIMUNE ND + IB + EDS + ART (Boehringer Ingelheim)
geïnact Newcastle Disease (pseudovogelpest) virus, stam Ulster 2C: min 50 PD50
geïnact infectieuze bronchitis virus, stam Mass41: min18 HI.U
geïnact Egg Drop Syndrome virus (EDS76), stam V127: min 180 HI.U
geïnact aviaire rhinotracheïtis virus, stam VCO3: min 0,76 ODD
Adjuv: paraffineolie
vaccin voor injectie im
Posologie:
legkip, ouderdier (lft > 18 w): 1 dosis (0,3 ml)/dier
OOI: ND, IB, EDS: 4 w na vac, AR: 14 w na vac
DOI: ND, IB, EDS, AR: 1 legperiode
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1000 dosissen
R/

GALLIPRANT (Elanco)
grapiprant: 20 mg, 60 mg, 100 mg
tablet po
Posologie:
Ca (lft > 9 m, LG > 3,6 kg): 2 mg/kg pd
nuchter, min 1 h voor volgende maaltijd
tabl 30 x 20 mg, 30 x 60 mg, 30 x 100 mg
R/

GALLIVAC IB88 NEO (Boehringer Ingelheim)
geatt infectieuze bronchitis coronavirus, stam CR88121: min 4 log10 EID50
bruistablet voor vaccin oculonasaal
Posologie:
kip (lft > 1 d): 1 dosis (spray)
OOI: 3 w na vac
DOI: min 6 w
Vlees en slachtafval: 0 d
tabl 10 x 2000 dosissen
R/

GASTROGARD 370 mg/g orale pasta ▼ (Boehringer Ingelheim)
omeprazol: 370 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq, veulen (lft > 4 w, LG > 70 kg), fokhengst:
- preventie: 1 mg/kg pd
- behandeling: 4 mg/kg pd (28 d), nadien 1 mg/kg pd (28 d)
Vlees en slachtafval: 1 d
Niet gebruiken bij dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
applic 7 x 6,16 g
R/

GENTA-EQUINE 100 mg/ml ▼ (Franklin Pharm)
gentamicine (sulfaat) : 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq: 6,6 mg/kg 1 x pd (3-5 d)
Niet toedienen aan Eq die vlees of melk voor humane consumptie produceren
fles 100 ml
R/

GENTA-kel 5 % ▼ (Kela)
gentamicine (sulfaat): 50 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
kalf: 2 x 2 - 3 mg/kg pd (3 d)
Vlees: 192 d
Vanwege de ophoping van gentamicine in lever, in nieren en op de injectieplaats moet een herhaalde behandelingskuur tijdens de wachttijd worden vermeden
fles 100 ml
R/

GENTAVETO-5 ▼ (VMD)
gentamicine (sulfaat): 50 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su (big): 2 x 5 mg/kg pd (5 d)
Vlees: 146 d
Vanwege de ophoping van gentamicine in lever, in nieren en op de injectieplaats moet een herhaalde behandelingskuur tijdens de wachttijd worden vermeden
fles 100 ml
R/

GESTAVET 3000 ▼ (Hipra)
serumgonadotrofine (PMSG): 2000 IE
choriongonadotrofine (hCG): 1000 IE
poeder en oplosmiddel voor oplossing voor injectie im
Posologie:
zeug: 400 IE PMSG + 200 IE hCG (vanaf 0 tot 2 d na het spenen)
Vlees+org: 0 d
10 flesjes poeder + 10 flesjes oplosmiddel (25 ml/flesje)
R/

GESTAVET 600 ▼ (Hipra)
serumgonadotrofine (PMSG): 400 IE
choriongonadotrofine (hCG): 200 IE
poeder en oplosmiddel voor oplossing voor injectie im
Posologie:
zeug: 400 IE PMSG + 200 IE hCG (vanaf 0 tot 2 d na het spenen)
Vlees+org: 0 d
10 flesjes poeder en 10 flesjes oplosmiddel (5 ml/fles)
R/

GLUCOSE 30 % ▼ (Dechra)
dextrose (monohydraat): 300 mg/ml
oplossing voor infusie iv
Posologie:
Bo acetonemie 0,5 g/kg
Ov, Capr drachtigheidstoxemie: 5-7 g/kg
Wachttijd: 0 d
fles 500 ml
R/

GLUCOSE 30 % Kela ▼ (Kela)
glucose (monohydraat): 300 mg/ml
oplossing voor infusie iv
Posologie:
Bo: 150 - 300 mg/kg
Wachttijd: 0 d
fles 500 ml
R/

GLUCOSE 40 g/100 ml B. Braun Vet Care ▼ (B. Braun)
glucose (monohydraat): 40 g/100 ml
oplossing voor infusie iv
Posologie:
Eq, Bo: 200-400 g/24 h (500-1000 ml/dier)
Su, Ov, Capr: 50-100 g/24 h (125-250 ml/dier)
Ca, Fe: 5-25 g/24 h (12,5-62,5 ml/dier)
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d
fles 10 x 500 ml
R/

GLUCOSE 5 g/100 ml B. BRAUN VET CARE ▼ (B. Braun)
glucose (monohydraat): 5 g/100 ml
oplossing voor infusie iv
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe
aanbevolen: max 10 ml/kg/h
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 h
fles 10 x 500 ml
R/

GONAVET VEYX 50 mcg/ml inj opl rund, varken, paard ▼ (Veyx-Pharma)
gonadoreline [6-D-Phe] (acetaat): 50 mcg/ml
oplossing voor injectie im (Eq, Bo, Su), sc (Su)
Posologie:
Eq (merrie): 100 mcg im
Bo (koe, vaars): 50-100 mcg im
Su (zeug, gelt): 25-75 mcg im of sc
Vlees+org: Eq, Bo, Su: 0 d
Melk: Bo, Eq: 0 h
fles 20 ml
R/

GUMBOHATCH (Hipra)
per dosis (0,05 ml of 0,2 ml):
levend verzwakt infectieuze bursitis-virus (infectious bursal disease virus, IBDV), stam 1052: 10exp1,18-10exp2,80 PE
vaccin voor injectie (lyofilisaat en suspendeervloeistof) sc, in ovo
Posologie:
kip:
-ei na 18 d: 1 x 1 dosis (0,05 ml) in ovo
-kip (lft: 1 d): 1 x 1 dosis (0,2 ml) sc
OOI: vleeskuikens: vanaf 24 d van lft, legkippen: vanaf 29 d van lft
DOI: vleeskuikens: tot 45 d van lft, legkippen: tot 71 d van lft
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 2000 dosissen, 10 x 4000 dosissen, 10 x 5000 dosissen, 10 x 10000 dosissen
R/

GYNAECOLOGISCHE OBLETTEN 1 g tabl iu ▼ B (VMD)
chloortetracyclinehydrochloride: 1.000 mg
tablet (oblet) iu
Posologie:
Bo: 2 x 1.000 mg/dier
Vlees+org: 3 d, Melk: 96 h (8 melkbeurten)
tabl 100
R/

HALAGON ▼ (Emdoka)
halofuginon (lactaat): 0,50 mg/ml
oplossing po
Posologie:
kalf: 100 µg/kg pd na de voeding (7 d)
Vlees+org: 13 d
fles 490 ml
R/

HALOCUR ▼ (Intervet Int)
halofuginon (lactaat): 0,50 mg/ml
oplossing po na het voederen
Posologie:
kalf (neonaat): 0,1 mg/kg pd (7 d)
Vlees: 13 d
fles 490 ml
R/

HALOFUSOL 0,5 mg/ml ▼ (Laboratorios Karizoo)
halofuginon (lactaat): 0,50 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Bo (pasgeboren kalf): 1 x 100 µg/kg pd (7 d)
Vlees en slachtafval: 13 d
fles 500 ml, 1 l + doseerpomp 4 ml
R/

HATCHPAK IB H120 Neo (Boehringer Ingelheim)
per dosis:
levend infectieuze bronchitisvirus (stam H120): 3,7 tot 4,7 log10 EID50
vaccin (bruistablet) voor oculonas spray
Posologie:
kip (lft 1 d): 1 dosis/dier
OOI: 21 d
DOI: 6 w na éénmalige toediening
Wachttijd: 0 d
tablet 10 x 2000 doses
R/

HEMOSILATE 125 mg/ml ▼ (Ecuphar)
etamsylaat: 125 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe: 5-12,5 mg/kg afh. ernst im of iv (tot 3-4 d)
Vlees en slachtafval: Eq, Bo, Su, Ov, Capr: 0 d (iv), 1 d (im)
Melk: Eq, Bo, Ov, Capr: 0 h
fles 5 x 20 ml
R/

HIPRABOVIS IBR MARKER LIVE (Hipra)
per dosis (2 ml):
- lyofilisaat:
levend gE- tk- bovien herpesvirus type I (BoHV-1) (stam CEDDEL): 10exp6,3 – 10exp7,3 CCID50
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie im
Posologie:
Bo (lft > 3 m):
startdosis: 2 x 1 dosis/dier met 3 w interval
-Hervac: 1 dosis/6 m
OOI: 21 d na basisvac
DOI: 6 m na basisvac
Wachttijd: 0 d
fles 5 dosissen, 25 dosissen
R/i

HIPRABOVIS SOMNI/LKT (Hipra)
per dosis (2 ml):
Mannheimia haemolytica Biotype A serotype A1, geïnact celvrije suspensie, bevat leukotoxine: min 2.8 ELISA
geïnact Histophilus somni (Bailie stam): min 3.3 MAT
Adjuv: vloeibare paraffine
vaccin voor injectie sc
Posologie:
kalf (lft > 2 m): 2 x 1 dosis/dier met interval 21 d
OOI: 3 w na vac schema
DOI: geen info
Vlees: 0 d
fles 10 dosissen, 50 dosissen
R/

HIPRAGUMBORO CW (Hipra)
levend infectieuze bursitis virus, stam CH/80: 10exp3,5 - 10exp5,5 CCID50
gevriesdroogd vaccin voor suspensie po in het drinkwater
Posologie:
bereken de optimale lft voor vac (cf SKP)
vleeskuiken: 1 dosis/dier met het drinkwater
OOI: 14 d na vac
DOI: 30 d na vac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 5000 dosissen, 10 x 10000 dosissen
R/

HIPRAGUMBORO-GM97 (Hipra)
levend Gumborovirus (stam GM97): min 10 exp2 - 10 exp3 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin voor suspensie po in het drinkwater
Posologie:
mestkip: (lft > 1 d) 1 dosis
lft van vac is afh van de As-titer op dag 1 (ELISA-titer van 500 of lager)
OOI: 14 d na vac
DOI: 43 d na vac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 5000 dosissen
R/

HIPRAVIAR-NDV CLON (Hipra)
levend Newcastle disease virus (Clone CL/79): min 10exp 6,5 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin po, spray, oog- en neusdruppels
Posologie:
(vlees)kuiken (lft > 1 d): 2 x 1 dosis, 2de na lft 14 d
OOI: geen info
DOI: 6 w
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 5000 dosissen
R/i

HISTODINE 10 mg/ml ▼ (Dechra)
chloorfenamine maleaat: 10 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Bo: 1 x 0,5 mg/kg pd (3 d)
kalf: 1 x 1 mg/kg pd (3 d)
Vlees+slachtafval: 1 d
Melk: 12 h
fles 10 ml, 100 ml
R/

HORSEMINTH ▼ (Zoetis)
pyrantel (embonaat): 152,3 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq: 6,6 mg/kg
Wachttijd: 0 d
spuit 26 g

HORSTEM (EquiCord)
per dosis (1 ml):
equine mesenchymale stamcellen uit de navelstreng (EUC-MSC's): 15 x 10exp6
suspensie voor injectie iartic
Posologie:
Eq (lft > 2 j): 1 dosis in het aangedane gewricht
Wachttijd: 0 d
fles 1 ml
R/

HUVACILLIN 800 mg/g ▼ B (Huvepharma)
amoxicilline (trihydraat): 800 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 12,9 mg/kg pd (3-5 d)
kip: 23 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees en slachtafval: Su: 2 d, kip: 1 d
Niet gebruiken bij vogels die (bestemd zijn om) eieren voor humane consumptie (te) produceren.
zak 1 kg
R/

HUVAMOX 800 mg/g ▼ B (Huvepharma)
amoxicilline (trihydraat): 800 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 20 mg/kg pd (max 5 d)
kip (vleeskuikens, jonge hennen, fokhennen): 15 mg/kg pd (3 d, 5 d in ernstige gevallen)
kalkoen (vleeskuikens, fokhennen): 15-20 mg/kg pd (3 d, 5 d in ernstige gevallen)
eend (vleeskuikens, fokhennen): 20 mg/kg pd (3 d)
Vlees en slachtafval: Su: 2 d, kip: 1 d, kalkoen: 5 d, eend: 9 d
Niet gebruiken bij legvogels die eieren voor humane consumptie produceren. Niet gebruiken binnen 4 weken vóór het begin van de legperiode.
zak 1 kg
R/

HUVEGUARD MMAT (Huvepharma)
per dosis (0,025 ml), aantal gesporuleerde oöcysten
Eimeria acervulina, stam RA3+20: 50-139
Eimeria maxima, stam MCK+10: 100-278
Eimeria mitis, stam Jormit 3+9: 100-278
Eimeria tenella, stam Rt 3+15: 150-417
vaccin po
Posologie:
kip: 1 dosis/dier
lft: 1 d (spray over kuikens en voer), 3 d (in het drinkwater)
OOI: 21 d na vac
DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 5 x 1000 of 5 x 5000 dosissen
R/

HUVEGUARD NB (Huvepharma)
per dosis (0,025 ml), aantal gesporuleerde oöcysten
Eimeria necatrix, stam mednec 3+8 lijn: 100-310
Eimeria brunetti, stam roybru 3+28 lijn: 50-155
vaccin po
Posologie:
kip: 1 dosis/dier
lft: 1 d (spray over kuikens en voer), 3 d (in het drinkwater)
OOI: 21 d na vac
DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 5 x 1000 of 5 x 5000 dosissen
R/

HY-50 Vet 17 mg/ml inj opl ▼ (Dechra)
natriumhyaluronaat: 17 mg/ml
oplossing voor injectie iv, iartic
Posologie:
Eq: - iv: 3 x 3 ml met 1 w interval
- iartic: 1 x 3 ml of 1,5 ml naargelang grootte van gewricht
Vlees+org: 0 d
injectiespuit 3 ml
R/

HYDROCORTISONACEPONAAT ECUPHAR 0,584 mg/ml ▼ (Ecuphar)
hydrocortisonaceponaat: 0,584 mg/ml
oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca:
-behandeling ontstekende, jeukende huidaandoeningen: 1 x 1,52 µg/cm² huid pd (7 d)
-symptomen van atopische dermatitis te verlichten: 1 x 1,52 µg/cm² huid pd (14-28 d), controle op d 14
fles 76 ml
R/

HYMATIL 300 mg/ml ▼ B (Industrial Veterinaria)
tilmicosine: 300 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo, Ov (LG > 15 kg): 1 x 10 mg/kg
Vlees+org: Bo: 70 d, Ov: 42 d
Melk: Bo: 36 d (36 d na kalven indien aan drachtige Bo of tijdens de droogstand toegediend), Ov: 18 d (18 d na lammeren indien aan drachtige Ov of tijdens de droogstand toegediend)
fles 100 ml
R/

HYOGEN J5 (Ceva)
per dosis van 2 ml:
geïnact *Mycoplasma hyopneumoniae*, stam 2940: min 5,5 ElisaE
Adjuv: vloeib paraffine, E. coli J5 LPS
emulsie voor injectie im
Posologie:
Su: (lft ≥ 3 w): 1 dosis (2 ml)/dier
big (lft ≥ 3 w): mogelijkheid of mixed use met CIRCOVAC (zie SKP)
OOI: 3 w na vac
DOI: 26 w na vac
met CIRCOVAC: OOI: 3 w, DOI: 23 w
Vlees+org: 0 d
flacon 5 x 100 ml, 5 x 200 ml
R/

HYONATE ▼ (Boehringer Ingelheim)
natriumhyaluronaat: 10 mg/ml
oplossing voor injectie iartic, iv
Posologie:
Eq: 40 mg/dier (iv) (herhaal 3 x met 1 w interval), 20 mg/gewricht (iartic) (herhaal 3 x met 1 w interval)
Vlees+org: 0 d
fles 2 x 2 ml
R/

HYPERTONIC ▼ (Dechra)
natriumchloride: 72 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq, Bo, Ca, Fe: 4-8 ml/kg (max 1 ml/kg/min)
Vlees+slachtafval: 0 d
Melk: 0 d
fles 4 x 3000 ml
R/

HYPOPHYSIN LA 35 mcg/ml ▼ (Veyx-Pharma)
carbetocine: 35 mcg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Bo (atonie uterus, ret sec, melkejectie): 210-350 mcg/dier
Su:
partussync: 35 mcg/ml
atonie uterus: 35-70 mcg/dier
MMA en melkejectie: 105-210 mcg/dier
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d
fles 50 ml
R/

IMAVEROL concentraat voor topicaal gebruik ▼ (Audevard)
enilconazole: 100 mg/ml
emulsie voor cutaan gebruik
Posologie:
Eq, Bo, Ca: 4 x om de 3 - 4 d
te verdunnen 1:50 tot een opl van 0,2%
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
fles 100 ml, 1 l
R/

IMPROVAC (Zoetis)
synthetische peptide analoog van GnRF geconjugeerd met difterietoxoid: min 300 mcg
Adjuv: DEAE-Dextran
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Su (mannelijk, lft > 8 w): 2 x 1 dosis (2 ml) met 4 w interval, laatste vac min 4 - 6 w voor slachten
Su (vrouwelijk, lft > 10 w): 2 x 1 dosis (2 ml) met 4-8 w interval
OOI: 1 w na 2de vac
DOI (vrouwelijk Su): 9 w na 2de vac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 50 dosissen (100 ml), 4 x 125 dosissen (250 ml)
R/

INCREXXA 100 mg/ml ▼ B **(Elanco)**
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Bo), im (Su, Ov)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg (sc)
max 7,5 ml op één plaats
Su: 1 x 2,5 mg/kg (im)
max 2 ml op één plaats
Ov: 1 x 2,5 mg/kg (im)
Vlees en slachtafval: Bo: 22 d, Su: 13 d, Ov: 16 d
Niet toedienen aan dieren die melk voor humane consumptie produceren of aan dieren bestemd voor de melkproductie voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 100 ml
R/

INCURIN 1 mg tabl ⊗ **(Intervet Int)**
oestriol: 1 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 1 tablet/dier pd (dosis nadien aanpassen)
tabl 30
R/

INDUPART 75 mcg/ml ▼ **(Vetpharma AH)**
D-cloprostenol (natrium): 75 mcg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Eq: 75 mcg/dier
Bo: 150 mcg/dier
Su: 75 mcg/dier
Vlees+org: Eq: 2 d, Bo: 0 d, Su: 1 d
Melk: Eq: 0 h, Bo: 0 h
fles 5 x 20 ml
R/

INFLACAM 0,5 mg/ml susp po katten ▼ **(Chanelle)**
meloxicam: 0,5 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Fe (lft > 6 w, LG > 1 kg):
-post-op pijn en ontsteking: 1 x 0,05 mg/kg pd (4 d) na aanvangsbehandeling met Inflacam 5 mg/ml opl inj katten (24 h)
-acute aandoeningen bewegingsapparaat: aanvangsdosis: 1 x 0,2 mg/kg (1ste d), onderhoudsdosis: 1 x 0,05 mg/kg pd zolang nodig
-chron aandoeningen bewegingsapparaat: aanvangsdosis: 1 x 0,1 mg/kg (1ste d), onderhoudsdosis: 1 x 0,05 mg/kg pd (max 14 d indien geen klinische verbetering)
fles 3 ml, 15 ml + meetspuit
R/

INFLACAM 1 mg en 2,5 mg kauwtabl honden ▼ **(Chanelle)**
meloxicam: 1 of 2,5 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG > 4 kg):
- startdosis: 1 x 0,2 mg/kg op 1ste d
- onderhoud: 0,1 mg/kg 1 x pd
tabl 100
R/

INFLACAM 1,5 mg/ml susp po honden ▼ **(Chanelle)**
meloxicam: 1,5 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Ca (lft > 6 w):
- startdosis: 1 x 0,2 mg/kg op 1ste d
- onderhoud: 0,1 mg/kg 1 x pd, bij langdurige behandeling dosis eventueel aanpassen tot laagste werkzame dosis
fles 15, 42, 100 en 200 ml
R/

INFLACAM 15 mg/ml susp po paarden ▼ **(Chanelle)**
meloxicam: 15 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Eq (lft > 6 w): 0,6 mg/kg 1 x pd (max 14 d)
Vlees+org: 3 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

INFLACAM 20 mg/ml inj opl runderen, varkens, paarden ▼ **(Chanelle)**
meloxicam: 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), sc (Bo), im (Su)
Posologie:
Eq: 1 x 0,6 mg/kg LG (iv), ontsteking en pijn bij aandoeningen bewegingsapp: eventueel behandeling voortzetten met "Inflacam 15 mg/ml orale susp" aan 0,6 mg/kg LG, 24 h na inj
Bo : 1 x 0,5 mg/kg LG (sc of iv), in combinatie met passende antibiotica- of orale rehydratietherapie
Su: 1 x 0,4 mg/kg LG (im), eventueel in combinatie met antibiotica, 2de toediening meloxicam na 24 h mogelijk indien nodig
Vlees+org: Eq: 5 d, Bo: 15 d, Su: 5 d
Melk: Bo: 5 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

INFLACAM 330 mg granulaat paarden ▼ **(Chanelle)**
meloxicam: 330 mg
granulaat po
Posologie:
Eq (lft > 6 w): 0,6 mg/kg LG 1 x pd, gemengd met voer (max 14 d)
Vlees+org: Eq: 3 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
gran 100 x 1,5 g
R/

INFLACAM 5 mg/ml inj opl honden, katten (Chanelle) ▼
meloxicam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Ca, Fe), iv (Ca)
Posologie:
Ca:
- aandoeningen bewegingsapp: 1 x 0,2 mg/kg LG (sc), eventueel behandeling voortzetten met "Inflacam 1,5 mg/ml susp po" of "Inflacam 1 mg en 2,5 mg kauwtabl" aan 0,1 mg/kg LG, 24 h na inj
- post-operatieve pijn (24 h): 1 x 0,2 mg/kg LG (iv of sc) vóór operatie
Fe: post-operatieve pijn: 0,3 mg/kg LG (sc) vóór operatie
fles 20 ml
R/

INGELVAC CIRCOFLEX (Boehringer Ingelheim)
geïnact porciene circovirus type 2 (ORF2 eiwit): min 1,0 - max 3,75 RP
Adjuv: carbomeer
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 2 w): 1 x 1 dosis (1 ml) per dier
met INGELVAC MYCOFLEX: lft > 3 w
met INGELVAC PRRSFLEX EU: lft > 17 d
OOI: 2 w na vac
DOI: min 17 w
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml (50 dosissen)
R/

INGELVAC ERY (Boehringer Ingelheim)
per dosis (2 ml):
geïnactiveerd *Erysipelothrix rhusiopathiae*, serotype 2, stam SE-9: 7,4 – 61,0 ELISA-eenheden
Adjuv: montanide ISA 201 VG
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 12 w):
-Basisvac: 2 x 1 dosis met 4 w interval (1ste dosis voor dekking/inseminatie)
-Hervac: 1 dosis/5 m
OOI: 3 w na basisvac
DOI: 5 m
Wachttijd: 0 d
fles 100 ml
R/

INGELVAC MYCOFLEX (Boehringer Ingelheim)
geïnact Mycoplasma hyopneumoniae (J stam, isolaat B-3745): min 1,0 RP/ml
Adjuv: carbomeer
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 3 w): 1 x 1 dosis (1 ml)
met INGELVAC CIRCOFLEX: lft > 3 w
OOI: 2 w na vac
DOI: min 26 w
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml, 250 ml
R/

INGELVAC PRRS MLV (Boehringer Ingelheim)
geatt PRRS-virus (stam USA ATCC VR 2332): min 10exp 4,9 TCID50/2 ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie im
Posologie:
Su:
big (lft > 3 w): 1 x 1 dosis van 2 ml
zeug, gelt: 1 dosis (2 ml) 3 - 4 w voor de volgende dekking
Hervac: telkens na het werpen, 3 - 4 w voor de volgende dekking
OOI: big: 7 d na vac (heterologe stammen: 43 d na vac), zeug en gelt: 40 d na vac
DOI: big: min 110 d, zeug en gelt: min 154 d
Wachttijd: 0 d
fles 10 dosissen + 20 ml diluens
fles 50 dosissen + 100 ml diluens
R/

INGELVAC PRRSFLEX EU (Boehringer Ingelheim)
geatt PRRS-virus, stam 94881 (genotype 1): min 10exp4,4 TCID50 - max 10exp6,6 TCID50
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 17 d): 1 x 1 dosis (1 ml)
met INGELVAC CIRCOFLEX: lft > 17 d
OOI: 3 w na vac
DOI: 26 w
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml (poeder) + 50 ml diluens, 100 ml (poeder) + 100 ml diluens
R/

INMEVA (Hipra)
per dosis (2 ml):
geïnact *Chlamydia abortus* stam A22: RP ≥ 1
geïnact *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Abortusovis stam Sao: RP ≥ 1
Adjuv: aluminiumhydroxide, DEAE Dextran
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ov (lft > 5 m):
- Basisvac:
2 x 2 ml (3 w interval) 1e dosis min 5 w voor KI of dekking
- Hervac:
1 x 2 ml (2 w voor elke KI of dekking) max 1 jaar na basisvac
OOI: geen info
DOI: 12 m
Wachttijd: 0 d
fles 5 dosissen (10 ml), 25 dosissen (50 ml), 125 dosissen (250 ml)
R/

INNOVAX-ILT (Intervet Int)
levend celgebonden recombinant kalkoenherpesvirus (stam HVT/ILT-138) en gD en gI van infectieuze laryngo-tracheïtisvirus: 10exp3,1 - 10exp4,1 PFU
vaccin voor injectie sc
Posologie:
kip (lft 1 d): 1 dosis/dier
OOI: ILT: 4 w, MD: 9 d
DOI: ILT: 60 w, MD: hele risicoperiode
Wachttijd: 0 d
ampul 1 x 2000 dosissen
R/i

INNOVAX-ND-IBD (Intervet Int)
per dosis (0,2 ml voor sc gebruik of 0,05 ml voor in ovo gebruik):
levend recombinant celgebonden kalkoenherpesvirus (HVP360)
met het fusieproteïne van Newcastle virus en het VP2-eiwit van infect bursitis virus: $10^{3,3}$-$10^{4,6}$ PFU
vaccin voor injectie sc, in ovo
Posologie:
kip (lft: 1 d): 1 dosis (0,2 ml)/dier (sc)
ei: 1 dosis (0,05 ml)/ei (in ovo)
OOI: ND: 4 w, IBD: 3 w, Marek: 9 d
DOOI: ND: 60 w, IBD: 60 w, Marek: gehele risicoperiode
Wachttijd: 0 d
ampul en suspendeermiddel 1 x 2000 dosissen, 1 x 4000 dosissen
R/

INNOVAX-ND-ILT (Intervet Int)
per dosis (0,2 ml sc of 0,05 ml in ovo):
levend celgebonden recombinant kalkoenherpesvirus (stam HVT/NDV/ILT) dat het fusie-eiwit van het Newcastle disease virus en de glycoproteïnen gD en gI van het infectieuze laryngotracheïtisvirus tot expressie brengt:
10exp3,3–10exp4,3 PFU
vaccin voor injectie (concentraaten suspendeervloeistof) sc, in ovo
Posologie:
kuiken, ei: 1 dosis/dier
OOI: ND: 5 w, ILT: 4 w, MD: 9 d
DOI: ND, ILT: 62 w, MD: gehele risicoperiode
Wachttijd: 0 d
ampul 2000 dosissen (+ 400 ml of 800 ml suspendeervloeistof)
R/

INSISTOR 10 mg/ml (Richter Pharma)
methadonhydrochloride: 10 mg (per ml)
oplossing voor injectie sc, im, iv
Posologie:
- analgesie:
Ca: 0,5-1 mg/kg sc, im of iv
Fe: 0,3-0,6 mg/kg im
- premed en/of neuroleptanalgesie:
Ca: 0,5-1 mg/kg iv, sc of im
Fe: 0,3-0,6 mg/kg im
fles 1 x 10 ml
R/psych

INTRA-EPICAINE (Dechra)
mepivacaïne hydrochloride: 20 mg/ml
oplossing voor injectie intra-artic, epid
Posologie:
Eq:
intra-artic: 3 - 30 ml (afh grootte gewricht)
epid: 0,2-0,25 mg/kg (max 10 ml/paard)
Vlees+slachtafval: 2 d
Melk: 2 d
flacon 6 x 10 ml
R/

INTRASEAL 2,6 g (Norbrook Lab)
bismuth subnitraat: 2,6 g
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Droogzetter
Wachttijden: 0 d
applic 60, 120
R/

INTUBEAZE 20 mg/ml (Dechra)
lidocaïne hydrochloride monohydraat: 20 mg/ml
spray, oplossing voor laryngofaryngofaryngeaal gebruik
Posologie:
Fe: 1-2 sprays in de achterkant van de keel
fles 10 ml
R/

ISADERM VET 5 mg/g + 1 mg/g gel honden

B **(Dechra)**
fusidinezuur: 5 mg/g
betamethasone (valeraat): 1 mg/g
gel voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca: 0,5 cm gel/8 cm² laesie, 2 x pd (min 5 d, max 7 d, 48 h na genezing)
gel 15 g
R/

ISEMID 1 mg (Ceva)
torasemide: 1 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 1 x 0,13-0,25 mg/kg pd (aanvangs-/onderhoudsdosis)
tot max 0,4 mg/kg pd (longoedeem)
max 5 d voor doses ≥ 0,26 mg/kg
tabl 90
R/

ISEMID 2 mg (Ceva)
torasemide: 2 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 1 x 0,13-0,25 mg/kg pd (aanvangs-/onderhoudsdosis)
tot max 0,4 mg/kg pd (longoedeem)
max 5 d voor doses ≥ 0,26 mg/kg
tabl 90
R/

ISEMID 4 mg (Ceva)
torasemide: 4 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 1 x 0,13-0,25 mg/kg pd (aanvangs-/onderhoudsdosis)
tot max 0,4 mg/kg pd (longoedeem)
max 5 d voor doses ≥ 0,26 mg/kg
tabl 90
R/

ISOFLO 100% w/w inhalatiedamp, vloeistof ▼ (Zoetis)
isofluraan: 100 %
vloeistof voor verdamping voor inhalatie
Posologie:
Eq:
- inductie: 3-5 %
- onderhoud: 1,5-2,5 %
Ca:
- inductie: max 5 %
- onderhoud: 1,5-2,5 %
Fe:
- inductie: max 4 %
- onderhoud: 1,5-3 %
rat, muis, hamster, chinchilla, gerbil, cavia, fret:
- inductie: 2-3 %
- onderhoud: 0,25-2 %
siervogel:
- inductie: 3-5 %
- onderhoud: 2-3 %
reptiel:
- inductie: 2-4 %
- onderhoud: 1-3 %
Vlees: Eq: 2 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
fles 250 ml
R/

ISOFLURIN 1000 mg/g ▼ (Vetpharma AH)
isofluraan: 1000 mg/g
vloeistof voor inhalatiedamp voor inhalatie
Posologie:
- Eq: inductie: 30-50 mg/g, onderhoud: 15-25 mg/g
- Ca: inductie: max 50 mg/g, onderhoud: 15-25 mg/g
- Fe: inductie: max 40 mg/g, onderhoud: 15-30 mg/g
- siervogels: inductie: 30-50 mg/g, onderhoud: gewoonlijk 20-30 mg/g, aan te passen aan soort/individu
- reptielen: inductie: 20-40 mg/g, onderhoud: 10-30 mg/g
- kleine zoogdieren (zie bijsluiter): inductie: 20-30 mg/g, onderhoud: 2,5-20 mg/g
Eq: (orgaan)vlees: 2 d
fles 250 ml
R/

ISOFLUTEK 1000 mg/g ▼ (Laboratorios Karizoo)
isofluraan: 1000 mg/g
vloeistof voor verdamping voor inhalatie
Posologie:
Eq:
- inductie: 3-5 %
- onderhoud: 1,5-2,5 %
Ca:
- inductie: max 5 %
- onderhoud: 1,5-2,5 %
Fe:
- inductie: max 4 %
- onderhoud: 1,5-3 %
rat, muis, hamster, chinchilla, gerbil, cavia, fret:
- inductie: 2-3 %
- onderhoud: 0,25-2 %
siervogel:
- inductie: 3-5 %
- onderhoud: 2-3 % (zie ook SKP)
reptiel:
- inductie: 2-4 %
- onderhoud: 1-3 %
Vlees+org: Eq: 2 d
fles 250 ml
R/

ISO-VET ▼ (Piramal Healthcare UK)
isofluraan: 100 %
vloeistof voor verdamping voor inhalatie
Posologie:
Eq, Ca:
- inductie: 3 - 5 %
- onderhoud: 1,5 - 2,5 %
Su (lft < 7 d):
- inductie: tot 5 %
Fe:
- inductie: tot 4 %
- onderhoud: 1,5 - 3 %
rat, muis, hamster, chinchilla, gerbil, cavia, fret:
- inductie: 2 - 3 %
- onderhoud: 0,25 - 2 %
siervogel:
- inductie: 3 - 5 %
- onderhoud: 2 - 3 %
reptiel:
- inductie: 2 - 4 %
- onderhoud: 1 - 3 %
Vlees+org: Eq, Su: 2 d
Niet toedienen aan dieren die melk voor menselijke consumptie produceren
fles 250 ml
R/

IVERMAX 18,7 mg/g orale pasta paarden ▼ (Eco AH)
ivermectine: 18,7 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq: 200 mcg/kg
Vlees: 34 d
Niet gebruiken bij merries waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
spuit 7,49 g
R/

IVOMEC 1 % ▼ **(Boehringer Ingelheim)**
ivermectine: 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo, kalf, Ov, lam: 0,2 mg/kg
Behandeling Psoroptes: 2 injecties met 7 d tussen
Vlees: Bo: 49 d, Ov: 22 d
Niet toedienen aan Bo of Ov binnen de 60 d voor de partus als de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 50 ml, 200 ml
R/

IVOMEC F ▼ **(Boehringer Ingelheim)**
ivermectine: 10 mg/ml
clorsulon: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo, kalf: 0,2 mg/kg iver + 2 mg/kg clor
Vlees: 66 d
Niet toedienen tijdens de lactatie of binnen de 60 d voor het kalven indien de melk (producten) bestemd is (zijn) voor humane consumptie
fles 50 ml, 200 ml, 500 ml
R/

KABERGOVET 50 µg/ml ▼ **(Vet-Agro)**
cabergoline: 50 µg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca, Fe: 1 x 5 µg/kg pd (4-6 d)
behandeling mag herhaald worden indien nodig
fles 7 ml, 15 ml (+ 1 spuit)
R/

KALMIVET ■ **(Vetoquinol)**
acepromazine (maleaat): 12,5 mg/tabl
tablet po
Posologie:
Ca: 1,25 - 5 mg/kg
Fe: 2,5 mg/kg
tabl 2 x 10, 4 x 10
R/

KARSIVAN ⊗ **(Intervet Int via MSD AH)**
propentofylline: 50 mg
omhulde tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2,5 kg): 2 x 3-5 mg/kg pd (min 4-8 w)
tabl 60
R/

KEFAVET VET 500 mg ▼ A **(Prodivet)**
cefalexine (monohydraat): 500 mg
  deelbare filmomhulde tablet   po
Posologie:
Ca:
infect urinewegen: 2 x pd 15 mg/kg (14 d)
terugkerende ernstige huidinfect: 2 x pd 25 - 30 mg/kg (min 3 w, eventueel 4 - 6 w bij diepe pyodermie)
tabl 14, 70
R/

KELACTIN 50 mcg/ml ▼ **(Veyx-Pharma)**
cabergoline: 50 mcg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca, Fe: 5 mcg/kg pd (4 - 6 d)
fles 7 ml, 15 ml, 24 ml
R/

KELAPROFEN 100 mg/ml ▼ **(Kela)**
ketoprofen: 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Eq locomot. aandoen.: 2,2 mg/kg (iv) 3-5 d
Eq koliek: 2,2 mg/kg (iv) (mag herhaald worden)
Bo: 3 mg/kg (iv, im) (max 3 d)
Su: 3 mg/kg (im)
Vlees: Eq: 1 d, Bo (iv): 1 d, Bo (im): 2 d, Su: 2 d
Melk: Bo: 0 h
Niet toedienen aan Eq die melk produceren voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

KELBOMAR 100 mg/ml inj opl rund, varken ▼ C **(Kela)**
marbofloxacine: 100 mg
oplossing voor injectie im (Bo, Su), sc (Bo), iv (Bo)
Posologie:
Bo:
- luchtweginfect: 1 x 8 mg/kg (im), Mycoplasma bovis: 2 mg/kg pd (im of sc) (3-5 d)
- acute mastitis: 2 mg/kg pd (im of sc) (3 d), 1ste inject mag ook iv
zeug: 2 mg/kg pd (im) (3 d)
Vlees+org: Bo (1 x 8 mg/kg): 3 d, Bo (2 mg/kg tijdens 3-5 d): 6 d, Su: 4 d
Melk Bo: (1 x 8 mg/kg): 72 h, (2 mg/kg tijdens 3-5 d): 36 h
fles 100 ml
R/

KENOCIDIN ▼ **(Cid Lines)**
chloorhexidine digluconaat: 5 mg/ml
oplossing voor speendip
Posologie:
Bo: min 5 ml/dier/behandeling, max 2 x pd na het melken
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 h
vat 20 l, 60 l en 200 l

KENOCIDIN Spray & Dip ▼ **(Cid Lines)**
chloorhexidine digluconaat: 5 mg/ml
oplossing voor speendip en -spray
Posologie:
Bo: min 5 ml/dier/behandeling, max 2 x pd na het melken
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 h
vat 20 l, 60 l en 200 l

KENOLAC Spray & Dip 36 mg/ml ▼ **(Cid Lines)**
melkzuur: 36 mg/ml
oplossing voor tepeldip en -spray
Posologie:
Bo: min 5 ml/dier/applicatie max 2 x pd na het melken
Vlees en slachtafval: 0 d
Melk: 0 h
fles/vat 20 l, 60 l, 200 l

KENOSTART ▼ (Cid Lines)
jodium: 3 mg/g
oplossing voor speendip
Posologie:
Bo: dip elke speen na het melken
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d
fles 20 l en 60 l
vat 200 l

KENOSTART spray & dip ▼ (Cid Lines)
jodium: 3 mg/g
oplossing voor speendip en -spray
Posologie:
Bo: dip of spray elke speen na het melken
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d
fles 20 l en 60 l
vat 200 l

KESIUM 200 mg/50 mg kauwtabl honden ▼ B (Ceva)
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
clavulaanzuur (kalium): 50 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca: 10 mg amox + 2,5 mg clav/kg 2 x pd (5-7 d, duur eventueel verlengen) (dosis eventueel verdubbelen)
tabl 96
R/

KESIUM 50 mg/12,5 mg kauwtabl honden, katten ▼ B (Ceva)
amoxicilline (trihydraat): 50 mg
clavulaanzuur (kalium): 12,5 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca, Fe: 10 mg amox + 2,5 mg clav/kg 2 x pd (5-7 d, duur eventueel verlengen) (dosis eventueel verdubbelen)
tabl 100
R/

KESIUM 500 mg/125 mg kauwtabl honden ▼ B (Ceva)
amoxicilline (trihydraat): 500 mg
clavulaanzuur (kalium): 125 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca: 10 mg amox + 2,5 mg clav/kg 2 x pd (5-7 d, duur eventueel verlengen) (dosis eventueel verdubbelen)
tabl 96
R/

KETAMIDOR 100 mg/ml ▼ (Richter Pharma)
ketamine (hydrochloride): 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
Eq:
Inductie
met detomidine: 20 mcg/kg det iv, na 5 min 2,2 mg/kg ket snel-iv
met xylazine: 1,1 mg/kg xyl iv en 2,2 mg/kg ket iv
Bo:
Inductie
met xylazine: 0,14-0,22 mg/kg iv/im, dan 2-5 mg/kg ket iv
Su:
Inductie:
met azaperon: 15-20 mg/kg ket im en 2 mg/kg azap im
Ca:
Inductie:
met medetomidine: 40 mcg/kg medet im, dan 5-7,5 mg/kg ket im
met xylazine: 2 mg/kg xyl* im, na 10 min 10 mg/kg ket im (*LG>25 kg: 1.3 mg/kg xyl)
Fe:
Monotherapie:
11 mg/kg im (immobilisatie), 22-33 mg/kg im (kleine ingrepen en immobilisatie)
Inductie:
met medetomidine: 80 mcg/kg medet im en 5-7,5 mg/kg ket im
met xylazine: 1-2 mg/kg im/sc en 10-20 mg/kg ket im/sc
Vlees+org: Eq, Bo, Su: 0 d, Melk: Eq, Bo: 0 u
fles 10 ml, 50 ml
R/psych

KETEXX VET 100 mg/ml ▼ (Alfasan)
ketamine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, ip
Posologie:
Eq:
met detomidine: 20 mcg det/kg iv, na 5 min de 2,2 mg ket/kg snel-iv
met xylazine: 1,1 mg xyl/kg iv en 2,2 mg de ket/kg iv
Bo:
met xylazine: 0,1 mg/kg iv, na 2 mg ket/kg iv (doses bij im toediening verdubbelen)
Ov, Capr: 0,5-7 mg ket/kg iv volgens gebruikte sedativum
Ca:
met medetomidine: 10-30 mcg medet/kg im en 5-10 mg ket/kg im
met xylazine: 1,1 mg xyl/kg im en 5-10 mg ket/kg im
iv toediening: 30-50% van im dosis
Fe:
met medetomidine: 10-80 mcg medet/kg im en 2,5-7,5 mg ket/kg im
met xylazine: 0,5-1,1 mg/kg im en 11-22 mg keta/kg im
konijn: 5-10 mg/kg xyl im en 35-50 mg/kg ket im
rat: 5-10 mg/kg xyl im/ip en 40-80 mg/kg ket im/ip
muis: 7,5-16 mg/kg xyl ip en 90-100 mg/kg ket ip
cavia: 0,1-5 mg/kg xyl im en 30-80 mg/kg ket im
hamster: 5-10 mg/kg xyl ip en 50-200 mg/kg ket ip
Vlees en slachtafval: Eq, Bo, Ov, Capr: 1 d
Melk: Eq, Bo, Ov, Capr: 0 h
fles 10 ml, 50 ml
R/psych

KETODOLOR 100 mg/ml ▼ (Dechra)
ketoprofen: 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Eq (lft > 15 d):
-aandoeningen bewegingsapp: 2,2 mg/kg (iv) (3-5 d)
-koliek: 2,2 mg/kg (iv)
Bo: 3 mg/kg (iv, im)(max 3 d)
Su: 3 mg/kg (im)
Vlees+org: Eq: 1 d, Bo (iv): 1 d, (im): 4 d, Su: 4 d
Melk: Bo: 0 h
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml
R/

KETOFEN 10 % ▼ (Ceva)
ketoprofen: 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq), iv, im (Bo), im (Su)
Posologie:
Eq (lft > 3 m): 2,2 mg/kg pd (3 - 5 d), koliek: 2,2 mg/kg (eventueel herhalen)
Bo: 3 mg/kg pd (1 - 3 d)
Su: 3 mg/kg pd (3 d)
Vlees: Eq, Bo, Su: 4 d, Melk: Eq, Bo: 0 d
fles 100 ml
R/

KETOFUNGOL 200 mg tabl ✪ (Elanco)
ketoconazole: 200 mg
tablet po
Posologie:
Ca (gespeend):
dermatofytosen en mycosen veroorzaakt door gisten:
10 mg/kg pd (min 20 d)
systemische mycosen: 10 - 30 mg/kg pd (evt in 2 doses pd) (min 3 m)
tabl 6 x 10
R/

KETOPROCEN 100 mg/ml ▼ (Cenavisa)
ketoprofen: 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), im (Bo, Su)
Posologie:
Eq (lft > 15 d): 1 x 2,2 mg/kg iv
Bo: 1 x 3 mg/kg pd (1-3 d) im of iv
Su: 1 x 3 mg/kg im
Vlees en slachtafval: Eq, Bo, Su: 4 d
Melk: Eq, Bo: 0 h
fles 100 ml
R/

KETOSAN 100 mg/ml ▼ (Interchemie Werken)
ketoprofen: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 3 mg/kg pd (1-3 d)
max 2,6 ml op één plaats
Su: 1 x 3 mg/kg
max 1,7 ml op één plaats
Vlees en slachtafval: Bo: 4 d, Su: 5 d
Melk: 0 h
fles 100 ml
R/

KETOXYME 100 mg/ml ▼ (Andersen)
ketoprofen: 100 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
Su: 3 mg/kg (1- max 2 d)
Vlees+org: 2 d
fles 1 l
R/

KEXXTONE 32,4 g intraruminaal hulpmiddel rund ▼ (Elanco)
monensin (natrium): 32,4 g
intraruminaal hulpmiddel met continue afgifte po
Posologie:
melkkoeien, vaarzen (LG min 300 kg):
1 hulpmiddel 3-4 w voor verwachte kalfdatum
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d
intraruminaal hulpmiddel 1 of 5
R/

KEYTIL 300 mg/ml + 90 mg/ml ▼ B (Vetpharma AH)
tilmicosine: 300 mg/ml
ketoprofen: 90 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
kalf (LG < 330 kg): 1 x 10 mg/kg tilm + 3 mg/kg ket
Vlees+slachtafval: 93 d
Niet toedienen aan dieren die melk voor humane consumptie produceren
fles 50 ml
R/

KRIPTAZEN 0,5 mg/ml ▼ (Virbac)
halofuginone (lactaat): 0,50 mg/ml
orale oplossing po
Posologie:
Bo (pasgeboren kalf): 1 x 100 mcg/kg pd (7 d) na de voeding
Vlees en slachtafval: 13 d
fles 490 ml, 980 ml
R/

LABIPROFEN 150 mg/ml ▼ (Labiana Life Sciences)
ketoprofen: 150 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), im (Bo, Su)
Posologie:
Eq (lft > 1 m): 2,2 mg/kg pd iv (1-5 d)
Bo: 3 mg/kg iv of im (1-3 d)
Su: 1 x 3 mg/kg, indien nodig kan herhaald worden met 24 h interval (max 3 behandelingen)
Vlees en slachtafval: Eq: 1 d, Bo: 2 d, Su: 3 d
Melk: Bo: 0 h
Niet goedgekeurd voor gebruik bij merries die melk voor humane consumptie produceren.
fles 100 ml, 250 ml
R/

LAURABOLIN 25 mg/ml ✪ (Intervet Int via MSD AH)
nandrolonlaurinaat: 25 mg/ml
oplossing voor injectie sc, im
Posologie:
Ca: 1 mg/kg (max 25 mg)
Mag herhaald worden met interval van 3-4 w
fles 10 ml
R/

LAXATRACT 667 mg/ml ⊗ **(Dechra)**
lactulose: 667 mg/ml
siroop po
Posologie:
Ca, Fe: 400 mg/kg (in 2-3 doses) pd (2-3 d)
fles 50 ml, 125 ml (+ doseerspuit)
R/

LEUCOFELIGEN FeLV/RCP (Virbac)
- lyofilisaat:
levend feliene calicivirus (stam F9): 10exp4.6 -10exp6.1 CCID50/ml
levend feliene virale rhinotracheïtis virus (stam F2): 10exp5,0 -10exp6,6 CCID50/ml
levend feliene panleucopenievirus (stam LR 72): 10exp3.7 -10exp4.5 CCID50/ml
- oplosmiddel: gezuiverd p45 FeLV-envelop Ag: min 102 µg
Adjuv: aluminiumhydroxide, saponine
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Fe (lft > 8 w): 2 x 1 dosis met 3 - 4 w interval
Fe met mat imm: 3de dosis vanaf lft 15 w
Hervac:
1 dosis/jaar (FPV, FCV, FRV)
1 dosis 1 j na primovac, daarna 1 dosis/3 j (FeLV)

OOI: FPV, FeLV: 3 w na 1ste vac, FCV, FRV: 4 w na 1ste vac
DOI: 1 j na 1ste vac (alle valenties), FeLV: na 1ste revac: 3 j
10 flesjes lyofilisaat + 10 flesjes diluens
50 flesjes lyofilisaat + 50 flesjes diluens
R/

LEUCOGEN (Virbac)
gezuiverd recombinant p45 kattenleukemievirus: min 102 mcg
Adjuv: aluminiumhydroxide, saponine
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Fe (lft > 8 w): 2 x 1 dosis met 3-4 w interval
Indien mogelijke aanwezigheid van maternale antilichamen: 3de dosis (lft > 15 w)
Hervac:
1 dosis na 1 jaar
daarna: 1 dosis/3 jaar
OOI: 3 w na vac
DOI: 1 j na basis vac, 3 j na hervac
fles 10 x 1 dosis, 50 x 1 dosis
R/

LEVAMISOLE HYDROCHLORIDE 80 % Kela ▼ **(Kela)**
levamisol hydrochloride: 800 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 8 mg/kg of 10 mg poeder/kg LG
Vlees: 10 d
zak 10 x 100 g
R/

LEVENTA ▼ **(Intervet Int via MSD AH)**
levothyroxine natrium (multihydraat): 1 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca: startdosis: 1 x 20 mcg/kg pd
dosis aanpassen na 4 w
(onderhoudsdosis meestal 10 tot 40 mcg/kg pd)
fles 1 x 30 ml
R/

LIBEO 10 mg kauwtabl honden ⊗ **(Ceva)**
furosemide: 10 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 1 tot 2 x 1-5 mg/kg pd
tabl 120
R/

LIBEO 40 mg kauwtabl honden ⊗ **(Ceva)**
furosemide: 40 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 1 tot 2 x 1-5 mg/kg pd
tabl 120
R/

LIBRELA 5 mg, 10 mg, 15 mg, 20 mg, 30 mg (Zoetis)
bedinvetmab: 5 mg/ml, 10 mg/ml, 15 mg/ml, 20 mg/ml, 30 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 12 m): 1 x per maand: 0,5-1,0 mg/kg
fles 2 x 1 ml
R/

LIBROMIDE 325 mg tabl honden ⊗ **(Dechra)**
kaliumbromide: 325 mg
deelbare tablet po met het voeder
Posologie:
Ca (LG> 11 kg): 2 x 15 mg/kg pd
dosis naar behoefte patiënt aanpassen
tabl 100
R/

LIDOBEL 16 MG/ML ▼ **(Bela-pharm)**
lidocaïne (hydrochloride): 20 mg/ml
oplossing voor injectie sc, im, perineuraal, toediening op slijmvlies
Posologie:
Eq, Ca, Fe: max 2-4 mg/kg
Vlees en slachtafval: Eq: 5 d
Melk: Eq: 5 d
fles 100 ml
R/

LIDOPRIM S ▼ A **(Prodivet)**
sulfamethoxazole: 200 mg/ml
trimethoprim: 40 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
kalf, big: 25 mg/kg S + 5 mg/kg T pd (3 - 5 d)
Vlees: kalf: 24 d, big: 4 d
fles 250 ml
R/

LIDOR 20 mg/ml ▼ (Richter Pharma)
lidocaïne (monohydraat): 20 mg/ml
oplossing voor injectie sc, iartic, epid, perineuraal, intra-oculair
Posologie:
Eq: max 4 mg/kg
Ca: max 10 mg/kg
Fe: 6 mg/kg
Eq:
oftalm contactanesth: 8-10 mg
infiltratie-anesth: 40-200 mg
iartic: 60-1000 mg afh grootte gewricht
perineurale anesth: 80-100 mg
epid anesth: 200 mg (LG Eq: 600 kg)
Ca, Fe:
ophtalm contactanesth: 2-3 mg
retrobulbaire infiltratie: tot 40 mg
palpebrale infiltratie: tot 40 mg
tandextractie: tot 40 mg
infiltratie-anesth: meerdere inject 6-10 mg
epid anesth: 20-100 mg afh grootte dier (Fe: max 20 mg/dier)
Eq: Vlees+slachtafval: 3 d, Melk: 3 d
fles 100 ml
R/

LINCOCIN 40 % ▼ (Zoetis)
lincomycine (hydrochloride): 400 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 6 mg/kg pd (max 10 d)
kip: 5 mg/kg pd (7 d)
Vlees en slachtafval: Su: 1 d, kip: 5 d
Niet toedienen aan legkippen die eieren produceren voor humane consumptie
poeder 1,5 kg
R/

LINCOCIN PRO INJECTIONE 100 mg/ml ▼ (Zoetis)
lincomycine (hydrochloride): 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Su, Ca, Fe), iv (Ca, Fe)
Posologie:
Su: 10 mg/kg pd (3 d)
Ca, Fe (im): 20 mg/kg 1 x pd of 10 mg/kg 2 x pd
Ca, Fe (iv): 10 - 20 mg/kg 1 of 2 x pd
Vlees: Su: 4 d
fles 250 ml
R/

LINCOMYCINE 40 %-VMD pulvis ▼ (VMD)
lincomycine (hydrochloride): 400 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su:10 mg/kg pd (5 d, max 10 d)
Vlees+org: 1 d
poeder 150 g, 1,5 kg
R/

LINCOMYCINE-VMD inj ▼ (VMD)
lincomycine (hydrochloride): 100 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su: 10 mg/kg pd (3 - 7 d)
Vlees+org: 3 d
fles 100, 250 ml
R/

LINCO-SPECTIN ▼ (Zoetis)
lincomycine (hydrochloride): 50 mg/ml
spectinomycine (sulfaat): 100 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su, Ov: 15 mg/kg pd (Su: 3-7 d, Ov: 3 d)
Vlees + vleesafval: Su: 12 d, Ov: 15 d
Niet toedienen aan Ov waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 250 ml
R/

LINCO-SPECTIN 100 ▼ (Zoetis)
lincomycine (hydrochloride): 222 mg/g
spectinomycine (sulfaat): 444,7 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 15 mg poeder/kg LG pd (7 d)
kip: 75 mg poeder/kg LG pd (7 d)
Vlees: Su: 0 d, Av: 5 d
Niet toedienen aan (vervangende) kippen waarvan de eieren (zullen) bestemd zijn voor humane consumptie
poeder 1,5 kg
R/

LOCATIM ▼ (Biokema Anstalt)
IgG tegen E. coli F5 (K99): min 2,8 log10/ml
oplossing po
Posologie:
kalf (lft < 4 h, max 12 h): 60 ml/dier
Vlees: 0 d
fles 60 ml
R/

LOCATIM PLUS ▼ (Dopharma)
IgG1, IgG2, IgM, IgA (o.a. E. coli-As): 10 g/100 ml
specifieke homologe anti-coli gammaglobulines:
agglutinatietiter
078/0115/015 1/5000
086/0117 1/3000
oplossing voor injectie im, sc, iv
Posologie:
Preventief:
- kalf: 50 - 100 mg/kg
Curatief:
- kalf: 100 - 200 mg/kg
Wachttijd: 0 d
fles 100 ml
R/

LONGACTON ▼ (Vetoquinol)
carbetocine: 0,07 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Bo: 0,21 - 0,35 mg/dier
Su: 0,105 - 0,21 mg/dier
Verkorten partusduur Su: 0,07 mg/dier
Vlees: Bo, Su: 0 d, Melk: Bo: 0 d
fles 1 x 50 ml
R/

LONGAMOX 150 mg/ml ▼ B (Vetoquinol)
amoxicilline (trihydraat): 150 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo, Su, Ov: 2 x 15 mg/kg met 48 h interval
Vlees: Bo, Su, Ov: 50 d
Melk: Bo: 3 d
Niet toedienen aan ooien waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 250 ml
R/

LOXICOM 20 mg/ml inj opl runderen, varkens, paarden ▼ (Norbrook Lab)
meloxicam: 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), sc (Bo), im (Su)
Posologie:
Eq: 1 x 0,6 mg/kg iv, behandeling kan po voortgezet worden
Bo: 1 x 0,5 mg/kg sc of iv (evt. met Ab- of rehydratatietherapie)
Su: 1 x 0,4 mg/kg im (evt. met Ab- of rehydratatietherapie) (kan herhaald worden na 24 h)
Vlees+org: Eq: 5 d, Bo: 15 d, Su: 5 d
Melk: Bo: 5 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 50 ml, 100 ml en 250 ml
R/

LOXICOM 5 mg/ml inj opl honden, katten ▼ (Norbrook Lab)
meloxicam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Ca, Fe), iv (Ca)
Posologie:
- Ca (lft > 6 w): skeletspieraandoening: 1 x 0,2 mg/kg (sc), behandeling kan worden voortgezet met Loxicom susp po
postoperatieve pijn: 1 x 0,2 mg/kg (sc of iv) voor chirurgie
- Fe (lft > 6 w, LG > 2 kg): postoperatieve pijn: 1 x 0,3 mg/kg (sc) voor chirurgie of 1 x 0,2 mg/kg (sc) voor chirurgie, voortgezet met Loxicom susp po (max 5 d)
fles 20 ml
R/

LOXICOM orale susp honden ▼ (Norbrook Lab)
meloxicam: 0,5 mg/ml of 1,5 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Ca (lft > 6 w): startdosis: 0,2 mg/kg, onderhoudsdosis: 1 x 0,1 mg/kg pd
Bij langdurig gebruik laagst werkzame dosis toedienen
fles 15 ml (0,5 mg/ml), 10 ml, 32 ml, 100 ml of 200 ml (1,5 mg/ml)
R/

LOXICOM orale susp katten ▼ (Norbrook Lab)
meloxicam: 0,5 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Fe (lft > 6 w):
-post-op: 0,05 mg/kg 24 h na de chirurgie 1 x pd (max 4 d)
-acute skeletspieraandoeningen: 1 x 0,2 mg/kg de 1ste d, daarna 1 x 0,05 mg/kg pd
-chronische skeletspieraandoeningen: 1 x 0,1 mg/kg de 1ste d, daarna 1 x 0,05 mg/kg pd (max 14 d zonder klinische verbetring)
fles 5 ml, 15 ml, 30 ml
R/

L-SPEC INJ 50 mg/ml + 100 mg/ml ▼ B (VMD)
lincomycine (hydrochloride): 50 mg/ml
spectinomycine (hydrochloride): 100 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su: 5 mg/kg L + 10 mg/kg S pd (3-7 d)
Vlees+org: 14 d
fles 100 ml, 250 ml
R/

L-SPEC PULVIS 222 mg/g + 444 mg/g ▼ B (VMD)
lincomycine (hydrochloride): 222 mg/g
spectinomycine (hydrochloride): 444 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 3,33 mg/kg L + 6,67 mg/kg S pd (7 d)
Vlees+org: 2 d
poeder 150 g, 1.5 kg
R/

LUTEOSYL 0,075 mg/ml ▼ (Laboratorios Syva)
d-cloprostenol (d-cloprostenol-natrium): 0,075 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: alle indic: 2 ml/dier
-oestrussynchronisatie: 2 x 2 ml/dier met een interval van 11 d
Su: 1 ml/dier
-partusinductie: 2 x 1 ml/dier met een interval van 6 u
Bo: (orgaan)vlees: 1 d ; melk: 0 u
Su: (orgaan)vlees: 1 d
fles 20 ml
R/

LYDAXX 100 mg/ml ▼ B **(Vetoquinol)**
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Su, Ov), sc (Bo)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg (sc)
max 7,5 ml op één plaats
Su: 1 x 2,5 mg/kg (im)
max 2 ml op één plaats
Ov: 1 x 2,5 mg/kg (im)
Vlees en slachtafval: Bo: 22 d, Su: 13 d, Ov: 16 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren. Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 50 ml, 100 ml
R/

MACROSYN 100 mg/ml ▼ B **(Bimeda Animal Health)**
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Su, Ov), sc (Bo)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg sc (max 7,5 ml op één plek)
Su: 1 x 2,5 mg/kg im (max 2 ml op één plek)
Ov: 1 x 2,5 mg/kg im
Vlees en slachtafval: Bo: 22 d, Su: 13 d, Ov: 16 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 100 ml
R/

MALASEB shampoo ⊗ **(Dechra)**
chloorhexidinedigluconaat: 20 mg/ml
miconazolnitraat 20 mg/ml
shampoo voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca: was 2 x per w totdat symptomen afnemen, daarna 1 x per w
Fe : was 2 x per w (max 16 w)
fles 250 ml
R/

MAMMYZINE 10 g ▼ A **(Boehringer Ingelheim)**
penethamaathydrojodide: 10 g
poeder en oplosmiddel voor suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo: dag 1: 15 mg/kg, dag 2 en 3: 7,5 mg/kg
Vlees: 8 d, Melk: 4 d
10 flessen met poeder (10 g) + 10 flessen met oplosmiddel (30 ml)
R/

MAPRELIN 75 mcg/ml inj opl varkens ▼ **(Veyx-Pharma)**
peforelin: 75 mcg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
primipare zeug: 37,5 mcg/dier (24 h na spenen)
multipare zeug: 150 mcg/dier (24 h na spenen)
gelt: 150 mcg/dier (48 h na medicatie voor inhibitie van cyclus)
Vlees+org: 0 d
fles 50 ml
R/

MARBOCYL 10% ▼ C **(Vetoquinol)**
marbofloxacine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc (Bo), im (Su)
Posologie:
Bo:
-luchtweginfecties met *P. multocida, M. haemolytica*: 1 x 8 mg/kg (im)
-luchtweginfecties met *M. bovis* : 2 mg/kg pd (3 - 5 d) (im, sc, 1ste inj kan iv)
-mastitis: 2 mg/kg pd (3 d) (im, sc, 1ste inj kan iv)
Su:
-MMA syndroom: 2 mg/kg pd (3 d) (im)
-luchtweginfectie: 2 mg/kg pd (3-5 d) (im)
Vlees: Bo: 3 d (8 mg/kg) en 6 d (2 mg/kg), Su: 4 d
Melk: Bo: 36 h (2 mg/kg) en 72 h (8 mg/kg)
fles 100 ml
R/

MARBOCYL P 20 mg ▼ C **(Vetoquinol)**
marbofloxacine: 20 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 mg/kg pd
(Ca: opp pyodermie: min 5 d, diepe pyodermie: tot 40 d afh van genezingsproces, lager urineweginfect: min 10 d, prostatitis of epididymitis of hogere urineweginfectie: tot 28 d, resp infect: 7-21 d)
tabl 10, 100
R/

MARBOCYL P 5 mg ▼ C **(Vetoquinol)**
marbofloxacine: 5 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 mg/kg pd
(Ca: opp pyodermie: min 5 d, diepe pyodermie: tot 40 d afh van genezingsproces, lagere urineweginfect: min 10 d, prostatitis, epididymitis of hogere urineweginfect: tot 28 d, resp infect: 7-21 d) (Fe: sc abcessen: 3-5 d, hogere luchtweginfect: 5 d)
tabl 10, 100
R/

MARBOCYL P 80 mg ▼ C **(Vetoquinol)**
marbofloxacine: 80 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 mg/kg pd
(Ca: opp pyodermie: min 5 d, diepe pyodermie: tot 40 d afh van genezingsproces, lager urineweginfect: min 10 d, prostatitis of epididymitis of hogere urineweginfectie: tot 28 d, resp infect: 7-21 d)
tabl 12, 72
R/

MARFLOQUIN 20 mg tabl honden ▼ C **(Krka)**
marbofloxacine: 20 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 m of 18 m ifv ras): 1 x 2 mg/kg pd (infect huid, weke delen: 5 d, max 40 d - urineweginfect: 10 d, max 28 d - resp infect: 7 d, max 21 d)
tabl 100
R/

MARFLOQUIN 80 mg tabl honden ▼ C (Krka)
marbofloxacine: 80 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 m of 18 m ifv ras): 1 x 2 mg/kg pd (infect huid, weke delen: 5 d, max 40 d - urineweginfect: 10 d, max 28 d - resp infect: 7 d, max 21 d)
tabl 72
R/

MASIVET 50 mg, 150 mg filmomhulde tabl honden ⊗ (AB Science)
masitinib (mesylaat): 50 mg of 150 mg
filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (lft > 6 m, LG > 4 kg): 1 x 12,5 mg/kg pd
tabl 30
R/

MASTI-kel ▼ B (Kela)
neomycinesulfaat: 500.000 IE
procaïne benzylpenicilline: 300.000 IE
zalf voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart/24 h (3 x)
Behandeling van mastitis
Vlees: 20 d, Melk: 204 h (17 melkbeurten)
applic 20 x 10 g
R/

MASTIPLAN LC ▼ A (Intervet Int)
cefapirinenatrium: 300 mg
prednisolone: 20 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 4 x 1 applic/kwart/12 h
behandeling van mastitis
Vlees+org: 4 d (96 h), Melk: 5,5 d (132 h)
applic 1 x 20
R/

MEDESEDAN 10 mg/ml ▼ (CP-Pharma)
detomidine hydrochloride: 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Eq, Bo: lichte sedatie: 10 - 20 mcg/kg
matige sedatie: 20 - 40 mcg/kg
lange sedatie + analgesie: 40 - 80 mcg/kg
premedicatie: 10 - 30 mcg/kg
Vlees+org: Eq, Bo: 2 d, Melk: 12 h
fles 5 ml, 20 ml
R/

MEDETOR 1mg/ml ⊗ (CP-Pharma)
medetomidine hydrochloride: 1 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Ca), im (Ca, Fe)
Posologie:
sedatie:
Ca: 750 mcg/m² lich opp (iv)
Ca: 1000 mcg/m² lich opp (im)
Fe: 50 - 150 mcg/kg (im)
anesthesie met ketamine:
Fe: 80 mcg/kg (im)
fles 10 ml
R/

MEGANYL 50 mg/ml ▼ (Laboratorios Syva)
flunixine: 50 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), im (Su)
Posologie:
Eq (lft > 6 w):
- skeletspierstelselaandoeningen: 1,1 mg/kg pd (5 d max)
- koliek: 1,1 mg/kg
Bo (lft > 6 w): 2,2 mg/kg pd (3 d max)
Su (lft > 6 w): 1 x 2,2 mg/kg of 2 x 1,1 mg/kg met 12 interval
Vlees en slachtafval: Eq, Bo: 4 d, Su: 24 d
Melk: Bo: 24 h
Niet goedgekeurd voor gebruik bij merries die melk voor humane consumptie produceren.
fles 100 ml
R/

MEGECAT ⊗ (Vetoquinol)
megestrolacetaat: 5 mg
tablet po
Posologie:
Fe: 5 mg/14 d
max 12 m
tabl 18
R/

MELOVEM 20 mg/ml inj opl runderen, varkens, paarden ▼ (Dopharma)
meloxicam: 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), sc (Bo), im (Su)
Posologie:
Eq (lft > 6 w): 1 x 0,6 mg/kg iv
Bo: 1 x 0,5 mg/kg sc of iv, evt. met antibioticum- of orale rehydratietherapie
Su: 1 x 0,4 mg/kg im, evt. met antibioticumtherapie, zo nodig 2de dosis meloxicam na 24 h
Vlees+org: Eq: 5 d, Bo: 15 d, Su: 5 d
Melk: Bo: 5 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 50 ml, 100 ml
R/

MELOVEM 30 mg/ml inj opl runderen, varkens ▼ (Dopharma)
meloxicam: 30 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Bo), iv (Bo), Su (im)
Posologie:
Bo (lft > 1 w): 1 x 0,5 mg/kg sc of iv, evt. met antibioticum- of orale rehydratietherapie
Su: 1 x 0,4 mg/kg im, evt. met antibioticumtherapie, zo nodig 2de dosis meloxicam na 24 h
Vlees+org: Bo: 15 d, Su: 5 d, Melk: Bo: 5 d
fles 50 ml, 100 ml
R/

MELOVEM 5 mg/ml inj opl runderen, varkens ▼ (Dopharma)
meloxicam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie im, sc
Posologie:
Bo (kalf, jongvee): 1 x 0,5 mg/kg
Su: 1 x 0,4 mg/kg (indien nodig herhaal na 24 h)
Vlees+org: Bo: 15 d, Su: 5 d
Niet toedienen aan Bo die melk voor menselijke consumptie produceren
fles 100 ml
R/

MELOXIDOLOR 20 mg/ml inj opl ▼ (Le Vet Beheer)
meloxicam: 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
Eq (lft > 6 w): 1 x 0,6 mg/kg iv
Bo: 1 x 0,5 mg/kg sc of iv, evt. met antibioticum-of orale rehydratietherapie
Su: 1 x 0,4 mg/kg im, evt. met antibioticumtherapie
zo nodig 2de dosis na 24 h
Vlees+org: Eq: 5 d, Bo: 15 d, Su: 5 d
Melk: Bo: 5 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 50 ml, 100 ml
R/

MELOXIDOLOR 5 mg/ml inj opl ▼ (Le Vet Beheer)
meloxicam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
Bo: 1 x 0,5 mg/kg iv of sc, evt. met antibioticum-of orale rehydratietherapie (diarree: lft > 1 w)
Su (lft > 2 d): - bewegingsapp: 1 x 0,4 mg/kg im, zo nodig 2de inj na 24 h
- post-operatieve pijn: 1 x 0,4 mg/kg im voor operatie
Ca (lft > 6 w): - bewegingsapp: 1 x 0,2 mg/kg sc, nadien kan meloxicam susp po (0,1 mg/kg, 24 h na inj)
- post-operatieve pijn: 1 x 0,2 mg/kg iv of sc vóór operatie
Fe (lft > 6 w, LG > 2 kg): post-operatieve pijn: 1 x 0,3 mg/kg sc vóór de operatie
Vlees+org: Bo: 15 d, Su: 5 d
fles 20 ml, 100 ml
R/

MELOXIDYL 0,5 mg/ml susp po katten ▼ (Ceva)
meloxicam: 0,5 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Fe (lft > 6 w):
- postoperatieve pijn/ontsteking:
aanvangsbehandeling met gepaste meloxicam-inj
onderhoud na 24 h: 1 x pd 0,05 mg/kg (4 d)
- chron aandoening bewegingsapp:
aanvangsbehandeling: 1 x 0,1 mg/kg
onderhoud na 24 h: 1 x pd 0,05 mg/kg
max 14 d indien geen klinisch resultaat
fles 5 ml, 15 ml
R/

MELOXIDYL 1,5 mg/ml susp po honden ▼ (Ceva)
meloxicam: 1,5 mg/ml
suspensie po met het voeder
Posologie:
Ca (lft > 6 w): aanvangsdosis: 1 x 0,2 mg/kg
onderhoudsdosis (na 24 h interval): 1 x 0,1 mg/kg pd
Max 10 d indien geen klinisch effect
fles 10 ml, 32 ml, 100 ml
R/

MELOXIDYL 20 mg/ml ▼ (Ceva)
meloxicam: 20 mg/ml
oplossing voor injectie sc, im, iv
Posologie:
Eq (lft > 6 w) (iv): 1 x 0,6 mg/kg
Bo (lft > 1 w) (sc, iv): 1 x 0,5 mg/kg
Su (im): 1 x 0,4 mg/kg (evt 2de inj na 24 h)
Vlees Eq: 5 d, Bo 15 d, Su: 5 d, Melk Bo: 5 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor menselijke consumptie
fles 100 ml
R/

MELOXIDYL 5 mg/ml inj opl honden, katten ▼ (Ceva)
meloxicam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Ca, Fe), iv (Ca)
Posologie:
Ca (lft > 6 w):
- aandoeningen bewegingsapp: 1 x 0,2 mg/kg (sc), behandeling kan voortgezet worden met Meloxidyl 1,5 mg/ml susp po na 24 h
- post-operat pijn (gedurende 24 h): 1 x 0,2 mg/kg sc of iv vóór de operatie
Fe (lft > 6 w, LG > 2 kg):
- post-operat pijn: 1 x 0,3 mg/kg (sc) vóór de operatie
fles 10 ml
R/

MELOXORAL 0,5 mg/ml susp po katten ▼ (Le Vet)
meloxicam: 0,5 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Fe (lft > 6 w):
aanvangsdosis: 1 x 0,1 mg/kg
onderhoudsdosis: 0,05 mg/kg pd met interval van 24h (max 14 d)
fles 5 ml, 10 ml, 25 ml
R/

MELOXORAL 1,5 mg/ml susp po honden ▼ (Le Vet)
meloxicam: 1,5 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Ca:
startdosis: 0,2 mg/kg (1 d)
onderhoudsdosis: 0,1 mg/kg pd
(max behandelingsduur: 10 d indien geen effect)
fles 10 ml, 25 ml, 50 ml, 125 ml, 180 ml
R/

MENBUTIL 100 mg/ml ▼ (Animedica)
menbuton: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Eq: 2,5-5 mg/kg (iv)
Bo: 5-7,5 mg/kg (iv)
kalf (lft < 6 m), Su, Ov, Capr: 10 mg/kg (im, iv)
Toediening mag, indien nodig, 1 x na 24 h worden herhaald.
Vlees+slachtafval: 0 d
Melk: 0 d
fles 1 x 100 ml
R/

MEPIDOR 20 mg/ml ▼ (Richter Pharma)
mepivacaïne hydrochloride: 20 mg/ml
oplossing voor injectie lokale, infiltratie-, geleidings- en epid
Posologie:
Eq:
infiltratie: 2-5 ml
geleidingsanesth: 2-10 ml
iartic anesth: 5 ml
epid anesth: 4-10 ml
Niet toedienen aan paarden die bestemd zijn voor humane consumptie of aan paarden waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 6 x 10 ml
R/

MERANOX 25 mg/ml ▼ (Avimedical)
fenbendazole: 25 mg/ml
suspensie po
Posologie:
duif: 2 x 25 mg/kg met 14 d interval
Niet toedienen aan duiven bestemd voor consumptie
fles 50 ml
R/

MERILYM 3 (Boehringer Ingelheim)
geïnact Borrelia garinii: min 1 RP/ml
geïnact Borrelia afzelii: min 1 RP/ml
geïnact Borrelia burgdorferi ss: min 1 RP/ml
Adjuv: aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Basisvac:
Ca (lft >12 w): 2 x 1 dosis (1 ml) met 3 w interval
Hervac: 1 dosis/jaar
OOI: 1 m na basisvac
DOI: 1 j na basisvac
fles 10 x 1 dosis
R/

METACAM 0,5 mg/ml susp po katten en cavia's ▼ (Boehringer Ingelheim)
meloxicam: 0,5 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Fe (lft > 6 w):
- Post-operat pijn en ontsteking:
Na aanvangsbehandeling per injectie:
0,05 mg/kg pd (4 d) po
- Ac locomot aandoening:
1e dag: 1 x 0,2 mg/kg
na 24 h: 0,05 mg/kg pd
- Chron locomot aandoening:
1e dag: 1 x 0,1 mg/kg
na 24 h: 0,05 mg/kg pd
Stop behandeling indien na 14 d geen verbetering opgetreden is
Cavia (lft > 4 w):
- Post-operat pijn en ontsteking:
op dag 1 (pre-operatief): 1 x 0,2 mg/kg,
daarna op dag 2 en 3: 0,1 mg/kg pd
(gebruik een standaardspuit van 1 ml)
fles met druppelteller en doseerspuit (kat) 3 ml, 15 ml, 30 ml
R/

METACAM 1 mg kauwtabl honden ▼ (Boehringer Ingelheim)
meloxicam: 1 mg
deelbare kauwtablet po (evt met het voeder)
Posologie:
Ca (lft > 6 w of LG > 4 kg):
1 x 0,2 mg/kg, na 24 h: 0,1 mg/kg pd
tabl 7, 84
R/

METACAM 1,5 mg/ml susp po honden ▼ (Boehringer Ingelheim)
meloxicam: 1,5 mg/ml
suspensie po (evt met het voeder)
Posologie:
Ca (lft > 6 w):
1 x 0,2 mg/kg, na 24 h: 0,1 mg/kg pd
fles met doseerspuit 10 ml, 32 ml, 100 ml, 180 ml
R/

METACAM 15 mg/ml susp po paarden ▼ (Boehringer Ingelheim)
meloxicam: 15 mg/ml
suspensie po (evt met wat voeder)
Posologie:
Eq (lft > 6 w): 0,6 mg/kg pd (tot 14 d)
Vlees, slachtafval: 3 d
fles 100 ml
R/

METACAM 2 mg/ml inj opl kat ▼ (Boehringer Ingelheim)
meloxicam: 2 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Fe (lft > 6 w, LG > 2 kg):
1 x 0,2 mg/kg
Nabehandeling po na 24 h: 0,05 mg/kg pd (max 4 d)
Nabehandeling sc: 1 x 0,3 mg/kg
fles 10 ml, 20 ml
R/

METACAM 2,5 mg kauwtabl honden ▼ (Boehringer Ingelheim)
meloxicam: 2,5 mg
deelbare kauwtablet po (evt met voeder)
Posologie:
Ca (lft > 6 w of LG > 4 kg):
1 x 0,2 mg/kg, na 24 h: 0,1 mg/kg pd
tabl 7, 84
R/

METACAM 20 mg/ml inj opl rundvee, varkens en paarden ▼ (Boehringer Ingelheim)
meloxicam: 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Bo, Eq), sc (Bo), im (Su)
Posologie:
Eq (lft > 6 w): 1 x 0,6 mg/kg iv gevolgd door behandeling po 24 h na inj
Bo (kalf, jongvee, lft > 1 w): 1 x 0,5 mg/kg iv, sc
Su: 1 x 0,4 mg/kg im, indien nodig herhalen na 24 h
Vlees+org: Eq: 5 d, Bo: 15 d, Su: 5 d
Melk: 5 d
Niet gebruiken bij Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml, 12 x 100 ml
R/

METACAM 40 mg/ml inj opl rund, paard ▼ (Boehringer Ingelheim)
meloxicam: 40 mg/ml
oplossing voor injectie iv, sc
Posologie:
- Eq (lft > 6 w): 1 x 0,6 mg/kg (iv), evt po voortzetten bij aandoeningen beweg st (24 u na inj)
- Bo (lft > 1 w): 1 x 0,5 mg/kg (iv, sc), evt met Ab- of rehydratatietherapie
Vlees+org: Eq: 5 d, Bo: 15 d
Melk: Bo: 5 d
Niet gebruiken bij Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml
R/

METACAM 5 mg/ml inj opl honden, katten ▼ (Boehringer Ingelheim)
meloxicam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Ca, Fe), iv (Ca)
Posologie:
(Ca: lft > 6 w, Fe: lft > 6 w, Fe: LG > 2 kg)
- aandoening bewegingsapp.:
Ca: 1 x 0,2 mg/kg sc, gevolgd door een behandeling po (0,1 mg/kg na 24 h)
- vermindering post-operatieve pijn:
Ca: 1 x 0,2 mg/kg iv (voor de operatie)
Fe: 1 x 0,3 mg/kg sc (voor de operatie)
fles 20 ml
R/

METACAM 5 mg/ml inj opl runderen, varkens ▼ (Boehringer Ingelheim)
meloxicam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Bo), iv (Bo), im (Su)
Posologie:
Bo (lft > 1 w): 1 x 0,5 mg/kg iv, sc, evt met antibiotica of orale rehydratie
Su (lft > 2 d):
-aandoening beweg. aparaat: 1 x 0,4 mg/kg im, zo nodig 2de dosis na 24 h
-vermindering post-op. pijn: 1 x 0,4 mg/kg im voor de operatie
Vlees + slachtafval: Bo: 15 d, Su: 5 d
fles 100 ml
R/

METAXOL ▼ A **(Dechra)**
sulfamethoxazol: 100 mg/ml
trimethoprim: 20 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
Su (mestvarkens): 5 mg trim/kg + 25 mg sulf/kg pd (4-7 d)
slachtkuikens: 7,5 mg trim/kg + 37,5 mg sulf/kg pd (3 d)
Vlees en slachtafval: Su: 8 d, kip: 5 d
Niet toegestaan voor gebruik bij vogels die bestemd zijn om eieren voor humane consumptie te produceren.
container 5000 ml
R/

METHOXASOL 20/100 mg/ml drinkb opl varkens, kippen ▼ A **(Dechra)**
sulfamethoxazole: 100 mg/ml
trimethroprim: 20 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
Su: 25 mg/kg (3-4 d)
slachtkip: 33 mg/ml (3-4 d)
Vlees: Su: 5 d, Av: 6 d
Niet toedienen aan legkippen die eieren leggen voor humane consumptie
fles 1 l, 5 l
R/

METOMOTYL 5 mg/ml ■ (Le Vet Beheer)
metoclopramide hydrochloride: 5 mg/ml
oplossing voor injectie im, sc
Posologie:
Ca, Fe: 0,5-1 mg/kg pd (in 2 of 3 inj)
fles 10 ml
R/

METRICURE ▼ A **(Intervet Int via MSD AH)**
cefapirine (benzathine): 500 mg
suspensie iu
Posologie:
Bo: 500 mg (eventueel 2de behandeling na 7-14 d)
Vlees+org: 2 d, Melk: 0 h
applic 10 x 19 g
R/

METRICYCLIN tabl iu ▼ B **(Kela)**
chloortetracyclinehydrochloride: 1 g
tablet (oblet) iu
Posologie:
Bo: 1 x 2 g
Vlees: 9 d, Melk: 96 h
tabl 100
R/

METROBACTIN 250 mg ⊗ A **(Dechra)**
metronidazol: 250 mg
smakelijke deelbare tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 50 mg/kg pd (5-7 d), of 2 x 25 mg/kg pd
tabl 10, 100
R/

METROBACTIN 500 mg ⊗ A **(Dechra)**
metronidazol: 500 mg
smakelijke deelbare tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 50 mg/kg pd (5-7 d), of 2 x 25 mg/kg pd
tabl 10, 100
R/

METROCARE 250 mg ⊗ A **(Ecuphar)**
metronidazol: 250 mg/tablet
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x 25 mg/kg pd (5-7 d)
tablet 100
R/

METROCARE 500 mg ⊗ A **(Ecuphar)**
metronidazol: 500 mg/tablet
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x 25 mg/kg pd (5-7 d)
tablet 100
R/

METROCLOS 250 mg ⊗ A **(Vet-Agro)**
metronidazol: 250 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x 25 mg/kg pd (5-7 d)
tabl 100
R/

METROCLOS 500 mg ⊗ A **(Vet-Agro)**
metronidazol: 500 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x 25 mg/kg pd (5-7 d)
tabl 100
R/

METROVIS 100 mg ⊗ A **(Livisto)**
metronidazol: 100 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x 25 mg/kg pd (5-7 d)
tabl 10, 100
R/

METROVIS 250 mg ⊗ A **(Livisto)**
metronidazol: 250 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x 25 mg/kg pd (5-7 d)
tabl 10, 100
R/

METROVIS 750 mg ⊗ A **(Livisto)**
metronidazol: 750 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 2 x 25 mg/kg pd (5-7 d)
tabl 8, 80
R/

MHYOSPHERE PCV ID (Hipra)
per dosis (0,2 ml):
geïnactiveerd recombinant *Mycoplasma hyopneumoniae* (cpPCV2), stam Nexhyon:
-*Mycoplasma hyopneumoniae*: RP ≥ 1,3
-porcine circovirus type 2 (PCV) capside-eiwit: RP ≥ 1,3
Adjuv: lichte minerale olie
vaccin voor injectie iderm
Posologie:
Su (lft > 3 w): 1 dosis/dier
OOI: 2 w (PCV2), 3 w (*M. hyopneumoniae*)
DOI: 22 w (PCV2), 23 w (*M. hyopneumoniae*)
Wachttijd: 0 d
fles 50 doses (10 ml), 125 doses (25 ml), 250 doses (50 ml)
R/

MICOTIL ▼ B **(Elanco)**
tilmicosine: 300 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo, Ov (> 15 kg): 1 x 10 mg/kg
Vlees+org: Bo: 70 d, Ov: 42 d
Melk: Bo: 36 d, Ov: 18 d
Niet toedienen bij dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie tot 36 d na kalven bij toediening tijdens de droogstand aan koeien of aan drachtige vaarzen en tot 18 d na lammeren bij toedieining tijdens de droogstand aan ooien of aan drachtige ooien
fles 50 ml
R/

MILBACTOR 12,5 mg/125 mg tabl hond (Krka) ⊗
milbemycine oxime: 12,5 mg
praziquantel: 125 mg
tablet po
Posologie:
Ca (LG > 5 kg): 0,5 mg/kg milb + 5 mg/kg praz samen met of na het eten
tabl 12 x 4
R/

MILBACTOR 16 mg/40 mg tabl kat (Krka) ⊗
milbemycine oxime: 16 mg
praziquantel: 40 mg
filmomhulde deelbare tablet po
Posologie:
Fe (LG > 2 kg): 1 x 2 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
tabl 12 x 4

MILBACTOR 2,5 mg/25 mg tabl kleine hond, pup ⊗ **(Krka)**
milbemycine oxime: 2,5 mg
praziquantel: 25 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 2 w, LG > 0,5 kg): 0,5 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 12 x 4
R/

MILBACTOR 4 mg/10 mg tabl kleine kat, kitten ⊗ **(Krka)**
milbemycine oxime: 4 mg
praziquantel: 10 mg
filmomhulde deelbare tablet po
Posologie:
Fe (lft > 6 w, LG > 0,5 kg): 1 x 2 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
tabl 12 x 4

MILBEMAX filmomhulde tabl katten (Elanco) ⊗
milbemycine oxime: 16 mg
praziquantel: 40 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Fe (LG > 2 kg): 1 x 2 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 2 x 10, 2 x 2, 1 x 2

MILBEMAX filmomhulde tabl kleine katten, kittens ⊗ **(Elanco)**
milbemycine oxime: 4 mg
praziquantel: 10 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Fe (LG > 0,5 kg en lft > 6 w): 1 x 2 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 2 x 10, 1 x 2

MILBEMAX kauwtabl honden ⊗ **(Elanco)**
milbemycine oxime: 12,5 mg
praziquantel: 125 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 5 kg): 1 x 0,5 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 12 x 4, 1 x 4
R/

MILBEMAX kauwtabl kleine honden en puppy's ⊗ **(Elanco)**
milbemycine oxime: 2,5 mg
praziquantel: 25 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 1 kg): 1 x 0,5 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 12 x 4, 1 x 4
R/

MILBEMAX tabl honden ⊗ **(Elanco)**
milbemycine oxime: 12,5 mg
praziquantel: 125 mg
tablet po
Posologie:
Ca (LG > 5 kg): 1 x 0,5 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 5 x 10
R/

MILBEMAX tabl kleine honden, puppy's ⊗ **(Elanco)**
milbemycine oxime: 2,5 mg
praziquantel: 25 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 0,5 kg en lft > 2 w):
1 x 0,5 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 5 x 10
R/

MILPRAZON 12,5 mg/125 mg tabl hond ⊗ **(Krka)**
milbemycine oxim: 12,5 mg
praziquantel: 125 mg
tablet po
Posologie:
Ca (LG > 5 kg): 0,5 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
tabl 2, 4, 48
R/

MILPRAZON 16 mg/40 mg tabl kat ⊗ **(Krka)**
milbemycine oxim: 16 mg
praziquantel: 40 mg
filmomhulde deelbare tablet po
Posologie:
Fe (LG > 2 kg): 1 x 2 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
tabl 2, 4, 48

MILPRAZON 2,5 mg/25 mg tabl hond ⊗ **(Krka)**
milbemycine oxim: 2,5 mg
praziquantel: 25 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 2 w, LG > 0,5 kg): 0,5 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
tabl 2, 4, 48
R/

MILPRAZON 4 mg/10 mg tabl kat ⊗ **(Krka)**
milbemycine oxim: 4 mg
praziquantel: 10 mg
filmomhulde deelbare tablet po
Posologie:
Fe (lft > 6 w, LG > 0,5 kg): 1 x 2 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
tabl 2, 4, 48

MILPRAZON CHEWABLE 12,5 mg/125 mg ⊗ **(Krka)**
milbemycine oxime: 12,5 mg
praziquantel: 125 mg
filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (LG > 5 kg): 0,5 mg milb/kg + 5 mg praz/kg met of na het voer
tabl 2, 4, 48
R/

MILPRAZON CHEWABLE 16 mg/40 mg ⊗ **(Krka)**
milbemycine oxime: 16 mg
praziquantel: 40 mg
filmomhulde tablet po
Posologie:
Fe (LG > 2 kg): 2 mg milb/kg + 5 mg praz/kg met of na het voer
tabl 2, 4, 48
R/

MILPRAZON CHEWABLE 2,5 mg/25 mg ⊗ **(Krka)**
milbemycine oxime: 2,5 mg
praziquantel: 25 mg
filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (lft > 2 w, LG > 0,5 kg): 0,5 mg milb/kg + 5 mg praz/kg met of na het voer
tabl 2, 4, 48
R/

MILPRAZON CHEWABLE 4 mg/10 mg ⊗ **(Krka)**
milbemycine oxime: 4 mg
praziquantel: 10 mg
filmomhulde tablet po
Posologie:
Fe (lft > 6 w, LG > 0,5 kg): 2 mg milb/kg + 5 mg praz/kg met of na het voer
tabl 2, 4, 48

MILPRO 12,5 mg/ 125 mg filmomhulde tabl honden ⊗ (Virbac)
milbemycine oxime: 12,5 mg
praziquantel: 125 mg
filmomhulde smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (LG > 5 kg): 1 x 0,5 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 4, 48
R/

MILPRO 16 mg/40 mg filmomhulde tabl katten ⊗ (Virbac)
milbemycine oxime: 16 mg
praziquantel: 40 mg
filmomhulde smakelijke deelbare tablet po
Posologie:
Fe (LG > 2 kg): 1 x 2 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 4, 48
R/

MILPRO 2,5 mg/ 25 mg filmomhulde tabl kleine honden, puppy's ⊗ (Virbac)
milbemycine oxime: 2,5 mg
praziquantel: 25 mg
filmomhulde smakelijke deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 2 w, LG > 0,5 kg): 1 x 0,5 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 24
R/

MILPRO 4 mg/10 mg filmomhulde tabl kleine katten, kittens ⊗ (Virbac)
milbemycine oxime: 4 mg
praziquantel: 10 mg
filmomhulde smakelijke deelbare tablet po
Posologie:
Fe (lft > 6 w, LG > 0,5 kg): 1 x 2 mg/kg milb + 5 mg/kg praz
samen met of na het eten
tabl 24
R/

MIRATAZ 20 mg/g ⊗ (Dechra)
mirtazapine (hemihydraat): 20 mg/g
zalf voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 7,5 m, LG > 2 kg): 1 x 2 mg pd (14 d)
tube 5 g
R/

MODERIN LA 40 mg/ml ▼ (Zoetis)
methylprednisolonacetaat: 40 mg/ml
suspensie voor injectie diep im (Ca, Fe), iartic (Eq, Ca)
Posologie:
- Systemisch:
Ca: 0,5-2 mg/kg
Fe: 2-5 mg/kg
- Lokaal:
Eq: max 120 mg (iartic)
Ca: 0,5-2 mg/kg (iartic)
Vlees+org: 7 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 5 ml
R/

MODERIN tabl 16 mg ▼ (Zoetis)
methylprednisolon: 16 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe:
- (1 - 5 kg LG): 1 mg
- (5 - 9 kg LG): 2 mg
- (9 - 18 kg LG): 2 - 4 mg
- (18 - 36 kg LG): 4 - 8 mg
tabl 30, 100
R/

MODERIN tabl 32 mg ▼ (Zoetis)
methylprednisolon: 32 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe:
- (1 - 5 kg LG): 1 mg
- (5 - 9 kg LG): 2 mg
- (9 - 18 kg LG): 2 - 4 mg
- (18 - 36 kg LG): 4 - 8 mg
tabl 30
R/

MODERIN tabl 4 mg ▼ (Zoetis)
methylprednisolon: 4 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe:
- (1 - 5 kg LG): 1 mg
- (5 - 9 kg LG): 2 mg
- (9 - 18 kg LG): 2 - 4 mg
- (18 - 36 kg LG): 4 - 8 mg
tabl 30, 10 x 10
R/

MORPHASOL 10 mg/ml inj opl paard ▼ (Animedica)
butorfanol (tartraat): 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq:
analgesie: 100 mcg/kg
sedatie:
- 12 mcg detomidinehydrochloride/kg (iv), binnen 5 min gevolgd door 25 mcg butorfanol/kg
- 40 - 120 mcg romifidine/kg (iv), binnen 5 min gevolgd door 20 mcg butorfanol/kg
- 500 mcg xylazine/kg (iv), onmiddellijk gevolgd door 25 - 50 mcg butorfanol/kg
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d
fles 20 ml
R/

MORPHASOL 4 mg/ml inj opl honden, katten ▼ (Animedica)
butorfanol (tartraat): 4 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Ca:
analgesie: 0,2 - 0,4 mg/kg
sedatie: 0,1 - 0,2 mg/kg butorfanol met 10 - 30 mcg/kg medetomidine
Fe: analgesie: 0,1-0,2 mg/kg
fles 10 ml
R/

MOXAPULVIS 500 mg/g ▼ B **(VMD)**
amoxicilline trihydraat: 574 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 20 mg/kg in 2 toedieningen pd (max 5 d)
kip: 15 mg/kg pd (3 of 5 d)
kalkoen: 15-20 mg/kg pd (3 of 5 d)
eend: 20 mg/kg pd (3 d)
Vlees+slachtafval: Su: 2 d, kip: 1 d, kalkoen: 5 d, eend: 9 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
poeder 1 kg (pot)
R/

MS-H vaccin (Pharmsure)
geatt Mycoplasma synoviae (stam MS-H): min 105.7 CCU/dosis
vaccin voor gebruik in het oog
Posologie:
kip (lft > 5 w): 1 dosis van 30 mcl
Wachttijd: 0 d
fles 1000 dosissen
R/

MULTISHIELD DC ▼ B **(Bimeda Animal Health)**
neomycinesulfaat: 100 mg
penethamaathydrojodide: 100 mg
procaïnebenzylpenicilline: 400 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Droogzetter
Vlees+org: 28 d, Melk: 96 h na partus bij droogstand > 50 d of 50 d + 96 h bij kortere droogstand
applic 24
R/

MYOGASTER-E ▼ **(VMD)**
vitamine E: 100 mg/ml
natriumseleniet anhydraat: 2 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
kalf, Su, Ov
preventief: 1 ml/10 kg
curatief: 1 ml/5 kg
Kan om de 15 d herhaald worden met halve dosis
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
fles 100 ml
R/

MYORELAX ■ **(Dechra)**
guaifenesine: 100 mg/ml
oplossing voor infuus iv
Posologie:
na premedicatie
Eq: 60 - 100 mg/kg
Niet toedienen aan paarden bestemd voor humane consumptie
fles 500 ml
R/

MYPRAVAC SUIS (Hipra)
geïnact Mycoplasma hyopneumoniae, J-stam: min 1,0 DE80 cavia
Adjuv: levamisole, carbomeer
vaccin voor injectie im
Posologie:
Vleesvarken (lft 7 - 10 d): 2 x 1 dosis (2 ml)/dier met 21 d interval
OOI: geen info
DOI: min 70 d
Vlees: 2 d
Niet toedienen tijdens de dracht of de lactatie, niet toedienen aan fokdieren
fles 50 dosissen
R/

NAFPENZAL DC ▼ B **(Intervet Int via MSD AH)**
procaïne benzylpenicilline: 300 mg/inj
dihydrostreptomycine (sulfaat): 100 mg/inj
nafcilline (natrium): 100 mg/inj
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Droogzetter toedienen tot max 8 w voor het kalven
Vlees+org: 5 w, Melk: 3 melkbeurten, na droogzetting van min 46 d
Kortere droogstand: 46 d
applic 1 x 20
R/

NARCOSTART 1 mg/ml ⊗ **(Le Vet)**
medetomidine hydrochloride: 1 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv (Ca), im (Fe)
Posologie:
Ca:
sedatie: 750 mcg/m2 lich opp (iv) of 1000 mcg/m2 lich opp (im)
premed: 10-40 mcg/kg
Fe:
sedatie: 50-150 mcg/kg
anesth: 80 mcg/kg + 2,5-7,5 mg/kg ketamine
fles 1 x 10 ml
R/

NARCOSTOP ■ **(Le Vet)**
atipamezole hydrochloride: 5 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Ca: dosis (in mcg) komt overeen met:
5 x toegediende dosis medetomidine (1 mg/ml opl) of
10 x toegediende dosis dexmedetomidine (0,5 mg/ml opl)
(dit komt overeen met eenzelfde volume van de alfa-2-agonist)
Fe: dosis (in mcg) komt overeen met:
2,5 x toegediende dosis medetomidine (1 mg/ml opl) of
5 x toegediende dosis dexmedetomidine (0,5 mg/ml opl)
(dit komt overeen met de helft van het volume van de alfa-2-agonist)
fles 1 x 10 ml
R/

NASYM (Hipra)
per dosis (2 ml):
geatt BRSV stam Lym-56: 10exp(4,7-6,5) CCID50
vaccin im, inas
Posologie:
Bo (lft > 9 d):
- Primovac: 1 dosis/neusgat (inas)
- Hervac:
2 m na primovac: 1 dosis
herhaal om de 6 m (im)
Bo (lft > 10 w):
- Primovac: 2 x 1 dosis met 4 w interval (im)
- Hervac:
6 m na primovac: 1 dosis
daarna om de 6 m (im)
OOI: inas: 21 d, im: 21 d na 2de dosis
DOI: inas: 2 m, im: 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 5 doses + 10 ml oplosmiddel
fles 25 doses + 50 ml oplosmiddel
fles 10 x 1 dosis + 10 x 2 ml oplosmiddel
R/

NATRIUMCHLORIDE 0,9 g/100 ml B. BRAUN VET CARE ▼ (B. Braun)
natriumchloride: 0,9 g/100 ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe:
aanbevolen: 5-10 ml/kg/h
shock:
- Ca: max 100 ml/kg/h
- Fe: max 60 ml/kg/h
- Eq, Bo, kalf: 50-80 ml/kg/h
Vlees+org: 0 d
fles 500 ml en 1000 ml
R/

NAXCEL rundvee ▼ C (Zoetis)
ceftiofur: 200 mg/ml
suspensie voor injectie sc
Posologie:
Bo: 1 x 6,6 mg/kg
Vlees: Bo: 9 d, Melk: Bo: 0 d
fles 100 ml
R/

NELIO 20 mg tabl honden ⊗ (Ceva)
benazepril hydrochloride: 20 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2,5 kg): 1 x 0,25-0,5 mg/kg pd
dosis kan verdubbeld worden indien klinisch noodzakelijk
tabl 10, 100
R/

NELIO 5 mg tabl honden ⊗ (Ceva)
benazepril hydrochloride: 5 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2,5 kg): 1 x 0,25-0,5 mg/kg pd
dosis kan verdubbeld worden indien klinisch noodzakelijk
tabl 10, 100
R/

NEOCOLIPOR (Boehringer Ingelheim)
geïnact *E. Coli* (per 2 ml):
aanhechtingsfactor F4 (F4ab, F4 ac, F4ad): min 2,1 U.SA
aanhechtingsfactor F5: min 1,7 U.SA
aanhechtingsfactor F6: min 1,4 U.SA
aanhechtingsfactor F41: min 1,7 U.SA
Adjuv: aluminium hydroxide
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
Su: 2 x 1 dosis (2 ml), 1ste vac 5 - 7 w , 2de vac 2 w voor het werpen
Hervac:
Su: 1 dosis 2 w voor elke worp
OOI-DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 25 dosissen (50 ml)
R/

NEOPEN ▼ B (Intervet Int via MSD AH)
procaïne benzylpenicilline: 200.000 IE/ml (200 mg/ml)
neomycine (sulfaat): 100 mg/ml
suspensie voor injectie im (Bo, Su, Ov, Ca, Fe), sc (Ca, Fe)
Posologie:
volwassen en jonge dieren:
Bo, Su, Ov: 10.000 IE/kg PBP + 5 mg/kg N (3 d)
big, lam, Ca, Fe: 20.000 IE/kg PBP + 10 mg/kg N (3 d)
Vlees+org: Bo: 89 d, Su: 45 d, Ov: 56 d Melk: Bo: 3,5 d
Niet toedienen aan schapen waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

NEOPRINIL pour-on ▼ (Virbac)
eprinomectine: 5 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 1 x 500 mcg/kg
Vlees+org: 15 d, Melk: 0 h
fles 1 l, 2,5 l, 5 l
R/

NEOSKILAB 1,5 mg/ml ▼ (Labiana Life Sciences)
neostigminemethylsulfaat: 1,5 mg/ml
oplossing voor injectie im, sc
Posologie:
Eq, Bo, Ov, Capr: 0,022 mg/kg
Vlees en slachtafval: 0 d
Melk: 0 h
fles 25 ml
R/

NEPTRA oordruppels opl honden ⊗ A (Bayer)
florfenicol: 16,7 mg/ml
terbinafine (hydrochloride): 14,9 mg/ml
mometasonfuroaat: 2,2 mg/ml
oplossing voor auriculair gebruik
Posologie:
Ca (lft > 3 m): 1 pipet/oor
pipet 10
R/

NERFASIN VET 100 mg/ml ▼ (Dechra)
xylazine (hydrochloride): 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq), im (Bo)
Posologie:
Eq (lft > 2 w): 1x 0,6-1 mg/kg (iv)
Bo (LG > 200 kg), afh van gewenste sedatiegraad: 0,05-0,3 mg/kg (im)
Vlees+org: Eq, Bo: 1 d
Melk: Eq, Bo: 0 h
fles 25 ml
R/

NEXGARD 11 mg kauwtabl hond ⊗ (Boehringer Ingelheim)
afoxolaner: 11,3 mg (LG 2-4 kg)
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 2 kg): 2,7-7 mg/kg
vlo: 5 w, teek: 1 m
tabl 3, 6 of 18 x 11 mg
R/

NEXGARD 136 mg kauwtabl hond ⊗ (Boehringer Ingelheim)
afoxolaner: 136 mg (LG >25-50 kg)
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 2 kg): 2,7-7 mg/kg
vlo: 5 w, teek: 1 m
tabl 3, 6 of 18 x 136 mg
R/

NEXGARD 28 mg kauwtabl hond ⊗ (Boehringer Ingelheim)
afoxolaner: 28,3 mg (LG >4-10 kg)
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 2 kg): 2,7-7 mg/kg
vlo: 5 w, teek: 1 m
tabl 3, 6 of 18 x 28 mg
R/

NEXGARD 68 mg kauwtabl hond ⊗ (Boehringer Ingelheim)
afoxolaner: 68 mg (LG >10-25 kg)
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 2 kg): 2,7-7 mg/kg
vlo: 5 w, teek: 1 m
tabl 3, 6 of 18 x 68 mg
R/

NEXGARD COMBO spot-on katten < 2,5 kg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
esafoxolaner: 3,60 mg/applic
eprinomectine: 1,20 mg/applic
praziquantel: 24,90 mg/applic
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG > 0,8 kg-2,5 kg): 1 applic/dier
applic 3 x 0,3 ml, 15 x 0,3 ml
R/

NEXGARD COMBO spot-on katten 2,5-7,5 kg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
esafoxolaner: 10,80 mg/applic
eprinomectine: 3,60 mg/applic
praziquantel: 74,70 mg/applic
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG > 2,5 kg-7,5 kg): 1 applic/dier
Fe (LG > 7,5 kg): geschikte combinatie van applicatoren
applic 3 x 0,9 ml
R/

NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >15-30 kg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
afoxolaner: 75,00 mg
milbemycine oxime: 15,00 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG> 2 kg): 2,50–5,36 mg/kg afox + 0,50-1,07 mg/kg milb
vlo: 5 w, teek: 4 w
tabl 3, 15
R/

NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >3,5-7,5 kg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
afoxolaner: 18,75 mg
milbemycine oxime: 3,75 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG> 2 kg): 2,50–5,36 mg/kg afox + 0,50-1,07 mg/kg milb
vlo: 5 w, teek: 4 w
tabl 3, 15
R/

NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >30-60 kg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
afoxolaner: 150,00 mg
milbemycine oxime: 30,00 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG> 2 kg): 2,50–5,36 mg/kg afox + 0,50-1,07 mg/kg milb
vlo: 5 w, teek: 4 w
tabl 3, 15
R/

NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond >7,5-15 kg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
afoxolaner: 37,50 mg
milbemycine oxime: 7,50 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG> 2 kg): 2,50–5,36 mg/kg afox + 0,50-1,07 mg/kg milb
vlo: 5 w, teek: 4 w
tabl 3, 15
R/

NEXGARD SPECTRA kauwtabl hond 2-3,5 kg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
afoxolaner: 9,375 mg
milbemycine oxime: 1,875 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG> 2 kg): 2,50–5,36 mg/kg afox + 0,50-1,07 mg/kg milb
vlo: 5 w, teek: 4 w
tabl 3, 15
R/

NEXMECTIN 18,7 mg/g ▼ (Eco AH)
ivermectine: 18,7 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq: 200 µg/kg
Vlees+slachtafval: 34 d
Niet toedienen aan merries waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
spuit 1 x 7,49 g
R/

NEXTMUNE (Ceva)
per dosis (0,05 ml in ovo of 0,2 ml sc):
levend, geattenueerd IBD virus, Serotype 1, stam G-61 (Winterfield 2512): 0,7 – 2,7 log10 CID50
Hulpstoffen: BDA (antilichamen tegen infectieuze bursitis): 1,5 – 2,04 log10 AB unit
vaccin voor injectie sc, in ovo
Posologie:
kip (lft: 1 d): 1 x 0,2 ml/dier sc
ei (lft: 18 d): 1 x 0,05 ml/ei in ovo
OOI: vanaf 21 d afhankelijk van het MDA-niveau
DOI: max 7 w van lft
Wachttijd: 0 d
ampul 4000 doses
R/

NIFENCOL 100 mg/ml ▼ (Vetpharma AH)
florfenicol: 100 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
Su: 10 mg/kg pd (5 d)
Vlees+org: 20 d
fles 1 l, 5 l
R/

NIGLUMINE 50 mg/ml ▼ (Lab Calier)
flunixine (meglumine): 50 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Bo, Eq), im (Su)
Posologie:
Bo: 2,2 mg/kg pd (1-3 d)
Eq: 1,1 mg/kg pd (1-5 d)
Su: 2,2 mg/kg pd (alle 12 u)
Bo: (orgaan)vlees: 4 d; melk: 24 u
Eq: (orgaan)vlees: 28 d
Su: (orgaan)vlees: 28 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij lacterende paarden die melk voor humane consumptie produceren.
fles 100 ml
R/

NIMATEK 100 mg/ml inj opl honden, katten, paarden ▼ (Dechra)
ketamine (hydrochloride): 100 mg/ml
oplossing voor injectie im, sc, iv
Posologie:
Eq:
xylazine+ketamine: 1,1 mg/kg xylazine (traag iv) en na 2 min, max 5 min 2,2 mg/kg ketamine (iv bolus)
detomidine/ketamine: 20 mcg/kg detomidine (iv) en na 5 min, 2,2 mg/kg ketamine (iv bolus)
* langere anesth kan dmv natriumthiopental of detomidine/ketamine (cf SKP)
romifidine+ketamine: 100 mcg/kg romifidine (iv) en na 5-10 min, 2,2 mg/kg ketamine (iv bolus)
* langere anesth kan dmv natriumthiopental of romifidine/ketamine (cf SKP)
Ca:
xylazine+ketamine: 1 mg/kg xylazine (im) en 15 mg/kg ketamine (im)
medetomidine+ketamine: 40 mcg/kg medetomidine (im) en 5,0-7,5 mg/kg ketamine (im)
butorfanol+medetomidine+ketamine: 0,1 mg/kg butorfanol en 25 mcg/kg medetomidine en 15 min later, 5 mg/kg ketamine
Fe:
ketamine (mono-anesth): 11-33 mg/kg ketamine (voorkeur im of iv, sc)
premed met atropine: 0,05 mg/kg of acepromazine: 0,11 mg/kg (im)
eventueel verlengd met combinatie van methoxyfluraan, halothaan, lachgas en zuurstof
xylazine+ketamine: 1,1 mg/kg xylazine (im) en 0,03 mg/kg atropine (im) en na 20 min, 22 mg/kg ketamine (im)
medetomidine+ketamine:
im: 80 mcg/kg medetomidine (im) en 2,5-7,5 mg/kg ketamine (im), eventueel verlengd met halothaan en zuurstof, met of zonder lachgas
iv: 40 mcg/kg medetomidine (iv) en 1,25 mg/kg ketamine (iv)
butorfanol+medetomidine+ketamine:
im: 0,4 mg/kg butorfanol en 80 mcg/kg medetomidine en 5 mg/kg ketamine
iv: 0,1 mg/kg butorfanol en 40 mcg/kg medetomidine en 1,25-2,5 mg/kg ketamine
Vlees+org: Eq: 1 d
Melk: 1 d
fles 10 ml, 50 ml
R/psych

NOBILIS CAV P4 (Intervet Int via MSD AH)
geatt chicken anaemia virus (26P4): min 10exp 3 TCID50/dosis
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie im, sc (diluens dilavia), vleugelprikmethode (diluens unisolve)
Posologie:
reprod kip (lft > 6 w): 1 x 1 dosis
vac tot ten laatste 6 w voor de leg
OOI-DOI: geen info
Vlees: 0 d, Ei: 0 d
fles 10 x 1000 dosissen
R/

NOBILIS GUMBORO D 78 (Intervet Int via MSD AH)
Gumborovirus (D78): min 10exp4 CCID50/dosis
gevriesdroogd vaccin drinkwater-, spray-, neus- en oogdruppelmethode
Posologie:
kuiken (lft 14 - 21 d): 1 dosis/dier
(kuiken zonder mat imm lft 8 d)
ten laatste 4 w voor legperiode
OOI: 6-7 d
DOI: 31 d
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 2.500 dosissen, 12 x 2.500 dosissen, 1 x 10.000 dosissen, 12 x 10.000 dosissen
R/

NOBILIS IB 4-91 (Intervet Int)
geatt infectieuze bronchitisvirus, 4-91: min 3,6 log10 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin drinkwater-, spray-, neus- en oogdruppelmethode
Posologie:
Primovac: 1 dosis/dier
vleeskuiken, toekomstige leg-, fok- of vermeerderingsdieren
lft > 1 d: spray- en druppelmethode
lft > 7 d: 1 dosis/dier (drinkwater)
Hervac: 1 dosis/6 w
OOI-DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 5000 doses
R/

NOBILIS IB MA 5 (Intervet Int via MSD AH)
geatt infectieuze bronchitisvirus (stam Ma 5, serotype Massachusetts): min 10exp 3 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin spray-, inas, intraoculair, drinkwatermethode
Posologie:
kip: 1 dosis/dier
oculo-nasale of spray-methode vanaf lft 1 d (kan met NOBILIS IB 4-91, NOBILIS IB PRIMO QX gemengd worden)
drinkwatermethode vanaf lft 14 d
Induceert gedeeltelijke bescherming tegen het serotype D274
OOI: 3 w, DOI: 6 w
OOI: 3 w met NOBILIS IB 4-91, NOBILIS IB PRIMO QX
DOI: 6 w met NOBILIS IB 4-91, 8 w met NOBILIS IB PRIMO QX
Wachttijd: 0 d
fles 12 x 5000 dosissen
kuipje 10 x 5000 dosissen
R/

NOBILIS IB MULTI + ND (Intervet Int via MSD AH)
geïnact infectieuze bronchitisvirus:
M41: min 5,5 log2 VN E/dosis
D274: min 4 log2 VN E/dosis
geïnact Newcastle disease virus clone 30: min 50 PD50/dosis
Adjuv: vloeibare paraffine
vaccin voor injectie sc, im
Posologie:
legkip, moederdier in opfok (lft 14 - 18 w): 0,5 ml/dier (min 3 w voor de leg)
Deze vac volgt min 4 w na een vac met geatt IB-vaccin
OOI: 4 w na vac
DOI: 1 legperiode
Vlees: 0 d
fles 1000 dosissen (500 ml)
R/i

NOBILIS IB PRIMO QX (Intervet Int)
geatt infectieuze bronchitisvirus (stam D388): 10exp4,0-10exp5,5 EID50
gevriesdroogd vaccin spray of oculo-nasaal
Posologie:
kip (lft vanaf 1 d): 1 dosis/dier
OOI: 3 w, DOI: 8 w
Wachttijd: 0 d
kuipje 12 x 5000 dosissen
R/

NOBILIS ILT (Intervet Int via MSD AH)
geatt infectieuze laryngo-tracheïtisvirus (stam Serva): min 10exp 2,5 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin voor oogdruppelmethode
Posologie:
kip (lft 6 w): 1 druppel/dier
OOI: 3 w
DOI: geen info
Vlees: 0 d
fles 10 x 1000 dosissen
R/

NOBILIS ND C2 (Intervet Int via MSD AH)
geatt Newcastle disease virus stam C2: min.5,7-max.7,5 log10 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin spray-, neus- en oogdruppelmethode
Posologie:
kip (lft 1 d): 1 dosis/dier
na 2 - 3 w vac met stam Clone 30
seroneg dieren:
OOI: 2 w
DOI: 5 w
dieren met mat As:
OOI: 2 w
Wachttijd: 0 d
fles 12 x 2500 doses, 12 x 5000 doses
R/i

NOBILIS ND CLONE 30 (Intervet Int via MSD AH)
levend Newcastle disease virus (clone 30): min 10exp 6 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin spray, intranasale, intraoculaire of drinkwatermethode
Posologie:
slachtkuiken:
(lft > 1 d): 1 dosis/dier spray, intranas of intraoculair
(lft >of= 7 d): 1 dosis/dier drinkwatermethode
Hervac na 2 - 3 w spray, intranas, intraoculair of drinkwatermethode
leg-, fok- en vermeerderingskip: 1 dosis/dier spray, intranas of intraoculair
Hervac na 5 - 6 w spray, intranas, intraoculair of drinkwatermethode
OOI: 3 w, DOI: 6 w
Vlees: 0 d, Ei: 0 d
fles 12 x 1000 doses, 12 x 5000 doses
R/i

NOBILIS PARAMYXO P201 (Intervet Int via MSD AH)
geïnact duivenparamyxovirus-1 (PPMV-1) antigeen stam P201: min 6,8 en max 10,2 log2 HI eenheden in kippen/dosis (0,25 ml)
Adjuv: vloeibare paraffine
vaccin voor injectie sc
Posologie:
duif (vanaf lft 5 w): 0,25 ml/dier
Hervac: jaarlijks
OOI: 4 w na primovac
DOI: 1 j
Wachttijd: 0 d
fles 20 ml, 50 ml + spuit
R/i

NOBILIS REO INAC (Intervet Int via MSD AH)
geïnact reovirus (1733 + 2408): min 7,4 log2 ELISA-E/dosis
Adjuv: vloeibare paraffine
vaccin voor injectie sc, im
Posologie:
kip (lft 16 - 20 w): 1 dosis (0,5 ml)/dier (min 4 w vóór de leg)
Vóórvaccineren met Nobilis Reo 1133, 4 - 6 w vóór de geïnactiveerde boostervac
OOI-DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 1000 dosissen (500 ml)
R/

NOBILIS RHINO CV (Intervet Int via MSD AH)
geatt aviair rhinotracheïtisvirus (stam TRT 11/94): min 10exp1,5 TCID50 - max 10exp3,7 TCID50
gevriesdroogd vaccin oculonasaal, spray
Posologie:
kip (lft > 1 d): 1 dosis/dier
Niet gebruiken bij dieren in de leg of binnen de 4 w voor aanvang van de leg
OOI: 3 w na vac
DOI: 16 w na vac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1000 dosissen, 10 x 5000 dosissen
R/

NOBILIS RISMAVAC (Intervet Int via MSD AH)
geatt celgebonden Marekvirus (CVI 988): min 1000 CCID50/dosis
vaccin voor injectie im, sc
Posologie:
eendagskuiken: 1 dosis (0,2 ml)/dier
OOI: 9 d
DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
ampul 1000, 2000 dosissen (met 200 ml, 400 ml, 800ml of 1000 ml suspendeervloeistof)
R/

NOBILIS RISMAVAC + CA 126 (Intervet Int via MSD AH)
per dosis:
levend kippenherpesvirus (stam CVI 988): min 3,0 log10 pfu
levend kalkoenherpesvirus (stam FC 126): min 3,0 log10 pfu in kippen embryo fibroblasten
vaccin voor injectie im, sc, in ovo
Posologie:
ééndagskuiken, kuikenembryo (lft 18 d): 1 dosis per dier
OOI: 5 d
DOI: duur risicoperiode
Wachttijd: 0 d
ampul 1000 dosissen, 2000 dosissen (+ 200 ml, 400 ml, 800 ml of 1000 ml suspendeervloeistof)
R/

NOBILIS RT+ IB multi + ND + EDS (Intervet Int via MSD AH)
per dosis (0,5 ml) geïnact antigenen van:
infectieuze bronchitis virus, stam M41: min 5,5 log2 VN E
infectieuze bronchitis virus, stam 249 g: min 4 log2 VN E
aviaire rhinotracheïtis virus, stam But1#8544: min 9,5 log2 Elisa E
Egg Drop Syndrome '76 virus, stam BC14: min 6,5 log2 HI E
Newcastle disease virus, stam Clone 30: min 50 PD50 E
Adjuv: vloeibare paraffine
vaccin voor injectie im
Posologie:
reproductiekip, legkip: lft 14 - 20 w: 0,5 ml/dier
Niet toedienen tijdens de leg of binnen de 4 w voor de aanvang van de leg
OOI: 4 w na vac
DOI: 1 legperiode
Wachttijd: 0 d
fles 500 ml (1000 dosissen)
R/

NOBILIS SALENVAC (Intervet Int via MSD AH)
geïnact Salmonella enteritidis (faag type 4 cellen gedood in formaline): 2 x 10exp9 cellen/ml
Adjuv: alhydrogel
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
eendagskuiken: 0,1 ml/dier, 2de vac 0,5 ml/dier 4 w later
Hervac:
kuiken (lft 18 w): 0,5 ml/dier
OOI: Antilichamen tegen S. enteritidis ontwikkelen zich binnen enkele w na de 2de vac. Een tweede piek wordt kort na de 3de vac bereikt.
DOI: Het werd aangetoond dat deze antilichamen gedurende ten minste 60 w aanwezig blijven. Passieve immuniteit wordt via het ei doorgegeven aan de nakomelingen voor ten minste 57 w.
Wachttijd: 0 d
fles 500 ml
R/

NOBILIS SALENVAC ETC (Intervet Int via MSD AH)
per dosis (0,5 ml):
geïnactiveerde *Salmonella* Enteritidis, stam PT4: 1–6,6 RP
geïnactiveerde *Salmonella* Typhimurium, stam DT104: 1–16,1 RP
geïnactiveerde *Salmonella* Infantis, stam A, S03499-06: 1–26,6 RP
adjuv: aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie im
Posologie:
kip (lft: 6 w): 2 x 1 dosis met 4 w interval
2de dosis: niet later dan 3 w voor aanvang van de leg
OOI:
-*S.* Enteritidis, *S.* Typhimurium, *S.* Infantis, *S.* Hadar et *S.* Virchow: 4 w
-*S.* Heidelberg: 9 w
DOI:
-*S.* Enteritidis: 48 w (challenge) en 90 w (serologie)
-*S.* Typhimurium: 57 w (challenge) en 90 w (serologie)
-*S.* Infantis: 51 w (challenge)
-*S.* Hadar: 51 w (challenge)
-*S.* Virchow: 51 w (wetenschapp. beredenering)
-S. Heidelberg: 57 w (wetenschapp. beredenering)
Wachttijd: 0 d
fles 1000 dosissen
R/

NOBILIS SALMONELLA ET (MSD AH)
geinact Salmonella enteritidis (PT4 stam 109): 1 x 10exp9 cellen/dosis
Salmonella typhimurium (DT104): 1 x 10exp 9 cellen/dosis
Adjuv: aluminiumhydroxide gel
vaccin voor injectie im
Posologie:
kip: moederdier, legkip (op lft 12 en 16 w):
2 x 1 dosis (0,5 ml) met 4 w interval
noodenting ééndagskuiken:
0,1 ml/dier gevolgd door een herhalingsvac van 0,5 ml 4 w later
actieve imm:
OOI: 4 w na 2de vac
DOI: geen info
passieve imm:
OOI: 1 d na na het uitkomen
DOI: tot 14 d na het uitkomen
passieve imm wordt doorgegeven vanaf 4 w na 2de vac tot lft van 59 w
Wachttijd: 0 d
Niet toedienen aan kippen in de leg
fles 500 ml
R/

NOBIVAC BbPi (Intervet Int via MSD AH)
geatt Bordetella bronchiseptica (B-C2): min 10exp8 en max 10exp9,7 CFU/dosis
geatt hondenpara-influenzavirus (Cornell): min 10exp3 en max 10exp5,8 TCID50/dosis
gevriesdroogd vaccin en diluens inas
Posologie:
Ca (lft > 3 w): 1 dosis/dier, min 3 w voor risico, B. bronchiseptica: min 72 h voor risico
Hervac: 1 x/jaar
kan gelijktijdig (niet gemengd) met andere Nobivac-vaccins, cf SKP
OOI: B. bronchiseptica: 72 h, PI: 3 w
DOI: 1 j
fles 5 x 1 dosis, 25 x 1 dosis (+ solvens en spuit)
R/

NOBIVAC DHP (Intervet Int via MSD AH)
geatt hondenziektevirus (stam Onderstepoort): min 10exp 4 TCID50/ml
geatt hondenadenovirus (CAV2) (stam Manhattan LPV3): min 10exp 4 TCID50/ml
geatt hondenparvovirus (stam 154): min 10exp 7 TCID50/ml
gevriesdroogd vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac
- Ca (lft < 12 w): 1 dosis/dier op 9 w en op 12 w
- Ca (lft > 12 w): 1 dosis/dier
Indien nodig Ca (lft 6 w): 1 dosis/dier en nadien 1 dosis op 9 w en op 12 w
Hervac: hondenziekte, hepatitis, parvo: om de 3 j
OOI: CAV1: 3 w, CAV2: 2 w, CDV, CPV: 1 w
DOI: CDV, CAV2, CPV: 3 j
fles 10 x 1 dosis, 50 x 1 dosis (+ spuit)
R/

NOBIVAC DHPPi (Intervet Int via MSD AH)
geatt hondenziektevirus (stam Onderstepoort): min 10exp4,0 TCID50/ml
geatt hondenadenovirus type 2 (stam Manhattan LPV3): min 10exp4,0 TCID50/ml
geatt hondenparvovirus (stam 154): min 10exp7,0 TCID50/ml
geatt hondenpara-influenzavirus (stam Cornell): min 10exp5,5 TCID50/ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Primovac
Ca (lft < 12 w): 1 dosis/dier op 9 w en op 12 w
Ca (lft > 12 w): 1 dosis/dier
Indien nodig Ca (6 w): 1 dosis/dier en nadien 1 dosis op lft 9w en op lft 12 w
Hervac:
- hondenziekte, hepatitis, parvo: om de 3 j
- parainfluenza: jaarlijks
OOI: PI: 4 w, CAV1: 3 w, CAV2: 2 w, CDV, CPV: 1 w
DOI: CDV, CAV2, CPV: 3 j, PI: 1 j
fles 10 x 1 dosis, 50 x 1 dosis (+ spuit)
R/

NOBIVAC DP PLUS (Intervet Int)
per dosis (1 ml):
levend geattenueerd canine distempervirus (CDV), stam Onderstepoort: 10exp5.1-10exp6.5 TCID50
levend recombinant canine parvovirus (CPV), stam 630a: 10exp5.1-10exp6.7 TCID50
vaccin voor injectie (lyophilisaat en suspendeervloeistof) sc
Posologie:
Ca (lft > 4 w): 1 dosis/dier
OOI: hondenziektevirus: 7 d, parvovirus: 3 d
DOI: 8 w
fles 5 x 1 dosis + 5 x 1 ml suspendeervloeistof + spuit
R/

NOBIVAC DUCAT (Intervet Int via MSD AH)
geatt felien rhinotracheïtisvirus, stam G2620A: min 10exp4,8 TCID50/dosis
geatt felien calicivirus, stam F9: min 10exp4,6 PFU/dosis
gevriesdroogd vaccin en diluens voor suspensie voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Fe (lft min 8 w): 2 x 1 ml met 3 - 4 w interval
Hervac: jaarlijks
OOI: 4 w
DOI: 1 j
fles 10 x 1 dosis + spuit
R/

NOBIVAC L4 (Intervet Int)
per ml:
geïnac L. interrogans serogroepen:
Canicola serovar Portland-vere (stam Ca-12-000): 3550-7100 E
Icterohaemorrhagiae serovar Copenhageni (stam Ic-02-001): 290-1000 E
Australis serovar Bratislava (stam As-05-073): 500-1700 E
geïnac L. kirschneri serogroep:
Grippotyphosa serovar Dadas (stam Gr-01-005): 650-1300 E
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Basisvac
Ca (lft 6-9 w): 2 x 1 dosis met 4 w interval
Hervac
Ca 1 dosis per jaar
OOI: 3 w
DOI: 1 j
fles 10 x 1 dosis, 50 x 1 dosis
R/

NOBIVAC MYXO-RHD PLUS (Intervet Int via MSD AH)
levend myxomavirus met RHD-virus vector (stam 009): min 10exp3,0 en max 10exp5,8 FFU/dosis
levend myxomavirus met RHD-virus vector (stam MK1899): min 10exp3,0 en max 10exp5,8 FFU/dosis
gevriesdroogd vaccin voor injectie sc
Posologie:
konijn (lft > 5 w): 1 dosis/dier
Hervac: 1 dosis/jaar
OOI: 3 w
DOI: 1 j
Wachttijd: 0 d
injectieflacon: lyofilisaat 5 x 1 dosis + suspendeervloeistof 5 x 0,5 ml + spuit
R/

NOBIVAC PARVO-C (Intervet Int via MSD AH)
geatt hondenparvovirus (stam 154): min 10exp7 TCID50/ml
gevriesdroogd vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac
- Ca (lft < 12 w): 1 dosis/dier op 9 w en op 12 w
- Ca (lft > 12 w): 1 dosis/dier
Indien nodig Ca (lft 6 w): 1 dosis/dier en nadien 1 dosis op 9 w en op 12 w
Hervac: parvo: om de 3 j
OOI: CPV: 1 w na primovac
DOI: CPV: 3 j
fles 10 x 1 dosis + spuit
R/

NOBIVAC Pi (Intervet Int via MSD AH)
geatt hondenpara-influenzavirus (Cornell): min 10 exp5,5 - max 10exp7,3 TCID50/ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Ca:
Primovac:
- lft < 12 w: 2 x 1 dosis, 1ste dosis vanaf lft 8 w, 2de dosis 2 - 4 w later
- lft min 12 w: 1 dosis/dier
Hervac: 1 dosis jaarlijks
OOI: 4 w na vac
DOI: geen info (anamneserespons bij hervac 1 j na primovac)
fles 10 x 1 dosis (1 ml) + spuit
R/

NOBIVAC RABIES (Intervet Int via MSD AH)
geïnact rabiësvirus, stam Pasteur RIV: min 2,0 IE
adjuv: aluminiumfosfaat
vaccin voor injectie im (Eq, Bo, Ov), im, sc (Ca, Fe)
Posologie:
Primovac:
Eq, Bo, Ov (lft > 6 m): 1 dosis (im)
Eq, Bo, Ov (lft < 6 m): 2de dosis na lft 6 m (im)
Ca, Fe (lft > 3 m): 1 dosis (im, sc)
Ca, Fe (lft < 3 m): 2de dosis na lft 3 m (im, sc)
Hervac:
Eq, Bo: 1 dosis/2 jaar
Ov: 1 dosis/jaar
Ca, Fe: 1 dosis/3 jaar
Nobivac Rabies kan gebruikt worden als suspensiemiddel voor Nobivac DHPPi, Nobivac DHP, Nobivac Parvo-C, Nobivac Puppy DP, Nobivac Pi, Nobivac PPi, Nobivac Ducat
OOI: 3-4 w na vac
DOI: Ca, Fe: 3 j, Bo, Eq: 2 j, Ov: 1 j
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
fles 10 x 1 dosis
R/i

NOBIVAC RESPIRA BB (Intervet Int)
per dosis (1 ml):
Bordetella bronchiseptica fimbriae (gezuiverd uit stamBb7 92932):88 - 399 U
Adjuv: dl-alpha-tocoferylacetaat
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 6 w):
-Basisvac: 2 doses met 4 w interval
-Hervac: 1 dosis 7 m na basisvac, daarna 1 dosis/j
OOI: 2 w
DOI: 7 m na basisvac, 1 j na hervac
voorgevulde spuit 5 x 1 dosis
R/

NOBIVAC TRICAT TRIO (Intervet Int via MSD AH)
per dosis (1 ml):
geatt kattencalicivirus (stam F9): min 10exp4,6 pfu
geatt kattenherpesvirus type 1, stam G2620A: min 10exp5,2 pfu
geatt kattenpanleucopenievirus (stam MW-1): min. 10exp4,3 CCID50
gevriesdroogd vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Fe (lft > 8 - 9 w) 2 x 1 dosis met interval van 3-4 w (2de dosis lft > 12 w)
Hervac:
jaarlijks tegen kattencalicivirus, kattenherpesvirus (BR), driejaarlijks tegen kattenpanleucopenievirus (stam MW-1)
OOI: FCV en FHV: 4 w, FPV: 3 w
DOI: FCV, FHV: 1 j, FPV: 3 j
fles 10 x 1 dosis, 25 x 1 dosis + oplosmiddel + spuit
R/

NOREPRINEC 5 mg/ml pour-on opl vlees- en melkvee ▼ (Norbrook Lab)
eprinomectine: 5 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 0,5 mg/kg
Vlees+org: 10 d, Melk: 0 h
fles 1 l, 5 l
R/

NORFENICOL 300 mg/ml inj opl voor rund, varken ▼ A (Norbrook Lab)
florfenicol: 300 mg/ml
oplossing voor injectie im (Bo, Su), sc (Bo)
Posologie:
Bo: im: 2 x 20 mg/kg met 48 h interval, sc: 1 x 40 mg/kg
Su (PV > 2 kg): im: 2 x 15 mg/kg met 48 h interval
Vlees+org : Bo (im) : 39 d, Bo (sc): 44 d, Su: 22 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

NOROCARP 100 mg smakelijke tabl honden ▼ (Norbrook Lab)
carprofen: 100 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (lft > 4 m):
begindosis:4 mg/kg pd
onderhoudsdosis: 2 mg/kg pd
tabl 20
R/

NOROCARP 20 mg smakelijke tabl honden ▼ (Norbrook Lab)
carprofen: 20 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (lft > 4 m):
begindosis:4 mg/kg pd
onderhoudsdosis: 2 mg/kg pd
tabl 20, 100
R/

NOROCARP 50 mg smakelijke tabl honden ▼ (Norbrook Lab)
carprofen: 50 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (lft > 4 m):
begindosis: 4 mg/kg pd
onderhoudsdosis: 2 mg/kg pd
tabl 20, 100
R/

NOROCARP 50 mg/ml inj opl ▼ (Norbrook Lab)
carprofen: 50 mg/ml
oplossing voor injectie sc, iv
Posologie:
Bo: 1,4 mg/kg
Vlees en afval: 21 d, Melk: 0 h
fles 50 ml
R/

NOROCLAV 250 mg tabl honden ▼ B (Norbrook Lab)
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
clavulaanzuur (kalium): 50 mg
deelbare tablet po met het voeder
Posologie:
Ca: 12,5 mg actief/kg 2 x pd (5-7 d of langer bij chron gevallen)
tabl 4 x 5, 10 x 5, 50 x 5
R/

NOROCLAV 50 mg tabl honden, katten ▼ B (Norbrook Lab)
amoxicilline (trihydraat): 40 mg
clavulaanzuur (kalium): 10 mg
deelbare tablet po met het voeder
Posologie:
Ca, Fe: 12,5 mg actief/kg 2 x pd (5-7 d of langer bij chron gevallen)
tabl 20, 100, 500
R/

NOROCLAV 500 mg smakelijke tabl honden ▼ B (Norbrook Lab)
amoxicilline (trihydraat): 400 mg
clavulaanzuur (kalium): 100 mg
deelbare smakelijke tablet po met het voeder
Posologie:
Ca: 12.5 mg actief/kg 2 x pd (5 - 7 d of langer bij chron gevallen)
tabl 25, 100
R/

NOROCLAV inj ▼ B (Norbrook Lab)
amoxicilline (trihydraat): 140 mg/ml
clavulaanzuur (kalium): 35 mg/ml
suspensie voor injectie im (Bo), sc (Ca)
Posologie:
Bo, Ca: 8,75 mg/kg pd (3 - 5 d)
Vlees+org: 42 d, Melk: 60 h (5 melkbeurten)
fles 50 ml, 100 ml
R/

NOROMECTIN 1,87% oral paste for horses ▼ (Norbrook Lab)
ivermectine: 18,7 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq: 1 x 200 mcg/kg
Vlees: 34 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
spuit 1 of 10 x 7,49 g
R/

NOROMECTIN inj ▼ (Norbrook Lab)
ivermectine: 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo: 200 mcg/kg
Su: 300 mcg/kg
Vlees: Bo: 49 d, Su: 18 d
Niet toedienen aan Bo tijdens lactatie of droogstand als de melk bestemd is voor humane consumptie of aan vaarzen binnen de 60 d voor het kalven
fles 50 ml, 250 ml, 500 ml, 1 l
R/

NOROMECTIN pour-on ▼ (Norbrook Lab)
ivermectine: 5 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 500 mcg/kg
Vlees: 28 d
Niet toedienen aan Bo tijdens de lactatie of tijdens de droogstand als de melk bestemd is voor humane consumptie of bij vaarzen binnen de 60 d voor het kalven
fles 250 ml, 1 l, 2,5 l
R/

NOROMECTIN PRAZIQUANTEL DUO ▼ (Norbrook Lab)
ivermectine: 18,7 mg/g
praziquantel: 140,3 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq (lft > 2 w): 1 x 200 mcg/kg iver + 1,5 mg/kg praz
Vlees+org: 35 d
Niet gebruiken bij merries die melk produceren voor humane consumptie
spuit 1 of 12 x 7,49 g
R/

NOROSEAL 2,6 g ▼ (Norbrook Lab)
bismuth subnitraat : 2,6 g
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Droogzetter
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
applic 24, 60, 120
R/

NOVAMUNE (Ceva)
per dosis (0,2 ml):
geatt IBD virus (serotype 1, stam SYZA26): 2,5-4,2log10 CID50
Hulpstoffen: BDA (antilichamen tegen infecteuze bursitis): 1,3 – 2,2 log10 AB eenheden
vaccin voor injectie sc
Posologie:
kip (lft: 1 d): 1 dosis/dier
OOI: 30 d na vac
DOI: 9 w na vac
Wachttijd: 0 d
ampul 1000 dosissen
R/

NOVAQUIN 15 mg/ml susp po paard ▼ (Le Vet Beheer)
meloxicam: 15 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Eq (lft > 6 w): 0,6 mg/kg 1 x pd (max 14 d), eventueel samen met het voer
Vlees+org: 3 d
Niet toedienen aan Eq die melk voor humane consumptie produceren
fles 125 ml, 336 ml
R/

NUFLOR inj opl 300 mg/ml ▼ A **(Intervet Int via MSD AH)**
florfenicol: 300 mg/ml
oplossing voor injectie im, sc
Posologie:
Behandeling
Bo (im): 20 mg/kg (2 x met 48 h interval)
Bo (sc): 40 mg/kg (1 x)
Ov (lft > 7 w): 20 mg/kg pd (im) (3 d)
Preventie: Bo (sc): 40 mg/kg (1 x)
Niet toedienen aan volwassen fokstieren en rammen die voor de fokkerij bestemd zijn
Vlees+org: Bo: 30 d (im), 44 d (sc), Ov: 39 d
Niet toedienen aan lacterende dieren (incl drachtige) waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

OCTACILLIN 800 mg/g poeder varkens ▼
B **(Dechra)**
amoxicilline (trihydraat): 697 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 14 mg/kg (3 - 5 d)
Vlees+org: 2 d
poeder 1 kg
R/

ODIMAR 100 mg/ml inj opl rund, varken ▼
C **(Emdoka)**
marbofloxacine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Bo, Su), sc of iv (Bo)
Posologie:
Bo: - luchtweginfect:
1 x 8 mg/kg im
als iv toediening vereist is of Mycoplasma bovis infect: 1 x pd 2 mg/kg im, iv of sc (3-5 d)
- ac mastitis: 2 mg/kg im of sc 1 x pd (3 d), 1ste inj kan ook iv
Su (zeug): 2 mg/kg im, 1 x pd (3 d)
Vlees+org: Bo (meervoudige dosis): 6 d, Bo (eenmalige dosis im): 3 d, Su: 4 d
Melk: Bo (meervoudige dosis): 36 h, Bo (eenmalige dosis im): 72 h
fles 100 ml
R/

ONSIOR 20 mg/ml inj opl honden, katten ⊗ (Elanco)
robenacoxib: 20 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 2 m, LG > 2,5 kg), Fe (lft > 4 m, LG > 2,5 kg): 2 mg/kg, +/- 30 min voor de start van de chirurgie
fles 20 ml
R/

ONSIOR 5, 10, 20 en 40 mg tabl honden ⊗ (Elanco)
robenacoxib: 5, 10, 20 of 40 mg
tablet po
Posologie:
Ca (lft > 3 m, LG > 2,5 kg):
-osteoartritis: 1-2 mg/kg pd, min 30 min voor of na het eten
-chirurgie: 2-4 mg/kg, min 30 min voor de operatie zonder voedsel
tabl 30 (5 mg)
tabl 30 (10 mg)
tabl 60 (20 mg)
tabl 60 (40 mg)
R/

ONSIOR 6 mg tabl katten ⊗ (Elanco)
robenacoxib: 6 mg
tablet po
Posologie:
Fe (lft > 4m, LG > 2,5 kg): 1 - 2,4 mg/kg pd (6 d)
tabl 10 x 6
R/

OPHTOCYCLINE 10 mg/g ▼ B **(Dechra)**
chloortetracyclinehydrochloride: 10 mg/g
zalf voor ophtalmologisch gebruik
Posologie:
Eq: 2-3 cm 4 x pd (5 d)
Ca, Fe: 0,5-2 cm 4 x pd (5 d)
Vlees en slachtafval: 1 d
Niet toedienen aan paarden die melk voor humane consumptie produceren.
zalf 5 g
R/

OPTIMMUNE-CANIS ⊗ **(Intervet Int via MSD AH)**
ciclosporine A: 2 mg/g
zalf voor gebruik in het oog
Posologie:
Ca: 1 cm zalf/oog/12 h
zalf 3,5 g
R/

ORBENIN E.D.C. 600 mg ▼ A **(Zoetis)**
cloxacilline (benzathine): 600 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Droogzetter toedienen min 42 d voor het kalven
Vlees: 24 h, Melk: 36 h (droogstand min 42 d) of 44 d (droogstand < 42 d)
applic 24 x 3,6 g, 60 x 3,6 g
R/

ORBENIN LA ▼ A **(Zoetis)**
cloxacilline: 200 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart/48 h (3 x)
Behandeling van mastitis
Vlees en slachtafval: 1 d, Melk: 120 h
applic 12 x 3 g
R/

ORBESEAL ▼ **(Zoetis)**
bismuth subnitraat: 2,6 g
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Droogzetter
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
applic 24, 60, 120
R/

ORNICURE 150 mg/g ▼ B **(Oropharma)**
doxycyclinehyclaat: 150 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
duif (in het drinkwater, in de krop):
C. psittaci: 46 mg/kg pd (min 30 d)
P. multocida, Mycoplasma spp: 20 mg/kg pd (5 d)
siervogels:
grijze roodstaart (in het drinkwater):
C. psittaci: 54 mg/kg pd (42 d)
goffins kaketoe (in het drinkwater):
C. psittaci: 24 mg/kg pd (42 d)
valkparkiet (in de krop):
C. psittaci: 40 mg/kg pd (30 d)
Niet toedienen aan vogels die bestemd zijn voor humane consumptie of waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
pot 200 g
zakje 8 x 4 g
R/

ORNIFLOX 25 mg/ml ▼ C **(Avimedical)**
enrofloxacine: 25 mg/ml
concentraat voor oplossing in het drinkwater (verdun 1 deel op 4 delen water) po
Posologie:
konijn, knaagdier: 2 x 5 mg/kg pd (7 d)
siervogel: 2 x 10 mg/kg pd (7 d)
reptiel: 5 mg/kg interval 24-48 h (6 d)
Niet toedienen aan dieren bestemd voor humane consumptie
fles 10 ml, 50 ml
R/

OSPHOS 51 mg/ml ▼ **(Dechra)**
clodronzuur: 51 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Eq (lft > 4 j): 1,53 mg/kg LG
Vlees+org: 0 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 15 ml
R/

OSTEOPEN 100 MG/ML ⊗ **(Chanelle)**
pentosanpolysulfaatnatrium: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Ca: 4 x 3 mg/kg met 5-7 d interval
fles 10 ml
R/

OSURNIA ⊗ A **(Dechra)**
per dosis (1 tube)
terbinafine: 10 mg
florfenicol: 10 mg
betamethasonacetaat: 1 mg
gel voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca: 1 dosis/oor, herhaal na 7 d
tube 2, 20 (1 dosis/tube)
R/

OTOMAX ear drops susp ⊗ B **(Intervet Int via MSD AH)**
gentamicine (sulfaat): 2640 IE/ml
betamethason (valeraat): 0,88 mg/ml
clotrimazole: 8,80 mg/ml
suspensie voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca:
(< 15 kg LG): 2 x pd 4 druppels (7 d)
(> 15 kg LG): 2 x pd 8 druppels (7 d)
fles 14 ml, 34 ml
R/

OTOSPECTRINE ⊗ B **(Base Pharmaceuticals)**
dexamethason: 1 mg/ml
lidocaïnehydrochloride: 40 mg/ml
neomycinesulfaat: 5.000 IE/ml
polymyxine B sulfaat: 10.000 IE/ml
monosulfiram: 50 mg/ml
suspensie voor gebruik in het oor
Posologie:
Dosis aanpassen volgens grootte dier en graad ontsteking
kleine Ca, Fe (< 5 kg): 3 dr 1-2 x pd (7 d)
middelgrote Ca (5-10 kg): 5 dr 1-2 x pd (7 d)
grote Ca (> 10 kg): 10 dr 1-2 x pd (7 d)
fles 15 ml
R/

OTOTOP oordr, susp ⊗ B **(Livisto)**
miconazole (nitraat): 23 mg/ml
prednisolon (acetaat): 5 mg/ml
polymyxine B (sulfaat): 5500 IU/ml
suspensie voor cutaan gebruik, voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca, Fe:
-otitis externa: 2 x 3-5 dr pd (7-14 d)
-huidinf: 2 applic pd (max 14 d)
cavia:
-huidinf: 2 applic pd (max 14 d)
fles 15 ml, 30 ml
R/

OTOXOLAN oordr, susp ⊗ C **(Krka)**
marbofloxacine: 3 mg
clotrimazole: 10 mg
dexamethasonacetaat: 1 mg
suspensie voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca: 10 dr pd in het oor (7 d, eventueel herhalen)
fles 10 ml
R/

OVARELIN ▼ **(Ceva)**
gonadoreline (diacetaat): 50 mcg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 100 mcg/dier
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 h
fles 10 ml, 20 ml
R/

OXUVAR 5,7% ▼ **(Andermatt Bio Vet)**
oxaalzuur (dihydraat): 57,4 mg/ml
oplossing in de korf (druppel-, spraymethode)
Posologie:
- druppelmethode
opl verdunnen met suiker (zie SPK)
3-4 ml (kleine ramen) of 5-6 ml (grote ramen) per bezette rij
max 50 ml/volk
- spraymethode
opl verdunnen met water (zie SPK)
2-4 ml/kant bezet broedraam afh type kast
20-25 ml/zwerm of kunstzwerm
Honing: 0 d voor correct behandelde bijenvolken. Behandel alleen bijenvolken zonder honingkamers.
fles 500 ml

OXYBEE 39,4 mg/ml ▼ **(Dany Bienenwohl)**
oxaalzuurdihydraat: 39,4 mg/ml
poeder en oplossing voor dispersie in de korf
Posologie:
bij: 1 x max 5-6 ml/tussenruimte (bijenkasten met verticale ramen van bovenaf toegankelijk)
max 54 ml/kolonie
Honing: 0 d
Niet gebruiken tijdens de honingdracht
fles 750 g + zakje 2 x 125 g

OXYTEM spray ▼ B **(Emdoka)**
oxytetracycline hydrochloride: 5 g
spray voor cutaan gebruik
Posologie:
Bo, Ca, Fe: 2-10 sec sprayen
Vlees+org: Bo: 0 d, Melk: Bo: 0 d
spray 200 ml
R/

OXYTETRACYCLINE 80% Kela ▼ B **(Kela)**
oxytetracycline (hydrochloride): 800 mg/g
poeder po in het drinkwater, in de melk
Posologie:
kalf (niet-herkauwend): 2 x pd 20 mg/kg (3-5 d)
Su: 50 mg/kg pd (4-max 6 d)
Vlees: kalf: 7 d, Su: 3 d
poeder 1 kg
R/

OXYTOCINE 10 UI/ml ▼ **(VMD)**
oxytocine: 10 IE/ml
oplossing voor injectie iv, im (Eq, Bo, Su, Fe), im (Ov, Capr, Ca)
Posologie:
naargelang de indic en toedieningswijze:
Eq: 10-75 IE
Bo: 10-30 IE
Ov, Capr: 10-15 IE
Su: 5-40 IE
Ca: 0,5-1 IE/kg, max 10 IE
Fe: 2-5 IE
Vlees: 0 d Melk: 0 d
fles 100 ml
R/

OXYTOCINE KELA 10 IE ▼ **(Kela)**
oxytocine: 10 IE/ml
oplossing voor injectie sc (Ca, Fe), iv, im (Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe)
Posologie:
naargelang de indic en toedieningswijze:
Eq: 10-50 IE/500 kg
Bo: 10-60 IE/500 kg
Ov, Capr: 10 IE/50 kg
Su: 5-20 IE/200 kg
Ca, Fe: 0,5-1 IE/kg
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
fles 50 ml, 100 ml
R/

PALLADIA 10 mg, 15 mg, 50 mg filmomhulde tabl honden ⊗ **(Zoetis)**
toceranib (fosfaat): 10 mg, 15 mg, 50 mg
filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (lft > 2 j, LG > 3 kg): 3,25 mg/kg om de 2 d
tabl 4 x 5
R/

PANACUR AQUASOL ▼ (Intervet Int)
fenbendazole: 200 mg/ml
suspensie voor in het drinkwater po
Posologie:
Su: 2,5 mg/kg pd (2 d, T. suis 3 d)
Av: 1 mg/kg (5 d)
Vlees+org: Su: 4 d, Av: 6 d, Ei: 0 d
fles 1 l, 4 l
R/

PANACUR boli 250 mg ▼ (Intervet Int via MSD AH)
fenbendazole: 250 mg
tablet (bolus) po
Posologie:
Ov: 5 mg/kg (Moniezia spp: 10 mg/kg)
Vlees: 14 d, Melk: 4 d
tabl 5 x 10
R/

PANACUR EQUINE GUARD ▼ (Intervet Int via MSD AH)
fenbendazole: 100 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Eq: 7,5 mg/kg pd (5 d)
Vlees + org: 5 d
fles 225 ml
R/

PANACUR pasta ▼ (Intervet Int via MSD AH)
fenbendazole: 187,5 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq, ezel: 7,5 mg/kg
Vlees: 14 d
applic 10 x 24 g
R/

PANACUR PUPPY ▼ (Intervet Int via MSD AH)
fenbendazole: 100 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Ca, pup: 50 mg/kg pd (3 d), (Oslerus osleri: 2 x 8 d met 8 d interval)
fles 5 x 100 ml

PANACUR SR bolus ▼ (Intervet Int via MSD AH)
fenbendazole: 12 g
bolus po
Posologie:
Bo herkauwend (100-300 kg LG, lft > 3-4 m): 1 bolus/dier
Vlees+org: 200 d
Niet toedienen aan Bo waarvan de melk bestemd is voor menselijke consumptie of aan vaarzen 200 d voor het kalven
bolus 10
R/

PANACUR susp 10 % ▼ (Intervet Int via MSD AH)
fenbendazole: 100 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Eq, Bo: 7,5 mg/kg
veulen (Strongyloides westeri): 50 mg/kg
Vlees: 14 d, Melk: 4 d
fles 1 l
R/

PANACUR susp 2,5 % ▼ (Intervet Int via MSD AH)
fenbendazole: 25 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Ov: 5 mg/kg (Moniezia spp: 10 mg/kg)
Vlees: 14 d
Niet toedienen aan Ov waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 1 l
R/

PANACUR tabl 250 mg ▼ (Intervet Int via MSD AH)
fenbendazole: 250 mg
tablet po
Posologie:
- klinische infecties Ca, Fe, pup, kitten: 50 mg/kg pd (3 d)
- routinebehandeling Ca: 100 mg/kg (1 x)
tabl 10

PANACUR tabl 500 mg ▼ (Intervet Int via MSD AH)
fenbendazole: 500 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 50 mg/kg pd (3 d)
tabl 10

PARACOX-5 (Intervet Int via MSD AH)
E. acervulina HP: 500 - 650 oöcysten/dosis
E. maxima CP: 200-260 oöcysten/dosis
E. maxima MFP: 100 - 130 oöcysten/dosis
E. mitis HP: 1000-1300 oöcysten/dosis
E. tenella HP: 500-650 oöcysten/dosis
vaccin po met het voeder of verstuiving (ééndagskuikens), drinkwater (kuiken 3 d)
Posologie:
kuiken (lft 1-3 d): 1 dosis (0,004 ml)/dier
spray op voer/kippen z/ solv & via drinkwater:
OOI: 14 d, DOI: 40 d
Spray op de kip met solv:
OOI: 21 d, DOI: 10 w
Wachttijd: 0 d
fles 5 x 1000, 5 x 5000 dosissen
R/

PARACOX-8 (Intervet Int via MSD AH)
E. acervulina HP: 500 oöcysten/dosis (0,1 ml)
E. brunetti HP: 100 oöcysten/dosis
E. maxima CP: 200 oöcysten/dosis
E. maxima MFP: 100 oöcysten/dosis
E. mitis: 1000 oöcysten/dosis
E. necatrix HP: 500 oöcysten/dosis
E. praecox HP: 100 oöcysten/dosis
E. tenella HP: 500 oöcysten/dosis
vaccin po in het drinkwater, spray
Posologie:
kuiken (lft 5-9 d): 0,1 ml po
kuiken (lft 1 d): 0,21 ml spray
OOI: po: 10 d, spray: infectie: 21 d (alle stammen behalve E. mitis), gewichtverlies: 21 d (alle stammen behalve E. maxima)
DOI: po: min 36 w, spray: min 10 w
Wachttijd: 0 d
zakjes 1000 dosissen, 5000 dosissen
R/

PARAZAN tabl ▼ (Prodivet)
praziquantel: 50 mg
fenbendazole: 500 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 5 mg/kg praz + 50 mg/kg fenb pd (2 d) (Ankylostoma caninum, Uncinaria stenocephala, Trichuris vulpis, Echinococcus granulosus: 3 d)
tabl 2, 6, 100

PAROFOR 140 mg/ml ▼ B (Huvepharma)
paromomycine sulfaat: 200 mg/ml
oplossing po in het drinkwater (Su), melk of kunstmelk (Bo)
Posologie:
Bo (niet-herkauwend): 25-50 mg/kg pd (3-5 d)
Su: 25-40 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees+org: Bo: 20 d, Su: 3 d
fles 125 ml, 250 ml, 500 ml, 1 l
R/

PAROFOR 70 000 IE/g poeder ▼ B (Huvepharma)
paromomycine sulfaat: 70 000 IE/g
poeder po in het drinkwater, melk of kunstmelk
Posologie:
kalf (niet-herkauwend): 17500-35000 IE/kg LG pd (3-5 d) (in melk of kunstmelk)
Su: 17500-28000 IE/kg LG pd (3-5 d) (in drinkwater)
Vlees+org: Bo (niet ruminerend): 20 d, Su: 3 d
poeder 1 kg
R/

PARVORUVAX (Ceva)
geïnact varkensparvovirus: min 2 U.HAI/2 ml
geïnact Erysipelothrix rhusiopathiae (serotype 2): min 1 Elisa E/2 ml
Adjuv: aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su:
Primovac:
(> 6 m lft):gn mat imm: 2 x 1 dosis (2 ml) met 3-4 w interval,
2de vac min 2 w voor de 1ste dekking
Hervac: 1 dosis/6 m (lactatie of dracht)
vlekziekte:
OOI: 3 w na 2de inj primovac
DOI: geen info
parvo:
OOI: volledige primovac min 14 d voor reproductie, beschermt tegen transplacentaire infectie
DOI: 9 m
Wachttijd: 0 d
fles 25 dosissen (50 ml), 50 dosissen (100 ml)
R/

PATHOZONE ▼ B (Zoetis)
cefoperazon: 250 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Behandeling van mastitis
Vlees: 2 d, Melk: 96 h
applic 10 x 10 ml
R/

PENETHAONE 236,3 mg/ml ▼ A (Divasa-Farmavic)
penethamaat hydroiodide: 236,3 mg/ml of 250 000 IE/ml
poeder en oplosmiddel voor suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo: 14,2 mg/kg of 15 000 IE/kg pd (3-4 d)
Vlees+org: 4 d, Melk: 60 h
fles 5 000 000 IE poeder + fles 18 ml oplosmiddel
fles 10 000 000 IE poeder + fles 36 ml oplosmiddel
R/

PENI.STREP-KEL ▼ B (Kela)
procaïne benzylpenicilline: 200.000 IU/ml
dihydrostreptomycine sulfaat: 200 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo (ruminerend): 12.500 IU/kg pen + 12,5 mg/kg dihydrostrept pd (4 d)
Vlees: 338 d
Melk: 4 d
fles 12 x 100 ml
R/

PENI-kel 300.000 IE/ml ▼ A (Kela)
procaïne benzylpenicilline: 300.000 IE/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo, Su: 21.000 IE/kg pd (Bo max 5 d, Su max 3 d)
Vlees: Bo: 9 d Su: 5 d, Melk: 7,5 d (15 melkbeurten)
fles 100 ml, 250 ml
R/

PENIYET VET 300 mg/ml ▼ A (Laboratorios Syva)
procaïne benzylpenicilline monohydraat: 300 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo, Su (LG > 25 kg), Ov:
10 mg/kg pd (3-5 d)
max 12 ml (Bo), 2,5 ml (Su) of 2 ml (Ov) per injectieplaats
Vlees en slachtafval: Bo, Su: 6 d, Ov: 4 d
Melk: Bo: 96 h (4 d), Ov: 156 h (6,5 d)
fles 100 ml, 250 ml
R/

PEPTICURE ▼ (Norbrook Lab)
omeprazol: 370 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq (lft > 4 w, LG >70 kg):
Behandeling: 4 mg pasta/kg pd (28 d)
Preventie: 1 mg pasta/kg pd
Vlees+org: 1 d
Niet toedienen aan Eq die melk voor menselijke consumptie produceren
spuit 7 x 7,57g
R/

PERGOQUIN 1 mg ▼ (Richter Pharma)
pergolide: 1 mg
tablet po
Posologie:
Eq (lft > 2 j): startdosis: 1 x 2 µg/kg pd
daarna dosis aanpassen volgens respons
Niet toedienen aan paarden die bestemd zijn voor humane consumptie.
Niet toedienen aan merries waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie.
tabl 60, 200
R/

PERGOSAFE 0,5 mg ▼ (Alfasan)
pergolide: 0,5 mg
tablet po
Posologie:
Eq (lft > 2 j): startdosis: 1 x 2 µg/kg pd
daarna dosis aanpassen volgens respons
Niet goedgekeurd voor gebruik bij paarden die bestemd zijn voor humane consumptie.
Niet goedgekeurd bij merries die melk voor humane consumptie produceren.
tabl 60, 160
R/

PERGOSAFE 1 mg ▼ (Alfasan)
pergolide: 1 mg
tablet po
Posologie:
Eq (lft > 2 j): startdosis: 1 x 2 µg/kg pd
daarna dosis aanpassen volgens respons
Niet goedgekeurd voor gebruik bij paarden die bestemd zijn voor humane consumptie.
Niet goedgekeurd bij merries die melk voor humane consumptie produceren.
tabl 60, 160
R/

PERMACYL 236,3 mg/ml ▼ A (Divasa-Farmavic)
penethamaat hydrojodide: 236,3 mg/ml (250 000 IE/ml)
poeder en oplosmiddel voor suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo: 14,2 mg/kg pd (3-4 d)
Vlees+org: 4 d, Melk: 60 h
fles 10 x 10.000.000 IE poeder + oplosmiddel
R/

PESTIGON COMBO 134 mg/120,6 mg spot-on middelgrote honden ⊗ (Norbrook Lab)
fipronil: 134 mg
S-methopreen: 120,6 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (10 kg < LG < 20 kg, lft > 8 w): 1 pipet/hond/4 w
pipet 3 x 1,34 ml

PESTIGON COMBO 268 mg/241,2 mg spot-on grote honden ⊗ (Norbrook Lab)
fipronil: 268 mg
S-methopreen: 241,2 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (20 kg < LG < 40 kg, lft > 8 w): 1 pipet/hond/4 w
pipet 3 x 2,68 ml

PESTIGON COMBO 402 mg/361,8 mg spot-on zeer grote honden ⊗ (Norbrook Lab)
fipronil: 402 mg
S-methopreen: 361,8 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (LG > 40 kg): 1 pipet/hond/4 w
pipet 3 x 4,02 ml

PESTIGON COMBO 50 mg/60 mg spot-on katten, fretten ⊗ (Norbrook Lab)
fipronil: 50 mg
S-methopreen: 60 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (LG > 1 kg, lft > 8 w): 1 pipet/kat/4 w
fret (lft > 6 m): 1 pipet/fret/4 w
pipet 3 x 0,5 ml

PESTIGON COMBO 67 mg/60,3 mg spot-on kleine honden ⊗ (Norbrook Lab)
fipronil: 67 mg
s-methopreen: 60,3 mg

spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (2 kg < LG < 10 kg, lft > 8 w): 1 pipet/hond/4 w
pipet 3 x 0,67 ml

PEXION 100 mg, 400 mg tabl honden ⊗ (Boehringer Ingelheim)
imepitoïne: 100 mg (LG 5-15 kg)
imepitoïne: 400 mg (LG 15,1-60 kg)
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2 kg): startdosis: 2 x pd 10 mg/kg
dosis evalueren na min 1 w
dosis kan met stappen van 50 tot 100 % verhoogd worden (max 30 mg/kg 2x pd)
tabl 100 x 100 mg, 100 x 400 mg
R/

PG-600 ▼ (Intervet Int via MSD AH)
choriongonadotrofine (hCG): 200 IE/dosis
serumgonadotrofine (PMSG): 400 IE/dosis
lyofilisaat en oplosmiddel voor injectie sc, im
Posologie:
Su: min 1 dosis (5 ml)/dier
Vlees+org: 0 d
fles 1 x 5 dosissen + 1 fles diluens (25 ml)
5 x 1 dosis + 5 flessen diluens (5 ml)
R/

PGF VEYX 0,0875 mg/ml ▼ (Veyx-Pharma)
cloprostenol (natrium): 0,0875 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 0,5 mg/dier, cyclussynchronisatie: 2 x behandelen met 11 d interval
Su: 1 x 0,175 mg/dier
Vlees+org: Bo, Su: 2 d, Melk Bo: 0 h
fles 50 ml
R/

PGF VEYX Forte 0,250 mg/ml ▼ (Veyx-Pharma)
cloprostenol (natrium): 0,250 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 0,5 mg/dier, cyclussynchronisatie: 2 x behandelen met 11 d interval
Su: 1 x 0,175 mg/dier
Vlees+org: Bo, Su: 2 d, Melk Bo: 0 h
fles 50 ml
R/

PHARMASIN 100 000 IE/g premix ▼ (Huvepharma) B
tylosine (fosfaat): 100000 IE/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su: 4000-5000 IE/kg LG (3 w)
Av:
AHSt: 127000 IE/kg LG (van 1e tot 5e levensdag)
necrot enteritis: 10000-20000 IE/kg (7 d)
Vlees: Su: 0 d, kip: 1 d
Niet toedienen aan kippen die eieren produceren voor humane consumptie
zak 20 kg
R/premix

PHARMASIN 100% w/w gran ▼ (Huvepharma) B
tylosine (tartraat): 1g/1,1 g
granules po in het drinkwater
Posologie:
kalf: 2 pd 10-20 mg/kg LG (7-14 d)
Su:
enzoöt pneum: 20 mg/kg LG pd (10 d)
ileïtis-PIA: 5-10 mg/kg LG pd (7d)
kip:
chron AHst: 75-100 mg/kg LG pd (3-5 d)
necrot enteritis: 20 mg/kg LG pd (3 d)
kalkoen: 75-100 mg/kg LG pd (3-5 d)
Vlees+org: kalf: 12 d, Su: 1 d, kip: 1 d, kalkoen: 2 d
Ei: kip, kalkoen: 0 d
gran 1,1 kg
R/

PHARMASIN 200 mg/ml inj opl ▼ (Huvepharma) B
tylosine: 200 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 5-10 mg/kg pd (3 d)
Su: 5-10 mg/kg pd (3 d)
Vlees+org: Bo: 28 d, Su: 16 d, Melk: Bo: 108 h
fles 100 ml, 250 ml
R/

PHARMASIN 250 000 IE/g premix ▼ (Huvepharma) B
tylosine fosfaat: 250000 IE/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
- Su behandeling + preventie:
L. intracellularis: 4000-5000 IE/kg LG pd (3 w)
- kip behandeling + preventie:
M. gallisepticum/synoviae: 127000 IE/kg LG pd (in eerste 5 levensdagen)
Cl. perfringens: 10000-20000 IE/kg LG pd (7 d)
Vlees+org: Su: 0 d , kip: 1 d
Niet gebruiken bij hennen die eieren voor menselijke consumptie produceren
zak 20 kg
R/premix

PHARMASIN 250000 IE/g gran po varkens ▼ B **(Huvepharma)**
tylosine fosfaat: 250000 IE/g
granules po
Posologie:
Su: 1 x pd 5000 IE/kg LG (3 w)
Vlees: Su: 0 d
zak 1 kg
R/

PHARMAVAC PHA (Pharmagal Bio)
per dosis (0,3 ml):
duivenparamyxovirus 1 (PPMV1), geïnactiveerd, stam 988M: ≥ 6,9 log2 HI
duivenherpesvirus 1 (PHV1), geïnactiveerd, stam V298/70: ≥ 38,1 EU
pluimvee-adenovirus type 8 (FAdV-8), geïnactiveerd, stam M2/E: ≥ 24,7 EU
adjuv.: paraffine-olie, sorbitaan-oleaat, polysorbaat 80
vaccin voor injectie sc
Posologie:
duif (lft > 4 w): 1 dosis/dier
OOI: 3 w
DOI: 12 m (PMV1), 5 m (PHV1, AdV)
Wachttijd: 0 d
fles 50 dosissen
R/

PHENOCILLIN 800 mg/g ▼ A **(Dechra)**
fenoxymethylpenicilline (kalium): 800 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
kip: 13,5-20 mg/kg pd (5 d)
Vlees+org: 2 d, Ei: 0 d
poeder 500 g, 1000 g
R/

PHENOLEPTIL 100 mg tabl honden ⊗ (Dechra)
fenobarbital: 100 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 10 kg):
startdosis: 2 x pd 2,5 mg/kg
onderhoudsdosis individueel aanpassen
tabl 100, 500
R/psych

PHENOLEPTIL 25 mg tabl honden (Dechra)
fenobarbital: 25 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2,5 kg):
startdosis: 2 x pd 2,5 mg/kg
onderhoudsdosis individueel aanpassen
tabl 100, 500
R/psych

PHENOTAB FLAVOURED 100 mg (CP-Pharma)
fenobarbital: 100 mg
tablet po
Posologie:
Ca:
startdosis: 2 x pd 2,5 mg/kg
onderhoudsdosis individueel aanpassen
tabl 100
R/

PHENOTAB FLAVOURED 25 mg (CP-Pharma)
fenobarbital: 25 mg
tablet po
Posologie:
Ca:
startdosis: 2 x pd 2,5 mg/kg
onderhoudsdosis individueel aanpassen
tabl 100
R/psych

PHENOTAB FLAVOURED 60 mg (CP-Pharma)
fenobarbital: 60 mg
tablet po
Posologie:
Ca:
startdosis: 2 x pd 2,5 mg/kg
onderhoudsdosis individueel aanpassen
tabl 100
R/

PHENOXYPEN WSP (Dopharma)
fenoxymethylpenicilline (kalium): 293 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
kip: 13,5-20 mg/kg pd (5 d)
Vlees: 2 d
Ei: 0 d
poeder 1 kg
emmer 5 kg
R/

PIGFEN 200 mg/ml (Huvepharma)
fenbendazole: 200 mg/ml
suspensie po met het drinkwater
Posologie:
Su: 2,5 mg/kg pd (2 d)
Vlees+slachtafval: 4 d
fles 125 ml, 1 l, 2.5 l, 5 l
R/

PIGFEN 40 mg/g granulaat varkens (Huvepharma)
fenbendazole: 40 mg/g
granulaat po in het voeder
Posologie:
Su:
1 x 5 mg/kg LG of
0,72 mg/kg LG (7 d) of
0,36 mg/kg LG (14 d)
Vlees+org: 4 d
gran 1 kg
R/

PIGFEN 40 mg/g premix varkens (Huvepharma)
fenbendazole: 40 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su: ofwel 1 x 5 mg/kg LG, ofwel 0,72 mg/kg pd (7 d) of 0,36 mg/kg pd (14 d)
Vlees+org: 4 d
zak 20 kg
R/premix

PIMOTAB 1,25 mg (CP-Pharma)
pimobendan: 1,25 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd
dosis 1 h vóór het voeren
tabl 100
R/

PIMOTAB 10 mg (CP-Pharma)
pimobendan: 10 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd
dosis 1 h vóór het voeren
tabl 100
R/

PIMOTAB 15 mg (CP-Pharma)
pimobendan: 15 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd
dosis 1 h vóór het voeren
tabl 100
R/

PIMOTAB 2,5 mg (CP-Pharma)
pimobendan: 2,5 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd
dosis 1 h vóór het voeren
tabl 100
R/

PIMOTAB 5 mg (CP-Pharma)
pimobendan: 5 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd
dosis 1 h vóór het voeren
tabl 100
R/

PIRESOL 300 mg/ml ▼ (S.P. Veterinaria)
paracetamol: 300 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
Su: 30 mg/kg pd (5 d)
Vlees en slachtafval: 0 d
fles 1 l
vat 5 l
R/

PLANATE ▼ (Intervet Int via MSD AH)
cloprostenol (natrium): 0,092 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su: 2 ml/dier
Vlees+org: 1 d
fles 20 ml
R/

PLANIPART ▼ (Boehringer Ingelheim)
clenbuterol (hydrochloride): 0,03 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Bo: 0,8 mcg/kg
Vlees en slachtafval: Bo: 6 d, Melk: Bo: 5 melkbeurten of 60 h
fles 50 ml
R/

PLUSET ▼ (Lab Calier)
follikelstimulerend hormoon (FSHp): 500 IE/fles
luteïniserend hormoon (LHp): 500 IE/fles
poeder en oplosmiddel voor oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo (geslachtsrijpe vrouwelijke dieren): totale dosis van 800 tot 1000 IE in afnemende dosering, in 4-5 d
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
1 fles gevriesdroogd product + 1 x 21 ml oplosmiddel
R/

POLYVAR YELLOW ▼ (Bayer)
flumethrine: 275 mg
plaatje aan de ingang van de korf
Posologie:
Plaats 2 strips/korf
kort na het honing verzamelen en het slingeren
honing: 0 d
Niet gebruiken tijdens de honingdracht
strips 10

PORCILIS APP (Intervet Int via MSD AH)
gezuiverde Actinobacillus pleuropneumoniae-Ag 50 U (OMP, ApxI, ApxII, ApxIII): 600 mg/dosis (2 ml)
Adjuv: dl-alfa-tocoferolacetaat
vaccin voor injectie im
Posologie:
big: 2 x 1 dosis (2 ml) op lft 6 en 10 w
Biggen laten vasten voor het enten
OOI: 2 w na 2de vac
DOI: min 11 w na 2de vac
Wachttijd: 0 d
fles 50 dosissen (100 ml)
R/

PORCILIS AR-T DF inj susp (Intervet Int)
per dosis (2 ml):
eiwit dO (Pasteurella multocida): min 6,2 log2 TN titer
geïnact Bordetella bronchiseptica: min 5,5 log2 Aggl. Titer
Adjuv: dl-alfa-tocopherol acetaat
vaccin voor injectie im
Posologie:
- primovac:
zeug, gelt (lft min 18 w): 2 x 1 dosis (2 ml) met 4 w interval, 1ste vac 6 w voor het werpen
- Hervac:
1 x 1 dosis 2 - 4 w voor iedere volgende worp
OOI-DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml
R/

PORCILIS COLICLOS (Intervet Int)
Escherichia coli
F4ab: min 9,7 log2 AI titer
F4ac: min 8,1 log2 AI titer
F5: min 8,4 log2 AI titer
F6: min 7,8 log2 AI titer
LT toxoïd: min 10,9 log2 AI titer
Clostridium perfringens
Type C (stam 578) beta toxoïd: min 20 IE
Adjuv: dl-alfa-tocoferylacetaat
vaccin voor injectie im
Posologie:
zeug, gelt: 1 dosis (2 ml) 6-8 w voor het werpen, 2de dosis na 4 w
Hervac: 1 dosis 2-4 w voor het werpen
OOI, DOI: geen info, passieve imm: 1ste levensdagen
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml
R/

PORCILIS ERY+PARVO+LEPTO (Intervet Int via MSD AH)
per dosis (2 ml):
geïnactiveerde stammen van:
Erysipelothrix rhusiopathiae, serotype 2 (stam M2): ≥ 1 ppd
Varkens parvovirus (stam 014): ≥ 130 U
Leptospira interrogans serogroep Canicola serovar Portland-Vere (stam Ca-12-000): ≥ 2816 U
Leptospira interrogans serogroep Icterohaemorrhagiae serovar Copenhageni (stam Ic-02-001): ≥ 210 U
Leptospira interrogans serogroep Australis serovar Bratislava (stam As-05-073): ≥ 1310 U
Leptospira kirschneri serogroep Grippotyphosa serovar Dadas (stam Gr-01-005): ≥ 648 U
Leptospira interrogans serogroep Pomona serovar Pomona (stam Po-01-000): ≥ 166 U
Leptospira santarosai serogroep Tarassovi serovar Gatuni (stam S1148/02): ≥ 276 U
Adjuv: dl-alpha-tocoferylacetaat
suspensie voor injectie im
Posologie:
Su (fokvarkens):
Basisvaccinatie:
1ste dosis (2 ml) 6-8 w voor inseminatie,
2de dosis na 4 w
Hervac:
1 dosis/jaar
E. rhusiopathiae: 1 dosis/6 m
L. interrogans serogroep Australis: 1 dosis/6 m
E. rhusiopathiae: OOI: 3 w, DOI: 6 m
parvovirus: OOI: 10 w, DOI: 12 m
Leptospira serogroep Australis: OOI: 2 w, DOI: 6 m
overige Leptospirae: OOI: 2 w, DOI: 12 m
Wachttijd: 0 d
fles 1 x 100 ml (50 dosissen), 1 x 50 ml (25 dosissen)
R/

PORCILIS ERY-PARVO (Intervet Int via MSD AH)
per dosis (2 ml):
geïnact Erysipelothrix rhusiopathiae (M2 serotype 2): min 1 ppd
geïnact varkensparvovirus (PPV 014): min 552 EU
Adjuv: dl-alfa-tocopherolacetaat
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
gelt (lft > 20 w):
parvovirose: 1 dosis (2 ml) 2 w voor het dekken
vlekziekte: 2 x 1 dosis met 4 w interval
Hervac:
zeug: 1 dosis tijdens elke zoogperiode, ten laatste 2 w voor het dekken
parvo:
1 vac min 2 w voor reproductie beschermt tegen transplacentaire PPV infectie
vlekziekte:
OOI: 3 w
DOI: 6 m
Vlees: 0 d
fles 25, 50 dosissen
R/

PORCILIS GLÄSSER (Intervet Int via MSD AH)
geïnact Haemophilus parasuis serotype 5, stam 4800: min 9,1 Elisa E/dosis (2 ml)
Adjuv: dl-alpha-tocoferolacetaat
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (min lft 5 w): 2 x 1 dosis (2 ml) met 2 w interval
Zeug
Primovac: 2 x 1 dosis, met 4 w interval, 8-6 w voor de worp
Hervac: 1 dosis 4-2 w voor het werpen
Su: OOI: 2 w na 2de vac, DOI 14 w na 2de vac
passieve imm big: OOI: na inname colostrum
DOI: serotype 4: 4 w, serotype 5: 6 w
Wachttijd: 0 d
fles 50 ml
R/

PORCILIS LAWSONIA (Intervet Int via MSD AH)
per dosis (2 ml):
geïnactiveerd Lawsonia intracellularis stam SPAH-08: > 5323 U
Adjuv: lichte minerale olie, aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft: 3 w): 1 dosis/dier
OOI: 4 w
DOI: 21 w
Wachttijd: 0 d
fles 1 x 50 doses + 100 ml oplosmiddel
fles 1 x 100 doses + 200 ml oplosmiddel
R/

PORCILIS LAWSONIA ID (Intervet Int)
per dosis (0,2 ml)
geïnactiveerd Lawsonia intracellularis stam SPAH-08: > 5323 U
Adjuv: lichte vloeibare paraffine, dl-alfa-tocoferolacetaat
vaccin voor injectie id
Posologie:
Su (lft > 3 w): 1 dosis/dier
OOI: 4 w na vacc
DOI: 21 w na vacc
Wachttijd: 0 d
flacon 10 x 100 dosissen + 10 x 20 ml oplosmiddel
R/

PORCILIS PCV (Intervet Int)
porcine circovirus type 2 ORF2 subunit antigeen: min 3720 AU
Adjuv: Dl-alfa-tocoferylacetaat, licht vloeibare paraffine
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su:
- laag/gemiddeld niveau mat As: 1 x 1 dosis (2 ml) vanaf lft 3 w
- hoog niveau mat As of bij twijfel: 2 x 1 dosis, 1ste vac vanaf de lft van 3 - 5 d, 2de vac 2 - 3 w later
OOI: 2 w, DOI: 22 w
Wachttijd: 0 d
fles 200 ml
R/

PORCILIS PCV ID (Intervet Int)
porcine circovirus type 2 ORF2 subunit Ag: min 1436 AU
Adjuv: DI-alfa-tocoferylacetaat, vloeibare paraffine
vaccin voor injectie iderm
Posologie:
Su (lft > 3 w): 1 x 1 dosis/dier
Hervac met 23 w interval
mag met Porcilis Lawsonia ID (lft > 3 w) gemengd worden
OOI: 2 w na vac, DOI: 23 w na vac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 20 ml
R/

PORCILIS PCV M HYO (Intervet Int)
porcine circovirus type 2 ORF2 subunit Ag: min 2,828 AU
geïnact *M. hyopneumoniae* stam J: min 2,69 RPU
Adjuv: minerale olie en aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 3 w): 1 x 1 dosis (2 ml)
Su (lft > 3 d): 2 x 1 dosis (1 ml), met een interval van 18 d
OOI: PCV2: 2 w na vac, *M. hyopneum*: 4 w na vac (enkelvoudige vac) ; PCV2: 18 d na 1ste vac, *M. hyopneum*: 3 w na 2de vac (tweevoudige vac)
DOI: PCV2: 22 w na laatste vac, *M. hyopneum*: 21 w na laatste vac
Wachttijd: 0 d
fles 200 ml
R/

PORCILIS PORCOLI DF (Intervet Int)
E. coli-adhesine:
F4ab (K88ab): min 9,0 log2 AI titer
F4ac (K88ac): min 5,4 log2 AI titer
F5 (K99): min 6,8 log2 AI titer
F6 (987 P): min 7,1 log2 AI titer
LT toxoid: min 6,8 log2 AI titer
Adjuv: dl-alfa-tocopherol acetaat
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
zeug, gelt: 2 x 1 dosis (2 ml), 6 tot 8 w voor de worp, gevolgd door 2de vac 4 w later
Hervac:
1 dosis tijdens de 2de helft van elke dracht, 2 - 4 w voor de worp
OOI: geen info
DOI: 1ste levensdagen
Wachttijd: 0 d
fles 25, 50 dosissen (50, 100 ml)
R/

PORCILIS PRRS (Intervet Int via MSD AH)
geatt PRRS-virus, DV: min 10exp 4 TCID50/dosis (2 ml)
Adjuv diluens: dl-alfa-tocoferolacetaat
gevriesdroogd vaccin en diluens voor suspensie voor injectie im, iderm
Posologie:
Su (lft > 2 w): 1 dosis/dier (im: 2 ml, iderm: 0,2 ml)
Hervac: fokvarken (gelt): 2 - 4 w voor dekking
zeug: voor elke volgende dracht of met 4 m tussentijd - drachtige zeugen enkel na contact met Europees PRSS-virus
OOI: 28 d na vac
DOI: min 24 w
Wachttijd: 0 d
fles: gevriesdroogd vaccin:
- im: 10 x 10, 10 x 50, 10 x 100 dosissen vaccin + 10 x 20, 10 x 100, 10 x 200 ml diluens
iderm: 5 x 100 dosissen vaccin + 5 x 20 ml diluens
R/

PORCIMEC P ▼ (Cross Vetpharm Group)
ivermectine: 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Su: 300 mcg/kg
Vlees: 28 d
fles 500 ml
R/

POSATEX (Intervet Int)
orbifloxacine: 8,5 mg/ml
mometasonfuroaat (monohydraat): 0,9 mg/ml
posaconazole: 0,9 mg/ml
suspensie voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca (lft > 4 m):
LG < 2 kg: 1 x pd 2 druppels/oor (7 d)
LG 2-15 kg: 1 x pd 4 druppels/oor (7 d)
LG > 15 kg: 1 x pd 8 druppels/oor (7 d)
fles 8,8 ml, 17,5 ml
R/

POULVAC BURSA PLUS (Zoetis)
levend Infectieus Bursitis virus, stam V877: 10exp2.2 – 10exp3.4 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin po in het drinkwater
Posologie:
kuiken (lft > 10 d): 1 dosis/dier
OOI: 14 d na vac, DOI: 32 d
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 2000 dosissen, 10 x 5000 dosissen
R/

POULVAC E. COLI (Zoetis)
levend Escherichia coli, type O78, waaruit het aroA gen is verwijderd (stam EC34195): 5.2 x 10 exp6 tot 9.1 x10 exp8 KVE
gevriesdroogd vaccin voor suspensie spray-, drinkwatermethode
Posologie:
kip (lft>1 d): 1 dosis (spray)
kip (lft>5 d): 1 dosis (drinkw)
kalkoen (lft>1 d): 2 x 1 dosis met 3w interval (spray)
OOI:
kip: 2w na vac (vermindering laesies)
kalkoen: 3 w na 2de vac (vermindering laesies en sterfte)
DOI:
kip: spray: 8 w (vermindering laesies), 12 w (vermindering sterfte); drinkwater: 12 w (vermindering van laesies en sterfte)
kalkoen: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 2500 dosissen, 10 x 5000 dosissen
R/

POULVAC IB PRIMER (Zoetis)
geatt levend aviaire infectieuze bronchitisvirus
stam H120: 10exp3-10exp5,4 EID50/dosis
stam D274 clone: 10exp3-10exp5,4 EID50/dosis
gevriesdroogd vaccin voor spray, oogdruppels of po in het drinkwater
Posologie:
slachtkuiken:
(lft 1 d): 1 dosis
toekomstig leg- of reproductiedier:
(lft 1 d of 3-4 w): 1 dosis
leg- en reproductiedieren: vanaf begin leg (1 dosis)
OOI: 27 d, DOI: 16 w
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 5000 dosissen
R/

POULVAC IB QX (Zoetis)
levend geatt aviaire infectieuze bronchitisvirus
stam L1148: 10exp3-10exp5 EID50
gevriesdroogd vaccin spraymethode
Posologie:
vleeskuiken (lft > 1d): 1 dosis/dier
toekomstige leg- of moederdieren (lft> 7 d): 1 dosis/dier. Met maternale antilichamen, lft > 1 d.
OOI: 3 w na vac
DOI: 63 d na vac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 2000 dosissen, 10 x 5000 dosissen
R/

POULVAC IBMM + ARK (Zoetis)
levend aviair infectieus bronchitisvirus, stammen Massachusetts 1263 en Arkansas 3168: min 10exp3,3 - 10exp5,8 EID50/dosis
vaccin voor suspensie voor spraymethode
Posologie:
vleeskuiken (vanaf lft 1 d): 1 dosis (0,5 ml)/dier
OOI: 21 d na vac
DOI: 6 w na vac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 5000 dosissen
R/

POULVAC MG (Zoetis)
Mycoplasma gallisepticum stam R-980, geïnactiveerd, ≥70% bescherming van kippen
adjuv: licht vloeibare paraffine, sorbitaan sesquioleaat, polysorbaat 80
vaccin voor injectie im, sc
Posologie:
Niet besmet milieu (tot lft 20 w):
legkip (lft 12 - 16 w): 1 dosis (0,5 ml)/dier, min 4 w voor de leg
Besmet milieu (tot lft 20 w):
legkip: vac op lft 7 d (kuiken zonder mat imm), Hervac min 4 w voor de leg
OOI: geen info
DOI: 6 m
Vlees: 12 w
fles 1000 dosissen (500 ml)
R/i

POULVAC TRT (Zoetis)
geatt kalkoen rhinotracheïtisvirus (clone K): min 10exp3,2 CCID50 en max 10exp4,5 CCID50 per dosis
gevriesdroogd vaccin voor oplossing spray, oog- of neusdruppel
Posologie:
kalkoen (lft 1 d): 1 dosis/dier
OOI: 3 w na vac
DOI: 14 w
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 2000 dosissen
R/

POVIDERM DERMICUM ▼ (Emdoka)
povidonum iodinatum: 100 mg/ml
oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca, operatieveld: +/- 5 ml onverdunde opl/dm²
huid (2 x 3 min goed inwrijven)
fles 500 ml, 5 l

POVIDERM sol ▼ (Emdoka)
povidonum iodinatum: 30 mg/g
oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca, konijn: eventueel een aantal x pd
fles 460 g, 4600 g

PRACETAM 400 mg/ml ▼ (Ceva)
paracetamol: 400 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
Su: 30 mg/kg pd (5 d)
Vlees+org: 0 d
fles 5 l
R/

PRAC-TIC 137,5 mg spot-on opl kleine honden ⊗ (Elanco)
pyriprole: 125 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 4,5 kg < LG < 11 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet (1,1 ml) 1 x 3

PRAC-TIC 275 mg spot-on opl middelgrote honden ⊗ (Elanco)
pyriprole: 125 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 11 < LG < 22 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet (2,2 ml) 1 x 3

PRAC-TIC 56,25 mg spot-on opl zeer kleine honden ⊗ (Elanco)
pyriprole: 125 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 2 kg < LG < 4,5 kg): 1 pipet/dier/4 w
pipet (0,45 ml) 1 x 3

PRAC-TIC 625 mg spot-on opl grote honden ⊗ (Elanco)
pyriprole: 125 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 8 w, 22 kg < LG < 50 kg): 1 pipet/dier/4 w
Ca (LG > 50 kg): gebruik geschikte combinatie van pipetten
pipet (5,0 ml) 1 x 3

PRASCEND 1 mg tabl paarden ▼ (Boehringer Ingelheim)
pergolide (mesilaat): 1 mg/tabl
deelbare tablet po
Posologie:
Eq (lft >2 j): startdosis: 2 mcg/kg pd
daarna dosis aanpassen volgens respons
Niet toedienen aan paarden die bestemd zijn voor humane consumptie
Niet toedienen aan merries waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
tabl 60, 91, 160
R/

PREDNICORTONE 20 mg ▼ (Dechra)
prednisolon: 20 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 0,5-4 mg/kg pd
verlagen tot effectieve onderhoudsdosis
tabl 30, 100
R/

PREDNICORTONE 5 mg ▼ (Dechra)
prednisolon: 5 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 0,5-4 mg/kg pd
verlagen tot effectieve onderhoudsdosis
tabl 30, 100
R/

PREDNICURE 25 mg ▼ (Livisto)
prednisolon: 25 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 0,5-2 mg/kg pd
verlagen tot effectieve onderhoudsdosis
tabl 30, 100
R/

PREDNICURE 5 mg ▼ (Livisto)
prednisolon: 5 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 0,5-2 mg/kg pd
verlagen tot effectieve onderhoudsdosis
tabl 30, 100
R/

PREDNISOLONE 1 % ▼ (VMD)
prednisolon: 10 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Ca: 0,5 - 2,5 mg/kg
verlagen tot effectieve onderhoudsdosis
fles 100 ml
R/

PREDNISOLONE 2,5 % ▼ (VMD)
prednisolon: 25 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Ca (LG > 3 kg) startdosis: 0,5 - 2,5 mg/kg
verlagen tot effectieve onderhoudsdosis
fles 50 ml
R/

PREVENDER grote hond ⊗ (Virbac)
dimpylaat: 6,3 g (=15%)
geïmpregneerde halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 3 m, LG > 20 kg); (vlo, teek: 150 d)
halsband 42 g

PREVENDER hond ⊗ (Virbac)
dimpylaat: 4,5 g (=15%)
geïmpregneerde halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 3 m); (vlo, teek: 150 d)
halsband 30 g

PREVENDER kat ⊗ (Virbac)
dimpylaat: 2,1 g (=15%)
geïmpregneerde halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 6 m); (vlo: 300 d)
halsband 14 g

PREVENDOG 0,636 g halsband voor zeer kleine honden ▼ (Vetpharma AH)
deltamethrin: 0,636 g/halsband
gemedicineerde halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG < 5 kg): 1 halsband/dier
teken, muggen: 6 m, zandvliegen: 5 m
halsband 1 (35 cm)

PREVENDOG 1,056 g halsband voor kleine tot middelgrote honden ▼ (Vetpharma AH)
deltamethrine: 1,056 g/halsband
gemedicineerde halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG < 25 kg): 1 halsband/dier
teken, muggen: 6 m, zandvliegen: 5 m
halsband 1 (60 cm)

PREVENDOG 1,304 g halsband voor grote tot zeer grote honden ▼ (Vetpharma AH)
deltamethrine: 1,304 g/halsband
gemedicineerde halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG > 25 kg): 1 halsband/dier
teken, muggen: 6 m, zandvliegen: 5 m
halsband 1 (75 cm)

PREVEXXION RN (Boehringer Ingelheim)
per dosis (0,2 ml):
celgeassocieerd levend recombinant Marek's disease (MD) virus, serotype 1, stam RN1250: 2,9 tot 3,9 log10 PFU
vaccin voor injectie (concentraat en suspendeervloeistof) sc
Posologie:
kip (lft: 1 d): 1 dosis
OOI: 5 d na vac
DOI: gehele risicoperiode
Wachttijd: 0 d
ampul 2000 doses + 400 ml diluens
R/

PREVEXXION RN + HVT + IBD (Boehringer Ingelheim)
per dosis (0,2 ml):
celgeassocieerd levend recombinant Marek's disease (MD) virus, serotype 1, stam RN1250: 2,9 tot 3,9 log10 PFU
celgeassocieerd levend recombinant turkey herpesvirus (HVT), met expressie van het VP2 eiwit van infectious bursal disease (IBD) virus, stam vHVT013-69: 3,6 tot 4,4 log10 PFU
vaccin voor injectie (concentraat en suspendeervloeistof) sc
Posologie:
kip (lft: 1 d): 1 dosis/dier
OOI: Marek: 5 d na vac, IBD: 14 d na vac
DOI: Marek: gehele risicoperiode, IBD: 10 w na vac
Wachttijd: 0 d
ampul 2000 doses + 400 ml diluens
R/

PREVICOX 227 mg kauwtabl honden ▼ (Boehringer Ingelheim)
firocoxib: 227 mg/tabl
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft min 10 w, LG min 3 kg): 5 mg/kg pd
Niet gebruiken bij drachtige of lacterende teven
tabl 3 x 10, 18 x 10
R/

PREVICOX 57 mg kauwtabl honden ▼ (Boehringer Ingelheim)
firocoxib: 57 mg/tabl
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft min 10 w, LG min 3 kg): 5 mg/kg pd
Niet gebruiken bij drachtige of lacterende teven
tabl 3 x 10, 18 x 10
R/

PREVOMAX ⊗ (Le Vet Beheer)
maropitant: 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc, iv
Posologie:
Ca, Fe: 1 mg/kg pd (5 d)
fles 20 ml
R/

PRID DELTA ▼ (Ceva)
progesteron: 1,55 g/device
hulpmiddel voor intravaginaal gebruik
Posologie:
Bo (min 35 d na kalven): 1,55 g/dier (7d)
protocollen: zie SKP
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d, vlees en melk mogen tijdens de behandelingsperiode afgeleverd worden voor humane consumptie
device 10 x 1
R/

PRILACTONE NEXT 10 mg kauwtabl honden ⊗ (Ceva)
spironolactone: 10 mg
deelbare kauwtablet po met het voeder
Posologie:
Ca: 2 mg/kg 1 x pd
tabl 100
R/

PRILACTONE NEXT 100 mg kauwtabl honden ⊗ (Ceva)
spironolactone: 100 mg
deelbare kauwtablet po met het voeder
Posologie:
Ca: 2 mg/kg 1 x pd
tabl 80
R/

PRILACTONE NEXT 50 mg kauwtabl honden ⊗ (Ceva)
spironolactone: 50 mg
deelbare kauwtablet po met het voeder
Posologie:
Ca: 2 mg/kg 1 x pd
tabl 100
R/

PRILIUM 150 mg ⊗ (Vetoquinol)
imidapril hydrochloride: 150 mg
poeder voor oplossing po
Posologie:
Ca (LG > 4 kg): 0,25 mg/kg pd
fles 30 ml (0,880 g poeder) en applic (2 ml)
R/

PRILIUM 75 mg ⊗ (Vetoquinol)
imidapril hydrochloride: 75 mg
poeder voor oplossing po
Posologie:
Ca (LG > 2 kg): 0,25 mg/kg pd
fles 30 ml (0,805 g poeder) en applic (2 ml)
R/

PRIMUCELL FIP (Zoetis)
geatt feliene infectieuze peritonitisvirus (Norden DF2): min 10exp 4,8 TCID50/dosis
gevriesdroogd vaccin en diluens inas
Posologie:
Primovac:
Fe (lft > 16 w): 2 x 1 dosis met 3 w interval
Hervac:
1 dosis/jaar
Dit vac mag samen toegediend worden met Felocell CVR-C, Felocell CVR en Felocell RC
OOI: 3 w na 2de dosis primovac
DOI: 12 m
fles 10 x 1 dosis + diluens
R/

PROACTIVE 0,15% w/w ▼ (DeLaval)
jodium: 1,5 mg/g
oplossing voor speendip of spray
Posologie:
Bo: 5 ml/dier/behandeling
Vlees: 0 d, Melk: 0 h
vat 10 l, 20 l, 60 l, 200 l

PROACTIVE PLUS 0,15% w/w ▼ (DeLaval)
jodium: 1,5 mg/g
oplossing voor speendip of spray
Posologie:
Bo: 5 ml/dier/behandeling
Vlees: 0 d, Melk: 0 h
vat 20, 60 en 200 l

PROCAINE HCL 4 % + ADRENALINE - VMD ▼ (VMD)
procaïnehydrochloride: 40 mg/ml
epinefrinebitartraat: 0,036 mg/ml
oplossing voor injectie epid,sc
Posologie:
- lokale anesth:
Eq, Bo, Su, Ov: 100 - 400 mg
- sacrale of laaggeplaatste epid anesth:
kalf: 200 mg
jaarling: 240 mg
koe: 300 mg
Ov: 60 - 100 mg
- hooggeplaatste epid anesth:
kalf: 400 - 1350 mg
jaarling: 750 - 1800 mg
koe: 1000 - 2250 mg
stier: 1500-2250 mg
Ov: max 300 mg
- epid anaest:
Su: 20 mg/4,5 kg LG, max 400 mg
- geleidingsanesth:
Eq, Bo, Su, Ov: 200 - 400 mg
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
fles 250 ml
R/

PROCAINE HCL 4% + ADRENALINE PRODIVET ▼ (Prodivet)
procaïnehydrochloride: 40 mg/ml
adrenalinetartraat: 0,036 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
infiltratie anesth:
Eq: 400 mg/dier
Bo: 400 tot 800 mg/dier
geleidingsanesth:
Eq, Bo: 200 tot 400 mg/dier
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d
fles 250 ml
R/

PROCAINE HYDROCHLORIDE 4% - VMD ▼ (VMD)
procaïnehydrochloride: 40 mg/ml
oplossing voor injectie sc, epid
Posologie:
- lokale anesth:
Eq, Bo, Su, Ov: 100 - 400 mg/dier
- sacrale of laaggeplaatste epid anesth:
kalf: 100 - 200 mg/dier
jaarling: 150 - 240 mg/dier
koe: 200 - 300 mg/dier
stier: 300 mg/dier
Ov: 60 - 100 mg/dier
- hooggeplaatste epid anesth:
kalf: 300 mg/dier
jaarling: 600 mg/dier
stier: 800 mg/dier
Ov: max 300 mg/dier
- epid anesth:
Su: 20 mg/4,5 kg LG
- geleidingsanesth:
Eq, Bo, Su, Ov: 200 - 400 mg/dier
Vlees: 0 d, Melk: 0 d
fles 250 ml
R/

PROCAINII CHLORIDUM 4 % + ADRENALINUM ▼ (Kela)
procaïnehydrochloride: 40 mg/ml
adrenalinetartraat: 0,036 mg/ml
oplossing voor injectie epid, im, sc
Posologie:
Infiltratie anesth:
Eq, Bo, Su: max 600 mg
Ov: max 400 mg
Epidurale anesth:
Bo: 40 mg/100 kg LG
Geleidingsanesth:
Eq, Bo, Su, Ov: 200 - 400 mg
Vlees en afval: Eq, Bo, Su, Ov: 3 d
Opm: De wachttijden voor melk zijn niet beschikbaar
fles 250 ml
R/

PROCOX ⊗ (Vetoquinol)
emodepside: 0,9 mg/ml
toltrazuril: 18 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Ca (lft > 2 w, LG > 0,4 kg): 1 x 0,45 mg/kg emodep + 9 mg/kg toltraz
fles 20 ml
R/

PROFENDER 15 mg/3 mg tabl geregul afgifte kleine honden ⊗ (Vetoquinol)
praziquantel: 15 mg
emodepside: 3 mg
deelbare tablet met gereguleerde afgifte po
Posologie:
Ca (lft > 12 w, LG: min 1 kg en tot 6 kg):
min 1 mg/kg emodep + 5 mg/kg praz
(of 1 tabl/3 kg)
tabl 24
R/

PROFENDER 150 mg/30 mg tabl geregul afgifte grote honden ⊗ **(Vetoquinol)**
emodepside: 30 mg
praziquantel: 150 mg
deelbare tablet met gereguleerde afgifte po
Posologie:
Ca (lft > 12 w, LG: min 20 kg en tot 60 kg):
min 1 mg/kg emodep + 5 mg/kg praz
(of 1 tabl/30 kg)
tabl 24
R/

PROFENDER 50 mg/10 mg tabl geregul afgifte middelgrote honden ⊗ **(Vetoquinol)**
emodepside: 10 mg
praziquantel: 50 mg
deelbare tablet met gereguleerde afgifte po
Posologie:
Ca (lft > 12 w, LG: min 6 kg en tot 20 kg):
min 1 mg/kg emodep + 5 mg/kg praz
(of 1 tabl/10 kg)
tabl 24
R/

PROFENDER SPOT-ON katten multidosisflacon ⊗ **(Vetoquinol)**
emodepside: 21,4 mg/ml
praziquantel: 85,8 mg/ml
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG min 0,5 kg):
min 3 mg/kg emodep + 12 mg/kg praz
(of 0,14 ml opl/kg)
fles 14 ml
R/

PROFENDER SPOT-ON opl grote katten ⊗ **(Vetoquinol)**
emodepside: 24 mg
praziquantel: 96 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG: min 5 kg en tot 8 kg):
1 pipet (1,12 ml)/dier
Fe (LG > 8 kg):
geschikte combinatie pipetten gebruiken
pipet 2 x 1,12 ml of 4 x 1,12 ml of 20 x 1,12 ml
R/

PROFENDER SPOT-ON opl kleine katten ⊗ **(Vetoquinol)**
emodepside: 7,5 mg
praziquantel: 30 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG: vanaf 0,5 kg tot 2,5 kg):
1 pipet (0,35 ml)/dier
pipet 2 x 0,35 ml of 20 x 0,35 ml
R/

PROFENDER SPOT-ON opl middelgrote katten ⊗ **(Vetoquinol)**
emodepside: 15 mg
praziquantel: 60 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG: min 2,5 kg en tot 5 kg):
1 pipet (0,70 ml)/dier
pipet 2 x 0,70 ml of 4 x 0,70 ml of 20 x 0,70 ml
R/

PROGRAM 40 ▼ **(Elanco)**
lufenuron: 40 mg
suspensie voor injectie sc
Posologie:
Fe (< 4 kg LG): 10 mg/kg
vlo: 6 m
injectiespuit 10
R/

PROGRAM 80 ▼ **(Elanco)**
lufenuron: 80 mg
suspensie voor injectie sc
Posologie:
Fe (> 4 kg LG): 10 mg/kg
vlo: 6 m
injectiespuit 10
R/

PROGRESSIS (Ceva)
per dosis (2 ml):
geïnact PRRS stam P120:
min 2,5 log10 IF
Adjuv: olieachtig excipiens
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
gelt, zeug: 2x1 dosis (2 ml) met 3-4 w interval (gelt: min 3 w voor het dekken; vac alle zeugen binnen een korte periode)
Hervac:
gelt, zeug: 1x1 dosis (2 ml) 60 à 70 d voor elke dracht (vanaf eerstvolgende dracht na basisvac)
OOI-DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 25 dosissen (50 ml)
R/

PROHYDOL 35 mg/ml ■ **(Floris Holding)**
acepromazine (maleaat): 35 mg/ml
gel po
Posologie:
Eq: 0,15 mg/kg
-lichte sedatie: 0,5 x aanbevolen dosis
-diepere sedatie: 1,5 x aanbevolen dosis
Niet toegestaan voor gebruik bij dieren die voor humane consumptie bestemd zijn.
voorgevulde spuit 10 ml, 15 ml
fles 9 ml, 14 ml, 18 ml, 28 ml, 48 ml (+ spuit)
R/

PROMYCINE PULVIS 1.000 IU/mg (VMD) ▼ B
colistine sulfaat: 1.000.000 IE/g
poeder po in het drinkwater, in de melk
Posologie:
kalf, Su: 100.000 IE/kg pd (5-7 d)
gevogelte: 150.000 IE/kg pd (5 - 7 d)
Vlees+org: kalf: 1 d, Su: 2 d, Av: 0 d
Niet toedienen aan dieren die eieren leggen voor humane consumptie
poeder 1 kg (pot)
R/

PROMYCINE PULVIS 4.800 IU/mg (VMD) ▼ B
colistine sulfaat: 4.800.000 IE/g
poeder po in het drinkwater, in de melk
Posologie:
kalf, Su: 100.000 IE/kg pd (5-7 d)
pluimvee: 150 000 IE/kg pd (5 - 7 d)
Vlees+org: kalf: 1 d, Su: 2 d, Av: 0 d
Niet toedienen aan legvogels die eieren voor humane consumptie produceren
poeder 1 kg (zak)
R/

PRONESTESIC 40 mg/ml - 0,036 mg/ml (Fatro) ▼
procaïne (hydrochloride): 40 mg/ml
adrenalinetartraat: 0,036 mg/ml
oplossing voor injectie sc, perineuraal
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ov:
- lokale anesth: 100-400 mg proc + 0,09-0,36 mg adr (sc)
- perineurale anesth: 200-400 mg proc + 0,18-0,36 mg adr
Eq:
- blokverdoving onderste ledematen: dosis in 2 of meer injectieplaatsen afhankelijk van de dosering
Vlees en slachtafval: Eq, Bo, Su, Ov: 0 d
Melk: Eq, Bo, Ov: 0 h
fles 100 ml
R/

PROPALIN siroop honden (Vetoquinol)
fenylpropanolamine hydrochloride: 40,28 mg/ml
siroop po
Posologie:
Ca: 1 mg/kg 3 x pd
fles 30 ml (+ spuit van 1,5 ml), 100 ml (+ spuit van 1,5 ml)
R/

PROPOSURE 10 mg/ml (Axience) ■
propofol: 10 mg/ml
emulsie voor injectie iv
Posologie:
Ca:
- zonder premed: 6,5 mg/kg
- premed (alpha-2-agonist): 3 mg/kg
- premed (acepromazine): 4,5 mg/kg
- onderhoud: 1,5 mg/kg
Fe:
- zonder premed: 8 mg/kg
- premed (alpha-2-agonist): 2 mg/kg
- premed (acepromazine): 6 mg/kg
- onderhoud: 2 mg/kg
fles 5 x 20 ml
R/

PROPOVET MULTIDOSE 10 mg/ml inj emulsie honden, katten (Zoetis) ■
propofol: 10 mg/ml
emulsie voor injectie iv
Posologie:
Ca (lft > 5 m):
inleiding zonder premedicatie: 6,5 mg/kg
inleiding met alfa-2-agonist: 1 mg/kg
inleiding niet-alfa-2-agonist: 4 mg/kg
Fe (lft > 5 m):
inleiding zonder premedicatie: 8 mg/kg
inleiding met alfa-2-agonist: 1,2 mg/kg
inleiding niet-alfa-2-agonist: 6 mg/kg
onderhoud met Propovet: stapsgewijs bijdoseren met 1 mg/kg per nadosering
fles 5 x 20 ml
R/

PROTEQ WEST NILE (Boehringer Ingelheim)
West Nile recombinant canarypox virus (vCP2017) 6.0 tot 7.8 log10 CCID50/ml
Adjuv: carbomeer
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
Eq (lft: min 5 m): 2 x 1 dosis (1 ml) met 4 - 6 w interval
Hervac: jaarlijks
OOI: 4 w na basisvac
DOI: 1 j na volledige basisvac met 2 inj
Wachttijd: 0 d
fles 2 x 1 dosis
R/i

PROTEQFLU (Boehringer Ingelheim)
influenza A/equi/Ohio/03 [H3N8] recombinant kanariepokkenvirus (vCP2242): min 5,3 log10 FAID50/dosis
influenza A/equi/Richmond/1/07 [H3N8] recombinant kanariepokkenvirus (vCP3011): min 5,3 log10 FAID50/dosis
Adjuv: carbomeer
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
Eq (lft: min 5 - 6 m): 2 x 1 dosis (1 ml) met 4 - 6 w interval
Hervac: 5 m na primovac daarna jaarlijks
Bij verhoogd risico: 1ste vac op lft 4 m, daarna bovenstaand schema volgen
OOI: 14 d na basisvac
DOI: 5 m na basisvac en 1 j na 3de vac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1 dosis
R/

PROTEQFLU-TE (Boehringer Ingelheim)
influenza A/equi/Ohio/03 [H3N8] recombinant kanariepokkenvirus (vCP2242): min 5,3 log10 FAID50/dosis
influenza A/equi/Richmond/1/07 [H3N8] recombinant kanariepokkenvirus (vCP3011): min 5,3 log10 FAID50/dosis
Clostridium tetani toxoid: min 30 IU/dosis
Adjuv: carbomeer
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac:
Eq (lft: min 5 - 6 m): 2 x 1 dosis (1 ml) met 4 - 6 w interval
Hervac: 5 m na primovac met PROTEQFLU-TE daarna:
-tegen tetanus: 1 dosis (1 ml) met max 2j interval met ProteqFlu-Te
-tegen paardeninfluenza: jaarlijks 1 dosis (1 ml), afwiss met ProteqFlu of ProteqFlu-Te,
-met max 2j interval voor de tetanus comp
Bij verhoogd risisco kan 1ste vac reeds op lft 4 m, daarna bovenstaand schema volgen
OOI: 14 d na basisvac
DOI: 5 m na basisvac en na basisvac en hervac na 5 m: 1 j voor paardeninfluenza en 2 j voor tetanus
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1 dosis
R/

PROXYLAZ 20 mg/ml ▼ (Prodivet)
xylazine (hydrochloride): 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Eq (iv): 0,6 - 1 mg/kg
Bo: naargelang intensiteit sedatie
0,016 - 0,024 mg/kg (iv) of 0,05 mg/kg (im)
0,034 - 0,05 mg/kg (iv) of 0,1 mg/kg (im)
0,066 - 0,1 mg/kg (iv) of 0,2 mg/kg (im)
0,3 mg/kg (im)
Ca (im), Fe (im): 3 mg/kg
Vlees Eq, Bo: 1 d, Melk Bo: 0 d
fles 25 ml, 50 ml
R/

PROZINC 40 IE/ml inj susp katten en honden ■ (Boehringer Ingelheim)
humane insuline (protamine zink insuline): 40 IE/ml
suspensie voor injectie sc
Posologie:
Fe (2 x pd met 12 h interval):
- aanvangsdosis: 0,2 - 0,4 IE/kg naargelang bloedglucoseconcentratie
- onderhoudsdosis: te bepalen volgens glucoseplasmaspiegel
Ca (1 x pd met 24 h interval):
- aanvangsdosis: 0,5 - 1,0 IE/kg naargelang bloedglucoseconcentratie
- onderhoudsdosis: te bepalen volgens glucoseplasmaspiegel
fles 1 x 10 ml
R/

PULMOTIL AC ▼ B (Elanco)
tilmicosine (fosfaat): 250 mg/ml
oplossing po in het drinkwater, de kunstmelk
Posologie:
kalf: 2 x pd 12,5 mg/kg (3 - 5 d)
Su: 15 - 20 mg/kg pd (5 d)
kip: 15 - 20 mg/kg pd (3 d)
kalkoen: 10 - 27 mg/kg (3 d)
Vlees: kalf: 42 d, Su: 14 d, kalkoen: 19 d, kip 12 d
Niet toedienen aan dieren die melk voor humane consumptie produceren.
Niet toedienen aan leghennen die eieren produceren voor humane consumptie of binnen 14 d voor de legperiode.
fles 960 ml
R/

PUREVAX FeLV (Boehringer Ingelheim)
FeLV (kattenleukemievirus) recombinant kanariepokkenvirus (vCP97): 10exp 7,2 CCID50
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Fe (lft > 8 w): 2 x 1 dosis (0,5 ml) met 3 - 5 w interval
Hervac:
1 dosis/jaar
OOI: 2 w na primovac
DOI: 1 j
fles 10 x 1 dosis (0,5 ml), 50 x 1 dosis (0,5 ml)
R/

PUREVAX RABIES (Boehringer Ingelheim)
rabiësvirus recombinant kanariepokken virus (vCP65): min 10 exp6.8 FAID50
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Fe (lft > 12 w): 1 dosis (1 ml)
Hervac:
1 dosis 1 j na basisvac, daarna min 1 dosis/3 j
OOI: 4 w na basisvac
DOI: 1 j na basisvac, daarna 3 j
fles 2 x 1 dosis
R/i

PUREVAX RC (Boehringer Ingelheim)
lyofilisaat:
geatt feliene rhinotracheïtis herpesvirus (stam FVH F2): min 10 exp4.9 CCID50/0,5 ml
geïnact feliene calicivirus antigenen (stammen FCV 431 en G1): min 2.0 ELISA U/0,5 ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
- Fe geen mat imm (vanaf lft 8 w): 2 x 1 dosis (0,5 ml) met 3 - 4 w interval
- Fe mat imm (vanaf lft 12 w): 2 x 1 dosis met 3 - 4 w interval
Hervac:
1 jaar na Primovac, daarna 3-jaarlijks
Niet gebruiken bij drachtige dieren of tijdens de lactatie
OOI: 1 w na primovac rhinotracheïtis en calicivirus
DOI: 3 j na 1ste hervac
fles 10 x 1 dosis + 10 x 0,5 ml diluens
R/

PUREVAX RCP (Boehringer Ingelheim)
lyofilisaat:
geatt feliene rhinotracheïtis herpesvirus (stam FVH F2): min 10 exp4.9 CCID50/0,5 ml
geïnact feliene calicivirus antigenen (stammen FCV 431 en G1): min 2.0 ELISA U./0,5 ml
geatt feliene panleucopenievirus (PLI IV): min 10 exp3.5 CCID50/0,5 ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
- Fe geen mat imm (vanaf lft 8 w): 2 x 1 dosis (0,5 ml) met 3 - 4 w interval
- Fe mat imm (vanaf lft 12 w): 2 x 1 dosis met 3 - 4 w interval
Hervac:
1 jaar na Primovac, daarna 3-jaarlijks
Niet gebruiken bij dracht of lactatie
OOI: FPV, FRV en FCV: 1 w na basisvac
DOI: 3 j na 1ste hervac
fles 10 x 1 dosis + 10 x 0,5 ml diluens
fles 50 x 1 dosis + 50 x 0,5 ml diluens
R/

PUREVAX RCP FeLV (Boehringer Ingelheim)
- diluens:
FeLV recombinant kanariepokkenvirus (vCP97): min 10 exp7.2 CCID50/0,5 ml
- lyofilisaat
geatt feliene rhinotracheïtis herpesvirus (stam FHV F2): min 10 exp4,9 CCID50/0,5 ml
geïnact feliene calicivirus antigenen (stammen FCV 431 en G1): min 2,0 ELISA U/0,5 ml
geatt feliene panleucopenie virus (PLI IV): min 10 exp 3,5 CCID50/0,5 ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Fe mat imm (lft > 12 w): 2 x 1 dosis (0,5 ml) met 3 - 4 w interval
Fe geen mat imm (lft > 8 w): 2 x 1 dosis (0,5 ml) met 3 - 4 w interval
Hervac:
1 jaar na Primovac, daarna jaarlijks met FeLV en 3-jaarlijks met overige valenties
Niet gebruiken bij dracht of lactatie
OOI: FRV, FCV, FPV: 1 w na basisvac, FLV: 2 w na basisvac
DOI: FLV: 1 j na laatste hervac, FRV, FCV, FPV : 3 j na laatste hervac
fles 10 x 1 dosis + 10 x 0,5 ml diluens
fles 50 x 1 dosis + 50 x 0,5 ml diluens
R/

PUREVAX RCPCh (Boehringer Ingelheim)
lyofilisaat:
geatt feliene rhinotracheïtis herpesvirus (stam FVH F2): min 10exp4.9 CCID50/0,5 ml
geïnact feliene calicivirus antigenen (stammen FCV 431 en G1): min 2.0 ELISA U./0,5 ml
geatt feliene panleucopenievirus (PLI IV): min 10exp3.5 CCID50/0,5 ml
geatt C. felis (stam 905): min 10exp3.0 EID50/0,5 ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
- Fe geen mat imm (vanaf lft 8 w): 2 x 1 dosis (0,5 ml) met 3 - 4 w interval
- Fe mat imm (vanaf lft 12 w): 2 x 1 dosis met 3 - 4 w interval
Hervac:
1 jaar na Primovac, daarna jaarlijks met chlamydiosis en 3-jaarlijks met overige valenties
Niet gebruiken bij dracht of lactatie
OOI: FPV, C. felis, FRV, FCV: 1 w na basisvac
DOI: C. felis: 1 j na laatste hervac, FRV, FCV, FPV: 3 j na laatste hervac
fles 10 x 1 dosis + 10 x 0,5 ml diluens
fles 50 x 1 dosis + 50 x 0,5 ml diluens
R/

PUREVAX RCPCh FeLV (Boehringer Ingelheim)
- lyofilisaat:
geatt feliene rhinotracheïtis herpesvirus (stam FVH F2): min 10 exp4.9 CCID50/0,5 ml
geïnact feliene calicivirus antigenen (stammen FCV 431 en G1): min 2.0 ELISA U./0,5 ml
geatt feliene panleucopenievirus (PLI IV): min 10 exp3.5 CCID50/0,5 ml
geatt C. felis (stam 905): min 10 exp3.0 EID50/0,5 ml
- diluens: FeLV recombinant kanariepokkenvirus (vCP97): min 10 exp7.2 CCID50/0,5 ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
- Fe geen mat imm (vanaf lft 8 w): 2 x 1 dosis (0,5 ml) met 3 - 4 w interval
- Fe mat imm (vanaf lft 12 w): 2 x 1 dosis met 3 - 4 w interval
Hervac:
1 jaar na Primovac, daarna jaarlijks met chlamydiosis + feliene leukemie en 3-jaarlijks met rhinotracheïtis + calicivirose + panleucopenie
Niet gebruiken bij dracht of lactatie
OOI: FRV, FCV, FPV, C. felis: 1 w na basisvac, FLV: 2 w na basisvac
DOI: FLV, C. felis: 1 j na laatste hervac, FRV, FCV, FPV: 3 j na laatste hervac
fles 10 x 1 dosis + 10 x 0,5 ml diluens
fles 50 x 1 dosis + 50 x 0,5 ml diluens
R/

QIVITAN LC 75 mg ▼ B (Livisto)
cefquinome (sulfaat): 75 mg/spuit
zalf voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart/12 h (3 x)
Vlees en slachtafval: 4 d
Melk: 120 h
injector 24 x 8 g
R/

QUADRISOL 100 mg/ml ▼ (Vetcool)
vedaprofen: 100 mg/ml
gel po
Posologie:
Eq (lft > 6 m):
-aanvangsdosis: 2 mg/kg
-onderhoudsdosis: 1 mg/kg om de 12 h (max 14 d)
Vlees en slachtafval: 12 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
applic 3 x 30 ml
R/

QUADROSOL 10 % ▼ (Prodivet)
levamisol (hydrochloride): 100 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
jonge en volwassen dieren:
Bo, Su: 5 mg/kg
Vlees: Bo: 32 d, Su: 34 d
Niet toedienen aan Bo waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 250 ml
R/

QUADROSOL pour-on ▼ (Prodivet)
levamisol: 200 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo, kalf: 10 mg/kg (max 6.000 mg/dier)
Vlees: 42 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 500 ml
R/

QUINOFLOX 100 mg/ml ▼ C (Global Vet Health)
enrofloxacine: 100 mg/ml
oplossing po
Posologie:
kip, konijn: 10 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees+org: kip: 7 d, konijn: 2 d
Niet toedienen aan vogels die eieren voor menselijke consumptie produceren of binnen de 14 d voor het begin van de leg
container 1 l, 5 l, 12 x 1 l, 4 x 5 l
R/

R-12 ⊗ (Acme)
nicarbazine: 0,08 g/100 g
granulaat po
Posologie:
stadsduif: 20-25 mg/kg pd tijdens voortplantingsseizoen
Niet toedienen aan duiven die voor consumptie in aanmerking (zouden kunnen) komen
gran 15 kg
R/

RABISIN (Boehringer Ingelheim)
geïnact Rabiësvirus: min 1 IE/ml
Adjuv: aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie im, sc
Posologie:
- Eq, Bo, Ov (lft > 4 m):
Primovac: 1 dosis (1 ml)
Hervac: 1 dosis/j
- Ca, Fe (lft > 12 w):
Primovac: 1 dosis (1 ml)
Hervac: 1e hervac 12 m na primovac, daarna 1 dosis/3 j
- Marterachtigen (lft > 3 m):
Primovac 1 dosis (1 ml)
Hervac: 1 dosis/j
Kan samen met geatt vaccin tegen distemper, adenovirus type 2, parvovirus en parainfluenza en geïnact leptospirosevaccin van dezelfde vergunninghouder
OOI: 14 d (Eq, Ca), 4 w (Bo, Ov, Fe, marterachtigen)
DOI: 36 m (Ca, Fe), 16 m (Eq), 12 m (fretten)
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1 dosis (1 ml)
R/i

RAPIDEXON 2 mg/ml inj opl ▼ (Dechra)
dexamethason (natriumfosfaat): 2 mg/ml
oplossing voor injectie im (Eq, Bo, Su, Ca, Fe), iv, iartic, intrabursaal, lokaal (Eq)
Posologie:
ontsteking, allergie:
Eq, Bo, Su: 0,06 mg/kg
Ca, Fe: 0,1 mg/kg
Bo prim ketose: 0,02 - 0,04 mg/kg
Bo inleiding partus: 0,04 mg/kg
Eq arthritis, bursitis, tendosynovitis: lokale inj 1 - 5 ml
Vlees: Eq: 8 d, Bo: 8 d, Su: 2 d, Melk: 72 h
Niet toedienen aan Eq die melk voor humane consumptie produceren
fles 50 ml, 100 ml
R/

RECEPTAL ▼ (Intervet Int via MSD AH)
buserelin-acetaat: 4,2 mcg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
Eq: 5 - 10 ml
Bo: 2,5 - 5 ml
Su (gelt): 2,5 ml
konijn: 0,2 ml
Vlees+org: Eq, Bo, konijn 0 d, Melk: Bo: 0 d
fles 5 x 10 ml
R/

RECICORT 1,77 mg/ml + 17,7 mg/ml oordr hond, kat ■ (Dechra)
triamcinolonacetonide: 1,77 mg
salicylzuur: 17,7 mg
oplossing voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca, Fe:
auric: 8-10 dr/oor, 1 of 2 x pd (max 7 dr/kg pd)
oorschelp: 2 x pd op geïnfect huid (max 7 dr/kg pd)
(max 14 d)
fles 20 ml
R/

RECOCAM 20 mg/ml ▼ (Bimeda Animal Health)
meloxicam: 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), im (Su), sc (Bo)
Posologie:
Eq (lft > 6 w): 1 x 0,6 mg/kg iv
Bo: 1 x 0,5 mg/kg iv of sc
Su: 1 x 0,4 mg/kg im. 2de inj na 24 h indien nodig.
Vlees en slachtafval: Bo: 15 d, Eq, Su: 5 d
Melk: Bo: 5 d
Niet toegestaan bij paarden die melk voor humane consumptie produceren.
fles 100 ml
R/

REGUMATE 4 mg/ml opl po varkens ▼ (Intervet Int via MSD AH)
altrenogest: 4 mg/ml
oplossing po met het voeder
Posologie:
Su:
- primipare zeug: 5 ml pd (3 d)
- cyclische gelt: 5 ml pd (18 d)
Vlees+org: 9 d
fles 1 l
R/

REGUMATE EQUINE ▼ (Intervet Int via MSD AH)
altrenogest: 2,2 mg/ml
oplossing po (met het voeder)
Posologie:
Eq: 0,044 mg/kg pd (10 d)
Vlees en afval: 9 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 150 ml
R/

RELEASE 300 mg/ml inj opl ⊗ (WDT)
pentobarbital natrium: 300 mg/ml
oplossing voor injectie iv, (icard na sedatie behalve bij Av, ipulm of ip na sedatie behalve bij Eq, pony's, Bo, Su)
Posologie:
Afhankelijk diersoort
De gedode dieren mogen niet voor consumptie worden gebruikt
fles 50 ml, 100 ml
R/psych

RENUTEND (Boehringer Ingelheim)
tenogeen geïnduceerde equine allogene mesenchymale stamcellen uit perifeer bloed (tpMSCs): 2,0 – 3,5 x 10^6/ml
suspensie voor injectie intra-lesionaal
Posologie:
Eq: 1 dosis/dier
Wachttijd: 0 d
fles 1 ml
R/

REPROCYC PARVOFLEX (Boehringer Ingelheim)
per dosis (2 ml):
porcine Parvovirus stam 27a VP2 sub-unit antigeen ≥ 1,0 RP
Adjuv: carbomeer
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 5 m):
Primovac: 2 x 2 ml met 3 w interval, 2de dosis minstens 3 w vóór inseminatie
Hervac: 1 x 2 ml, elke 6 m
OOI: vanaf het begin van de dracht
DOI: 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 100 ml
R/

REPROCYC PRRS EU & IMPRANFLEX (Boehringer Ingelheim)
geatt PRRS-virus, stam 94881 (genotype 1): min 10exp3,9 TCID50 - 10exp7,0 TCID50 per dosis (2 ml)
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie im
Posologie:
Su (fokzeug,-gelt): 1 x 1 dosis (2 ml)
gelt: 2 - 5 w voor dekking (voor integratie in kudde)
zeug: vac alle dieren in de kudde om de 3-4 m met INGELVAC PARVOFLEX: lft > 5 m
OOI: 4 w na vac
DOI: 17 w
Wachttijd: 0 d
fles 10 dosissen + 20 ml oplosmiddel
fles 50 dosissen + 100 ml oplosmiddel
R/

RESFLOR 300 runderen ▼ A (Intervet Int)
florfenicol: 300 mg/ml
flunixine (meglumine): 16,5 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo: 1 x 40 mg flor/kg + 2,2 mg flun/kg
Vlees+org: 46 d
Niet toedienen aan Bo waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie, tijdens lactatie of droogstandperiodes, noch in de 2 m voorafgaand aan het kalven van dieren bestemd voor toekomstige melkproductie voor consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

RESPIPORC FLU 3 inj susp varkens (Ceva)
stammen van geïnact influenza A virus/varken:
Bakum/IDT1769/2003 (H3N2): min 10,53 log2 GMNU/2 ml
Haselünne/IDT2617/2003 (H1N1): min 10,22 log2 GMNU/2 ml
Bakum/1832/2000 (H1N2): min 12,34 log2 GMNU/2 ml
Adjuv: carbomeer 971 P NF
vaccin voor injectie im
Posologie:
big (lft 56-96 d of > 96 d ifv DOI), gelt, zeug: 2 x 1 dosis (2 ml) met 3 w interval
hervac is mogelijk tijdens alle stadia van de dracht en lactatie of 14 d voor partus
OOI: 7 d na basisvac
DOI: 4 m indien vac tussen lft van 56 en 96 d, 6 m indien 1ste vac vanaf lft van 96 d
colostr imm big indien zeug gevac 14 d voor partus: 33 d post partum
Wachttijd: 0 d
fles 50 doses (100 ml)
R/

RESPIPORC FLUpan H1N1 (Ceva)
per dosis (1 ml):
geïnact influenza A-virus/humaan, stam: A/Jena/VI5258/2009(H1N1)pdm09: ≥ 16 HE
adjuv: carbomeer 971P NF
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 56 d of > 12 w als zeugen worden blootgesteld aan antigenen):
-Basisvac: 2 x 1 dosis met 3 w interval (zeugen, gelten: tot 3 w voor de verwachte werpdatum of tijdens lactatie)
-Hervac: niet onderzocht
OOI: 7 d na primovac
DOI: 3 m na primovac
Wachttijd: 0 d
fles 25 doses (25 ml)
R/

REVERTOR 5 mg/ml ■ (CP-Pharma)
atipamezole hydochloride: 5 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Ca: atipamezolhydrochloride dosis [in mcg] = 5 x voorafgaande medetomidinehydrochloride dosis of 10 x de voorafgaande dexmedetomidinehydrochloride
Fe: atipamezolhydrochloride dosis [in mcg] = 2,5 x voorafgaande medetomidinehydrochloride dosis of 5 x de voorafgaande dexmedetomidinehydrochloride dosis
fles 10 ml
R/

REVOZYN RTU ▼ A (Dechra)
penethamaat hydrojodide: 400 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo: 10-15 mg/kg pd (3d)
Vlees+slachtafval: 10 d, Melk: 4 d
fles 50 ml
R/

REXXOLIDE 100 mg/ml ▼ B (Dechra)
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Su, Ov), sc (Bo)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg (sc)
max 7,5 ml op één plaats
Su: 1 x 2,5 mg/kg (im)
max 2 ml op één plaats
Ov: 1 x 2,5 mg/kg (im)
Vlees en slachtafval: Bo: 22 d, Su: 13 d, Ov: 16 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren. Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 50 ml, 100 ml
R/

RHEMOX premix 100 mg/g ▼ B (Industrial Veterinaria)
amoxicilline (trihydraat): 100 mg/g
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su (gespeend): 15 mg amox/kg LG pd (15 d)
Vlees en slachtafval: 4 d
zak 24 kg
R/premix

RHINISENG (Hipra)
geïnact Bordetella bronchiseptica, stam 833CER: 9,8 BbCC
recombinant type D Pasteurella multocida-toxine (PMTr): min 1 MED63
adjuv: aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie im
Posologie:
zeug, gelt:
primovac: 2 x 2 ml met 3 - 4 w interval (1ste inject 6 - 8 w vóór de worp)
Hervac: 1 x 2 ml 3 tot 4 w voor elke volgende worp
OOI-DOI: geen info
passieve imm big tot lft 6 w
Wachttijd: 0 d
fles 50 dosissen
R/

RIDAMEC 1 mg/ml ▼ (Chanelle)
moxidectine: 1 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ov: 200 µg/kg
Vlees+slachtafval: 14 d
Melk: 5 d
container 1 l, 2,5 l, 3 l, 5 l
R/

RIFEN 100 mg/ml ▼ (Richter Pharma)
ketoprofen: 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Eq: 2,2 mg/kg pd (iv) (3-5 d)
-Eq koliek: 1 x 2,2 mg/kg (iv)
Bo: 3 mg/kg pd (iv, diep im) (3 d)
-Bo post-op pijn onthoornen: 1 x 3 mg/kg pd (iv, diep im), 10-30 min voor de procedure
-Bo im inj: max 9 ml/injectieplaats
Su: 1 x 3 mg/kg (diep im)
Vlees+org: Eq: 24 h, Bo: 24 h (iv), 72 h (im), Su: 4 d
Melk: Bo: 0 h
Niet goedgekeurd voor gebruik bij merries die melk voor humane consumptie produceren.
fles 100 ml
R/

RILEXINE 200 lactating cow ▼ A (Virbac)
cefalexine: 200 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart/12 h (4 x)
Behandeling van mastitis
Vlees+org: 4 d, Melk: 4 melkbeurten
applic 12 of 24 x 10 ml
R/

RILEXINE 300 ▼ A (Virbac)
cefalexine (monohydraat): 300 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 15 mg/kg (5 d)
tabl 14, 210
R/

RILEXINE 500 DC ▼ A (Virbac)
cefalexine (benzathine): 375 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Vlees en slachtafval: 4 d
Melk: 12 h na het kalven (droogstand min 42 d) of 42,5 d na de behandeling (droogstand < 42 d)
applic 12 of 60 x 8 g
R/

RILEXINE 600 ▼ A (Virbac)
cefalexine (monohydraat): 600 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 15 mg/kg (5 d)
tabl 14, 210
R/

RILEXINE 75 ▼ A (Virbac)
cefalexine (monohydraat): 75 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 15 mg/kg (5 d)
tabl 14, 210
R/

RILEXINE DC 375 mg ▼ A (Virbac)
cefalexine: 375 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
Vlees en slachtafval: 4 d
Melk: 12 h na het kalven (droogstand min 42 d) of 42,5 d na de behandeling (droogstand < 42 d)
injector 12 x 8 g, 60 x 8 g
R/

RIMADYL 100 mg smakelijke tabl ▼ (Zoetis)
carprofen: 100 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 2 mg/kg (7 d), daarna 2 mg/kg pd
tabl 20, 100
R/

RIMADYL 20 mg smakelijke tabl ▼ (Zoetis)
carprofen: 20 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 2 mg/kg (7 d), daarna 2 mg/kg pd
tabl 20, 100
R/

RIMADYL 50 mg smakelijke tabl ▼ (Zoetis)
carprofen: 50 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 2 mg/kg (7 d), daarna 2 mg/kg pd
tabl 20, 100
R/

RIMADYL rund 50 mg/ml ▼ (Zoetis)
carprofen: 50 mg/ml
oplossing voor injectie sc, iv
Posologie:
Bo: 1,4 mg/kg
Vlees: 21 d, Melk: 0 h
fles 50 ml, 100 ml
R/

RISPOVAL 2/BRSV + Pi3 (Zoetis)
per dosis (4 ml):
bovien respiratoir syncytieel virus (BRSV), gemodificeerd levend, stam 375: 10exp5,0 - 10exp7,2 CCID50
bovien parainfluenza 3 virus (Pi3V), gemodificeerd levend, stam RLB103: 10exp5,0 - 10exp8,6 CCID50
Adjuv: aluminiumhydroxidegel
vaccin voor injectie (lyophilisaat en oplosmiddel) im
Posologie:
Bo (lft > 12 w):
-Basisvac: 2 doses/dier met 3-4 w interval
-Hervac: 1 dosis/dier/6 m indien nodig (BRSV)
Vac tenminste 3 w vóór een periode van stress of een hoog infectierisico
OOI: 3 w na basisvac
DOI: BRSV: 6 m na basisvac, Pi3V: niet vastgesteld
Wachttijd: 0 d
fles 5 doses + 20 ml oplosmiddel, 25 doses + 100 ml oplosmiddel
R/

RISPOVAL 3 BRSV PI3 BVD (Zoetis)
- lyofilisaat:
geatt PI-3-virus (RLB103): min 10exp5.0 en max 10exp8.6 CCID50
geatt BRSV (375): min 10exp5.0 en max 10exp7.2 CCID50
- suspensie:
geïnact BVD-virus type 1, stammen 5960 (cytopathogeen) en 6309 (niet-cytopathogeen): induceert een gemiddelde seroneutraliserende titer in de cavia van min 3,0 log2
Adjuv: Alhydrogel (aluminium hydroxide)
vaccin voor injectie im
Posologie:
Bo (lft > 12 w): 2 x 1 dosis (4 ml) met 3 - 4 w interval
Hervac:
om de 6 m (voor BRS-virus en BVD-virus, immuniteitsduur van PI-3-virus is niet gekend)
OOI: BRSV, PI3-virus en BVDV type1: 3 w na vac
DOI: BRSV en BVDV type1: 6 m na vac, PI3-virus: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 5 dosissen lyofilisaat + fles 5 dosissen suspensie
fles 25 dosissen lyofilisaat + fles 25 dosissen suspensie
R/

RISPOVAL IBR-MARKER INACTIVATUM (Zoetis)
geïnact bovien herpesvirus type 1 (Difivac, gE-negatief): seroneutraliserende titer min 1:160 bij Bo (2 ml)
Adjuv: aluminiumhydroxide, Quil A
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Bo (lft > 3 m): 2 x 1 dosis (2 ml) met 3 - 5 w interval
Hervac na primovac met Rispoval IBR marker inact:
Bo: 1 dosis/6 m
Hervac na primovac met Rispoval IBR marker vivum:
Bo: 1 dosis 6 m na primovac, nadien om de 12 m
OOI: geen info
DOI: 6 m - 6 m na primovac met Rispoval IBR viv, 12 m na hervac met Rispoval IBR inac
Wachttijd: 0 d
fles 10 dosissen (20 ml), 50 dosissen (100 ml)
R/i

RISPOVAL IBR-MARKER VIVUM (Zoetis)
geatt bovien herpesvirus type 1 (Difivac, gE-negatief): min 10exp 5 CCID50 - max 10exp 7 CCID50/dosis (2 ml)
gevriesdroogd vaccin en diluens inas, im
Posologie:
Primovac:
Bo (lft: 2 w-3 m): 1 dosis (2 ml) inas, 2de dosis op lft 3 m (im)
Bo met mat imm: 1 extra dosis (inas of im) 3 w na 1ste vac
Bo (lft > 3 m): 1 x 1 dosis (im)
drachtige Bo: 2 x 1 dosis (2 ml) met 3 - 5 w interval (im)
onmiddellijk infectierisico: 1 dosis inas, 2de dosis na 3-5 w (im)
Hervac:
Bo: 1ste hervac op 6 m lft, dan om de 6 m (Rispoval IBR marker vivum) of 12 m (Rispoval IBR marker inact)
OOI: 7 d na 1e dosis inas of 21 d na 1e dosis im
DOI (Bo lft 3 m of meer): 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 10 dosissen (20 ml)
50 dossisen (100 ml)
R/i

RISPOVAL RS + PI3 intranasaal (Zoetis)
geatt boviene parainfluenza virus 3 (PI3), stam RLB 103: 10exp5.0 à 10exp8.6 CCID50/dosis
geatt bovien respiratorisch syncytiaal virus (BRSV), stam 375: 10exp5.0 à 10exp7.2 CCID50/dosis
gevriesdroogd vaccin en diluens inas
Posologie:
Bo (lft > 9 d): 1 x 1 dosis (2 ml)
OOI: BRSV: 5 d, PI3V: 10 d na vac
DOI: 12 w
Wachttijd: 0 d
fles 5 dosissen (lyofilisaat) + 10 ml diluens
5 x 1 dosis (lyophilisaat) + 5 x 2 ml de diluens
R/

RIVALGIN 500 mg/ml ▼ (Richter Pharma)
metamizolnatriummonohydraat: 500 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo, Su, Ca), im (Bo, Su, Ca)
Posologie:
Eq: 20-50 mg/kg (iv)
Bo: 20-40 mg/kg (iv in acute situatie of diep im)
Su: 15-50 mg/kg (iv in acute situatie of diep im)
Ca: 20-50 mg/kg (iv in acute situatie of diep im)
Vlees en slachtafval: Eq: 5 d, Bo: 12 d, Su: 12 d
Melk: Bo: 48 h
Niet goedgekeurd voor gebruik bij merries die melk voor humane consumptie produceren.
fles 100 ml
R/

ROMINERVIN 10 mg/ml ▼ (Le Vet Beheer)
romifidine hydrochloride: 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq: naargelang intensiteit sedatie:
-0,04 mg/kg (lichte sedatie)
-0,08 mg/kg (diepe sedatie)
-0,12 mg/kg (diepe en verlengde sedatie)
Vlees en slachtafval: 6 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
fles 20 ml
R/

ROMPUN opl 2 % ▼ (Bayer)
xylazine (hydrochloride): 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
Eq: 0,6-1 mg/kg (iv)
Bo: naargelang intensiteit sedatie:
0,05 mg/kg, 0,1 mg/kg, 0,2 mg/kg, 0,3 mg/kg (im) of 1,6 - 2,4 mg/100 kg, 3,4 - 5 mg/100 kg, 6,6 - 10 mg/100 kg (iv)
Ca: 1-3 mg/kg (im, iv)
Fe: 2-4 mg/kg (im, sc)
Vlees: Eq, Bo: 1 d, Melk: 0 d
fles 25 ml
R/

RONAXAN 100 mg ▼ B (Boehringer Ingelheim)
doxycycline (hyclaat): 100 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 10 mg/kg pd
luchtweginfectie: 5-10 d
canine ehrlichiose: 28 d
tabl 1 x 10
R/

RONAXAN 20 mg ▼ B (Boehringer Ingelheim)
doxycycline (hyclaat): 20 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 10 mg/kg pd
luchtweginfectie: 5-10 d
canine ehrlichiose: 28 d
tabl 2 x 10
R/

RP VACC (Pharmagal Bio)
per dosis (0,3 ml):
duivenrotavirus, geïnactiveerd, stam Ro/D: ≥ 52,2 EU
duivenparamyxovirus type 1 (PPMV1), geïnactiveerd, stam 988M: ≥ 6,47 log2 HI
Adjuv: paraffineolie, sorbitaanoleaat, polysorbaat 80
vaccin voor injectie im
Posologie:
duif:
-Basisvac (lft > 4 w): 2 doses met 3 w interval
-Hervac: max 1 j na laatste inj. Indien hoge infectiedruk, 8-9 m na laatste inj.
OOI: 2 w na basisvac
DOI: PiRV: 8 m na basisvac, PMV1: 9 m na basisvac
Wachttijd: 0 d
fles 50 doses
R/

RUMENIL 34 mg/ml ▼ (Chanelle)
oxyclozanide: 34 mg/ml
suspensie voor oraal gebruik po
Posologie:
Bo: 10 mg/kg
Vlees en slachtafval: 13 d, Melk: 108 h
flexicontainer 5 l
R/

RYCARFA 100 mg tabl hond ▼ (Krka)
carprofen: 100 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 4 m): 2 tot 4 mg/kg pd
tabl 100
R/

RYCARFA 20 mg tabl hond ▼ (Krka)
carprofen: 20 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 4 m): 2 tot 4 mg/kg pd
tabl 100
R/

RYCARFA 50 mg tabl hond ▼ (Krka)
carprofen: 50 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft > 4 m): 2 tot 4 mg/kg pd
tabl 100
R/

RYCARFA 50 mg/ml inj opl hond, kat ▼ (Krka)
carprofen: 50 mg/ml
oplossing voor injectie iv, sc
Posologie:
Ca (lft > 10 w), Fe (lft > 5 m): 4 mg/kg
fles 20 ml
R/

SALMOPORC lyofilisaat en oplosmiddel (Ceva)
per dosis (1 ml):
Salmonella Typhimurium mutant, stam 421/125, genetisch stabiel, dubbel verzwakt (histidine-adenine-auxotroof):
5 x 10exp8 tot 5 x 10exp9 CFU
vaccin sc (zeugen en gelten), po (biggen)
Posologie:
Su (zeugen, gelten):
-Primaire vac: 2 x 1 dosis sc met 3 w interval (6 en 3 w vóór werpdatum)
-Hervac: 1 dosis sc (3 w vóór werpdatum)
Su (biggen, lft: 3 d):
-2 x 1 dosis po met 3 w interval
OOI: 2 w na 2de vac (sc, po)
DOI: 24 w na 2de vac (sc), 19 w na 2de vac (po)
Vlees en slachtafval: 6 w na 2de vac
fles 20 doses lyofilisaat + 20 ml oplosmiddel
R/

SARNACURAN Cattle ▼ (Bayer)
foxim: 500 mg/ml
oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
verdunning: 10 ml Sarnacuran/10 l water
Bo: 3-10 mg/kg (wassen, sprayen)
Vlees+slachtafval: 40 d
Niet toedienen aan Bo die melk voor humane consumptie produceren
fles 250 ml
R/

SARNACURAN opl ▼ (Bayer)
foxim: 500 mg/ml
oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
- Sprayen en wassen:
Su, Ov: 10 ml product/10 l water (1 x)
schurft: 10 ml product/10 l water of 20 ml product/10 l water bij ernstige infestaties 2 x met 7 d tussen (Chorioptes, Psoroptes) of 14 d tussen (Sarcoptes)
- Dippen:
Ov: 1 l product/1.000 l water
Vlees+org: Su: 9 d, Ov: 42 d
Niet toedienen aan ooien waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 250 ml, 1 l
R/

SARNACURAN pour-on ▼ (Bayer)
foxim: 75 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Su, big: 4 ml/10 kg
Vlees: 17 d
fles 1 x 1 l, 5 x 1 l
R/

SCALIBOR PROTECTORBAND 48 cm ▼ (Intervet Int via MSD AH)
deltamethrine: 0,760 g/halsband (48 cm, 19 g)
geïmpregneerde halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
kleine en middelgrote hond (lft > 7 w)
(teek, zandvlieg: 5 - 6 m, mug: 6 m)
halsband 6 x 1

SCALIBOR PROTECTORBAND 65 cm ▼ (Intervet Int via MSD AH)
deltamethrine: 1,000 g/halsband (65 cm, 25 g)
geïmpregneerde halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
grote hond (lft > 7 w)
(teek, zandvlieg: 5 - 6 m, mug: 6 m)
halsband 6 x 1

SCOURGUARD 3 (Zoetis)
- lyofilisaat:
geatt bovien rotavirus (Lincoln groep A, serotype G6): 10exp 7 -10exp8 CCID50/2 ml
geatt bovien coronavirus (Hansen): 10exp 5 - 10exp7,5 CCID50/2 ml
- vloeibare fractie:
geïnact E. coli F5 (K99): 10exp 10 - 2 x 10exp10 kiemen/2 ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie im
Posologie:
Primovac:
Bo: 1 x 1 dosis 6 - 8 w voor kalven
2de dosis 3 w voor het kalven
Hervac:
Bo: 1 dosis/jaar in 3de week voor elke kalving
Passieve immunisatie kalf via colostrum van gevac koe binnen de eerste 6 h na de geboorte en gedurende eerste 2 w via melk van gevac koe
OOI-DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 25 x 1 dosis lyofilisaat en 25 x 1 dosis vlb fractie
R/

SEDADEX 0,5 mg/ml ⊗ (Le Vet Beheer)
dexmedetomidine hydrochloride: 1 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv (Ca), im, iv, sc (Fe)
Posologie:
Ca:
- sedatie:
750 mcg/m^2 lich opp (iv)
1000 mcg/m^2 lich opp (im)
- premed:
10-40 mcg/kg
Fe:
- sedatie:
50-150 mcg/kg
- anesth:
80 mcg/kg + 2,5-7,5 mg/kg ketamine
fles 10 ml
R/

SEDATOR ⊗ (Dechra)
medetomidine hydrochloride: 1 mg/ml
oplossing voor injectie im (Ca, Fe), iv (Ca)
Posologie:
Ca:
sedatie: 750 mcg/m² lich opp (iv) of 1000 mcg/m² lich opp (im)
premed: 10 - 40 mcg/kg
Fe:
sedatie: 50 - 150 mcg/kg
anesth: 80 mcg/kg + ketamine (2,5 - 7, 5 mg/kg)
verlengen anesth: met 40 mcg/kg medetom + ketamine (2,5 - 3,75 mg/kg) of met ketamine (3 mg/kg)
fles 10 ml, 20 ml
R/

SEDAXYLAN ▼ (Dechra)
xylazine (hydrochloride): 20 mg/ml
oplossing voor injectie im (Bo, Ca, Fe), iv (Eq, Bo, Ca), sc (Ca, Fe)
Posologie:
Eq: 0,5 - 1 mg/kg (iv)
Bo: 0,05 - 0,2 mg/kg (im) of 0,03 - 0,1 mg/kg (iv)
Ca: 1 - 2 mg/kg (im, sc) of 0,7 - 1 mg/kg (iv)
Fe: 0,5 - 1 mg/kg (im, sc)
Vlees+org: Eq: 1 d, Bo: 1 d, Melk: Bo: 0 d
fles 25 ml
R/

SEDEDORM ⊗ (Vetpharma AH)
medetomidine hydrochloride: 1 mg/ml
oplossing voor injectie im (Ca, Fe), iv (Ca, Fe), sc (Fe)
Posologie:
Ca:
sedatie: 15 - 80 mcg/kg (iv) of 20 - 100 mcg/kg (im)
premed: 10 - 40 mcg/kg (afh van gebruikte anaesthetica)
Fe:
sedatie: 50 - 150 mcg/kg (iv, im, sc)
fles 10 ml
R/

SEDIVET 10 mg/ml ▼ (Boehringer Ingelheim)
romifidine hydrochloride: 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq: naargelang intensiteit sedatie:
0,04 mg/kg (lichte sedatie)
0,08 mg/kg (diepe sedatie)
0,12 mg/kg (diepe en verlengde sedatie)
Vlees + slachtafval: 6 d
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 20 ml
R/

SELECTAN 300 mg/ml inj opl runderen, varkens ▼ A (Hipra)
florfenicol: 300 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 20 mg/kg 2 x met 48 h tussen
Su, big (LG > 2 kg): 15 mg/kg 2 x met 48 h tussen
Niet gebruiken bij volwassen fokstieren of -beren
Vlees: Bo: 30 d, Su: 18 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 100 ml, 250 ml
R/

SELEHOLD 120 mg spot-on opl honden (Krka)
selamectine: 120 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG: 10,1-20 kg): 1 pipet (1 ml)
pipet 3
R/

SELEHOLD 15 mg spot-on opl katten en honden (Krka)
selamectine: 15 mg/pipet
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca, Fe (lft > 6 w, LG ≤ 2,5 kg): 1 pipet (0,25 ml)
pipet 3, 15
R/

SELEHOLD 240 mg spot-on opl honden (Krka)
selamectine: 240 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG: 20,1-40,0 kg): 6 mg/kg
pipet 3
R/

SELEHOLD 30 mg spot-on opl honden (Krka)
selamectine: 30 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG: 2,6-5 kg): 1 pipet (0,25 ml)
pipet 3
R/

SELEHOLD 360 mg spot-on opl honden (Krka)
selamectine: 360 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG: 40,1-60,0 kg): 6 mg/kg
pipet 3
R/

SELEHOLD 45 mg spot-on opl katten (Krka)
selamectine: 45 mg/pipet
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 6 w, LG: 2,6-7,5 kg): 1 pipet (0,75 ml)
pipet 3 en 15
R/

SELEHOLD 60 mg spot-on opl honden (Krka)
selamectine: 60 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG: 5,1-10 kg): 1 pipet (0,5 ml)
pipet 3
R/

SELEHOLD 60 mg spot-on opl katten (Krka)
selamectine: 60 mg/pipet
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe (lft > 6 w, LG: 7,6-10 kg): 1 pipet (1 ml)
Fe (lft > 6 w, LG > 10 kg): gebruik geschikte combinatie van pipetten
pipet 3
R/

SELGIAN 10 mg filmomhulde in 4 deelbare tabl honden (Ceva)
selegilinehydrochloride: 10 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (min 8 kg en < 37 kg): 1 x 0,5 mg/kg pd (min 2 m)
tabl 3 x 10
R/

SELGIAN 20 mg filmomhulde in 4 deelbare tabl honden (Ceva)
selegilinehydrochloride: 20 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (min 36 kg en < 86 kg): 1 x 0,5 mg/kg pd (min 2 m)
tabl 3 x 10
R/

SELGIAN 4 mg filmomhulde in 4 deelbare tabl honden (Ceva)
selegilinehydrochloride: 4 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (min 1,5 kg en < 17 kg): 1 x 0,5 mg/kg pd (min 2 m)
tabl 3 x 10
R/

SEMELCEF 1000 mg A (Fatro)
cefadroxil: 1000 mg
tablet po
Posologie:
Ca (LG > 12,5 kg): 1 x 20 mg/kg pd
tabl 6, 60
R/

SEMELCEF 200 mg ⊗ A **(Fatro)**
cefadroxil: 200 mg
tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2,5 kg), Fe (LG > 2,5 kg): 1 x 20 mg/kg pd
tabl 10, 100
R/

SEMINTRA 10 mg/ml opl po kat (Boehringer Ingelheim) ⊗
telmisartan: 10 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Fe: 1 x 2 mg/kg pd
fles 35 ml
R/

SEMINTRA 4 mg/ml opl po kat (Boehringer Ingelheim) ⊗
telmisartan: 4 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Fe (lft > 6 m): 1 x 1 mg/kg pd
fles 30 ml, 100 ml
R/

SEPARON 40 mg/ml ▼ **(VetViva Richter)**
azaperon: 40 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su:
-agressief gedrag, verloskunde: 2 mg/kg
-cardiovasculaire stress, transport van zeugen en mestvarkens: 0,4 mg/kg
-transport van biggen, gespeende biggen en beren: 1 mg/kg
-premed anesth, nutritionele spierdystrofie: 1-2 mg/kg
beren: max 1 mg/kg
Vlees en slachtafval: 18 d
fles 100 ml
R/

SERESTO 1,25 g + 0,56 g halsband honden tot 8 kg ⊗ **(Bayer)**
imidacloprid: 1,25 g
flumethrine: 0,56 g
halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG tot 8 kg): 1 halsband/dier
(vlo: 7-8 m, teek: 8 m)
halsband 12 (38 cm)
R/

SERESTO 1,25 g + 0,56 g halsband katten (Bayer) ⊗
imidacloprid: 1,25 g
flumethrine: 0,56 g
halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 10 w): 1 halsband/dier
(vlo: 7-8 m, teek: 8 m)
halsband 12 (38 cm)
R/

SERESTO 4,50 g + 2,03 g halsband honden > 8 kg ⊗ **(Bayer)**
imidacloprid: 4,50 g
flumethrine: 2,03 g
halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG > 8 kg): 1 halsband/dier
(vlo: 7-8 m, teek: 8 m)
halsband 12 (70 cm)
R/

SERESTO CAT 1,25 g + 0,56 g halsband voor katten ⊗ **(Bayer)**
per halsband:
imidacloprid: 1,25 g
flumethrine: 0,56 g
halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 10 w): 1 halsband/dier
vlooien: 7-8 m, teken: 8 m
halsband 1 (38 cm)

SERESTO DOG 1,25 g + 0,56 g halsband voor honden ≤ 8 kg ⊗ **(Bayer)**
per halsband:
imidacloprid: 1,25 g
flumethrine: 0,56 g
halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG ≤ 8 kg): 1 halsband/dier
vlooien: 7-8 m, teken: 8 m
halsband 1 (38 cm)

SERESTO DOG 4,50 g + 2,03 g halsband voor honden > 8 kg ⊗ **(Bayer)**
per halsband:
imidacloprid: 4,5 g
flumethrine: 2,03 g
halsband voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w, LG > 8 kg): 1 halsband/dier
vlooien: 7-8 m, teken: 8 m
halsband 1 (70 cm)

SEVOFLO 100% vloeistof voor inhalatie honden, katten ⊗ **(Zoetis)**
sevofluraan: 100%
vloeistof voor verdamping voor inhalatie
Posologie:
Ca (lft >12 w):
Inductie: 5-7%
Onderhoud:
3,3-3,6% (met premed)
3,7-3,8% (zonder premed)
Fe (lft > 12 w):
Inductie: 6-8 %
Onderhoud: 3,7-4,5 %
fles 250 ml
R/

SEVOTEK 1000 mg/g ⊗ **(Laboratorios Karizoo)**
sevofluraan: 1000 mg (per g)
vloeistof voor verdamping voor inhalatie
Posologie:
Ca:
-inductie: 5-7%
-onderhoud:
3,3-3,6% (met premed)
3,7-3,8% (zonder premed)
Fe:
-inductie: 6-8%
-onderhoud: 3,7-4,5%
fles 250 ml
R/

SHOTAFLOR 300 mg/ml inj opl rund ▼ **(Virbac)**
florfenicol: 300 mg/ml
oplossing voor injectie im, sc
Posologie:
Bo behandeling:
2 x 20 mg/kg (im), met 48 h interval
1 x 40 mg/kg (sc)
Bo preventie:
1 x 40 mg/kg (sc)
Vlees+org: 30 d (im), 44 d (sc)
Niet gebruiken bij dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 250 ml
R/

SHUTOUT 2,6 g ▼ **(Intervet Int via MSD AH)**
bismutsubnitraat: 2,6 g
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 applic/kwart
droogzetteur
Vlees en slachtafval: 0 d
Melk: 0 h
injector 24 x 4 g, 144 x 4 g
R/

SILEO 0,1 mg/ml gel ⊗ **(Orion Corp)**
dexmedetomidine hydrochloride: 0,1 mg/ml
gel voor oromucosaal gebruik
Posologie:
Ca: 125 mcg/m²
spuit 3 ml
R/

SIMPARICA 5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg, 120 mg ⊗ **(Zoetis)**
sarolaner: 5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg, 120 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w of LG > 1,3 kg): 2-4 mg/kg
vlo, teek: min 5 w
tabl 3
R/

SIMPARICA TRIO tabl honden >10-20 kg ⊗ **(Zoetis)**
per tablet:
sarolaner: 24 mg
moxidectine: 0,48 mg
pyrantel (embonaat): 100 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 10-20 kg): 1,2-2,4 mg sar/kg + 0,024-0,048 mg mox/kg + 5-10 mg pyr/kg
vlooien: 5 w, teken: 4 w (D. reticulatus), 5 w (I. hexagonus, I. ricinus, R. sanguineus)
tabl 3
R/

SIMPARICA TRIO tabl honden >2,5-5 kg ⊗ **(Zoetis)**
per tablet:
sarolaner: 6 mg
moxidectine: 0,12 mg
pyrantel (embonaat): 25 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 2,5-5 kg): 1,2-2,4 mg sar/kg + 0,024-0,048 mg mox/kg + 5-10 mg pyr/kg
vlooien: 5 w, teken: 4 w (D. reticulatus), 5 w (I. hexagonus, I. ricinus, R. sanguineus)
tabl 3
R/

SIMPARICA TRIO tabl honden >20-40 kg ⊗ **(Zoetis)**
per tablet:
sarolaner: 48 mg
moxidectine: 0,96 mg
pyrantel (embonaat): 200 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 20-40 kg): 1,2-2,4 mg sar/kg + 0,024-0,048 mg mox/kg + 5-10 mg pyr/kg
vlooien: 5 w, teken: 4 w (D. reticulatus), 5 w (I. hexagonus, I. ricinus, R. sanguineus)
tabl 3
R/

SIMPARICA TRIO tabl honden >40-60 kg ⊗ **(Zoetis)**
per tablet:
sarolaner: 72 mg
moxidectine: 1,44 mg
pyrantel (embonaat): 300 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 40-60 kg): 1,2-2,4 mg sar/kg + 0,024-0,048 mg mox/kg + 5-10 mg pyr/kg
Ca (LG > 60 kg): juiste combinatie van tabletten
vlooien: 5 w, teken: 4 w (D. reticulatus), 5 w (I. hexagonus, I. ricinus, R. sanguineus)
tabl 3
R/

SIMPARICA TRIO tabl honden >5-10 kg (Zoetis)
per tablet:
sarolaner: 12 mg
moxidectine: 0,24 mg
pyrantel (embonaat): 50 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 5-10 kg): 1,2-2,4 mg sar/kg + 0,024-0,048 mg mox/kg + 5-10 mg pyr/kg
vlooien: 5 w, teken: 4 w (D. reticulatus), 5 w (I. hexagonus, I. ricinus, R. sanguineus)
tabl 3
R/

SIMPARICA TRIO tabl honden 1,25-2,5 kg (Zoetis)
per tablet:
sarolaner: 3 mg
moxidectine: 0,06 mg
pyrantel (embonaat): 12,5 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 8 w, LG > 1,25-2,5 kg): 1,2-2,4 mg sar/kg + 0,024-0,048 mg mox/kg + 5-10 mg pyr/kg
vlooien: 5 w, teken: 4 w (D. reticulatus), 5 w (I. hexagonus, I. ricinus, R. sanguineus)
tabl 3
R/

SODIUM SALICYL 80% WSP ▼ (Dopharma)
natriumsalicylaat: 800 mg/g
poeder voor oplossing po, in de kalvermelk of het drinkwater
Posologie:
kalf (lft > 2 w): 1 x 40 mg/kg LG pd (1 - 3 d)
Su (lft > 4 w): 35 mg/kg LG pd (3 - 5 d)
Vlees+org: Bo, Su: 0 d
container 1 kg
emmer 5 kg
R/

SOLACYL 1000 mg/g ▼ (Dechra)
natriumsalicylaat: 1000 mg/g
poeder po (drinkwater, melk)
Posologie:
kalf (lft > 2 w): 40 mg/kg 1 x pd (1 - 3 d)
Su (lft > 4 w): 35 mg/kg pd (3 - 5 d)
Vlees: Bo: 0 d, Su: 0 d
Niet toedienen aan dieren die melk produceren voor humane consumptie
zak 1 kg
R/

SOLAMOCTA 697 mg/g ▼ B (Dechra)
amoxicilline: 697 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
kip: 13,1 mg/kg (3-5 d)
eend: 17,4 mg/kg (3 d)
kalkoen: 13,1-17,4 mg/kg (3-5 d)
Vlees+org: kip: 1 d, eend: 9 d, kalkoen: 5 d
Niet toedienen aan vogels waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie, binnen 3 w voor het begin van de leg
poeder 500 g
R/

SOLENSIA (Zoetis)
frunevetmab: 7 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Fe (lft> 12 m), (LG > 2,5 kg):
1 x per maand:
LG; 2,5-7 kg: 7 mg/dier
LG: 7,1-14 kg: 14 mg/dier
flacon 2 x 1 ml
R/

SOLIGENTAL ▼ B (Virbac)
gentamicine (sulfaat): 3.000 IE/ml
oplossing voor ophtalmologisch gebruik
Posologie:
Ca, Fe: 3 x pd 2 druppels (8 d)
fles 5 ml
R/

SOLIPHEN 60 mg (Domes Pharma)
fenobarbital: 60 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (LG > 6 kg):
startdosis: 2-5 mg/kg pd (in 2 toedieningen)
onderhoudsdosis individueel aanpassen
tabl 60
R/

SOLUDOX 500 mg/g poeder varkens en kippen ▼ B (Dechra)
doxycyclinehyclaat: 500 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 12,5 mg/kg LG pd (4 d, indien nodig tot max 8 d)
kip:
- P. Multocida infect: 10 mg/kg LG pd (3-4 d)
- O. rhinotracheale infect: 20 mg/kg LG pd (3-4 d)
Vlees: Su: 4 d, kip: 3 d (bij dosis 10 mg/kg), 9 d (bij dosis 20 mg/kg)
Niet toedienen aan kippen waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie, niet toedienen aan kippen 4 w voor de leg
doos 1000 g
R/

SPASMIPUR 20 mg/ml ▼ (Richter Pharma)
hyoscinebutylbromide: 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Eq (lft > 6 w), Bo, Su: 0,2-0,4 mg/kg (iv)
Ov: 0,7 mg/kg (iv)
Indien nodig kan de behandeling 1 x met 12 h interval worden herhaald.
Indien een iv injectie onmogelijk is, mag het diergeneesmiddel im worden toegediend (hogere dosis volgens doeldier).
Vlees en slachtafval: Eq: 3 d, Bo: 2 d, Ov: 18 d, Su: 9 d
Melk: Eq, Bo, Ov: 12 h
fles 50 ml
R/

SPECTOLIPHEN 100 ▼ B **(Kela)**
lincomycine (hydrochloride): 222 mg/g
spectinomycine (sulfaat): 444 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
Su: 3,33 mg/kg linc + 6,67 mg/kg spect (7 d)
kip: 16,65 mg/kg linc + 33,35 mg/kg spect (7d)
Vlees+org: Su: 3 d, kip: 4 d
Niet toedienen aan legkippen waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
poeder 1,5 kg
R/

SPECTOLIPHEN 50/100 mg/ml inj opl

kalveren, schapen, varkens ▼ B **(Kela)**
lincomycine (hydrochloride): 50 mg/ml
spectinomycine (sulfaat): 100 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
niet-herkauwende kalveren: 5 mg/kg L + 10 mg/kg S 2 x op 1ste d, nadien 1 x pd (3-5 d)
Su: 5 mg/kg L + 10 mg/kg S, zo nodig na 24 h herhalen (max 5 d)
Ov: 5 mg/kg L + 10 mg/kg S 1 x pd (3-5 d)
Vlees+org: niet-herkauwende kalf: 23 d, Su: 14 d, Ov: 15 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 250 ml
R/

SPIZOBACTIN 1 500 000 IE/250 mg ⊗ B **(Le Vet Beheer)**
metronidazol: 250 mg
spiramycine: 1.500.000 IE
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 12,5 mg/kg metr + 75 000 IE/kg spira pd (6-10 d)
ernstigere gevallen:
Ca: 16,7 mg/kg metr + 100 000 IE/kg spira pd (6-10 d)
tabl 1 x 10
R/

SPIZOBACTIN 3 000 000 IE/500 mg ⊗ B **(Le Vet Beheer)**
metronidazol: 500 mg
spiramycine: 3.000.000 UI
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 12,5 mg/kg metr + 75 000 IE/kg spira pd (6-10 d)
ernstigere gevallen:
Ca: 16,7 mg/kg metr + 100 000 IE/kg spira pd (6-10 d)
tabl 1 x 10
R/

SPIZOBACTIN 750 000 IE/125 mg ⊗ B **(Le Vet Beheer)**
metronidazol: 125 mg
spiramycine: 750.000 IE
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 12,5 mg/kg metr + 75 000 IE/kg spira pd (6-10 d)
ernstigere gevallen:
Ca: 16,7 mg/kg metr + 100 000 IE/kg spira pd (6-10 d)
tabl 1 x 10
R/

SPORIMUNE 50 mg/ml ⊗ **(Dechra)**
ciclosporine: 50 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca (lft > 6m, LG > 2 kg): 5 mg/kg pj
min 2 h voor of na het voeren
Fe: 7 mg/kg evt. met het voer
Ca, Fe: dosisfrequentie afh van klinische respons aanpassen
fles 25 ml, 50 ml, 100 ml
R/

SPOTINOR 10 mg/ml ▼ **(Norbrook Lab)**
deltamethrine: 10 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Bo: 100 mg/dier
Ov: 50 mg/dier
lam (LG < 10 kg of lft < 1 m): 25 mg/dier
interval: 4-6 w
Vlees+org: Bo: 17 d, Ov: 35 d, Melk: Bo: 0 h
Niet toedienen aan Ov die melk voor humane consumptie produceren
fles 250 ml; 500 ml; 1 l; 2,5 l
R/

STARTVAC (Hipra)
geïnact E. coli, stam J5: min 50 RED60
geïnact Staphylococcus aureus (CP8), stam SP 140, Slime Associated Antigenic Complex (SAAC): min 50 RED80
Adjuv: vloeibare paraffine
vaccin voor injectie im
Posologie:
Bo: 3 x 1 dosis (2 ml): 1ste inject 45 d voor de verwachte partusdatum, 2de inject 35 d daarna, 3de inject 62 d na de 2de inject
Hervac: bij elke dracht
OOI: 13 d na 1ste inj
DOI: 78 d na 3de inj (=130 d postpartum)
Wachttijd: 0 d
fles 20 x 1 dosis, 1 x 5 dosissen, 1 x 25 dosissen
R/

STELFONTA 1 mg/ml ⊗ **(QBiotics Netherlands)**
tigilanol-tiglaat: 1 mg/ml
oplossing voor injectie intratumoraal
Posologie:
Ca (lft > 12 m): 1 x 0,5 ml/cm3 tumorvolume max. dosis: 0,15 ml/kg
Bijkomende behandeling met glucocorticoïden en antihistaminica, zie bijsluiter/SKP.
fles 2 ml
R/

STELLAMUNE MYCOPLASMA (Elanco)
geïnact Mycoplasma hyopneumoniae: min 6000 RU/dosis (2 ml)
adjuv: amphigen base, drakeol 5
vaccin voor injectie im
Posologie:
Neonatale vac:
big (lft > 3 d en < 14 d): 1 dosis (2 ml)
2de dosis bij het spenen (lft > 3 w en < 5 w)
Vac na lft 2 w:
2 x 1 dosis met 2 - 4 w interval
OOI-DOI: geen info
Vlees: 0 d
fles 10 x 50 dosissen (10 x 100 ml)
R/

STELLAMUNE ONE (Elanco)
geïnact Mycoplasma hyopneumoniae (stam NL 1042): 4,5 à 5,2 log10 RU/dosis (2 ml)
Adjuv: amphigen base, drakeol 5 (minerale olie)
vaccin voor injectie im
Posologie:
big: 1 x 1 dosis (2 ml)
OOI: 18 d na vac (vac op lft 3 d), 3 w na vac (vac op lft 3 w)
DOI: 26 w na vac (vac op lft 3 d), 23 w na vac (vac op lft 3 w)
Wachttijd: 0 d
fles 4 x 125 dosissen
R/

STENOROL CRYPTO ▼ (Huvepharma)
halofuginone (lactaatzout): 0,50 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Bo (pasgeboren kalveren): 1 x 100 µg/kg pd na de voeding (7 d)
Vlees en slachtafval: 13 d
fles 500 ml, 1 l
R/

STIMUFOL ▼ (Reprobiol)
varkensfollitropine: 500 µg
varkenslutropine: 100 µg
lyofilisaat en oplosmiddel voor oplossing voor injectie im
Posologie:
dosis wordt verdeeld over 4 d (2 inj pd)
koe: 450 tot 500 µg pFSH
vaars: 320 tot 360 µg pFSH
Vlees+slachtafval: 0 d, Melk: 0 d
fles lyofilisaat + 10 ml oplossing
R/

STOMORGYL 10 kg tabl (Boehringer Ingelheim)
metronidazol: 125 mg
spiramycine: 750.000 IE
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 12,5 mg/kg M + 75000 IE/kg S pd (6-10 d)
In ernstige gevallen:
Ca: 16,7 mg/kg M + 100000 IE/kg S pd (3 - 5 d)
tabl 2 x 10
R/

STOMORGYL P.A. (Boehringer Ingelheim)
metronidazol: 16,67 mg
spiramycine: 100.000 IU
deelbare tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 8,33 - 16,67 mg/kg M + 50 000 - 100 000 IE/kg S pd (6 - 10 d)
tabl 3 x 10
R/

STRANGVAC (Intervacc AB)
per dosis (2 ml):
recombinant eiwit CCE uit *Streptococcus equi*: ≥ 111,8 µg
recombinant eiwit Eq85 uit *Streptococcus equi*: ≥ 44,6 µg
recombinant eiwit IdeE uit *Streptococcus equi*: ≥ 34,6 µg
Adjuv: gezuiverde Quillaja -saponine QS-21 (fractie C) , cholesterol, fosfatidylcholine
vaccin voor injectie im
Posologie:
Eq (lft > 8 m):
-Basisvac: 2 doses met 4 w interval
-Hervac: basisvac na 2 m herhalen indien hoog risico op infecties
OOI: 2 w na 2e dosis
DOI: 2 m na 2e dosis
Wachttijd: 0 d
fles 8 x 1 dosis
R/

STRECTIS 121 mg/60 mg (Ceva)
fipronil : 121 mg
(S)-methopreen: 60 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG > 5-10 kg): 1 pipet (0,7 ml)
pipet 6
R/

STRECTIS 68 mg/34 mg (Ceva)
fipronil: 68 mg
(S)-methopreen: 34 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 8 w, LG > 0,5-5 kg): 1 pipet (0,4 ml)
pipet 6
R/

STRESNIL insp opl ▼ (Elanco)
azaperon: 40 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su:
stress: 0,4 mg/kg
transport biggen rond speenleeftijd: 0,4 - 2 mg/kg
transport beren: 1 mg/kg
verloskunde: 2 mg/kg
agressiviteit: 2 mg/kg
premedicatie: 1 - 2 mg/kg
Vlees en slachtafval: 18 d
fles 100 ml
R/

STROMEASE 25 mg/ml ✪ (Domes Pharma)
acetylcysteïne: 25 mg/ml
oogdruppels, oplossing voor oculair gebruik
Posologie:
Ca, Fe: 2 druppels/oog 3-4 x pd
fles 5 ml
R/

STRONGHOLD 15 mg, 30 mg, 45 mg, 60 mg, 120 mg ✪ (Zoetis)
selamectine: 15 mg, 30 mg, 45 mg, 60 mg, 120 mg, 240 mg, 360 mg
spot-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Ca (lft > 6 w, LG ≤ 60 kg): 1 geschikte pipet/dier
Ca (LG > 60 kg): gebruik geschikte combinatie van pipetten
Fe (lft > 6 w, LG ≤ 10 kg): 1 geschikte pipet/dier
Fe (LG > 10 kg): gebruik geschikte combinatie van pipetten
pipet
3 of 15 x 15 mg/0,25 ml (Ca/Fe)
3 of 6 x 30 mg/0,25 ml (Ca/Fe)
3 of 6 x 45 mg/0,75 ml (Fe)
3 x 60 mg/1 ml (Fe)
3 of 6 x 30 mg/0,25 ml (Ca)
3 of 6 x 60 mg/0,5 ml (Ca)
3 of 6 x 120 mg/1 ml (Ca)
R/

STRONGHOLD PLUS 15 mg/2,5 mg, 30 mg/5 mg, 60 mg/10 mg ✪ (Zoetis)
selamectine: 15 mg (30 of 60 mg)
sarolaner: 2,5 mg (5 of 10 mg)
spot on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Fe: lft > 8 w:
Fe (1,25 kg < LG < 2,5 kg): 1 pipet (0,25 ml)
Fe (2,5 kg < LG < 5 kg): 1 pipet (0,5 ml)
Fe (5 kg < LG < 10 kg): 1 pipet (1 ml)
Fe (LG > 10 kg): gebruik geschikte combinatie van pipetten
pipet
3 x of 6 x 15 mg/2,5 mg (Fe: LG> 2,5 kg)
3 x of 6 x 30 mg/5 mg (Fe: LG > 2,5 -5 kg)
3 x of 6 x 60 mg/10 mg (Fe: LG > 5 kg)
R/

SUBESTIN ▼ (Floris Holding)
clenbuterol hydrochloride: 25 microg/ml
oplossing po (met het voer)
Posologie:
Eq: 2 x pd 0,8 microg/kg (max 10 d)
Vlees: 28 d
Niet toedienen aan Eq die melk produceren voor humane consumptie
fles 360 ml
R/

SUISENG (Hipra)
F4ab fimbriaal adhesine van E. coli: min 65% ER60
F4ac fimbriaal adhesine van E. coli: min 78% ER70
F5 fimbriaal adhesine van E. coli: min 79% ER50
F6 fimbriaal adhesine van E. coli: min 80% ER25
LT-enterotoxoïd van E. coli: min 55% ER70
toxoïd van Clostridium perfringens type C: min 35% ER25
toxoïd van Clostridium novyi: min 50% ER120
Adjuv: aluminiumhydroxide, ginseng-extract
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac
Su: 2 x 1 dosis (2 ml) op 6 w en 3 w voor de worp
Hervac:
Su: 1 dosis (2 ml)/dracht 3 w voor de worp
OOI-DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 50 dosissen
R/

SUISENG COLI/C (Hipra)
per dosis (2 ml):
F4ab fimbriaal adhesine van E. coli: min 65% ER60
F4ac fimbriaal adhesine van E. coli: min 78% ER70
F5 fimbriaal adhesine van E. coli: min 79% ER50
F6 fimbriaal adhesine van E. coli: min 80% ER25
LT-enterotoxoïd van E. coli: min 55% ER70
toxoïd van Clostridium perfringens type C: min 35% ER25
toxoïd van Clostridium novyi: min 50% ER120
Adjuv: aluminiumhydroxide, ginseng-extract
vaccin voor injectie im
Posologie:
Primovac
Su: 2 x 1 dosis (2 ml) op 6 w en 3 w voor de worp
Hervac:
Su: 1 dosis (2 ml)/dracht 3 w voor de worp
OOI-DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 50 doses
R/

SUISENG DIFF/A (Hipra)
per dosis (2 ml):
Clostridioides difficile, toxoïd A (TcdA): ≥ 1,60 RP
Clostridioides difficile, toxoïd B (TcdB): ≥ 1,65 RP
Clostridium perfringens type A, α-toxoïd: ≥ 1,34 RP
Adjuv: aluminiumhydroxidegel, ginsengextract, DEAE-dextraan
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (drachtige zeugen en gelten):
-Basisvac: 2 x 1 dosis (6 w en 3 w voor het werpen)
-Hervac: 1 dosis 3 w voor elk werpen
OOI: 1ste levensdag
DOI: 28 levensdagen
Wachttijd: 0 d
fles 50 doses
R/

SUPRELORIN 4,7 mg implantaat honden, katten ▼ (Virbac)
desloreline (acetaat): 4,7 mg
implantaat sc
Posologie:
Ca (reu): 1 implantaat/dier (herhalen om de 6 m)
-Infertiliteit treedt op 6 w na eerste behandeling en duurt min 6 m
Ca (prepuberale teef, lft: 12-16 w): 1 implantaat/dier
Fe (kater, lft > 3 m): 1 implantaat/dier (herhalen om de 12 m)
-Infertiliteit treedt op 6 w na eerste behandeling en duurt 12 m
implantaat 2, 5
R/

SUPRELORIN 9,4 mg implantaat honden, fretten ▼ (Virbac)
desloreline (acetaat): 9,4 mg
implantaat sc
Posologie:
Ca (reu): 1 impl/dier/12 m
Infertiliteit: vanaf 8 w na 1ste behand, duurt min 12 m
fret (ram): 1 impl/dier/16 m
Infertiliteit: tussen 5-14 w na 1ste behand, duurt min 16 m
implantaat 2
R/

SURAMOX 1000 mg/g ▼ B (Virbac)
amoxicilline trihydraat: 1000 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
kip: 15 mg/kg LG (3-5 d)
eend: 20 mg/kg LG (3 d)
kalkoen: 15-20 mg/kg LG (3-5 d)
Vlees+org: kip: 1 d, eend: 9 d, kalkoen: 5 d
Niet toedienen aan Av waarvan de eieren bestemd zijn voor humane consumptie
Niet gebruiken binnen 3 w voor begin van de leg
poeder 1 kg
R/

SURAMOX 50% ▼ B (Virbac)
amoxicilline (trihydraat): 500 mg/g
poeder po met het brijvoeder
Posologie:
Su (gespeend): 20 mg/kg pd (5 d)
Vlees en slachtafval: 14 d
poeder 1 kg
R/

SUROLAN ⊗ B (Elanco)
prednisolonacetaat: 5 mg/ml
polymyxine B sulfaat: 0,5293 mg/ml
miconazolnitraat: 23 mg/ml
suspensie voor cutaan gebruik, voor gebruik in het oor
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd:
cutaan gebruik: enkele druppels
oordruppels: 3 - 5 druppels
mycotische, bacteriële otitis: behandeling voorzetten tot 3-5 d na het verdwenen van symptomen
Otodectes cynotis: 2 x 5 druppels pd (14 d)
fles 15, 30 ml
R/

SURRICOXX 400 mg/ml ▼ (VMD)
amprolium: 400 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kip, kalkoen, eend, parelhoender: 20 mg/kg pd (5-7 d)
Vlees en slachtafval: 0 d
Ei: 0 d
fles 1 l
container 5 l
R/

SUVAXYN CIRCO (Zoetis)
per dosis (2 ml):
geïnactiveerd recombinant chimerisch porcine circovirus type 1, dat het porcine circovirus type 2 ORF2 eiwit bevat: 2,3-12,4 RP
Adjuv: squalaan, poloxamer 401, polysorbaat 80
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 3 w): 1 x 1 dosis/dier
OOI: 3 w na vac
DOI: 23 w na vac
Wachttijd: 0 d
fles 1 x 50 doses, 1 x 125 doses
R/

SUVAXYN CIRCO + MH RTU (Zoetis)
geïnact recombinant chimerisch porcine circovirus type 1 met porcine circovirus type 2 ORF2 eiwit: 2,3-12,4 RP
geïnact M. hyopneumoniae, stam P-5722-3: 1,5-3,8 RP
adjuv: squalaan, poloxamer 401, polysorbaat 80
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 3 w): 1 dosis (2 ml)
OOI: 3 w na vac
DOI: 23 w na vac
Wachttijd: 0 d
fles 50 dosissen, 125 dosissen
R/

SUVAXYN M.HYO (Zoetis)
geïnact Mycoplasma hyopneumoniae: RP min 1
Adjuv: carbopol
vaccin voor injectie im
Posologie:
vleesvarken (lft > 1 w en < 10 w): 2 x 1 dosis (2 ml) met 2 w interval
OOI: 1 w na 2de vac
DOI: 4,5 m
Wachttijd: 3 w
fles 10 x 125 dosissen
R/

SUVAXYN MH-ONE (Zoetis)
geïnact Mycoplasma hyopneumoniae, stam P-5722-3: min 1,00 RP/ dosis
Adjuv: carbopol, squalaan
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 7 d): 1 dosis(2 ml)/dier
OOI: 2 w na vac
DOI: 6 m
Wachttijd: 0 d
fles 50 dosissen (100 ml), 125 dosissen (250 ml)
R/

SYMPAGESIC 500 mg/ml + 4 mg/ml ▼ (Dechra)
metamizolnatriummonohydraat: 500 mg/ml
butylscopolaminebromide: 4 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Su, Bo, Ca), im (Su, Bo, Ca)
Posologie:
Eq (iv), Su (iv, im): 1 x 20-25 mg met/kg + 0,16-0,2 mg sco/kg
Su: max 5 ml op één plaats
Bo (iv, im): 2 x 20-25 mg met/kg + 0,16-0,2 mg sco/kg pd (3 d)
Ca (iv, im): 1 x 50 mg met/kg +0,4 mg sco/kg (indien nodig mag na 24 h herhaald worden)
Vlees en slachtafval: Eq: 15 d, Bo: 18 d (iv), 28 d (im), Su: 15 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 100 ml
R/

SYNCROCYL 50 µg/ml ▼ (Laboratorios Syva)
gonadoreline (acetaat): 50 µg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo (koeien, vaarzen):
- Behandeling van ovariële folliculaire cysten: 100-150 µg/dier met 1-2 w interval indien nodig
- Combinatie met kunstmatige inseminatie: 100 µg/dier gelijktijdig met kunstmatige inseminatie en/of 12 dagen later
- Inductie en synchronisatie van de oestrus: zie SKP
Vlees en slachtafval: 0 d, Melk: 0 h
fles 10 x 6 ml
R/

SYNCROPROST 0,250 mg/ml ▼ (Ceva)
cloprostenol (natrium): 0,250 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Eq:
-pony's: 0,125-0,250 mg/dier
-lichte Eq: 0,25 mg/dier
-zware Eq: 0,500 mg/dier
behandeling mag 14 d na 1ste inj herhaald worden
Bo: 0,500 mg/dier
-oestrussynchro: 2 doses met 11-14 d interval
-suboestrus, endometritis, pyometra: 1 dosis voor de 60de d postpartum. Indien nodig uiterlijk na 10-11 d herhalen
-inductie abortus: 1 dosis tot d 150 na inseminatie
-inductie partus: 1 dosis binnen 10 d voor de partus
Su: 0,175 mg/dier
Capr: 0,100-0,200 mg/dier. Behandeling mag 9-10 d na 1ste inj herhaald worden
Vlees en slachtafval: Eq, Bo, Su, Capr: 1 d
Melk: Eq, Bo, Capr: 0 h
fles 20 ml
R/

SYNTHADON 10 mg/ml ⊗ (Le Vet Beheer)
methadon hydrochloride: 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc, im, iv
Posologie:
- analgesie:
Ca: 0,5 - 1 mg/kg (sc, im, iv)
Fe: 0,3-0,6 mg/kg
- premed:
Ca: 0,5-1 mg/kg
Fe: 0,3-0,6 mg/kg
fles 10 ml
R/psych

SYNULOX 500 mg bolus ▼ B (Zoetis)
amoxicilline (trihydraat): 400 mg
clavulaanzuur (kalium): 100 mg
omhulde tablet po
Posologie:
kalf: 2 x pd 6,25 tot 12,5 mg/kg
Niet voor dieren met een actieve pensfunctie
Vlees: 10 d
tabl 20
R/

SYNULOX LC ▼ B (Zoetis)
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
clavulaanzuur (kalium): 50 mg
prednisolon: 10 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 3 x 1 applic/kwart/12 h
Behandeling van mastitis
Vlees+org: 7 d
Melk: 84 h
injector 12
R/

SYNULOX READY TO USE ▼ B (Zoetis)
amoxicilline (trihydraat): 140 mg/ml
clavulaanzuur (kalium): 35 mg/ml
suspensie voor injectie sc
Posologie:
Ca, Fe: 8,75 mg/kg pd voor 3 - 5 d
fles 12 x 50 ml
R/

SYNULOX smakelijke druppels ▼ B (Zoetis)
amoxicilline (trihydraat): 40 mg/ml
clavulaanzuur (kalium): 10 mg/ml
poeder po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 12,5 mg/kg (5 - 7 d)
dosis eventueel verdubbelen
fles 15 ml
R/

SYNULOX smakelijke tabl 250 mg ▼ B (Zoetis)
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
clavulaanzuur (kalium): 50 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 12,5 mg/kg (5 - 7 d)
dosis eventueel verdubbelen
tabl 10, 100
R/

SYNULOX smakelijke tabl 50 mg ▼ B (Zoetis)
amoxicilline (trihydraat): 40 mg
clavulaanzuur (kalium): 10 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 2 x pd 12,5 mg/kg (5 - 7 d)
dosis eventueel verdubbelen
tabl 10, 100
R/

SYNULOX smakelijke tabl 500 mg ▼ B (Zoetis)
amoxicilline (trihydraat): 400 mg
clavulaanzuur (kalium): 100 mg
smakelijke tablet po
Posologie:
Ca: 2 x pd 12,5 mg/kg (5 - 7 d)
dosis eventueel verdubbelen
tabl 10, 100
R/

SYVAZUL BTV (Laboratorios Syva)
geïnactiveerd blauwtongvirus (BTV): RP min 1 (per ml)
max 2 verschillende geïnact serotypen van blauwtongvirus:
serotype 1 (BTV-1), stam ALG2006/01 E1
serotype 4 (BTV-4), stam BTV-4/SPA-1/2004
serotype 8 (BTV-8), stam BEL2006/01
Adjuv.: aluminiumhydroxide, semi-gezuiverde saponine
vaccin voor injectie im (Bo), sc (Ov)
Posologie:
Bo (lft > 2 m bij naïve dieren, lft > 3 m bij kalveren geboren uit immune runderen):
- primovac: 2 x 4 ml met 3 w interval (im)
- hervac: 1 x 4 ml na 12 m (im)
Ov (lft > 3 m):
- primovac: 1 x 2 ml (sc)
- hervac: 1 x 2 ml na 12 m (sc)
OOI: Bo: 21 d na primovac, Ov: 39 d na primovac
DOI: Bo, Ov: 1 jaar na primovac
Wachttijd: 0 d
fles 200 ml
R/

T 61 ⊗ (Intervet Int via MSD AH)
embutramide: 200 mg/ml
mebenzoniumiodide: 50 mg/ml
tetracaïne hydrochloride: 5 mg/ml
oplossing voor injectie iv, icard, ipulm
Posologie:
Ca:
- iv, icard: 0,3 ml/kg
- ipulm:
- (LG < 10 kg): 0,7 - 1,0 ml/kg
- (LG > 10 kg): 10 - 20 ml/dier
Fe (ipulm):
- enkele dagen oud: 1 ml/dier
- (lft < 6 m): 3 ml/dier
- (lft > 6 m): 5 ml/dier
- (LG > 5 kg): 10 ml/dier
nerts (ipulm): 0,5 - 1 ml/dier
Eq, Bo (iv): 4 - 6 ml/50 kg
andere (vogel, labdier) (ipulm): 0,5 - 2 ml/dier
De gedode dieren mogen niet voor menselijke consumptie worden gebruikt
fles 50 ml
R/

T. S. Sol 20/100 mg/ml ▼ A (Dopharma)
trimethoprim: 20 mg
sulfamethoxazol: 100 mg
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
Su: 5 mg T + 25 mg S/kg pd (4-7 d)
Av: 7,5 mg T + 37,5 mg S/kg pd (3 d)
Vlees+org: Su: 8 d, Av: 5 d
Niet gebruiken bij vogels die eieren voor humane consumptie produceren
bidon 5 l
R/

TAF SPRAY 28,5 mg/g ▼ A (Dechra)
thiamfenicol: 28,5 mg/g
spray voor cutaan gebruik
Posologie:
Eq, Bo, Su, Capr, Ov, nerts, konijn: spray 1 x pd voor 3 sec (max 3 d)
Vlees+org: Eq, Bo, Ov, Capr, Su, konijn: 0 d, Su: 14 d, Melk: 0 h
Niet op de uier van lacterende dieren gebruiken indien de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 150 ml
R/

TAURADOR 5 mg/ml ▼ (Norbrook Lab)
doramectine: 5 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 1 x 500 µg/kg
Vlees en slachtafval: 35 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
Niet gebruiken bij drachtige koeien of vaarzen die bestemd zijn voor de productie van melk voor humane consumptie, binnen 2 maanden (60 dagen) vóór de verwachte partus.
fles 1 l
rugzak 2,5 l
R/

TEMPRACE ■ (Le Vet Beheer)
acepromazine (maleaat): 0,5 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Ca, Fe:
premedicatie: 0,03-0,125 mg/kg
ander gebruik: 0,0625-0,125 mg/kg
max 4 mg/dier
fles 10 ml
R/

TENASAN Long Acting ▼ B (Ceva)
oxytetracycline: 200 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo*, Su, Ov*: 20 mg/kg (mag herhaald worden na 3 d (Bo, Ov) of na 2 d (Su))
*(niet-lacterend)
Vlees: Bo: 35 d, Su, Ov: 19 d
Niet gebruiken bij dieren die melk voor humane consumptie produceren
fles 250 ml
R/

TENDEASE 50.000 IE/100 g ▼ (Dechra)
per 100 g:
natrium heparine: 50.000 IE
hydroxyethyl salicylaat: 5 g
levomenthol: 0,5 g
gel voor cutaan gebruik
Posologie:
Eq: tot 50 g gel pd
Vlees+org: Eq: 0 d
Niet gebruiken bij dieren die melk voor humane consumptie produceren
fles 300 g
R/

THERAPRIM pot ▼ A (Oropharma)
trimethoprim: 80 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
duif, siervogel: 20 mg/kg of 400 mg/2 l water (5 d)
Niet toedienen aan duiven bestemd voor menselijke consumptie
poeder 120 g (doos)
R/

THERAPRIM zakje ▼ A (Oropharma)
trimethoprim: 400 mg/5 g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
duif, siervogel: 20 mg/kg of 400 mg/2 l water (5 d)
Niet toedienen aan duiven bestemd voor menselijke consumptie
poeder 8 x 5 g
R/

THERIOS 300 mg smakelijke tabl honden ▼
A **(Ceva)**
cefalexine (monohydraat): 300 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (LG: > 2,5 kg): 2 x pd 15 mg/kg (14 d bij urineweginfect, min 15 d bij oppervlak infect dermatitis, min 28 d bij diepe infect dermatitis) (dosis mag verdubbeld worden)
tabl 200
R/

THERIOS 75 mg kauwtabl katten ▼ A (Ceva)
cefalexine (monohydraat): 75 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Fe (lft > 9 w): 15 mg/kg 2 x pd (wonden en abcessen: 5 d, urineweginfect: 10 tot 14 d, pyodermie: min 14 d en behandeling 10 d voortzetten na verdwijning van de laesies)
tabl 200
R/

THERIOS 750 mg smakelijke tabl honden ▼
A **(Ceva)**
cefalexine (monohydraat): 750 mg
deelbare smakelijke tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2,5 kg): 2 x pd 15 mg/kg (14 d bij urineweginfect, min 15 d bij oppervlak infect dermatitis, min 28 d bij diepe infect dermatitis) (dosis mag verdubbeld worden)
tabl 200
R/

THIAMACARE 10 mg/ml ⊗ (Ecuphar)
thiamazole: 10 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Fe: 2 x 2,5 mg pd 's ochtends en 's avonds daarna dosis aanpassen in stappen van 2,5 mg
fles 30 ml
R/

THYMOVAR ▼ (Andermatt Bio Vet)
thymol: 15 g/plaatje
plaatje in de korf
Posologie:
2 x 1 à 2 plaatjes (naargelang type korf) plaatsen met 3 - 4 w interval (max 2 x/jaar)
Honing: 0 d
Niet toedienen kort voor of tijdens de nectarvloed
plaatje 2 x 5

THYRASOL 5 mg/ml ⊗ (CP-Pharma)
thiamazole: 5 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Fe:
startdosis: 2 x pd 2,5 mg/kat
onderhoudsdosis: na 3 w, 6 w, 10 w, 20 w en daarna om de 3 m, de dosis aanpassen met telkens stappen van 2,5 mg
max dosis 20 mg pd
fles 30 ml, 100 ml + doseerspuit
R/

THYROXAVET 200 mcg ▼ (Vet-Agro)
levothyroxinenatrium: 200 µg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 1 x 20 µg/kg pd of 2 x 10 µg/kg pd
dosis aanpassen aan de behoeften
tabl 250
R/

THYROXAVET 400 mcg ▼ (Vet-Agro)
levothyroxinenatrium: 400 µg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 1 x 20 µg/kg pd of 2 x 10 µg/kg pd
dosis aanpassen aan de behoeften
tabl 250
R/

THYROXAVET 800 mcg ▼ (Vet-Agro)
levothyroxinenatrium: 800 µg
tablet po
Posologie:
Ca: 1 x 20 µg/kg pd of 2 x 10 µg/kg pd
dosis aanpassen aan de behoeften
tabl 250
R/

TIALIN 250 mg/ml ▼ A **(Dechra)**
tiamuline waterstoffumaraat: 250 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
Su:
- *Brachyspira hyodysenteriae, Brachyspira pilosicoli*: 8,8 mg/kg pd (3-5 d)
- *Lawsonia intracellularis*: 8,8 mg/kg pd (5 d)
- *Mycoplasma hyopneumoniae*: 20 mg/kg pd (5 d)
- *Actinobacillus pleuropneumoniae*: 20 mg/kg pd (5 d)

kip: 25 mg/kg pd (3-5 d)
kalkoen: 40 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees+slachtafval: Su: 2 d (8,8 mg/kg) of 4 d (20 mg/kg); kip: 2 d, kalkoen: 6 d
Ei: 0 d
container 5 l
R/

TILDOSIN 250 mg/ml ▼ B **(Dopharma)**
tilmicosine: 250 mg/ml
oplossing po in het drinkwater, de melk
Posologie:
kalf: 2 x 12,5 mg/kg pd (3-5 d)
Su: 15-20 mg/kg pd (5 d)
kip: 15-20 mg/kg pd (3 d)
kalkoen: 10-27 mg/kg pd (3 d)
Vlees + slachtafval: kalf: 42 d, Su: 14 d, kip: 12 d, kalkoen: 19 d
Niet toedienen aan dieren die melk voor humane consumptie produceren
Niet toedienen aan dieren die eieren voor humane consumptie produceren
fles 960 ml, 5040 ml
R/

TILDOSIN 300 mg/ml inj opl ▼ B **(Vetpharma AH)**
tilmicosine: 300 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo, Ov (LG > 15 kg): 10 mg/kg
Vlees+org: Bo: 70 d, Ov, 42 d,
Melk: Bo: 36 d, Ov: 18 d
Bij toediening aan Bo tijdens de droogstand of aan drachtige vaarzen, de melk tot 36 d na het kalven niet voor humane consumptie gebruiken
Bij toediening aan Ov tijdens de droogstand of aan drachtige ooien, de melk tot 18 d na het lammeren niet voor humane gebruiken
fles 100 ml
R/

TILMODIL ▼ B **(Emdoka)**
tilmicosine: 300 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo, Ov (LG > 15kg): 10 mg/kg
Vlees+org: Bo: 70 d, Ov: 42 d, Melk: Bo: 36 d of 36 d na kalven indien toegediend aan Bo tijdens de droogstand of aan drachtige vaarzen, Ov: 18 d of 18 d na lammeren indien toegediend tijdens de droogstand of aan primipare Ov tijdens de dracht
fles 50 ml, 100 ml
R/

TILMOVET 100 mg/g gran varkens ▼ B **(Huvepharma)**
tilmicosine: 100 mg/g
granulaat po met het voeder
Posologie:
mestvarken (gespeend): 1 x pd 16 mg/kg LG pd (15 d)
Vlees+org: 21 d
zak 1 kg
R/

TILMOVET 200 g/kg premix ▼ B **(Huvepharma)**
tilmicosine: 200 g/kg
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su: 8-16 mg/kg LG pd (15-21 d)
konijn: 12 mg/kg LG pd (7 d)
Vlees+org: Su: 21 d, konijn: 4 d
zak 20 kg
R/premix

TILMOVET 250 mg/ml ▼ B **(Huvepharma)**
tilmicosine: 250 mg/ml
oplossing po
Posologie:
kalf: 2 x 12,5 mg/kg pd (3-5 d)
Su 15 - 20 mg/kg pd (5 d)
kip: 15 - 20 mg/kg pd (3 d)
kalkoen: 10 - 27 mg/kg pd (3 d)
Vlees: Bo: 42 d, Su: 14 d, kip: 12 d, kalkoen: 19 d
Niet toedienen aan kippen die eieren voor humane consumptie produceren
fles 960 ml
R/

TILMOVET 300 mg/ml ▼ B **(Huvepharma)**
tilmicosine: 300 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo, Ov (LG > 15 kg): 1 x 10 mg/kg
Vlees en slachtafval: Bo: 70 d, Ov: 42 d
Melk: Bo: 36 d, Ov: 18 d
Als het diergeneesmiddel aan koeien tijdens de droogstand of aan drachtige vaarzen wordt toegediend, mag de melk tot 36 dagen na het kalven niet voor humane consumptie worden gebruikt. Als het diergeneesmiddel aan ooien tijdens de droogstand of aan drachtige ooien wordt toegediend, mag de melk tot 18 dagen na het lammeren niet voor humane consumptie worden gebruikt.
fles 100 ml
R/

TOLFEDINE 4 % ▼ **(Vetoquinol)**
tolfenamzuur: 40 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Ca, Fe), im (Ca)
Posologie:
Ca, Fe: 4 mg/kg pd (max 10 d)
post-chirugische pijn: injecteer 1 h voor inductie van anesthesie
fles 50 ml
R/

TOLFEDINE 6 mg ▼ (Vetoquinol)
tolfenamzuur: 6 mg
tablet po
Posologie:
Ca, Fe: 3 - 6 mg/kg pd (in 2 innames) (3 - 5 d)
tabl 20, 100
R/

TOLFEDINE 60 mg ▼ (Vetoquinol)
tolfenamzuur: 60 mg
tablet po
Posologie:
Ca: 3 - 6 mg/kg pd (in 2 innames) (3 - 5 d)
tabl 16, 96
R/

TOLFELAB 40 mg/ml (Labiana Life Sciences)
tolfenaminezuur: 40 mg/ml
oplossing im, iv, sc
Posologie:
Bo:
2 mg/kg (im, iv) (max 20 ml per injectieplaats)
mastitis: 4 mg/kg (im, iv) (max 20 ml per injectieplaats)
Su:
2 mg/kg (im) (max 20 ml per injectieplaats)
Ca:
4 mg/kg (im, sc) (kan herhaald worden na 24 h)
Fe:
4 mg/kg (sc) (kan herhaald worden na 24 h)
Bo (im):
Vlees en slachtafval: 12 d
Melk: 0 h
Bo (iv):
Vlees en slachtafval: 4 d
Melk: 24 h
Su:
Vlees en slachtafval: 16 d
fles 50 ml, 100 ml, 250 ml
R/

TOLFINE ▼ (Vetoquinol)
tolfenamzuur: 40 mg/ml
oplossing voor injectie im (Bo, Su), iv (Bo)
Posologie:
Bo:
- resp. stoornis: 2 mg/kg (im) (mag herhaald na 48 h)
- masitis: 4 mg/kg (iv)
Su: 2 mg/kg im
Vlees: Bo: 14 d (im), 7 d (iv), Su: 16 d, Melk: Bo (iv, im): 0 d
fles 100 ml, 250 ml
R/

TOLRACOL 50 mg/ml susp po rund, varken, schaap ▼ (Krka)
toltrazuril: 50 mg/ml
suspensie po
Posologie:
kalf (LG<80 kg):1 x 15 mg/kg
big (op lft: 3-5 d): 1 x 20 mg/kg
lam: 1 x 20 mg/kg
Vlees+org: kalf: 63 d, big: 77 d, lam: 42 d
Niet toedienen aan Bo of Ov die melk voor menselijke consumptie produceren
fles 250 ml, 1000 ml
R/

TOLTRAMAX 50 mg/ml susp po varkens ▼ (Lavet Pharmaceuticals)
toltrazuril: 50 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Su (lft 3 - 5 d): 1 x 20 mg/kg
Vlees+org: 77 d
fles 250 ml en 1 l
R/

TOPIMEC pour-on opl 0,5 % ▼ (Chanelle)
ivermectine: 5 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 500 mcg/kg (min 28 d tussen 2 behandelingen)
Vlees+org: 28 d
Niet toedienen aan dieren die melk produceren voor humane consumptie, noch tijdens de droogstand, noch aan vaarzen binnen de 60 dagen voor het kalven
fles 2,5 l
R/

TORBUGESIC VET 10 mg/ml ▼ (Zoetis)
butorfanol (tartraat): 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Ca, Fe), sc (Ca, Fe), im (Ca, Fe)
Posologie:
Eq:
analgesie
Eq: 0,1 mg/kg (iv) (evt dosering herhalen)
sedativum
Eq: 0,012 mg/kg (iv) detomidine + 0,025 mg/kg (iv) butorfanol
Eq: 0,04-0,12 mg/kg (iv) romifidine + 0,02 mg/kg (iv) butorfanol
Ca
analgesie
Ca: 0,2 – 0,3 mg/kg (iv, im, sc) (evt dosering herhalen)
sedatie
Ca: 0,1 mg/kg (iv, im) butorfanol + 0,01-0,025 mg/kg (iv, im) medetomidine
sedatie-premed anesth met barbituraten
Ca: 0,1 mg/kg (iv, im) butorfanol + 0,01 mg/kg (iv, im) medetomidine
pre-anestheticum
Ca: 0,1-0,2 mg/kg (iv, im, sc) 15 min voor inductie anesthesie
Ca: 0,1 mg/kg (im) butorfanol + 0,025 mg/kg (im) medetomidine, na 15 min 5 mg/kg (im) ketamine
Fe
analgesie preoperatief
Fe: 0,4 mg/kg (im, sc) 15-30 min voor inductie iv-anesth of 5 min voor inductie im-anesth
analgesie postoperatief
Fe: 0,4 mg/kg (sc, im) of 0,1 mg/kg (iv) 15 min voor recovery
sedatie
Fe: 0,4 mg/kg butorfanol (sc, im) + 0,05 mg/kg medetomidine (sc)
anesthesie
Fe: 0,4 mg/kg (im) butorfanol + 0,08 mg/kg (im) medetomidine + 5 mg/kg (im) ketamine
Fe: 0,1 mg/kg (iv) butorfanol + 0,04 mg/kg (iv) medetomidine + 1,25-2,50 mg/kg (iv) ketamine
Vlees+org: Eq: 0 d, Melk: Eq: 0 h
fles 10 ml
R/

TORPHADINE 10 mg/ml ▼ (Le Vet Beheer)
butorfanol (tartraat): 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Ca, Fe), sc (Ca, Fe), im (Ca, Fe)
Posologie:
Eq:
analgesie
Eq: 0,1 mg/kg (iv) (evt dosering herhalen)
sedativum
Eq: 0,012 mg/kg (iv) detomidine + 0,025 mg/kg (iv) butorfanol
Eq: 0,04-0,12 mg/kg (iv) romifidine + 0,02 mg/kg (iv) butorfanol
Ca
analgesie
Ca: 0,2 – 0,3 mg/kg (iv, im, sc) (evt dosering herhalen)
sedatie
Ca: 0,1 mg/kg (iv, im) butorfanol + 0,01-0,025 mg/kg (iv, im) medetomidine
pre-anestheticum
Ca: 0,1-0,2 mg/kg (iv, im, sc) 15 min voor inductie
Ca: 0,1 mg/kg butorfanol (iv, im) + 0,02 mg/kg acepromazine
anesthesie
Ca: 0,1 mg/kg (im) butorfanol + 0,025 mg/kg (im) medetomidine, na 15 min 5 mg/kg (im) ketamine
Fe
analgesie preoperatief
Fe: 0,4 mg/kg (im, sc) 15-30 min voor inductie iv-anesth of 5 min voor inductie im-anesth
analgesie postoperatief
Fe: 0,4 mg/kg (sc, im) of 0,1 mg/kg (iv) 15 min voor recovery
sedatie
Fe: 0,4 mg/kg butorfanol (sc, im) + 0,05 mg/kg medetomidine (sc)
anesthesie
Fe: 0,4 mg/kg (im) butorfanol + 0,08 mg/kg (im) medetomidine + 5 mg/kg (im) ketamine
Fe: 0,1 mg/kg (iv) butorfanol + 0,04 mg/kg (iv) medetomidine + 1,25-2,50 mg/kg (iv) ketamine
Vlees+org: 0 d
Niet toegestaan voor gebruik bij merries die melk voor humane consumptie produceren.
fles 10 ml
R/

TRALIEVE 20 mg ⊗ (Dechra)
tramadolhydrochloride: 20 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2-4 mg/kg om de 8 h (min 6 h)
tabl 10 x 10
R/

TRALIEVE 50 mg/ml ⊗ (Le Vet Beheer)
tramadolhydrochloride: 50 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Ca: 2-4 mg/kg per 6-8 u (3-4/pd)
fles 10 ml
R/

TRALIEVE 80 mg ⊗ (Dechra)
tramadolhydrochloride: 80 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2-4 mg/kg per 8 h (min 6 h)
tabl 10 x 10
R/

TRAMVETOL 50 mg ⊗ (Virbac)
tramadol hydrochloride: 50 mg
tablet po
Posologie:
Ca (LG> 6,25 kg): 2-4 mg/kg per 6-8h
max 16 mg/kg pd
tabl 3 x 10
R/

TRAMVETOL 50 mg/ml ⊗ (Virbac)
tramadol hydrochloride: 50 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Ca: 2-4 mg/kg per 6-8 h
max 16 mg/kg pd
ampul 10 x 1 ml
R/

TRANQUIGEL 35 mg/g ■ (Le Vet Beheer)
acepromazine (maleaat): 35,0 mg/g
gel po
Posologie:
Eq:
-matige sedatie: 0,15 mg/kg
-diepere sedatie: 0,225 mg/kg
Ca:
-lichte sedatie: 0,5-1 mg/kg
-diepere sedatie: 1-2 mg/kg
Niet goedgekeurd voor gebruik bij paarden bestemd voor humane consumptie.
spuit 12 g
R/

TRANQUILINE 35 mg/ml ■ (Floris Vet Prod)
acepromazine (maleaat): 35 mg/ml
gel po
Posologie:
Ca (LG > 17,5 kg):
sedatie: 1 - 2 mg/kg
premedicatie: 3 mg/kg
braken: 1 mg/kg
doseerspuit 10 ml
R/

TRANQUINERVIN 10 mg/ml ■ (Le Vet Beheer)
acepromazine: 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im
Posologie:
Eq: 0,03-0,10 mg/kg
fles 20 ml
R/

TRICHO PLUS ⊗ (Oropharma)
ronidazole: 50 mg/g
poeder po in het drinkwater
Posologie:
duif, siervogel: 10 mg/kg (5 - 7 d)
Niet toedienen aan duiven bestemd voor menselijke consumptie
poeder 8 x 4 g, 30 x 4 g (zakjes)
R/

TRICHOBEN (Kernfarm)
per ml:
Trichophyton verrucosum (stam Bodin 1902):
3.125 - 18.75 x 10^6 CFU
vaccin voor injectie im
Posologie:
Bo (1 d < lft < 3 m): 2 x 2 ml met 5-14 d interval
Bo (lft > 3 m): 2 x 4 ml met 5-14 d interval
zwaar getroffen Bo: 3de vac, 2-4 w na 2de vac
OOI: 1 m na vac
DOI: min 5 j na vac
Vlees en slachtafval: 14 d
fles 5 x 10 ml, 40 ml
R/

TRICHOCURE (Oropharma)
ronidazole: 5 mg
tablet po
Posologie:
duif: 10 mg/kg of 1 tabl/duif
Niet toedienen aan duiven bestemd voor menselijke consumptie
tabl 40
R/

TRIMAZIN 30 % (Kela)
sulfadiazine (natrium): 250 mg/g
trimethoprim: 50 mg/g
poeder po in het voeder of drinkwater (Su) of in (kunst)melk (Bo)
Posologie:
kalf (niet ruminerend), Su:
25 mg/kg S + 5 mg/kg T (in 2 giften pd) (Bo: 7 d, Su: 3 - 5 d)
Vlees+org: kalf: 7 d, Su: 12 d
poeder 1 kg
R/

TRIMAZIN 90 % (Kela)
sulfadiazine (natrium): 750 mg/g
trimethoprim: 150 mg/g
poeder po met het voeder, in het drinkwater
Posologie:
Su: 25 mg/kg S + 5 mg/kg T (in 2 giften pd) (3 - 5 d)
Vlees: 12 d
poeder 1 kg
R/

TROCOXIL kauwtabl honden 20 mg, 30 mg, 75 mg, 95 mg (Zoetis)
mavacoxib: 20 mg, 30 mg, 75 mg, 95 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (lft > 12 m, LG > 5 kg): 2 mg/kg, net vóór of tijdens maaltijd
herhalen na 14 d, vervolgens 1 /m (max 6,5 m)
compr 2
R/

TRYMOX LA (Univet)
amoxicilline: 150 mg/ml
suspensie voor injectie im (Bo, Su, Ov, Ca, Fe), sc (Ca, Fe)
Posologie:
Bo, Su, Ov, Ca, Fe: 15 mg/kg, herhaal na 48 h
max 15 ml (Bo) of 4 ml (Su, Ov) per injectieplaats
Vlees+slachtafval: Bo: 39 d, Su: 42 d, Ov: 29 d
Melk: Bo: 108 h (4,5 d)
Niet toedienen aan Ov die melk voor humane consumptie produceren
fles 100 ml, 250 ml
R/

TULAJECT 100 mg/ml (Alivira Animal Health)
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Su, Ov), sc (Bo)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg sc (max 7,5 ml/inj plaats)
Su: 1 x 2,5 mg/kg im (max 2 ml/inj plaats)
Ov: 1 x 2,5 mg/kg im
Vlees+slachtafval: Bo: 22 d; Su: 13 d; Ov: 16 d
Niet gebruiken bij dieren die melk voor humane consumptie produceren. Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 100 ml
R/

TULAVEN 100 mg/ml (Ceva)
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Bo), im (Su, Ov)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg (sc)
max 7,5 ml op één plaats
Su: 1 x 2,5 mg/kg (im)
max 2 ml op één plaats
Ov: 1 x 2,5 mg/kg (im)
Vlees en slachtafval: Bo: 22 d, Su: 13 d, Ov: 16 d
Niet voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden vóór de verwachte partus.
fles 50 ml, 100 ml
R/

TULINOVET 100 mg/ml (VMD)
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Su, Ov), sc (Bo)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg sc (max 7,5 ml op één plek)
Su: 1 x 2,5 mg/kg im (max 2 ml op één plek)
Ov: 1 x 2,5 mg/kg im
Vlees en slachtafval: Bo: 22 d, Su: 13 d, Ov: 16 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 100 ml
R/

TULISSIN 100 mg/ml ▼ B **(Virbac)**
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Bo), im (Su, Ov)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg (sc)
max 7,5 ml op één plaats
Su: 1 x 2,5 mg/kg (im)
max 2 ml op één plaats
Ov: 1 x 2,5 mg/kg (im)
Vlees en slachtafval: Bo: 22 d, Su: 13 d, Ov: 16 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
fles 100 ml, 250 ml
R/

TULLAVIS 100 mg/ml ▼ B **(Livisto)**
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Bo), im (Su, Ov)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg (max 7,5 ml/inj plaats)
Su: 1 x 2,5 mg/kg (max 2 ml/inj plaats)
Ov: 1 x 2,5 mg/kg
Vlees+slachtafval: Bo: 22 d, Su: 13 d, Ov: 16 d
Niet gebruiken bij dieren die melk voor humane consumptie produceren. Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden voor de verwachte partus.
flacon 50 ml, 100 ml
R/

TULLAVIS 25 mg/ml ▼ B **(Livisto)**
tulathromycine: 25 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su: 1 x 2,5 mg/ml (max 4 ml/inj plaats)
Vlees+slachtafval: 13 d
flacon 100 ml
R/

TULOXXIN 100 mg/ml ▼ B **(Krka)**
tulathromycine: 100 mg/ml
oplossing voor injectie im (Su, Ov), sc (Bo)
Posologie:
Bo: 1 x 2,5 mg/kg (sc)
max 7,5 ml op één plaats
Su: 1 x 2,5 mg/kg (im)
max 2 ml op één plaats
Ov: 1 x 2,5 mg/kg (im)
Vlees en slachtafval: Bo: 22 d, Su: 13 d, Ov: 16 d
Niet voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
Niet gebruiken bij drachtige dieren bestemd voor de productie van melk voor humane consumptie binnen 2 maanden vóór de verwachte partus.
fles 100 ml
R/

TWINOX 200 mg/50 mg tabl hond, kat ▼ B **(Krka)**
amoxicilline (trihydraat): 200 mg
clavulaanzuur (verdund kaliumclavulanaat): 50 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca, Fe: 10 mg amox/kg + 2,5 mg clav/kg 2 x pd (5-7 d)
behandelingsduur aanpassen met chronische gevallen
tabl 100
R/

TWINOX 40 mg/10 mg tabl hond, kat ▼ B **(Krka)**
amoxicilline (trihydraat): 40 mg
clavulaanzuur (verdund kaliumclavulanaat): 10 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca, Fe: 10 mg amox/kg + 2,5 mg clav/kg 2 x pd (5-7 d)
behandelingsduur aanpassen met chronische gevallen
tabl 100
R/

TWINOX 400 mg/100 mg tabl hond ▼ B **(Krka)**
amoxicilline (trihydraat): 400 mg
clavulaanzuur (verdund kaliumclavulanaat): 100 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 10 mg amox/kg + 2,5 mg clav/kg 2 x pd (5-7 d)
behandelingsduur aanpassen met chronische gevallen
tabl 60
R/

TYLAN 200 ▼ B **(Elanco)**
tylosine: 200 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv (Bo, kalf), im (Su)
Posologie:
Bo, kalf: 5 - 10 mg/kg pd (max 5 d)
Su: 5 - 10 mg/kg pd (max 3 d)
Vlees: Bo, kalf: 28 d, Su: 16 d, Melk: 4 d
fles 100 ml, 250 ml
R/

TYLAN oplosbaar ▼ B **(Elanco)**
tylosini tartras aequival. tylosinum 10exp8 IE (100 g)/lagena
tylosini tartras aequival. tylosinum 10exp9 IE (1000 g)/saccus
oplosbaar poeder po in het drinkwater, in de melk
Posologie:
- niet-ruminerend kalf: 2 x pd 1 g tylosinetartraat met kunstmelk of drinkwater (7 - 14 d)
- Su: 5 mg/kg LG pd (7 d)
- kip:
CRD: 0,5 g poeder/l water (2-5 d)
necrotische enteritis: 24 mg tylosine/kg LG (3 d)
- kalkoen: 0,5 g poeder/l water (2 - 5 d)
Vlees: kalf: 13 d, Su, kip, kalkoen: 1 d, Ei: 0 d
poeder 1 000 g
R/

TYLOGRAN 1000 mg/g granulaat ▼ B (Dopharma)
tylosine (tartraat): 1000 mg/g
granulaat voor in het drinkwater, de melk po
Posologie:
kalf: 2 x 20-40 mg/kg pd (7-14 d)
Su:
enzoöt pneum: 20 mg/kg pd (10 d)
PIA-ileïtis: 5-10 mg/kg pd (7 d)
kip:
CRD: 75-100 mg/kg pd (3-5 d)
necr enteritis: 20 mg/kg pd (3 d)
kalkoen: 75-100 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees+org: kalf: 12 d, Su: 1 d, kip: 1 d, kalkoen: 2 d, Ei: kip: 0 d, kalkoen: 0 d
granulaat 550 g, 1 kg
R/

TYLO-kel 20 % ▼ B (Kela)
tylosine (tartraat): 200 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: 2 x 10 mg/kg pd (3 d)
Vlees: 29 d, Melk: 6 d
fles 100 ml
R/

UBAC (Hipra)
lipoteichoïnezuur uit BAC van Streptococcus uberis: ≥ 1 RPU
Adjuv: montanide ISA, MPLA
vaccin voor injectie im
Posologie:
Bo: 3 x 1 dosis
op 60 d en op min 21 d voor de verwachte partus en op 15 d na de partus
OOI: 36 d na 2de dosis
DOI: eerste 5 m lactatie
Wachttijd: 0 d
fles 5 doses, 25 doses
R/

UBROLEXIN ▼ B (Boehringer Ingelheim)
cefalexine (monohydraat): 200 mg
kanamycine (monosulfaat): 100.000 I.U
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 2 x 1 applic met 24 h interval
Behandeling van mastitis
Vlees + slachtafval: 10 d, Melk: 5 d
applic 20 x 10 g
R/

UBROPEN 600 mg ▼ A (Vetcare Oy)
procaïnebenzylpenicilline-monohydraat 600 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 inject/kwart pd (3 - 5 d)
Vlees+org: 3 d, Melk: 6 d
injector 20 x 10 g
R/

UBROSTAR DRY COW ▼ B (Boehringer Ingelheim)
penethamaat hydrojodide: 100 mg
benethamine penicilline: 280 mg
framycetine sulfaat: 100 mg
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 x 1 applic
Droogzetter
Vlees+org: 10 d
Melk: droogstand min 35 d: 36 h na afkalven, droogstand < 35 d: 37 d na behandeling
applic 60 x 4,5 g, 20 x 4,5 g
R/

UBROXEAL BLUE DRY COW 2,6 g ▼ (Univet)
bismutsubnitraat, zwaar: 2,6 g
suspensie voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 injector/kwartier
Droogzetter
Vlees en slachtafval: 0 d
Melk: 0 h
injector 120 x 4 g
R/

ULCERGOLD 370 mg/g ▼ (Norbrook Lab)
omeprazol: 370 mg/g
pasta po
Posologie:
Eq (lft > 4 w en LG> 70 kg):
Behandeling: 4 mg/kg pd (28 d),
Daarna: 1 mg/kg pd (28 d)
Preventie: 1 mg/kg pd (28 d)
Vlees+org: 1 d
Niet toedienen aan dieren die melk voor humane consumptie produceren
7 spuiten
R/

UNIFERON 200 mg/ml ▼ (Pharmacosmos)
ijzer 3+ (dextraan complex): 200 mg/ml
oplossing voor injectie im, (sc)
Posologie:
big (lft 2-5 d): 1 ml/dier
Wachttijd: 0 d
fles 12 x 200 ml
R/

UNISOL 100 mg/ml drinkbare opl ▼ C (Vetpharma AH)
enrofloxacine: 100 mg/ml
oplossing po in het drinkwater
Posologie:
kip, kalkoen: 10 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees en slachtafval: kip: 7 d, kalkoenen: 13 d
Niet toedienen aan hennen die eieren produceren voor humane consumptie of binnen de 14 d voor het begin van de leg
fles 1 l
R/

UNISTRAIN PRRS (Hipra)
geatt PRRS-virus stam VP 046 BIS: 10exp3,5-10exp5,5 CCID50/dosis
gevriesdroogd vaccin en diluens voor suspensie voor injectie im, iderm
Posologie:
Su (lft > 4 w): 2 ml/dier (im) of 0,2 ml/dier (iderm)
gelt: 2 ml/dier (im) of 0,2 ml/dier (iderm) 4 w voor het dekken
zeug: 2 ml/dier (im) of 0,2 ml/dier (iderm) 2 w voor het dekken of in week 8-9 van de dracht of elke 4 m
met ERYSENG PARVO (lft > 6 m): voor de dekking
OOI: Su: 28 d na vac, gelt, zeug: 30 d na vac
DOI: Su: 24 w, gelt, zeug: 16 w
Wachttijd: 0 d
fles im 10 dosissen, 25 dosissen, 50 dosissen, 125 dosissen
fles id 50 dosissen, 125 dosissen
R/

UPCARD 0,75 mg ⊗ (Vetoquinol)
torasemide: 0,75 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 0,1-0,6 mg/kg pd
dosis aanpassen aan laagst effectieve dosis
tabl 30, 100
R/

UPCARD 3 mg ⊗ (Vetoquinol)
torasemide: 3 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 0,1-0,6 mg/kg pd
dosis aanpassen aan laagst effectieve dosis
tabl 30, 100
R/

UPCARD 7,5 mg ⊗ (Vetoquinol)
torasemide: 7,5 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 0,1-0,6 mg/kg pd
dosis aanpassen aan laagst effectieve dosis
tabl 30, 100
R/

VANGUARD CPV (Zoetis)
geatt hondenparvovirus (NL-35-D): min 10exp7 CCID50
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ca (lft > 12 w): 1 x 1 dosis
Ca (lft 6 - 12 w): 2 x 1 dosis met min 14 d interval, 2de dosis na lft 12 w
Hervac:
1 dosis/jaar
OOI: 7 d na vac
DOI: min 12 m
fles 25 x 1 dosis
R/

VANGUARD CPV-LEPTO (Zoetis)
geatt hondenparvovirus (NL-35-D): min 10exp7 CCID50/ml
geïnact L. canicola: 420-740 RU/ml
geïnact L. icterohaemorrhagiae: 463-915 RU/ml
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ca (lft > 12 w): 1 dosis (1 ml), na 14 d 1 dosis Vanguard Lepto
Ca (lft 6 - 12 w): 2 x 1 dosis met min 14 d interval, 2de dosis na lft 12 w
Hervac:
1 dosis/jaar
OOI: CPV: 7 d, andere valenties: 3 w na vac
DOI: Lepto: 12 m, CPV: 12 m
fles 25 x 1 dosis
R/

VANGUARD DA2PI-CPV (Zoetis)
- vloeibare fractie:
geatt hondenparvovirus (NL-35-D): min 10exp7 CCID50/ml
- lyofilisaat:
geatt hondenziektevirus (N-CDV): min 10exp3 CCID50/ml
geatt hondenadenovirus type 2 (Manhattan): min 10exp3,2 CCID50/ml
geatt hondenpara-influenzavirus type 5 (NL-CPI-5): min 10exp6 CCID50/ml
gevriesdroogd vaccin en diluens met vaccin voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ca (lft > 12 w): 1 x 1 dosis
Ca (lft 6 - 12 w): 2 x 1 dosis met min 14 d interval, 2de dosis na lft 12 w
Hervac:
1 dosis/jaar
OOI: CPV: 7 d na vac, CAV, PI, CDV: 3 w na vac
DOI: PI: min 12 m, CPV: min 12 m, CDV, CAV: niet aangetoond
fles 25 x 1 dosis + 25 x 1 ml diluens
R/

VANGUARD DA2PI-CPV-LEPTO (Zoetis)
- vloeibare fractie:
geatt hondenparvovirus (NL-35-D): min 10exp7 CCID50/ml
geïnact L. canicola: 420-740 RU/ml
geïnact L. icterohaemorrhagiae: 463-915 RU/ml
- lyofilisaat:
geatt hondenziektevirus (N-CDV): min 10exp3 CCID50/ml
geatt hondenadenovirus type 2 (Manhattan): min 10exp3,2 CCID50/ml
geatt hondenpara-influenzavirus type 5 (NL CPI 5): min 10exp6 CCID50/ml
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ca (lft > 12 w): 1 dosis, Hervac met Vanguard Lepto na 2 - 3 w
Ca (lft 6 - 12 w): 2 x 1 dosis met min 14 d interval, 2de dosis na lft 12 w
Hervac:
1 dosis/jaar
OOI: CPV: 7 d, andere valenties: 3 w na vac
DOI: Lepto: 12 m, PI: 12 m, CPV: 12 m, CDV, CAV: niet aangetoond
fles 25 x 1 dosis + 25 x 1 ml diluens
R/

VANGUARD LEPTO (Zoetis)
L. canicola inact: 420-740 RU/ml
L. icterohaemorrhagiae: 463-915 RU/ml
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 7 w, < 12 w): 2 x 1 dosis met 14 d interval (2de vac op lft > 12 w)
Ca (lft >12 w): 2 x 1 dosis met 14 d interval
Hervac:
1 dosis/jaar
OOI: 3 w na laatste basisvac
DOI: 12 m
fles 25 x 1 ml
R/

VARROMED 5 mg/ml + 44 mg/ml ▼ (BeeVital)
oxaalzuurdihydraat: 44 mg/ml
mierenzuur: 5 mg/ml
suspensie in de korf
Posologie:
druppelen op bijen in bezette bijenruimtes van broedkamer (voor bijenkasten met verticale ramen die van boven toegankelijk zijn)
- dosis:
5000-7000 bijen: 15 ml
7000-12000 bijen: 15-30 ml
12000-30000 bijen: 30-45 ml
> 30000 bijen: 45 ml
- frequentie van behandeling:
(interval = 6 d)
lente: 1 x of 3 x
najaar: 3 x tot 5 x
winter: 1 x
Honing: 0 d
Niet toedienen tijdens de honingdracht.
fles 555 ml

VAXXITEK HVT + IBD (Boehringer Ingelheim)
levend vHVT013-69 recombinant virus: 3,6-4,4 log10 PFU/dosis
bevroren suspensie en diluens voor vaccin voor injectie sc, in ovo
Posologie:
kuiken lft 1 d: 1 x 0,2 ml/dier (sc)
kippenei op 18de dag bebroeding: 1 x 0,05 ml/ei (in ovo)
OOI: Gumboro: 2 w na vac, Marek: vanaf d 4
DOI: Gumboro: tot 9 w, Marek: beschermt tijdens risicoperiode
Wachttijd: 0 d
vaccin: ampul 2000 doses
diluens: zak 400 ml
R/

VECOXAN 2,5 mg/ml ▼ (Intervet Int via MSD AH)
diclazuril: 2,5 mg/ml
suspensie po
Posologie:
kalf, lam: 1 x 1 mg/kg
Vlees+org: kalf, lam: 0 d
fles 200 ml, 1 l, 5 l
R/

VECTORMUNE FP ILT + AE (Ceva)
per dosis (0,01 ml):
levend recombinant aviair pokkenvirus dat het membraanfuserend eiwit en het inkapselend eiwit van aviaire infectieuze laryngotracheïtisvirus (rFP-LT) tot expressie brengt: 2,7 tot 4,5 log10 TCID50
aviair encefalomyelitisvirus, stam Calnek 1143 (AE): 2,7 à 4,5 log10 EID50
vaccin voor injectie (lyophilisaat en suspendeervloeistof) vleugelvliesprik
Posologie:
kip (lft: 8-13 w): 1 dosis/dier (uiterlijk 4 w voor de leg)
OOI: kippenpokken, laryngotracheïtis: 3 w, encefalomyelitis: 20 w
DOI: kippenpokken: 34 w, laryngotracheïtis, encefalomyelitis: 57 w
Wachttijd: 0 d
fles 1000 doses + 10 ml (suspendeervloeistof)
R/

VECTORMUNE ND (Ceva)
levend recombinant cel-geassocieerd viraal kalkoen herpesvirus (rHVT/ND) met het fusie proteine van lentogene D-26 Newcastle virus stam: 2500–8000 PFU
vaccin voor injectie in ovo, sc
Posologie:
kip in ovo (op 18 d): 1 x 0,05 ml
kip sc (lft 1 d): 1 x 0,2 ml/kip
NCD OOI: lft 3 w (vleeskuikens en leghennen), DOI: lft 9 w (vleeskuikens), lft 18 w (leghennen)
Marek OOI: lft 1 w (vleeskuikens en leghennen), DOI: risicoperiode (vleeskuikens en leghennen)
Wachttijd: 0 d
ampul 2000 dosissen, 4000 dosissen
R/

VECTRA 3D spot-on honden >10-25 kg (Ceva)
dinotefuran: 54 mg/ml
pyriproxyfen: 4,84 mg/ml
permethrine: 397 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w) (LG >10 tot 25 kg): 1 pipet 3,6 ml/dier
vlo: 1 m volw vlo, 2 m larve/ei
teek: *Ixodes* spp, *Rhipicephalus* spp: 4 w, *Dermacentor* spp: 3 w
applic 3

VECTRA 3D spot-on honden >25-40 kg (Ceva)
dinotefuran: 54 mg/ml
pyriproxyfen: 4,84 mg/ml
permethrine: 397 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w) (LG >25 tot 40 kg): 1 pipet 4,7 ml/dier
vlo: 1 m volw vlo, 2 m larve/ei
teek: *Ixodes* spp, *Rhipicephalus* spp: 4 w, *Dermacentor* spp: 3 w
applic 3

VECTRA 3D spot-on honden >40 kg (Ceva)
dinotefuran: 54 mg/ml
pyriproxyfen: 4,84 mg/ml
permethrine: 397 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w) (LG > 40 kg): 1 pipet 8 ml/dier
vlo: 1 m volw vlo, 2 m larve/ei
teek: *Ixodes* spp, *Rhipicephalus* spp: 4 w, *Dermacentor* spp: 3 w
applic 3

VECTRA 3D spot-on honden >4-10 kg (Ceva)
dinotefuran: 54 mg/ml
pyriproxyfen: 4,84 mg/ml
permethrine: 397 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w) (LG >4 tot 10 kg): 1 pipet 1,6 ml/dier
vlo: 1 m volw vlo, 2 m larve/ei
teek: *Ixodes* spp, *Rhipicephalus* spp: 4 w, *Dermacentor* spp: 3 w
applic 3

VECTRA 3D spot-on honden 1,5-4 kg (Ceva)
dinotefuran: 54 mg/ml
pyriproxyfen: 4,84 mg/ml
permethrine: 397 mg/ml
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca (lft > 7 w) (LG 1,5 tot 4 kg): 1 pipet 0,8 ml/dier
vlo: 1 m volw vlo, 2 m larve/ei
teek: *Ixodes* spp, *Rhipicephalus* spp: 4 w, *Dermacentor* spp: 3 w
applic 3

VECTRA FELIS (Ceva)
dinotefuran: 423 mg
pyriproxyfen: 42,3 mg
spot-on voor cutaan gebruik
Posologie:
Fe (lft > 7 w, LG > 0,6 kg): 1 pipet (0,9 ml)/dier
vlo: 1 m volw, 3 m larve/ei
applic 3

VENTIPULMIN gran (Boehringer Ingelheim)
clenbuterol hydrochloride: 0,016 mg/g
granulaat po met het voeder
Posologie:
Eq: 2 x pd 0,8 mcg/kg (10 - 15 d, chron infect: min 4 w)
Niet toedienen aan Eq bestemd voor humane consumptie of waarvan de melk bestemd is voor menselijke consumptie
gran 500 g
R/

VENTIPULMIN siroop (Boehringer Ingelheim)
clenbuterol hydrochloride: 0,025 mg/ml
siroop po (zuiver of met het voeder)
Posologie:
Eq: 2 x pd 0,8 mcg/kg (11 d, chron infect: min 4 w)
Vlees: 28 d (voor behandeling 11 d)
Niet toedienen aan Eq waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles met doseerpomp 355 ml
R/

VEPURED (Hipra)
per dosis (1 ml):
recomb verotoxine 2e E. coli: RP ≥ 1,50
adjuv: aluminiumhydroxide, DEAE-dextran
vaccin voor injectie im
Posologie:
Su (lft > 2 d): 1 x 1 dosis/dier
OOI: 21 d na vac
DOI: 112 d na vac
Vlees+org: 0 d
fles 10 dosissen (10 ml), 50 dosissen (50 ml), 100 dosissen (100 ml), 250 dosissen (250 ml)
R/

VERAFLOX 120 mg tabl honden (Bayer) C
pradofloxacine: 120 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 1 x 3 mg/kg pd (7-35 d, afh van indicatie)
tabl 7, 70
R/

VERAFLOX 15 mg tabl honden, katten C **(Bayer)**
pradofloxacine: 15 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 1 x 3 mg/kg pd (7-35 d, afh van indicatie)
Fe: 1 x 3 mg/kg pd (5 d)
tabl 7, 70
R/

VERAFLOX 25 mg/ml po susp katten C **(Bayer)**
pradofloxacine: 25 mg/ml
suspensie po
Posologie:
Fe: 5 mg/kg 1 x pd (5-7 d afh van indicatie)
fles 15 ml
R/

VERAFLOX 60 mg tabl honden (Bayer) C
pradofloxacine: 60 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 1 x 3 mg/kg pd (7-35 d, afh van indicatie)
tabl 7
R/

VERSICAN PLUS Bb Oral (Zoetis)
geatt Bordetella bronchiseptica, stam 92B: 1,4 x 10^8 - 5,5 x 10^9 CFU/ml
lyofilisaat voor vaccin po
Posologie:
Ca (lft > 8 w): 1 dosis
Hervac: 1 dosis/jaar
OOI: 3 w
DOI: 12 m
fles 10 x 1 dosis + 10 x 1 ml oplosmiddel
R/

VERSICAN PLUS BbPI IN (Zoetis)
per dosis (0,5 ml):
levend verzwakt *Bordetella bronchiseptica*, stam MSLB 3096: 10exp8.0 – 10exp9.8 CFU
levend verzwakt canine parainfluenza Type 2 virus, stam CPiV-2 Bio 15: 10exp3.5 – 10exp5.8 CCID50
vaccin inas
Posologie:
Ca:
Basisvac (lft: 3 w): 1 dosis/dier
Hervac: 1 dosis/jaar
OOI: 3 d (*B. bronchiseptica*), 7 d (CPIV) na basisvac
DOI: 1 jaar
fles 10 x 1 dosis + 10 x 0,5 ml (oplosmiddel)
R/

VERSICAN PLUS DHP (Zoetis)
per dosis (1 ml)
geatt hondeziektevirus, stam CDV Bio 11/A: $10^{3.1}$ - $10^{5.1}$ TCID50
geatt hondenadenovirus type 2, stam CAV-2-Bio 13: $10^{3.6}$ - $10^{5.3}$ TCID50
geatt hondenparvovirus type 2b, stam CPV-2b-Bio 12/B: $10^{4.3}$ - $10^{6.6}$ TCID50
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ca (lft > 6 w): 2 x 1 dosis/dier met 3-4 w interval
Het lyofilisaat kan opgelost worden in Versican Plus L4 of Versiguard Rabies (cf. SPK)
Hervac: 1 dosis/3 j
OOI: 3 w na 1e vac
DOI: min 3 j na basisvac
fles 25 x 1 dosis + 25 x 1 ml diluens
R/

VERSICAN PLUS DHPPi (Zoetis)
lyofilisaat:
geatt hondeziektevirus (CDV Bio 11/A): min 10exp 3,1 en max 10exp 5,1 TCID50/ml
geatt hondenadenovirus type 2 (CAV-2-Bio 13): min 10exp 3,6 en max 10exp 5,3 TCID50/ml
geatt hondenparvovirus type 2b (CPV-2b-Bio 12/B): min 10exp 4,3 en max 10exp 6,6 TCID50/ml
hondenpara-influenzavirus type 2 (CPiV-2-Bio 15): min 10exp 3,1 en max 10exp 5,1 TCID50/ml
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 6 w): 2 x 1 dosis met 3-4 w interval
Hervac: 1 dosis/3 j, Hervac PI: 1 dosis/j
OOI: CDV, CAV, CPV: 3 w na primovac, PI: 3 w na basisvac
DOI: CDV, CAV-1, CAV-2, CPV: 3 j, PI: 1 j
fles 25 x 1 dosis + 25 x 1 ml diluens
R/

VERSICAN PLUS DHPPi/L4 (Zoetis)
per ml:
lyofilisaat:
geatt hondeziektevirus (CDV Bio 11/A): min 10exp 3,1 en max 10exp 5,1 TCID50
geatt hondenadenovirus type 2 (CAV-2-Bio 13): min 10exp 3,6 en max 10exp 5,3 TCID50
geatt hondenparvovirus type 2b (CPV-2b-Bio 12/B): min 10exp 4,3 en max 10exp 6,6 TCID50
hondenpara-influenzavirus type 2 (CPiV-2-Bio 15): min 10exp 3,1 en max 10exp 5,1 TCID50
oplosmiddel:
geïnact L. interrogans :
serogroep Icterohaemorrhagiae serovar Icterohaemorrhagiae (MSLB 1089): ARL titer min 1:51
serogroep Canicola serovar Canicola (MSLB 1090): ARL titer min 1:51
geïnact L. kirschneri:
serogroep Grippotyphosa serovar Grippotyphosa (MSLB 1091): ARL titer min 1:40
serogroep Australis serovar Bratislava (MSLB 1088): ARL titer min 1:51
Adjuv: aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 6w): 2 x 1 dosis met 3-4 w interval
Hervac: 1 dosis/3 j, Hervac CPiV en Lepto: 1 dosis/j met Versican Plus Pi/L4
OOI: CDV, CAV, CPV: 3 w na primovac, PI: 3 w na basisvac, Lepto: 4 w na basisvac
DOI: CDV, CAV-1, CAV-2, CPV: 3 j, PI en Lepto: 1 j
fles 25 x 1 dosis + 25 x 1 ml diluens
R/

VERSICAN PLUS DHPPi/L4R (Zoetis)
per ml:
lyofilisaat:
geatt hondeziektevirus (CDV Bio 11/A): min 10exp 3,1 en max 10exp 5,1 TCID50
geatt hondenadenovirus type 2 (CAV-2-Bio 13): min 10exp 3,6 en max 10exp 5,3 TCID50
geatt hondenparvovirus type 2b (CPV-2b-Bio 12/B): min 10exp 4,3 en max 10exp 6,6 TCID50
geatt hondenparainfluenza type 2 virus (CPiV-2-Bio 15): min 10exp 3,1 en max 10exp 5,1 TCID50
suspensie:
geïnact L. interrogans:
serogroep Icterohaemorrhagiae serovar Icterohaemorrhagiae (MSLB 1089): ARL titer min 1:51
serogroep Canicola serovar Canicola (MSLB 1090): ARL titer min 1:51
serogroep Australis serovar Bratislava (MSLB 1088): ARL titer min 1:51
geïnact L. kirschneri:
serogroep Grippotyphosa serovar Grippotyphosa (MSLB 1091): ARL titer min 1:40
geïnact rabiësvirus (SAD Vnukovo-32): min 2.0 IE
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 8-9 w): 2 x 1 dosis met 3-4 w interval, 2e vac vanaf 12 w
Hervac: 1 dosis/3 j, hervac PI en Lepto: 1 dosis/j
OOI: rabiës: 2 w na 1 enkele vac vanaf lft 12 w, CDV, CAV, CPV: 3 w na primovac, PI: 3 w na basisvac, Lepto: 4 w na basisvac
DOI: CDV, CAV-1, CAV-2, CPV en rabiës: 3 j, PI en Lepto: 1 j
fles 25 x 1 dosis + 25 x 1 ml diluens
R/i

VERSICAN PLUS DP (Zoetis)
per dosis (1 ml)
geatt hondeziektevirus, stam CDV Bio 11/A: $10^{3.1}$ - $10^{5.1}$ TCID50
geatt hondenparvovirus type 2b, stam CPV-2b-Bio 12/B: $10^{4.3}$ - $10^{6.6}$ TCID50
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ca (lft > 6 w): 2 x 1 dosis/dier met 3-4 w interval
Het lyofilisaat kan opgelost worden in Versican Plus L4 of Versiguard Rabies (cf. SPK)
Hervac: 1 dosis/3 j
OOI: 3 w na 1e vac
DOI: 3 j na basisvac
fles 25 x 1 dosis + 25 x 1 ml diluens
R/

VERSICAN PLUS L4 (Zoetis)
geïnact L. interrogans:
serogroep Icterohaemorrhagiae serovar Icterohaemorrhagiae (MSLB 1089): ARL titer min 1:51/ml
serogroep Canicola serovar Canicola (MSLB 1090): ARL titer min 1:51/ml
serogroep Australis serovar Bratislava (MSLB 1088): ARL titer min 1:51/ml
geïnact L. kirschneri:
serogroep Grippotyphosa serovar Grippotyphosa (MSLB 1091): ARL titer min 1:40/ml
adjuv: aluminiumhydroxide
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 6w): 2 x 1 dosis met 3-4 w interval
Hervac: 1 dosis/j
OOI: 4 w na basisvac
DOI: 1 j na basisvac
fles 25 x 1 dosis
R/

VERSICAN PLUS P (Zoetis)
per dosis (1 ml)
geatt hondenparvovirus type 2b, stam CPV-2b-Bio 12/B: 104.3 - 106.6 TCID50
gevriesdroogd vaccin en diluens voor injectie sc
Posologie:
Primovac:
Ca (lft > 6 w): 2 x 1 dosis/dier met 3-4 w interval
Het lyofilisaat kan opgelost worden in Versican Plus L4 of Versiguard Rabies (cf. SPK)
Hervac: 1 dosis/3 j
OOI: 3 w na 1e vac
DOI: 3 j na basisvac
fles 25 x 1 dosis + 25 x 1 ml diluens
R/

VERSICAN PLUS Pi (Zoetis)
lyofilisaat:
hondenpara-influenzavirus type 2 (CPiV-2-Bio 15): min $10^{3.1}$ - max $10^{5.1}$ $TCID_{50}$/ml
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Ca (lft > 6w): 2 x 1 dosis met 3-4 w interval
Hervac: 1 dosis/j
OOI: 3 w na basisvac
DOI: 1 j na basisvac
fles 25 x 1 dosis + 25 x 1 ml diluens
R/

VERSIFEL FeLV (Zoetis)
geïnact kattenleukemievirus, subtypes A, B en C (stam Kawakami-Theilen) incl gp70 subeenheid Ag: GMT min 8.1 log2
vaccin voor injectie sc
Posologie:
Fe (lft > 9 w):
primovac: 2 x 1 dosis met 3-4 w interval
Hervac: 1 dosis na 1 j, daarna elke 3 j
OOI: 3 w na primovac
DOI: 1 j na primovac, 3 j na hervac
fles 25 x 1 dosis (1 ml)
R/

VERSIGUARD RABIES (Zoetis)
geïnact rabiësvirus (Vnuokovo-32): min 2,0 IE/dosis
vaccin voor injectie sc, im (behalve Ca)
Posologie:
Eq, Bo, Su, Ov, Capr, Ca, Fe, fret:
Primovac: 1 dosis (1 ml) vanaf lft 12 w
Revac: Ca: om de 3 j, andere diersoorten: 1ste revac na 1 j, nadien om de 2 j
OOI: 14-21 d na basisvac
DOI: Ca: min 3 j na basisvac, andere doeldieren: min 1 j na basisvac en 2 j na revac
Wachttijd: 0 d
fles 10 x 1 dosis (1 ml)
R/i

VETALGIN ▼ (Intervet Int via MSD AH)
metamizolnatrium monohydraat: 500 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Eq: 1 x 40 - 50 mg/kg (iv)
Bo: 1 x 40 mg/kg (im, iv)
Su: 1 x 15 - 50 mg/kg (im)
Vlees: Eq: 7 d, Bo: 12 d, Su: 3 d, Melk: Bo: 2 d (4 melkmalen)
fles 100 ml
R/

VETBUTON 100 mg/ml ▼ (Vet-Agro)
menbuton: 100 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo, Su, Capr, Ov), im (Bo, Su, Capr, Ov)
Posologie:
Eq: 2,5-5 mg/kg (iv)
Bo (lft > 6 m): 5-7,5 mg/kg (iv)
Bo (lft < 6 m), Su, Ov, Capr: 10 mg/kg (iv of im)
Toediening kan indien nodig 1 x worden herhaald na 24 h.
Vlees en slachtafval: 0 d
Melk: 0 d
fles 100 ml
R/

VET-CLEAN ▼ (Emdoka)
povidone-iodine: 75 mg/ml
oplossing voor cutaan gebruik
Posologie:
Ca, operatieveld: +/- 5 ml onverdunde opl/dm² huid (2 x 3 min goed inwrijven)
fles 500 ml
jerrycan 5 l, 10 l

VETEMEX VET 10 mg/ml ⊗ (CP-Pharma)
maropitant: 10 mg/ml
oplossing voor injectie iv, sc
Posologie:
Ca, Fe: 1 x 1 mg/kg pd (max 5 d)
fles 20 ml
R/

VETERELIN 0,004 mg/ml ▼ (Lab Calier)
buserelin: 0,004 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv, sc
Posologie:
Eq: 10 ml product/dier im (iv, sc)
Bo: 2,5 - 5 ml product/dier im (iv, sc)
Su: 2,5 ml product/dier im (iv)
konijn: 0,2 ml product/dier im (iv, sc)
Vlees+org: 0 d, Melk: 0 d
fles 5 x 10 ml
R/

VETERGESIC MULTIDOSIS 0,3 mg/ml inj opl honden, katten ■ (Ceva)
buprenorfine (hydrochloride): 0,3 mg/ml
oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
Ca:
- postoperat analgesie: 10-20 mcg/kg (herhaal indien nodig na 3-4 h met 10 mcg/kg of na 5-6 h met 20 mcg/kg),
- versterking sedatie: 10-20 mcg/kg
Fe: postoperat analgesie: 10-20 mcg/kg (herhaal indien nodig 1 x na 1-2 h)
fles 10 ml
R/psych

VETFLURANE 1000 mg/g ▼ (Virbac)
isofluraan: 1000 mg/g
vloeistof voor verdamping voor inhalatie
Posologie:
aanpassen aan preaneasthesie:
- Eq: inductie: 3 - 5 %, onderhoud: 1,5 - 2,5 %
- Ca: inductie: max 5 %, onderhoud: 1,5 - 2,5 %
- Fe: inductie: max 4 %, onderhoud: 1,5 - 3 %
- siervogels: inductie: 3 - 5 %, onderhoud: gewoonlijk 2 - 3 %, aan te passen aan soort/ individu
- reptielen: inductie: 2 - 4 %, onderhoud: gebruikelijk 1 - 3 %
- kleine zoogdieren (zie bijsluiter): inductie: 2 - 3 %, onderhoud: 0,25 - 2 %
Vlees+org: Eq: 2 d
Niet gebruiken bij merries waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 250 ml
R/

VETIVEX 9 mg/ml opl voor infusie ▼ (Dechra)
natriumchloride: 9 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq, Bo, Ca, Fe: 5-75 ml/kg/h
aanbevolen: 15 ml/kg/h
aan te passen bij shock
Wachttijden: 0 d
infusiezak 500 en 1000 ml
R/

VETIVEX ringer lactaat opl ▼ (Dechra)
natrium (S-)lactaat: 3,20 mg/ml
natriumchloride: 6,00 mg/ml
kaliumchloride: 0,40 mg/ml
calciumchloride (di-hydraat): 0,20 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Eq, Bo, Ca, Fe: 5-75 ml/kg/h
aanbevolen: 15 ml/kg/h
aan te passen bij shock
Wachttijden: 0 d
infusiezak 20 x 500 ml, 10 x 1000 ml
R/

VETMEDIN 0,75 mg/ml inj opl ⊗ (Boehringer Ingelheim)
pimobendan : 0,75 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Ca: 1 x 0,15 mg/kg iv
evt behandeling po voortzetten, 12 h na inj
fles 5 ml
R/

VETMEDIN CHEW 1,25 mg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
pimobendan: 1,25 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd 1 h voor het eten, met 12 h interval
evt met diuretische behandeling
tabl 5 x 10 of 10 x 10
R/

VETMEDIN CHEW 10 mg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
pimobendan: 10 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd 1 h voor het eten, met 12 h interval
evt met diuretische behandeling
tabl 5 x 10 of 10 x 10
R/

VETMEDIN CHEW 2,5 mg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
pimobendan: 2,5 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd 1 h voor het eten, met 12 h interval
evt met diuretische behandeling
tabl 5 x 10, 10 x 10
R/

VETMEDIN CHEW 5 mg ⊗ (Boehringer Ingelheim)
pimobendan: 5 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd 1 h voor het eten, met 12 h interval
evt met diuretische behandeling
tabl 5 x 10
R/

VETMULIN 100 g/kg premix ▼ A (Huvepharma)
tiamuline waterstoffumaraat: 100 g/kg
premix voor gemedicineerd voer po
Posologie:
Su:
-dysenterie, colitis, pneumonie: 5-10 mg/kg LG pd (7-10 d)
-PPE (ileïtis): 7,5 mg/kg LG pd (10-14 d)
kip: CRD, airsacculitis, synovitis: 25 mg/kg LG pd (3-5 d)
kalkoen: sinusitis, airsacculitis: 40 mg/kg LG pd (3-5 d)
konijn:
-enzoötische enterocolitis: 3 mg/kg LG pd (2-3 d na het verdwijnen van klinische verschijnselen)
-metafylaxe van enzoötische enterocolitis: 3 mg/kg LG pd (3-4 w vanaf 1ste w na het spenen)
Vlees+org: Su: 6 d, kip: 1 d, kalkoen: 4 d, konijn: 0 d
Ei: kip: 0 d
zak 20 kg
R/premix

VETMULIN 100 mg/g orale gran varkens ▼
A **(Huvepharma)**
tiamuline waterstoffumaraat: 100 mg/g
granules po
Posologie:
Su:
dysenterie: 8,8 mg/kg LG pd (7 - 10 d)
Vlees+org: 7 d
zak 1 kg
R/

VETMULIN 162 mg/ml inj opl varkens ▼
A **(Huvepharma)**
tiamuline: 162 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su:
- dysenterie: 1 x 8,1 mg/kg, daarna tiamuline in drinkwater of voer
- enzoot pneum of mycoplasmale arthritis: 12,1 mg/kg pd (3 d), evt. nadien tiamuline po
Vlees+org: 21 d
fles 100 ml
R/

VETMULIN 450 mg/g ▼ A (Huvepharma)
tiamuline waterstoffumaraat: 450 mg/g
granulaat po in het drinkwater
Posologie:
Su:
- dysenterie, spirochetose: 8,8 mg/kg LG pd (3-5 d)
- prolif varkensenteropathie: 8,8 mg/kg LG pd (5 d)
- enzoöt pneum, pleuropneumonie: 15 - 20 mg/kg LG pd (5 d)
kip: 25 mg/kg LG (3-5 d)
kalkoen: 40 mg/kg LG (3-5 d)
Vlees en slachtafval: Su: 2 d (8,8 mg/kg) of 4 d (20 mg/kg), kip: 2 d, kalkoen: 6 d
Ei: kip: 0 d
gran 1 kg
R/

VETODEXIN 0,2 % ▼ (VMD)
dexamethason (natriumfosfaat): 2 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Bo: acetonemie: 10 - 20 mg pd
partusinductie: 20 mg
- Ca: allergie: 0,1 - 0,4 mg/kg pd
Vlees: 16 d, Melk: 3 d
fles 100 ml
R/

VETORYL 10 mg ⊗ (Dechra)
trilostane: 10 mg
capsules po met het voeder
Posologie:
Ca (LG > 3 kg): startdosis 1 x 2 mg/kg pd
vervolgens dosis aanpassen volgens respons
caps 3 x 10
R/

VETORYL 120 mg ⊗ (Dechra)
trilostane: 120 mg
capsules po met het voeder
Posologie:
Ca (LG > 20 kg): startdosis 1 x 2 mg/kg pd
vervolgens dosis aanpassen volgens respons
caps 3 x 10
R/

VETORYL 30 mg ⊗ (Dechra)
trilostane: 30 mg
capsules po met het voeder
Posologie:
Ca (LG > 3 kg): startdosis 1 x 2 mg/kg pd
vervolgens dosis aanpassen volgens respons
caps 3 x 10
R/

VETORYL 5 mg ⊗ (Dechra)
trilostane: 5 mg
capsule po
Posologie:
Ca (LG > 3 kg): startdosis: 1 x 2 mg/kg pd
vervolgens dosis aanpassen volgens respons
caps 30
R/

VETORYL 60 mg ⊗ (Dechra)
trilostane: 60 mg
capsules po met het voeder
Posologie:
Ca (LG > 10 kg): stardosis 1 x 2 mg/kg pd
vervolgens dosis aanpassen volgens respons
caps 3 x 10
R/

VETOSPIRIN 1000 mg/g ▼ (VMD)
natriumsalicylaat: 1000 mg/g
poeder voor gebruik in drinkwater/melk
Posologie:
Bo (kalf, lft > 2 w): 1 x 40 mg/kg pd (1-3 d)
Su (lft > 4 w): 1 x 35 mg/kg pd (3-5 d)
Vlees en slachtafval: 0 d
Niet goedgekeurd voor gebruik bij dieren die melk voor humane consumptie produceren.
poeder 1 kg, 5 kg (zak)
R/

VETRIMOXIN Long Acting ▼ B **(Ceva)**
amoxicilline (trihydraat): 150 mg/ml
suspensie voor injectie im
Posologie:
Bo: 15 mg/kg (herhaal na 48 h)
Su: 15 mg/kg pd (2 d)
big: 15 mg/kg pd (3 d)
Vlees+org: Bo: 16 d, Su: 24 d, Melk: 6 melkbeurten (72 h)
fles 250 ml
R/

VIGOPHOS 100 mg/ml + 0,05 mg/ml ▼ **(Livisto)**
butafosfan: 100 mg/ml
cyanocobalamine: 0,05 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Bo: 5 mg butafosfan + 2,5 µg cyanocobalamine/kg pd (3d)
Vlees en slachtafval: 0 d, Melk: 0 h
fles 100 ml
R/

VIMCO (Hipra)
geïnact Staphylococcus aureus (SP140 CP 8 stam): min 8,98 SaCC
adjuv: vloeibare paraffine
vaccin voor injectie im
Posologie:
Ov, Capr: (lft > 8 m): 2 x 1 dosis (2 ml)/dier met interval 3 w (2e vac 5 w voor partus)
OOI Ov: 6 w, Capr: geen info
DOI: geen info
Wachttijd: 0 d
fles 5, 25, 50 dosissen
R/

VIRBACTAN ▼ B **(Virbac)**
cefquinome (sulfaat): 150 mg
zalf voor intramammair gebruik
Posologie:
Bo: 1 injector/kwart
Droogzetter
Vlees: 2 d
Melk: 36 d na behandeling (indien korte droogstand < 5 w), 1 d na kalven (indien droogstand > 5 w)
injector 24 x 3 g, 60 x 3 g, 120 x 3 g
R/

VIRBAGEN OMEGA 10 ME ⊗ **(Virbac)**
feliene recombinant omega interferon: 10 x 10exp6 E
lyofilisaat voor suspensie voor injectie iv (Ca), sc (Fe)
Posologie:
Ca: 1 x pd 2,5 x 10exp 6 E/kg (3 d)
Fe: 1 x pd 1 x 10exp 6 E/kg (5d)
Herhaal de behandeling bij de kat 14 en 60 d na de eerste
fles 1 of 5 x lyofilisaat + oplosmiddel
R/

VIRBAGEST ▼ **(Virbac)**
altrenogest: 4 mg/ml
oplossing po met het voer
Posologie:
cyclische gelt: 20 mg/dier pd (18 d)
Vlees+org: 9 d
fles 450 ml, 900 ml
R/

VIRBAMEC 1% ▼ **(Virbac)**
ivermectine: 10 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo, Ov: 0,2 mg/kg
Su: 0,3 mg/kg
Vlees: Bo: 49 d, Su: 35 d, Ov: 45 d
Niet toedienen aan Bo en Ov waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie
fles 200 ml, 500 ml, 1 l
R/

VIRBAMEC F ▼ **(Virbac)**
ivermectine: 10 mg/ml
clorsulon: 100 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo: 1 x 0,2 mg I + 2 mg C/kg
Vlees: 66 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie of aan vaarzen 60 d voor het kalven
fles 200 ml, 500 ml
R/

VIRBAMEC pour-on ▼ **(Virbac)**
ivermectine: 5 mg/ml
pour-on voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 0,5 mg/kg
Vlees: 28 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor menselijke consumptie of 60 d voor het kalven
fles 1 l, 2,5 l, 5 l
R/

VITAMINE B COMPLEX Kela ▼ **(Kela)**
thiamine HCl (vit B1): 10 mg/ml
riboflavine natriumfosfaat (vit B2): 5,4 mg/ml
nicotinamide HCl (vit B3): 25 mg/ml
dexpanthenol (vit B5): 5 mg/ml
pyridoxine HCl (vit B6): 4 mg/ml
cyanocobalamine (vit B12): 10 mcg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Su, éénmalig:
- (tot 10 kg): 1 ml/5 kg
- (van 10 - 50 kg): 1 ml/10 kg
- (> 50 kg, incl gelt, beer), lacterende zeug: 0,5 ml/10 kg
- drachtige zeug, volwassen beer: 0,25 ml/10 kg
Wachttijd: 0 d
fles 100 ml
R/

VITOFYLLIN 100 mg filmomhulde tabl honden ⊗ **(WDT)**
propentofylline: 100 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (LG > 5 kg): 6-10 mg/kg pd in 2 giften
tabl 56, 140
R/

VITOFYLLIN 50 mg filmomhulde tabl honden ⊗ **(WDT)**
propentofylline: 50 mg
deelbare filmomhulde tablet po
Posologie:
Ca (LG > 2,5 kg): 6-10 mg/kg pd in 2 giften
tabl 56, 140
R/

VOMEND ANTI-EMETICUM 5 mg/ml ■ (Dechra)
metoclopramidehydrochloride (monohydraat): 5 mg/ml
oplossing voor injectie im, sc
Posologie:
Ca, Fe: 0,5 mg/kg (eventueel herhalen na 6 - 8 h)
fles 10 ml, 20 ml
R/

VOMEND VET 10 mg ⊗ (Dechra)
metoclopramide (hydrochloridemonohydraat): 10 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 10 kg): 4 x 0,25 mg/kg pd
tabl 10
R/

VOMEND VET 5 mg ⊗ (Dechra)
metoclopramide (hydrochloridemonohydraat): 5 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca (LG > 5 kg): 4 x 0,25 mg/kg pd
tabl 10
R/

VULKETAN cutane gel ⊗ (Audevard)
ketanserine (tartraat): 2,5 mg/g
gel voor cutaan gebruik
Posologie:
Eq: 2 x pd
Wachttijd: 0 d
gel 75 g
R/

WELLICOX 50 mg/ml ▼ (Ceva)
flunixine: 50 mg/ml
oplossing voor injectie iv (Eq, Bo), im (Bo, Su)
Posologie:
Eq:
-ontsteking/pijn: 1 mg/kg pd iv (1-5 d)
-koliek: 1 x 1 mg/kg pd iv (mag 1 of 2 x herhaald worden)
Bo: 1 x 2 mg/kg pd iv of im (1-3 d)
Su:
-MMA: 1 x 2 mg/kg pd im (1-3 d)
-koorts: 1 x 2 mg/kg pd im
Vlees en slachtafval: Eq: 10 d, Bo: 10 d (iv)/31 d (im), Su: 20 d
Melk: Bo: 24 h (iv)/36 h (im)
Niet goedgekeurd voor gebruik bij paarden die melk voor humane consumptie produceren.
fles 100 ml, 250 ml
R/

XEDEN 15 mg tabl katten ▼ C (Ceva)
enrofloxacine: 15 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Fe (LG > 1 kg, lft > 3 m): 1 x 5 mg/kg pd (5 - 10 d)
tabl 120
R/

XEDEN 200 mg tabl honden ▼ C (Ceva)
enrofloxacine: 200 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft >12 of 18 m, afh van ras): 5 mg/kg 1 x pd (10 d lage urineweginfect, 15 d hoge urineweginfect en lage urineweginfect bij prostatitis, tot 21 d opp pyodermie afh van klinische respons, tot 49 d diepe pyodermie afh van klinische respons)
tabl 120
R/

XEDEN 50 mg tabl honden ▼ C (Ceva)
enrofloxacine: 50 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca (lft >12 of 18 m, afh van ras): 5 mg/kg 1 x pd (10 d lage urineweginfect, 15 d hoge urineweginfect en lage urineweginfect bij prostatitis, tot 21 d opp pyodermie afh van klinische respons, tot 49 d diepe pyodermie afh van klinische respons)
tabl 100
R/

XYL-M 2% ▼ (VMD)
xylazine (hydrochloride): 20 mg/ml
oplossing voor injectie iv, im, sc
Posologie:
Eq: 0,6 - 1 mg/kg (iv)
Bo:
0,016 - 0,1 mg/kg (iv)
0,05 - 0,3 mg/kg (im)
max 0,3 mg/kg
Ca:
3 mg/kg (im)
1 - 1,5 mg/kg (iv)
Fe:
3 mg/kg (im, sc)
0,5 - 1,1 mg/kg (iv)
Vlees: Eq: 24 h, Bo: 24 h, Melk: 0 d
fles 25 ml
R/

YPOZANE 1,875 mg, 3,75 mg, 7,5 mg en 15 mg tabl honden ⊗ (Virbac)
osateron (acetaat): 1,875 mg, 3,75 mg, 7,5 mg of 15 mg
tablet po
Posologie:
Ca (reu): 1 x 0,25 - 0,5 mg/kg LG pd (7 d)
tabl 7
R/

ZACTRAN ▼ B (Boehringer Ingelheim)
gamithromycine: 150 mg/ml
oplossing voor injectie sc (Bo, Ov), im (Su)
Posologie:
Bo, Su, Ov: 1 x 6 mg/kg
Vlees + slachtafval: Bo: 64 d, Su: 16 d, Ov: 29 d
Niet toedienen aan Bo, Ov die melk produceren voor humane consumptie of aan drachtige Bo binnen 2 m of drachtige Ov binnen 1 m voor de verwachte partus wanneer deze melk zullen produceren voor humane consumptie
fles 100 ml
R/

ZANIL ▼ (Intervet Int via MSD AH)
oxyclozanide: 34 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Bo: 10 mg/kg, max 100 ml
Vlees+org: 13d, Melk: 108 h (4,5 d)
bus 5 l
R/

ZANTEL tabl honden ▼ (Chanelle)
praziquantel: 50 mg
fenbendazole: 500 mg
tablet po
Posologie:
Ca (lft > 2 w): 5 mg/kg praz + 50 mg/kg fenb pd (2 d)
tabl 100
R/

ZELERIS ▼ A (Ceva)
florfenicol: 400 mg/ml
meloxicam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo (lft > 4 w): 1 x 40 mg/kg florf + 0,5 mg/kg melox
Vlees + slachtafval: 56 d
Niet toedienen aan Bo die melk produceren voor humane consumptie, noch aan drachtige Bo die melk zullen produceren voor humane consumptie binnen de 2 m voor de partus.
fles 100 ml, 250 ml
R/

ZELYS 1,25 mg ⊗ (Ceva)
pimobendan: 1,25 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd met 12 h interval, 1 h vóór het voeren
tabl 96
R/

ZELYS 10 mg ⊗ (Ceva)
pimobendan: 10 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg/kg pd met 12 h interval, 1 h vóór het voeren
tabl 96
R/

ZELYS 5 mg ⊗ (Ceva)
pimobendan: 5 mg
kauwtablet po
Posologie:
Ca: 2 x 0,25 mg pd met 12 h interval, 1 h vóór het voeren
tabl 96
R/

ZENALPHA 0,5 mg/ml + 10 mg/ml ⊗ (Vetcare Oy)
medetomidine (hydrochloride): 0,5 mg/ml
vatinoxan (hydrochloride): 10 mg/ml
oplossing voor injectie im
Posologie:
Ca: 1 mg med + 20 mg vat per m^2 lichaamsoppervlak
fles 10 ml
R/

ZEPPRIPOUR 5 mg/ml ▼ (Chanelle)
eprinomectine: 5 mg/ml
pour-on oplossing voor transdermaal gebruik
Posologie:
Bo: 0,5 mg/kg
Vlees en slachtafval: 15 d, Melk: 0 h
fles 2.5 l, 5 l
R/

ZIAPAM ■ (Domes Pharma)
diazepam: 5 mg/ml
oplossing voor injectie iv
Posologie:
Ca, Fe:
convulsies: 0,5 mg/kg (max 3 x met min 10 min interval)
spierspasmen: 0,5-2,0 mg/kg
sedatie: 0,2-0,6 mg/kg
pre-anesthesie: 0,1-0,2 mg/kg
ampoule 6 x 2 ml
R/psych

ZIPYRAN ▼ (Lab Calier)
praziquantel: 50 mg
pyrantel (embonaat): 50 mg
febantel: 150 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 1 x 5 mg/kg praz + 5 mg/kg pyr+ 15 mg/kg feb
tabl 10

ZIPYRAN XL ▼ (Lab Calier)
praziquantel : 175 mg
pyrantel (embonaat): 175 mg
febantel : 525 mg
deelbare tablet po
Posologie:
Ca: 1 x 5 mg praz/kg + 5 mg pyr/kg + 15 mg feb/kg
tabl 2

Z-ITCH 40 mg/ml ⊗ (Floris Holding)
permethrin (80:20): 40 mg/ml
pour-on oplossing voor trandermaal gebruik
Posologie:
Eq (paard, ezel): 1 x 4 mg/kg/w vanaf begin zomereczeemseizoen
Niet goedgekeurd voor gebruik bij paarden of ezels bestemd voor humane consumptie.
fles 250 ml + doseringsapparaat
R/

ZODON VET 25 mg/ml opl po honden, katten

⊗ B (Ceva)
clindamycine (hydrochloride): 25 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ca, Fe (wondinfect, abces), Ca (mondholte/tand inf):
11 mg/kg pd, kan in 2 giften (7-10 d, max 4 d indien geen therap effect)
Ca osteomyelitis: 2 x 11 mg/kg pd (min 28 d, max 14 d indien geen therap effect)
fles 20 ml
R/

ZODON VET 264 mg kauwtabl honden ⊗

B **(Ceva)**
clindamycine (hydrochloride): 264 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca:
- wondinfect, abces, mondholte/tand inf: 11 mg/kg pd, kan in 2 giften (7-10 d, max 4 d indien geen therap effect)
- opp pyodermie: 11 mg/kg pd, kan in 2 giften (min 21 d)
- osteomyelitis: 2 x 11 mg/kg pd (min 28 d, max 14 d indien geen therap effect)
tabl 120
R/

ZODON VET 88 mg kauwtabl honden ⊗

B **(Ceva)**
clindamycine (hydrochloride): 88 mg
deelbare kauwtablet po
Posologie:
Ca:
- wondinfect, abces, mondholte/tand inf: 11 mg/kg pd, kan in 2 giften (7-10 d, max 4 d indien geen therap effect)
- opp pyodermie: 11 mg/kg pd, kan in 2 giften (min 21 d)
- osteomyelitis: 2 x 11 mg/kg pd (min 28 d, max 14 d indien geen therap effect)
tabl 120
R/

ZOLETIL 100 ■ **(Virbac)**
tiletamine: 50 mg/ml
zolazepam: 50 mg/ml
poeder voor oplossing voor injectie im, iv
Posologie:
premedicatie: atropine
dosis in mg totaal actieve stoffen
Ca:
onderzoek: 7 - 10 mg/kg (im), 5 mg/kg (iv)
korte chirurgie: 10 - 15 mg/kg (im), 7,5 mg/kg (iv)
uitgebreide chirurgie: 15 - 25 mg/kg (im), 10 mg/kg (iv)
Fe:
onderzoek, korte chirurgie: 10 mg/kg (im), 5 mg/kg (iv)
uitgebreide chirurgie: 15 mg/kg (im), 7,5 mg/kg (iv)
wilde dieren: zie speciale bijsluiter
fles 500 mg (poeder) + 5 ml diluens
R/

ZOLVIX 25 mg/ml opl po schaap ▼ **(Elanco)**
monepantel: 25 mg/ml
oplossing po
Posologie:
Ov (LG> 10 kg, lft > 2 w): 2,5 mg/kg
Vlees Ov: 7 d
Niet toedienen aan dieren die melk produceren voor humane consumptie
fles 500 ml, 1 l
R/

ZUPREVO rund ▼ B **(Intervet Int)**
tildipirosine: 180 mg/ml
oplossing voor injectie sc
Posologie:
Bo: 1 x 4 mg/kg
Vlees+org: Bo: 47 d
Niet toedienen aan dieren waarvan de melk bestemd is voor humane consumptie, noch aan drachtige dieren 2 m voor de partus
fles 50 ml
R/

ZYCORTAL 25 mg/ml ⊗ **(Dechra)**
desoxycortone pivalaat: 25 mg/ml
suspensie voor injectie met verlengde afgifte sc
Posologie:
Ca:
- aanvangsdosis: 2,2 mg/kg
na 10 d en na 25 d: bepaal Na+/K+ in serum
- op D25 dosis en/of interval aanpassen ifv klinische respons en Na+/K+ in serum op D10
fles 4 ml
R/