

II

(Niet-wetgevingshandelingen)

VERORDENINGEN

VERORDENING (EU) Nr. 122/2013 VAN DE COMMISSIE

van 12 februari 2013

tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1950/2006 tot vaststelling, overeenkomstig Richtlijn 2001/82/EG van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van een communautair wetboek betreffende geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik, van een lijst van stoffen die essentieel zijn voor de behandeling van paardachtigen

(Voor de EER relevante tekst)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Richtlijn 2001/82/EG van het Europees Parlement en de Raad van 6 november 2001 tot vaststelling van een communautair wetboek betreffende geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik ⁽¹⁾, en met name artikel 10, lid 3,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Bij Verordening (EG) nr. 1950/2006 van de Commissie ⁽²⁾ is een lijst vastgesteld van stoffen die essentieel zijn voor de behandeling van paardachtigen die bij wijze van afwijking van artikel 11 van Richtlijn 2001/82/EG aan voor de slacht voor menselijke consumptie bestemde paardachtigen mogen worden toegediend met inachtneming van een wachttijd van niet minder dan zes maanden.
- (2) Bij Verordening (EG) nr. 470/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 6 mei 2009 tot vaststelling van communautaire procedures voor het vaststellen van grenswaarden voor residuen van farmacologisch werkzame stoffen in levensmiddelen van dierlijke oorsprong ⁽³⁾ werd artikel 10, lid 3, van Richtlijn 2001/82/EG gewijzigd om in de in dat artikel bedoelde lijst van stoffen, stoffen op te nemen die een klinische meerwaarde bieden in vergelijking met andere voor paardachtigen beschikbare behandelingsopties („stoffen die klinische meerwaarde bieden”), in aanvulling op essentiële stoffen.
- (3) Een stof mag slechts in de lijst worden opgenomen als stof die klinische meerwaarde biedt wanneer zij een klinisch relevant voordeel biedt dat berust op verbeterde werkzaamheid of veiligheid of in belangrijke mate bijdraagt aan de behandeling. Dit kan onder meer het resultaat zijn van verschillende werkingsmechanismen, ver-

schillende farmacokinetische of farmacodynamische profielen, verschillende behandelingsduur of verschillende wijzen van toediening.

- (4) In de bijlage bij Verordening (EU) nr. 37/2010 van de Commissie van 22 december 2009 betreffende farmacologisch werkzame stoffen en de indeling daarvan op basis van maximumwaarden voor residuen in levensmiddelen van dierlijke oorsprong ⁽⁴⁾ vermelde stoffen mogen niet voorkomen op de lijst van essentiële stoffen en stoffen die klinische meerwaarde bieden. Daarom moet de lijst in de bijlage bij Verordening (EG) nr. 1950/2006 zodanig gewijzigd worden dat in Verordening (EU) nr. 37/2010 vermelde stoffen uit die lijst worden verwijderd.
- (5) Ook is het wenselijk om van de lijst in de bijlage bij Verordening (EG) nr. 1950/2006 verscheidene stoffen te verwijderen die als alternatieven voor de vermelde stoffen worden genoemd, maar die niet beschikbaar zijn voor de behandeling van paarden omdat zij niet worden vermeld als „essentiële stoffen” of „stoffen die klinische meerwaarde bieden” uit hoofde van Verordening (EG) nr. 1950/2006 en ook niet zijn opgenomen in de lijst in de bijlage bij Verordening (EU) nr. 37/2010.
- (6) Als gevolg van wijzigingen in de wetgeving van de Unie sinds de vaststelling van Verordening (EG) nr. 1950/2006 moeten de verwijzingen in die verordening naar de desbetreffende wetgeving inzake controlemechanismen voor paardachtigen en maximumwaarden voor residuen worden geactualiseerd.
- (7) De gewijzigde lijst in de bijlage bij deze verordening is aan een wetenschappelijke beoordeling onderworpen door het bij Verordening (EG) nr. 726/2004 van het Europees Parlement en de Raad ⁽⁵⁾ ingestelde Comité voor geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik van het Europees Geneesmiddelenbureau.

⁽¹⁾ PB L 311 van 28.11.2001, blz. 1.

⁽²⁾ PB L 367 van 22.12.2006, blz. 33.

⁽³⁾ PB L 152 van 16.6.2009, blz. 11.

⁽⁴⁾ PB L 15 van 20.1.2010, blz. 1.

⁽⁵⁾ PB L 136 van 30.4.2004, blz. 1.

- (8) Verordening (EG) nr. 1950/2006 moet dienovereenkomstig worden gewijzigd.
- (9) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het Permanent Comité voor geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

Verordening (EG) nr. 1950/2006 wordt als volgt gewijzigd:

- 1) De titel van Verordening (EG) nr. 1950/2006 wordt vervangen door:

„Verordening (EG) nr. 1950/2006 van de Commissie van 13 december 2006 tot vaststelling, overeenkomstig Richtlijn 2001/82/EG van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van een communautair wetboek betreffende geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik, van een lijst van stoffen die essentieel zijn voor de behandeling van paardachtigen en van stoffen die klinische meerwaarde bieden”.

- 2) Artikel 1 wordt vervangen door:

„Artikel 1

De lijst van stoffen die essentieel zijn voor de behandeling van paardachtigen, hierna „essentiële stoffen” genoemd, en van stoffen die een klinische meerwaarde bieden in vergelijking met andere voor paardachtigen beschikbare behandelingsopties, hierna „stoffen die klinische meerwaarde bieden” genoemd, die in afwijking van artikel 11 van Richtlijn 2001/82/EG van toepassing is, is in de bijlage bij deze verordening opgenomen.”.

- 3) Artikel 2, tweede alinea, wordt vervangen door:

„Stoffen die klinische meerwaarde bieden mogen worden gebruikt voor de in de bijlage vermelde specifieke ziekteverschijnselen, behandelingsbehoeften of zoötechnische doeleinden, wanneer zij een klinisch relevant voordeel bieden dat berust op verbeterde werkzaamheid of veiligheid of in belangrijke mate bijdragen aan de behandeling in vergelijking met de voor paardachtigen toegelaten of in artikel 11 van Richtlijn 2001/82/EG bedoelde geneesmiddelen.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 12 februari 2013.

Voor de toepassing van de eerste en tweede alinea worden de in de bijlage opgenomen alternatieven in aanmerking genomen.”.

- 4) De artikelen 3 en 4 worden vervangen door:

„Artikel 3

1. Essentiële stoffen en stoffen die klinische meerwaarde bieden, mogen slechts worden gebruikt overeenkomstig artikel 10, lid 1, van Richtlijn 2001/82/EG.

2. De bijzonderheden van een behandeling met essentiële stoffen worden bijgehouden overeenkomstig de instructies van hoofdstuk IX van het identificatiedocument voor paardachtigen zoals voorgeschreven in Verordening (EG) nr. 504/2008 van de Commissie (*).

Artikel 4

Stoffen die zijn opgenomen in een van de lijsten in de bijlage bij Verordening (EU) nr. 37/2010 van de Commissie (**), of waarvan het gebruik voor paardachtigen door de wetgeving van de Unie is verboden, worden niet meer gebruikt voor de toepassing van deze verordening.

(*) PB L 149 van 7.6.2008, blz. 3.

(**) PB L 15 van 20.1.2010, blz. 1.”.

- 5) Artikel 5, lid 2, wordt vervangen door:

„2. Wanneer lidstaten of beroepsorganisaties van dierenartsen de Commissie verzoeken om de lijst in de bijlage te wijzigen, voorzien zij hun verzoek van een deugdelijke motivatie en relevante wetenschappelijke gegevens.”.

- 6) De bijlage bij Verordening (EG) nr. 1950/2006 wordt vervangen door de bijlage bij deze verordening.

Artikel 2

Deze verordening treedt in werking op de derde dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Voor de Commissie

De voorzitter

José Manuel BARROSO

BIJLAGE

„BIJLAGE

Lijst van stoffen die essentieel zijn voor de behandeling van paardachtigen en stoffen die een klinische meerwaarde bieden in vergelijking met andere voor paardachtigen beschikbare behandelingsopties

De wachttijd voor elke stof op de volgende lijst bedraagt zes maanden.

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
Anesthetica, analgetica en in combinatie met anesthetica gebruikte stoffen		
Sedatie en premedicatie (en antagonisme)	Acepromazine	Doel: premedicatie voorafgaand aan algemene anesthesie, lichte sedatie. Alternatieven: detomidine, romifidine, xylazine, diazepam, midazolam. Specifieke voordelen: van acepromazine is herhaaldelijk aangetoond dat het het overlijdensrisico als gevolg van anesthesie verkleint. Werkingsmechanisme (op het limbisch systeem) en unieke sedatiekwaliteit kunnen niet worden verkregen met sedativa van de groep α -2-agonisten (detomidine, romifidine en xylazine) of benzodiazepinen (diazepam, midazolam).
	Atipamezool	Doel: α -2-adrenoceptor-antagonist die wordt gebruikt om de werking van α -2-agonisten op te heffen. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: enige behandeling voor overgevoelige dieren en bij overdosis. Urgentiegeneeskunde. Specifiek gebruikt bij ademhalingsdepressie.
	Diazepam	Doel: premedicatie en inductie van anesthesie. Lichte benzodiazepinetranquillisering met minimale cardiovasculaire en respiratoire bijwerkingen. Anticonvulsivum, essentieel voor de behandeling van aanvallen. Alternatieven: acepromazine, detomidine, romifidine, xylazine, midazolam, primidon, fenytoïne. Specifieke voordelen: volgens de moderne geneeskundige normen een essentieel bestanddeel van anesthesie-inductieprotocollen waarmee zeer veel ervaring bij paardachtigen is opgedaan. Gebruikt met ketamine voor het inleiden van anesthesie; zorgt voor essentiële ontspanning waardoor inductie en intubatie wordt vergemakkelijkt. Werkingsmechanisme (werkt op de GABA-receptor) en unieke kalmerende werking zonder cardiorespiratoire depressie kunnen niet worden verkregen met sedativa van de groep α -2-agonisten (detomidine, romifidine en xylazine) of acepromazine.
	Flumazenil	Doel: intraveneus toegediend middel voor de opheffing van de werking van benzodiazepinen. Opheffing van de effecten van benzodiazepinen bij beëindiging van totale intraveneuze anesthesie (TIVA). Alternatieven: sarmazenil. Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme dan sarmazenil, dat een extra mogelijkheid biedt om de effecten van benzodiazepinen op te heffen na beëindiging van TIVA-technieken. Sarmazenil is een partiële inverse agonist van benzodiazepinereceptoren, terwijl flumazenil een antagonist is die competitief de benzodiazepinebindingsplaats op de GABA-receptor remt.
	Midazolam	Doel: premedicatie en inductie van anesthesie. Lichte benzodiazepinetranquillisering met minimale cardiovasculaire en respiratoire bijwerkingen. Anticonvulsivum voor de behandeling van aanvallen, vooral bij volwassen paarden met tetanus.

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
		<p>Alternatieven: acepromazine, detomidine, romifidine, xylazine, diazepam, primidon, fenytoïne.</p> <p>Specifieke voordelen: vergelijkbaar met diazepam maar oplosbaar in water en daarom geschikt voor intraveneuze injectie en essentieel voor intraveneuze infusie in combinatie met anesthetica. Kortere werking dan diazepam. Meer geschikt voor veulens dan diazepam.</p> <p>Anticonvulsivum voor de behandeling van aanvallen, vooral bij volwassen paarden met tetanus. Gezien de oplosbaarheid in water meer geschikt voor meerdaags gebruik dan diazepam.</p> <p>Gebruikt met ketamine voor inductie van anesthesie; zorgt voor essentiële ontspanning waardoor inductie en intubatie wordt vergemakkelijkt.</p> <p>Werkingsmechanisme (werkt op de GABA-receptor) en unieke kalmerende werking zonder cardiorespiratoire depressie kunnen niet worden verkregen met sedativa van de groep α-2-agonisten (detomidine, romifidine en xylazine) of acepromazine.</p>
	Naloxon	<p>Doel: opioïdeantidotum, urgentiegeneeskunde.</p> <p>Alternatieven: niet bekend.</p> <p>Specifieke voordelen: geen alternatieven beschikbaar.</p>
	Propofol	<p>Doel: intraveneus anestheticum. Inductie van anesthesie bij veulens.</p> <p>Alternatieven: sevofluraan of isofluraan.</p> <p>Specifieke voordelen: snel afbrekend, injecteerbaar anestheticum. Uit recente rapporten blijkt een aanzienlijke verbetering van de cardiovasculaire stabiliteit en kwaliteit van herstel na inhalatieanesthesie.</p>
	Sarmazenil	<p>Doel: benzodiazepineantagonist.</p> <p>Alternatieven: flumazenil.</p> <p>Specifieke voordelen: volledig opheffing van benzodiazepinesedatie, die noodzakelijk is na infusie bij totale intraveneuze anesthesie. Ruimere klinische ervaring met sarmazenil dan met andere potentiële essentiële stoffen.</p>
	Tiletamine	<p>Doel: dissociatief anestheticum, vergelijkbaar met ketamine, vooral gebruikt voor anesthesie in het veld. Gebruikt in combinatie met zolazepam.</p> <p>Alternatieven: ketamine.</p> <p>Specifieke voordelen: het gebruik in combinatie met zolazepam is essentieel wanneer inhalatieanesthesie niet mogelijk is, zoals bij anesthesie in het veld. De combinatie is ook essentieel wanneer anesthesie met ketaminecombinaties een te korte werking heeft. Typische toepassingen zijn castratie, laryngotomie, verwijderen van beenvlies, wegsnijden van cysten of gezwellen, behandeling van schedelfracturen, aanbrengen van gipsverbanden en behandeling van navelbreuken.</p>
	Zolazepam	<p>Doel: tranquillisering met benzodiazepinen, vooral gebruik voor anesthesie in het veld in combinatie met tiletamine.</p> <p>Alternatieven: diazepam of midazolam.</p> <p>Specifieke voordelen: kalmeringsmiddel behorend tot de benzodiazepinen, dat langer werkt dan diazepam of</p>

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
		midazolam. Gebruik in combinatie met tiletamine is onontbeerlijk wanneer inhalatieanesthesie niet mogelijk is, zoals bij anesthesie in het veld. De combinatie is essentieel wanneer anesthesie met ketaminecombinaties te kort duurt. Typische toepassingen zijn castratie, laryngotomie, verwijderen van beenvlies, wegsnijden van cysten of gezwellen, behandeling van schedelfracturen, aanbrengen van gipsverbanden en behandeling van navelbreuken.
Verhoging van de bloeddruk of stimulering van de ademhaling tijdens de anesthesie	Dobutamine	Doel: behandeling van lage bloeddruk tijdens anesthesie. Alternatieven: dopamine. Specifieke voordelen: positief-inotrope therapie, waarschijnlijk meer gebruikt dan dopamine maar voorkeuren verschillen. Paarden krijgen gewoonlijk lage bloeddruk bij anesthesie, en er is aangetoond dat handhaving van de normale bloeddruk de incidentie van ernstige postoperatieve rabdomyolyse vermindert. Dobutamine is onmisbaar bij volatiele anesthesie bij paarden.
	Dopamine	Doel: behandeling van lage bloeddruk tijdens anesthesie. Alternatieven: dobutamine. Specifieke voordelen: dopamine is noodzakelijk voor paarden die niet reageren op dobutamine. Voor veulens geniet dopamine de voorkeur boven dobutamine. Bovendien noodzakelijk voor de behandeling van gevallen van intraoperatieve bradydysritmie met resistentie tegen atropine.
	Efedrine	Doel: behandeling van lage bloeddruk tijdens anesthesie. Alternatieven: dopamine, dobutamine. Specifieke voordelen: noodzakelijk wanneer dopamine en dobutamine niet werkzaam zijn. Een uniek sympathomimetisch agens dat qua structuur te vergelijken is met adrenaline. Het is onmogelijk om gebruik te maken van de werking van catecholaminen op specifieke receptoren in het lichaam bij paardachtigen zonder een aantal catecholaminen toe te passen, die elk actief zijn bij een ander receptorprofiel. Efedrine veroorzaakt afgifte van noradrenaline aan de zenuwuiteinden en hierdoor een toename van de contractiliteit van het hart en een verminderde daling van de bloeddruk; het wordt daarom gebruikt wanneer dobutamine en dopamine niet werkzaam zijn. Efedrine werkt minuten- tot urenlang en is werkzaam na een enkele intraveneuze injectie, terwijl dobutamine en dopamine slechts enkele seconden of minuten werken en per infuus moeten worden toegediend.
	Glycopyrrolaat	Doel: voorkoming van bradycardie. Anticholinergisch. Anticholinergica vormen een fundamentele behandeling voor de voorkoming van parasymphatische effecten zoals bradycardie, en worden routinematig gebruikt bij operaties aan ogen en luchtwegen. Alternatieven: atropine. Specifieke voordelen: glycopyrrolaat heeft een beperkte centrale werking en is geschikter voor paarden bij bewustzijn (voor en na anesthesie) dan atropine.
	Noradrenaline (norepinefrine)	Doel: cardiovasculaire collaps. Infuus voor de behandeling van een cardiovasculaire collaps bij veulens. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: het catecholaminereceptorprofiel van het dier reageert precies op geneesmiddelen die op verschillende plaatsen ageren. Daarom wordt een reeks catecholaminen die min of meer exclusief op verschillende typen adrenerge receptoren werken, gebruikt om een nauwkeurig effect te sorteren. Noradrenaline werkt hoofdzakelijk

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
		op α -1-receptoren; het vernauwt de arteriolen en verhoogt hierdoor de bloeddruk en houdt de centrale circulatie in stand. Bij veulens is noradrenaline doorgaans de enige werkzame catecholamine tegen lage bloeddruk.
Analgesie	Buprenorfine	Doel: analgesie, toegepast in combinatie met sedativa ter kalmering. Alternatieven: butorfanol, fentanyl, morfine en pethidine. Specifieke voordelen: partiële μ -agonist, opioïde analgeticum. Werking van μ -receptor bewerkstelligt betere analgesie dan tot de κ -agonisten behorende opioïden zoals butorfanol. Langwerkend analgeticum. Is als partiële agonist weinig verslavend en veroorzaakt weinig respiratoire depressie. Aangezien lang- en kortwerkende opioïden verschillende indicaties hebben, is er behoefte aan keuze uit meer dan één werkzame stof.
	Fentanyl	Doel: analgesie. Alternatieven: butorfanol, buprenorfine, morfine en pethidine. Specifieke voordelen: opioïde analgeticum, μ -agonist. Werking op μ -receptor bewerkstelligt betere analgesie dan tot de κ -agonisten behorende opioïden zoals butorfanol. Zeer kortwerkend als gevolg van snel metabolisme en snelle excretie. Fentanyl is als enig voor paarden gebruikt opioïde geschikt voor toediening door middel van infuus en pleisters. Zeer doeltreffend voor pijnbestrijding.
	Morfine	Doel: analgesie. Alternatieven: butorfanol, buprenorfine, pethidine en fentanyl. Specifieke voordelen: opioïde analgeticum, zuivere μ -agonist. Werking op μ -receptor bewerkstelligt de beste analgesie. Wordt gebruikt in combinatie met sedativa ter kalmering en voor epidurale anesthesie. Middellang werkend analgeticum. Morfine is de opioïde agonist van het μ -type met de beste oplosbaarheid voor epidurale toediening. Het zorgt voor langdurige analgesie met weinig systemische effecten bij deze toedieningswijze. Deze techniek wordt algemeen toegepast in de moderne diergeneeskunde voor de bestrijding van ernstige perioperatieve en chronische pijn.
	Pethidine	Doel: analgesie. Alternatieven: butorfanol, buprenorfine, morfine en fentanyl. Specifieke voordelen: opioïde analgeticum, μ -agonist; ongeveer tien keer minder sterk dan morfine. Kortwerkend opioïde dat bewezen heeft doeltreffend te zijn tegen spasmodische koliek bij paarden. Het enige opioïde met spasmolytische (krampstillende) eigenschappen. Meer sedatie en minder kans op opwinding dan andere opioïden bij paarden.
Spijerrelaxantia en aanverwante stoffen	Atracurium	Doel: spierverslapping tijdens anesthesie. Alternatieven: guaifenesine. Specifieke voordelen: niet-depolariserende neuromusculaire blokker. Neuromusculaire blokkers worden vooral gebruikt bij oog- en diepe buikoperaties. Om de werking op te heffen is edrofonium noodzakelijk. Over atracurium en edrofonium zijn de meeste gunstige klinische gegevens bekend.

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
	Edrofonium	<p>Doel: opheffing van spierverslapping door atracurium.</p> <p>Alternatieven: niet bekend.</p> <p>Specifieke voordelen: cholinesteraseremmer, essentieel voor de opheffing van neuromusculaire blokkades. Edrofonium heeft de minste bijwerkingen van alle cholinesteraseremmers bij paarden.</p>
	Guaifenesine	<p>Doel: spierverslapping tijdens anesthesie.</p> <p>Alternatieven: atracurium.</p> <p>Specifieke voordelen: essentieel alternatief voor een behandeling met α-2-agonisten en ketamine bij paarden bij contra-indicaties voor de toepassing van α-2-agonisten en ketamine, bijvoorbeeld bij paarden die niet op die middelen reageren of die bij eerdere toediening bijwerkingen vertoonden. Onmisbaar in combinatie met ketamine en α-2-agonisten als bijzonder veilig anestheticum voor toepassing in het veld, waarvoor geen doeltreffende alternatieve intraveneuze technieken zijn ontwikkeld.</p>
Inhalatieanesthetica	Sevofluraan	<p>Doel: inhalatieanesthesie bij paarden met beenbreuken en andere orthopedische verwondingen en maskerinductie van anesthesie bij veulens.</p> <p>Alternatieven: isofluraan.</p> <p>Specifieke voordelen: sevofluraan is een volatiel anestheticum met gering metabolisme en snelle excretie. Hoewel er in de EU voor isofluraan een maximumwaarde voor residuen is vastgesteld, is isofluraan niet geschikt voor alle gevallen van anesthesie bij paarden, aangezien de opwinding bij het bijkomen tot beenbreuk kan leiden. Sevofluraan is essentieel bij sommige operaties van paarden waarbij het van belang is dat zij rustig bijkomen, aangezien is aangetoond dat dit een voorspoediger, meer gecontroleerd herstel van het paard met zich meebrengt. Daarom wordt er de voorkeur aan gegeven boven isofluraan voor paarden met beenbreuken en andere orthopedische verwondingen. Bovendien is sevofluraan onontbeerlijk voor de inductie van anesthesie door middel van een masker bij veulens, aangezien het totaal niet irriterend is in tegenstelling tot isofluraan, dat hoesten en inhouden van de adem veroorzaakt.</p>
Lokale anesthetica	Bupivacaïne	<p>Doel: lokale anesthesie.</p> <p>Alternatieven: lidocaïne.</p> <p>Specifieke voordelen: langwerkend lokaal anestheticum. Lange werkingsduur die is vereist voor perioperatieve analgesie en de behandeling van chronische ernstige pijn zoals laminitis. Bupivacaïne is een langer werkend lokaal anestheticum dan de gewoonlijk gebruikte lidocaïne. Lidocaïne op zichzelf zorgt voor ongeveer een uur lokale anesthesie. Door toevoeging van adrenaline wordt de werking verlengd tot ongeveer twee uur, maar ontstaat het risico dat de lokale bloedtoevoer wordt afgesneden. Daarom is deze combinatie in bepaalde gevallen ongeschikt. Bupivacaïne zorgt voor 4-6 uur lokale anesthesie en is daarom veel beter geschikt voor postoperatieve analgesie en voor de bestrijding van laminitis omdat een enkele injectie vaak voldoende is; dit is om welzijnsredenen te prefereren boven elk uur herhaalde lidocaïne-injecties. Kortere werkende lokale anesthetica zijn dan ook niet geschikt voor bovenstaande gevallen, aangezien hiervoor frequent herhaalde injecties nodig zijn, hetgeen gepaard gaat met een verhoogde kans op bijwerkingen en ook om redenen van dierenwelzijn onaanvaardbaar is.</p>
	Oxybuprocaine	<p>Doel: lokale anesthesie voor de ogen.</p> <p>Alternatieven: niet bekend.</p>

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
		Specifieke voordelen: ruimere klinische ervaring met oxybuprocaine dan met andere potentiële essentiële stoffen.
	Prilocaine	Doel: lokale anesthesie voorafgaand aan intraveneuze catheterisatie. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: In specifieke bereidingen (eutectisch mengsel van lokale anesthetica) voor lokale toediening op de huid, waardoor het in 40 minuten intradermaal wordt opgenomen. Gebruikt om intraveneuze catheterisatie te vergemakkelijken, vooral bij veulens.

Anti-inflammatoire stoffen

Corticosteroiden		
	Triamcinolonacetonide	Doel: intra-articulaire medicatie voor degeneratieve gewrichtsaandoeningen en osteoartritis. Alternatieven: methylprednisolon. Specifieke voordelen: de cellulaire en biosynthetische effecten verschillen van die van het alternatief voor corticosteroïde intra-articulaire medicatie, methylprednisolon; triamcinolon heeft een chondroprotectief effect en bevordert kraakbeenherstel. Het is effectiever dan systemische behandelingen (NSAID's en chondroitinesulfaat) en andere (niet-corticosteroïde) intra-articulaire behandelingen voor gewrichtsontsteking, pijn en kreupelheid bij acute en chronische gewrichtsaandoeningen, met name degeneratieve gewrichtsaandoeningen en osteoartritis. De enige werkzame niet-chirurgische behandeling van subchondrale botcysten.
	Flumethason	Doel: kortdurende systemische corticosteroidenbehandeling bij shock, ontstekingen en allergieën. Alternatieven: dexamethason, prednisolon. Specifieke voordelen: de klinische effecten verschillen van die van alternatieven; het middel slaat sneller aan, werkt langer en is doeltreffender. Ander werkingsmechanisme dan alternatieven (nagenoeg geen mineralocorticoïde werking)

Anti-endotoxinen		
	Pentoxifylline	Doel: systemische en orale behandeling van endotoxemie. Laminitis. Alternatieven: flunixine, acepromazine. Specifieke voordelen: Endotoxemie: ander werkingsmechanisme (fosfodiësterasremmer op basis van een gemethyleerd xanthinederivaat) en andere klinische effecten dan het alternatief (flunixine). Vermindert de endotoxine-gemedieerde afgifte van pro-inflammatoire cytokinen en leukotriënen uit macrofagen en neutrofielen, beperkt de systemische reactie op endotoxinen. Laminitis: ander werkingsmechanisme om de doorbloeding van de teen te verbeteren dan het alternatief (acepromazine); verlaagt de viscositeit van het bloed en verbetert de doorbloeding van de teen.
	Polymyxine B	Doel: systemische behandeling van endotoxemie waarmee ernstige koliek en andere maag-darmaandoeningen gepaard gaan. Alternatieven: flunixine, bismutsalsicylaat. Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme (endotoxine bindend middel) dan het systemische alternatief (flunixine), werkt eerder in de endotoxine-geïnduceerde cascade. Bindingsmechanisme, toedieningswijze en werkingsplaats anders dan het orale alternatief bismut. Helpt te voorkomen dat een ontstekingscascade wordt geïnitieerd doordat het endotoxine bindt en binding aan toll-receptoren voorkomt.

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
Cardiovasculaire geneesmiddelen		
	Amiodaron	<p>Doel: werkzaam tegen ritmestoornissen. Systemische en orale behandeling van atriumfibrilleren, supraventriculaire en ventriculaire tachycardie.</p> <p>Alternatieven: kinidinesulfaat, procainamide, propranolol.</p> <p>Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme dan alternatieven (klasse III-antiaritmica). Nieuwe aanwijzingen dat amiodaron doeltreffend en veilig is bij atriumfibrilleren en beter dan het alternatief kinidinesulfaat; doeltreffend bij verschillende typen ritmestoornissen, waaronder ventriculaire aritmieën</p>
	Allopurinol	<p>Doel: behandeling van neonatale ischemie-reperfusieschade.</p> <p>Alternatieven: vitamine E.</p> <p>Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme dan alternatieven voor reperfusieschade; allopurinol is een xanthine-oxidaseremmer die het ontstaan van vrije radicalen tijdens reperfusie na ischemie remt.</p>
	Vasopressine	<p>Doel: behandeling van cardiovasculaire collaps bij veulens en volwassen paarden.</p> <p>Alternatieven: dopamine, dobutamine. Epinefrine.</p> <p>Specifieke voordelen: specifieke agonist, werkt via V1-receptoren. Heeft een ander werkingsmechanisme dan de andere toegelaten stoffen die de bloeddruk regelen, namelijk epinefrine (een adrenergereceptoragonist) en dopamine/dobutamine (D1-5-receptoren die het hartminuutvolume en de vaattonus regelen). Gebruikt in situaties waarin dopamine/dobutamine en epinefrine geen resultaat opleveren en een andere farmacologische aanpak nodig is.</p>
	Digoxine	<p>Doel: behandeling van hartfalen.</p> <p>Alternatieven: niet bekend.</p> <p>Specifieke voordelen: digoxine is bovendien de enige remedie voor de bijwerkingen van kinidine.</p>
	Kinidinesulfaat en kinidinegluconaat	<p>Doel: behandeling van hartritmestoornissen.</p> <p>Alternatieven: procainamide, propranolol.</p> <p>Specifieke voordelen: werkzaam tegen ritmestoornissen. Zelden toegepaste maar belangrijke werkzame stof; ander werkingsmechanisme nodig voor verschillende typen ritmestoornissen. Eerste keuze bij atriumfibrilleren.</p>
	Procainamide	<p>Doel: behandeling van hartritmestoornissen.</p> <p>Alternatieven: kinidinesulfaat en kinidinegluconaat, propranolol.</p> <p>Specifieke voordelen: werkzaam tegen ritmestoornissen. Zelden toegepaste maar belangrijke werkzame stof; ander werkingsmechanisme nodig voor verschillende typen ritmestoornissen.</p>
	Propranolol	<p>Doel: behandeling van hartritmestoornissen.</p> <p>Alternatieven: kinidinesulfaat en kinidinegluconaat, procainamide.</p> <p>Specifieke voordelen: gaat hypertensie tegen; wordt gebruikt omdat het ook in zekere mate werkzaam is tegen</p>

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
		hartritmestoornissen. Zelden toegepaste maar belangrijke werkzame stof. Gezien de uiteenlopende fysiopathologieën van ritmestoornissen is het van belang te beschikken over een reeks verschillend werkende geneesmiddelen om elk specifiek geval te kunnen behandelen. Deze geneesmiddelen worden doorgaans eenmalig toegepast om tot het normale ritme terug te keren, en deze behandeling hoeft slechts zelden te worden herhaald.

Convulsies

	Fenytoïne	Doel: anticonvulsieve therapie bij veulens. Behandeling van rabdomyolyse. Behandeling van stringhalt (hanentred). Alternatieven: diazepam, primidon, dantroleen (bij rabdomyolyse). Specifieke voordelen: essentieel anticonvulsivum voor veulens. Fenytoïne wordt gewoonlijk toegevoegd bij de behandeling van aanvallen indien primidon/fenobarbital de aanvallen niet onder controle krijgt. Fenytoïne is een calciumkanaalblokker en doeltreffend voor de behandeling van recurrente vormen van rabdomyolyse.
	Primidon	Doel: anticonvulsieve therapie bij veulens. Alternatieven: diazepam, fenytoïne. Specifieke voordelen: primidon wordt toegepast na of in plaats van een behandeling met diazepam.

Gastro-intestinale stoffen

	Bethanechol	Doel: behandeling van ileus, behandeling van gastroduodenale strictuur bij veulens, behandeling van terugkerende verstoppingen van de dunne darm bij volwassen dieren. Alternatieven: metoclopramide, erytromycine. Specifieke voordelen: betanechol is een muscarineachtige cholinerge agonist die de acetylcholinereceptoren op de gladde gastro-intestinale spieren prikkelt en zo contracties opwekt. Het is aangetoond dat dit de leging van de maag en de blindedarm bevordert. Betanechol en metoclopramide zijn beide werkzaam gebleken bij de behandeling van postoperatieve ileus.
	Codeïne	Doel: behandeling van diarree. Alternatieven: bismutsubsalicylaat. Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme dan bismutsubsalicylaat. Opiïde motiliteitsmodulator die werkt op de μ -receptoren in de darm en een doeltreffende symptomatische behandeling van niet-infectieuze diarree biedt, vooral bij veulens. Dikwijls gebruikt in combinatie met loperamide. Als gevolg van het met loperamide vergelijkbare werkingsmechanisme ontstaat een synergetisch effect.
	Loperamide	Doel: behandeling van diarree bij veulens. Alternatieven: bismutsubsalicylaat. Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme dan bismutsubsalicylaat. Opiïde motiliteitsmodulator die werkt op de μ -receptoren in de darm en een doeltreffender symptomatische behandeling van niet-infectieuze diarree bij veulens biedt dan andere stoffen. Dikwijls gebruikt in combinatie met codeïne. Als gevolg van het met codeïne vergelijkbare werkingsmechanisme ontstaat een synergetisch effect.
	Metoclopramide	Doel: behandeling van postoperatieve ileus. Alternatieven: bethanechol, erytromycine.

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
		<p>Specifieke voordelen: metoclopramide is een gesubstitueerd benzamide met de volgende werkingsmechanismen: 1) het is een dopaminereceptorantagonist; 2) het bevordert de afgifte van acetylcholine door intrinsieke cholinerge neuronen, en 3) het bewerkstelligt een adrenerge blokkade. Het herstelt de gastro-intestinale coördinatie na de operatie en vermindert het totale volume, de frequentie en de duur van de maagreflux. Metaclopramide is een prokinetisch geneesmiddel dat werkzamer is in het proximale gedeelte van het maag-darmkanaal. Betanecol en metoclopramide zijn beide werkzaam gebleken bij de behandeling van postoperatieve ileus.</p>
	Fenoxylbenzamine	<p>Doel: behandeling van diarree, colitis.</p> <p>Alternatieven: bismutsubsalicylaat, flunixin.</p> <p>Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme (α-1-antagonist en antisecretoir middel) dan andere toegelaten behandelingen en codeïne. Doeltreffend voor symptomatische behandeling van diarree en colitis.</p>
	Propanthelinebromide	<p>Doel: antiperistaltisch middel.</p> <p>Alternatieven: atropine; lidocaïne, verdund intrarectaal toegediend als klysma.</p> <p>Specifieke voordelen: propanthelinebromide is een synthetisch op quaternair ammonium gebaseerd anticholinergicum dat gastro-intestinale motiliteit en spasmen onderdrukt en de maagzuurproductie remt. Het vermindert ook de werking van acetylcholine aan de postganglionaire zenuwuiteinden van het parasympatische zenuwstelsel. De werking is vergelijkbaar met die van atropine, maar duurt langer (6 uur). Propanthelinebromide is een probaat middel om de peristaltiek te remmen teneinde scheuring van het rectum tijdens rectale palpatie te voorkomen of teneinde een scheuring in het rectum op te sporen en te behandelen wanneer het moeilijk is om een klysma van lidocaïne toe te dienen om doeltreffend te kunnen werken.</p>
	Ranitidine	<p>Doel: profylaxe van maagzweren bij pasgeboren veulens.</p> <p>Alternatieven: omeprazool.</p> <p>Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme dan omeprazool. De toedieningswijze (intraveneus) is een bijkomend voordeel boven alle andere maagzweermiddelen, die oraal toegediend moeten worden. Een intraveneus ranitidinepreparaat is essentieel voor veulens zonder gastro-intestinale motiliteit, de groep die een hoog risico op maagzweren loopt.</p>
	Sucralfaat	<p>Doel: profylaxe van maagzweren bij pasgeboren veulens.</p> <p>Alternatieven: omeprazool.</p> <p>Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme dan omeprazool en nuttig als ondersteuning voor de profylaxe van maagzweren. Uniek werkingsmechanisme (slijmvliesbescherming) zorgt voor fysieke stabilisatie van laesies.</p>

Rabdomyolyse

	Dantroleennatrium	<p>Doel: behandeling van rabdomyolyse. Behandeling van kwaadaardige hyperthermie tijdens anesthesie.</p> <p>Alternatieven: fenytoïne.</p> <p>Specifieke voordelen: dantroleen zorgt voor ontspanning van de spieren door een rechtstreekse werking op de spier: het remt de afgifte van calcium door het sarcoplasmatisch reticulum en zorgt zo voor een ontkoppeling tussen stimulus en contractie. Fenytoïne en dantroleen-natrium zijn beide doeltreffend gebleken bij de behandeling van recurrenente vormen van rabdomyolyse.</p>
--	-------------------	--

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
Antimicrobiële stoffen		
<i>Klebsiella</i> spp.-infecties	Ticarcilline	Doel: behandeling van <i>Klebsiella</i> spp.-infecties. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: specifiek antibioticum voor <i>Klebsiella</i> spp.-infecties.
	<i>Rhodococcus equi</i>-infecties	Azithromycin
	Rifampicine	Doel: behandeling van <i>Rhodococcus equi</i> -infecties. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: behandeling van <i>Rhodococcus equi</i> in combinatie met erytromycine of azithromycin. Eerstekeuzebehandeling.
Septische artritis	Amikacine	Doel: behandeling van septische artritis. Alternatieven: gentamicine of andere aminoglycosiden. Specifieke voordelen: beter verdragen door veulens dan gentamicine of andere aminoglycosiden.
Respiratoire geneesmiddelen		
	Ambroxol	Doel: stimuleren van de afscheiding van surfactant bij premature veulens. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: geen alternatieven beschikbaar.
	Budesonide	Doel: inhalatiecorticosteroïde voor gebruik bij allergische longziekten. Alternatieven: beclomethason. Specifieke voordelen: behandeling met inhalatiecorticosteroïden veroorzaakt minder adrenocorticale suppressie met als gevolg een snellere terugkeer van het normale functioneren na beëindiging van de therapie; voorts zijn er minder systemische bijwerkingen dan bij systemische corticosteroïdentherapie doordat het middel nauwelijks systemisch wordt opgenomen. Door inhalatie is plaatselijke afgifte van een beperkte dosis en hoge concentratie werkzame stof mogelijk, wat de werkzaamheid ten goede komt. Met name zinvol bij lichte tot matige ziekte en langdurige onderhoudstherapie. Andere, sterker werkende stoffen met een andere werkingsduur dan beclomethason zijn nodig om de dosis aan de hand van de klinische reactie in te stellen en de ziekte optimaal te behandelen. De werkzaamheid van budesonide ligt tussen die van beclomethason en fluticason.
	Fluticason	Doel: inhalatiecorticosteroïde voor gebruik bij allergische longziekten. Alternatieven: beclomethason. Specifieke voordelen: behandeling met inhalatiecorticosteroïden veroorzaakt minder adrenocorticale suppressie met een snel herstel na beëindiging van de therapie; voorts zijn er minder systemische bijwerkingen dan bij systemische corticosteroïdentherapie doordat het middel nauwelijks systemisch wordt opgenomen. Door inhalatie is plaatselijke afgifte van een hoge concentratie werkzame stof mogelijk,

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
		wat de werkzaamheid ten goede komt. Met name zinvol bij lichte tot matige ziekte en langdurige onderhoudstherapie. Andere, sterker werkende stoffen met een andere werkingsduur dan beclomethason zijn nodig om de dosis aan de hand van de klinische reactie in te stellen en de ziekte optimaal te behandelen. Fluticason werkt 50 % sterker dan beclomethason en heeft een langere halveringstijd (6 uur tegen 2,8 uur), wat een bijkomend voordeel is bij ernstigere of refractaire gevallen.
	Ipratropiumbromide	Doel: bronchodilatatie. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: anticholinerge werking. Noodzakelijk als therapeutisch middel omdat het in bepaalde gevallen doeltreffender is dan β -agonisten.
	Oxymetazoline	Doel: behandeling van neusoedeem. Alternatieven: fenylefrine. Specifieke voordelen: α -adrenoceptoragonist met sterk vasoconstrictieve eigenschappen; geniet de voorkeur boven fenylefrine omdat het langduriger werkt.

Antiprotozoaire middelen

	Isometamidium	Doel: behandeling van equine protozoaire myelo-encefalitis. Alternatieven: pyrimethamine Specifieke voordelen: ziekte is soms refractair voor pyrimethamine; daarom is een alternatief noodzakelijk.
	Ponazuril	Doel: behandeling van equine protozoaire myelitis (<i>Sarcocystis neurona</i>). Alternatieven: isometamidium, pyrimethamine. Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme dan andere toegelaten stoffen; nuttig als alternatief bij ziekten die refractair zijn voor andere behandelingen. Minder vaak bijwerkingen (diarree) dan bij pyrimethamine/sulfonamidebehandeling; grotere klinische werkzaamheid dan isometamidium en pyrimethamine.
	Pyrimethamine	Doel: behandeling van equine protozoaire myelo-encefalitis. Alternatieven: isometamidium. Specifieke voordelen: ten minste 75 % succes indien gebruikt in combinatie met sulfadiazine-sulfonamide.

Oogheelkundige geneesmiddelen

Oogzweren	Acyclovir	Doel: behandeling van oogzweren (antiviraal geneesmiddel). Lokale toepassing. Alternatieven: idoxuridine. Specifieke voordelen: acyclovir en idoxuridine hebben bewezen even doeltreffend te zijn bij de behandeling van ulceratieve herpetische keratitis.
	Idoxuridine	Doel: behandeling van oogzweren (antiviraal geneesmiddel). Lokale toepassing. Alternatieven: acyclovir. Specifieke voordelen: acyclovir en idoxuridine hebben bewezen even doeltreffend te zijn bij de behandeling van ulceratieve herpetische keratitis.

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
Glaucoom	Fenylefrine	Doel: behandeling van glaucoom, epifora, neusoedeem en hypersplenisme. Alternatieven: tropicamide (bij glaucoom), verder niet bekend. Specifieke voordelen: fenylefrine en tropicamide hebben bewezen even doeltreffend te zijn bij de behandeling van glaucoom.
	Tropicamide	Doel: behandeling van glaucoom. Lokale toepassing. Alternatieven: fenylefrine. Specifieke voordelen: fenylefrine en tropicamide hebben bewezen even doeltreffend te zijn bij de behandeling van glaucoom.
	Dorzolamide	Doel: behandeling van glaucoom. Lokale toepassing. Alternatieven: latanoprost, timololmaleaat. Specifieke voordelen: het specifieke werkingsmechanisme als koolzuuranhydraseremmer. Van groot therapeutisch belang.
	Latanoprost	Doel: behandeling van glaucoom. Lokale toepassing. Alternatieven: dorzolamide, timololmaleaat. Specifieke voordelen: Het specifieke werkingsmechanisme als met dat van prostaglandine F2- α -analoog. Van groot therapeutisch belang.
	Timololmaleaat	Doel: behandeling van glaucoom. Lokale toepassing. Alternatieven: dorzolamide, latanoprost. Specifieke voordelen: Het specifieke werkingsmechanisme als niet-selectieve β -adrenerge receptorinhibitor, veroorzaakt vasoconstrictie (vaatvernauwing), die weer tot een afname van de vloeistoffen in de oogkamers leidt. Van groot therapeutisch belang.
	Cyclosporine A	Doel: immunosuppressivum gebruikt voor de behandeling van auto-immuunziekten van het oog. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: geen alternatieven beschikbaar.
	Ketorolac	Doel: behandeling van oogpijn en -ontsteking, niet-steroidale ontstekingsremmer, oogdruppels, lokale toepassing. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: ruimere klinische ervaring met ketorolac dan met andere potentiële essentiële stoffen.
	Ofloxacin	Doel: behandeling van ooginfecties die resistent zijn tegen de gewoonlijk in de oogheelkunde gebruikte antibiotica. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: ruimere klinische ervaring met ofloxacin dan met andere potentiële essentiële stoffen. In tegenstelling tot de gewoonlijk in de oogheelkunde gebruikte antibiotica mag ofloxacin uitsluitend worden gebruikt als een reserveantibioticum voor individuele gevallen.
	Fluoresceïne	Doel: diagnosehulpmiddel bij ulceratie van de cornea, lokale toepassing. Alternatieven: Bengaals rood.

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
		<p>Specifieke voordelen: Bengaals rood heeft een zekere antivirale werking, terwijl fluoresceïne geen significant effect op de vermenigvuldiging van virussen heeft. Daardoor kan het diagnostisch gebruik van Bengaals rood tot gevolg hebben dat een daarna uitgevoerde viruskweek geen positief resultaat meer oplevert. Fluoresceïne is dan ook het diagnosehulpmiddel bij uitstek bij een voorgenomen viruskweek.</p>
	Bengaals rood	<p>Doel: diagnosehulpmiddel voor vroegtijdige beschadiging van de cornea, lokale toepassing.</p> <p>Alternatieven: fluoresceïne.</p> <p>Specifieke voordelen: Bengaals rood is het diagnosehulpmiddel bij uitstek om in een zeer vroeg stadium schade aan de cornea vast te stellen.</p>
Hyperlipemie		
	Insuline	<p>Doel: behandeling van hyperlipemie, gebruikt in combinatie met een glucosetherapie, diagnose van stofwisselingsstoornissen.</p> <p>Alternatieven: niet bekend.</p> <p>Specifieke voordelen: geen alternatieven beschikbaar.</p>
Schimmelinfecties		
	Griseofulvine	<p>Doel: systemische antifungale toepassing. Bestrijding van ringworm.</p> <p>Alternatieven: niet bekend.</p> <p>Specifieke voordelen: Griseofulvine is bij orale toepassing werkzaam tegen <i>Trichophyton</i>, <i>Microsporum</i> en <i>Epidermophyton</i>.</p>
	Ketoconazool	<p>Doel: systemische antifungale toepassing. Behandeling van fungale pneumonie en luchtzakmycose.</p> <p>Alternatieven: niet bekend.</p> <p>Specifieke voordelen: ruimere klinische ervaring met ketoconazool dan met andere potentiële essentiële stoffen.</p>
	Miconazool	<p>Doel: behandeling van schimmelinfecties aan het oog.</p> <p>Alternatieven: niet bekend.</p> <p>Specifieke voordelen: lokale toepassing op het aangetaste oog, bredere antifungale werking en/of minder irritatie dan andere agentia.</p>
	Nystatine	<p>Doel: behandeling van gistinfecties aan ogen en voortplantingsorganen.</p> <p>Alternatieven: niet bekend.</p> <p>Specifieke voordelen: specifiek werkzaam tegen gistinfecties.</p>
Beeldvormende diagnostiek		
	Radiofarmaceutisch Tc-99 m	<p>Doel: scintigrafie.</p> <p>Alternatieven: niet bekend.</p> <p>Specifieke voordelen: gevoeligste beeldvormingstechniek voor het opsporen van vroege botpathologie en fractures, gevoeliger dan röntgenopnamen. Met scintigrafie is een kwantitatieve beoordeling mogelijk en kunnen gebieden worden afgebeeld die niet voor röntgentechnieken toegankelijk zijn. Essentiële beeldvormingstechniek ten behoeve van het welzijn van prestatiepaarden door vroegtijdige detectie van letsels en preventie van catastrofale botbreuken. Dankzij de korte halveringstijd (6,01 uur) van Tc-99 m is er al snel (binnen 72 uur) geen radioactiviteit meer in het dier te detecteren.</p>

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
Diversen		
	Carbamazepine	Doel: hoofdschudden. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: carbamazepine is een anticonvulsivum dat de natriumkanalen blokkeert. Hoofdzakelijk gebruikt voor behandeling en diagnostische bevestiging van trigeminusneuralgie (hoofdschudden).
	Cyproheptadine	Doel: hoofdschudden. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: paarden die last hebben van door licht veroorzaakt hoofdschudden reageren gunstig op behandeling met het antihistaminicum cyproheptadine. Naast de antihistaminewerking heeft cyproheptadine een anticholinerg effect en is het een antagonist van 5-hydroxytryptamine (serotonine). De symptomen verdwijnen doorgaans binnen 24 uur na het begin van de behandeling met cyproheptadine en keren binnen 24 uur na het staken van de behandeling terug. Andere antihistaminica zijn niet werkzaam tegen hoofdschudden.
	Domperidon	Doel: behandeling van agalactie bij merries. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: dopamineantagonist, verhoogt de productie van prolactine. Oxytocine is geen geschikt alternatief omdat het het uitdrijven van de melk stimuleert in plaats van de melkproductie, wat het doel van de behandeling met domperidon is. Bovendien kan oxytocine bij hoge doses buikpijn veroorzaken.
	Gabapentin	Doel: neuropathische pijn. Alternatieven: buprenorfine, fentanyl, morfine en pethidine. Specifieke voordelen: ander werkingsmechanisme en andere werkingsplaats dan andere toegelaten stoffen. GABA-achtige stof die de calciumkanalen blokkeert en de vorming van nieuwe synapsen remt. Nieuwe behandeling voor neuropathische pijn; er zijn aanwijzingen voor klinische meerwaarde bij de behandeling van neuropathische pijn als bijvoorbeeld voetpijn, laminitis en buikpijn.
	Hydroxyethylzetmeel	Doel: colloidaal verdikkingsmiddel. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: praktisch en gebruiksklaar alternatief voor bloed of plasma.
	Imipramine	Doel: farmacologisch opgewekte ejaculatie bij dekhengsten met ejaculatiestoornis. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: geen alternatieven beschikbaar.
	Thyrotropin releasing hormone (TRH)	Doel: diagnostisch hulpmiddel voor de vaststelling van schildklier- en hypofysestoornissen. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: geen alternatieven beschikbaar.
	Bariumsulfaat	Doel: röntgencontrastmiddel voor onderzoek aan de slokdarm en het maagdarmkanaal. Alternatieven: niet bekend. Specifieke voordelen: geen alternatieven beschikbaar.

Indicatie	Werkzame stof	Rechtvaardiging en toelichting van gebruik
	Iohexol	Doel: röntgencontrastmiddel voor de lagere urinewegen, artrografie, myelografie, sino- of fistulografie en dacryocystografie. Alternatieven: iopamidol. Specifieke voordelen: niet-ionisch contrastmiddel met lage osmolariteit. Iohexol en iopamidol zijn even aanvaardbaar.
	Iopamidol	Doel: röntgencontrastmiddel voor de lagere urinewegen, artrografie, myelografie, sino- of fistulografie en dacryocystografie. Alternatieven: iohexol. Specifieke voordelen: niet-ionisch contrastmiddel met lage osmolariteit. Iohexol en iopamidol zijn even aanvaardbaar.”