

Šis dokuments ir izveidots vienīgi dokumentācijas nolūkos, un iestādes neuzņemas nekādu atbildību par tā saturu

► **B**

► **M1** KOMISIJAS REGULA (EK) Nr. 1950/2006

(2006. gada 13. decembra),

ar kuru atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai 2001/82/EK par Kopienas kodeksu, kas attiecas uz veterinārajām zālēm, izveido to vielu sarakstu, kuras ir būtiskas zirgu dzimtas dzīvnieku ārstēšanā un kuras dod papildu klīnisko ieguvumu ◀

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(OV L 367, 22.12.2006., 33. lpp.)

Grozīta ar:

Oficiālais Vēstnesis

| | Nr. | Lappuse | Datums |
|---|------|---------|------------|
| ► M1 Komisijas Regula (ES) Nr. 122/2013 (2013. gada 12. februāris) | L 42 | 1 | 13.2.2013. |

▼ B▼ M1**KOMISIJAS REGULA (EK) Nr. 1950/2006****(2006. gada 13. decembra),**

ar kuru atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai 2001/82/EK par Kopienas kodeksu, kas attiecas uz veterinārajām zālēm, izveido to vielu sarakstu, kuras ir būtiskas zirgu dzimtas dzīvnieku ārstēšanā un kuras dod papildu klīnisko ieguvumu

▼ B**(Dokuments attiecas uz EEZ)**

EIROPAS KOPIENU KOMISIJA,

ņemot vērā Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2001. gada 6. novembra Direktīvu 2001/82/EK par Kopienas kodeksu, kas attiecas uz veterinārajām zālēm ⁽¹⁾, un jo īpaši tās 10. panta 3. punktu,

tā kā:

- (1) Dalībvalsts tirgū nedrīkst laist nekādas veterinārās zāles, ja attiecīgās dalībvalsts kompetentās iestādes nav izdevušas tirdzniecības atļauju saskaņā ar Direktīvu 2001/82/EK vai Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 31. marta Regulu (EK) Nr. 726/2004, ar ko nosaka cilvēkiem paredzēto un veterināro zāļu reģistrēšanas un uzraudzības Kopienas procedūras un izveido Eiropas Zāļu aģentūru ⁽²⁾.
- (2) Veterinārās zāles produktīvajiem dzīvniekiem, tostarp zirgu dzimtas dzīvniekiem, drīkst atļaut tikai tad, ja tiek garantēts, ka saražotie pārtikas produkti nebūs kaitīgi patērētājiem saistībā ar jebkādam šādu zāļu atliekām, saskaņā ar Padomes 1990. gada 26. jūnija Regulu (EEK) Nr. 2377/90, ar ko nosaka Kopienas procedūru veterināro zāļu maksimāli pieļaujamo atlieku daudzumu noteikšanai dzīvnieku izcelsmes produktos ⁽³⁾.
- (3) To iemeslu dēļ, kas izklāstīti Komisijas paziņojumā Padomei un Eiropas Parlamentam par veterināro zāļu pieejamību ⁽⁴⁾, pieejamo atļauto veterināro zāļu klāsts, jo īpaši to zāļu klāsts, kas paredzētas produktīvajiem dzīvniekiem, pakāpeniski samazinās.
- (4) Attiecīgi jāveic pasākumi ilgtspējīgai terapijas paplašināšanai, lai ievērotu produktīvo dzīvnieku, piemēram, zirgu dzimtas dzīvnieku, veselības aprūpes un labturības vajadzības, neapdraudot patērētāju aizsardzības augsto līmeni.

⁽¹⁾ OV L 311, 28.11.2001., 1. lpp. Direktīvā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu 2004/28/EK (OV L 136, 30.4.2004., 58. lpp.).

⁽²⁾ OV L 136, 30.4.2004., 1. lpp.

⁽³⁾ OV L 224, 18.8.1990., 1. lpp. Regulā jaunākie grozījumi izdarīti ar Komisijas Regulu (EK) Nr. 1451/2006 (OV L 271, 30.9.2006., 37. lpp.).

⁽⁴⁾ COM(2000) 806, galīgā redakcija, 5.12.2000.

▼B

- (5) Ar atkāpi, kas paredzēta Direktīvā 2001/82/EK, zirgu dzimtas dzīvniekiem, kurus paredzēts nokaut lietošanai pārtikā, drīkst ievadīt vielas, kas ir būtiskas to ārstēšanā (turpmāk tekstā – būtiskās vielas), ievērojot vismaz sešu mēnešu zāļu izdalīšanās periodu.
- (6) Šīs atkāpes nolūkos ir jāizveido būtisko vielu saraksts. Vienas minētajā sarakstā ir iekļaujamas tikai ārkārtējos apstākļos, kad nav apstiprināta apmierinoša kādas terapeitiskās indikācijas alternatīva ārstēšana un kad neārstēšana izraisītu nevajadzīgas dzīvnieka ciešanas.
- (7) Īpašos slimības apstākļos vai zootehniskos nolūkos var būt nepieciešama izvēle starp vielām, lai ievērotu dažādas vajadzības, kas saistītas ar zirgu dzimtas dzīvnieku vecumu un izmantojumu.
- (8) Ņemot vērā to, ka saskaņā ar Direktīvu 2001/82/EK vielas, kas uzskaitītas Regulas (EEK) Nr. 2377/90 I, II vai III pielikumā un ko nav atļauts izmantot produktos, kuri paredzēti zirgu dzimtas dzīvniekiem, konkrētos apstākļos drīkst izmantot zirgu dzimtas dzīvnieku ārstēšanā, minētās vielas nav jāiekļauj būtisko vielu sarakstā. Turklāt neviena no vielām, kas uzskaitītas Regulas (EEK) Nr. 2377/90 IV pielikumā, nav iekļaujama sarakstā. Attiecīgi vielas iekļaušana Regulas (EEK) Nr. 2377/90 I līdz IV pielikumā nozīmē to, ka konkrēto vielu ir aizliegts izmantot kā būtisko vielu šīs regulas nozīmē.
- (9) Jānodrošina atbilstoša to zirgu dzimtas dzīvnieku uzraudzība, kuri ir ārstēti ar būtiskajām vielām. Tāpēc, lai aizsargātu patērētāju veselību, jāpiemēro kontrolmehānismi, kas noteikti Komisijas 1993. gada 20. oktobra Lēmumā 93/623/EEK, ar ko nosaka identifikācijas dokumentu (pasi) reģistrētiem zirgu dzimtas dzīvniekiem⁽¹⁾, un 1999. gada 22. decembra Lēmumā 2000/68/EK, ar ko groza Komisijas Lēmumu 93/623/EEK un nosaka vaislai un gaļai paredzētu zirgu identifikāciju⁽²⁾.
- (10) Ir jānodrošina tas, ka jebkuram būtisko vielu saraksta grozījumam piemēro saskaņotu zinātnisko novērtējumu, ko veic ar Regulu (EK) Nr. 726/2004 izveidotā Eiropas Zāļu aģentūra. Turklāt dalībvalstīm un veterinārajām profesionālajām apvienībām, kas lūdz grozīt minēto sarakstu, ir pienācīgi jāpamato savs lūgums un jāsniedz atbilstoši zinātniskie dati.
- (11) Šajā regulā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar Veterināro zāļu pastāvīgās komitejas atzinumu,

⁽¹⁾ OV L 298, 3.12.1993., 45. lpp.

⁽²⁾ OV L 23, 28.1.2000., 72. lpp.

▼B

IR PIENĒMUSI ŠO REGULU.

▼M1*1. pants*

Šīs regulas pielikumā ir izklāstīts tāds saraksts ar vielām, kas ir būtiskas zirgu dzimtas dzīvnieku ārstēšanā (turpmāk – būtiskās vielas) un kas dod papildu klīnisko ieguvumu salīdzinājumā ar citām iespējām, kas pieejamas zirgu dzimtas dzīvnieku ārstēšanā (turpmāk – vielas, kas dod papildu klīnisko ieguvumu), kurš piemērojams, atkāpjoties no Direktīvas 2001/82/EK 11. panta.

▼B*2. pants*

Būtiskās vielas drīkst izmantot pielikumā minētos īpašos slimības apstākļos, ārstēšanas vajadzībām vai zootehniskajos nolūkos, ja nevienas zāles, kas atļautas zirgu dzimtas dzīvnieku ārstēšanā vai minētas Direktīvas 2001/82/EK 11. pantā, nevarētu sniegt apmierinošus rezultātus tādā nozīmē, ka ar tām nevarētu veiksmīgi izārstēt dzīvnieku, novēršot nevadzīgas dzīvnieka ciešanas vai nodrošinot dzīvnieku ārstējošo personu drošību.

▼M1

Vielas, kas dod papildu klīnisko ieguvumu, drīkst izmantot pielikumā minētām konkrētām slimībām, ārstēšanas vajadzībām vai zootehniskos nolūkos, ja salīdzinājumā ar Direktīvas 2001/82/EK 11. pantā minētajām zālēm, ko atļauts izmantot zirgu dzimtas dzīvnieku ārstēšanā, tās dod klīniski būtiskas priekšrocības, kas pamatotas ar augstāku iedarbīgumu, drošumu vai lielu ieguldījumu ārstēšanā.

Piemērojot šā panta pirmo un otro rindkopu, izvērtē pielikumā minētās alternatīvas.

3. pants

1. Būtiskās vielas un vielas, kas dod papildu klīnisko ieguvumu, izmanto tikai saskaņā ar Direktīvas 2001/82/EK 10. panta 1. punktu.

2. Konkrētu informāciju par ārstēšanu ar būtiskajām vielām reģistrē saskaņā ar norādījumiem, kas sniegti Komisijas Regulā (EK) Nr. 504/2008 ⁽¹⁾ izklāstītā zirgu dzimtas dzīvnieku identifikācijas dokumenta IX sadaļā.

4. pants

Nevienu vielu, kas minēta kādā no sarakstiem, kuri iekļauti Komisijas Regulas (ES) Nr. 37/2010 ⁽²⁾ pielikumā, vai ko ar Savienības tiesību aktiem aizliegts izmantot zirgu dzimtas dzīvniekiem, turpmāk vairs neizmanto šajā regulā paredzētajiem nolūkiem.

⁽¹⁾ OV L 149, 7.6.2008., 3. lpp.

⁽²⁾ OV L 15, 20.1.2010., 1. lpp.

▼B*5. pants*

1. Eiropas Zāļu aģentūra pēc Komisijas pieprasījuma nodrošina to, ka Veterināro zāļu komiteja veic jebkādu pielikumā ietvertā saraksta grozījumu projekta zinātnisko novērtējumu.

Eiropas Zāļu aģentūra 210 dienu laikā pēc šāda pieprasījuma saņemšanas sniedz Komisijai atzinumu par grozījumu zinātnisko pamatotību.

Vajadzības gadījumā notiek arī apspriešanās ar Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādi.

▼M1

2. Ja dalībvalstis vai veterinārās profesionālās apvienības pieprasa Komisijai grozīt pielikumā izklāstīto sarakstu, tās savu pieprasījumu pienācīgi pamato un sniedz visus pieejamos būtiskos zinātniskos datus.

▼B*6. pants*

Šī regula stājas spēkā trešajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

▼ **M1***PIELIKUMS*

Saraksts, kurā apkopotas vielas, kas ir būtiskas zirgu dzimtas dzīvnieku ārstēšanā, un vielas, kas salīdzinājumā ar citām iespējām, kas pieejamas zirgu dzimtas dzīvnieku ārstēšanā, dod papildu klīnisko ieguvumu

Visu turpmāk sniegtajā sarakstā minēto vielu izdalīšanās periods ir seši mēneši.

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|--|--------------|---|
| Anestēzijas līdzekļi, pretsāpju līdzekļi un vielas, ko izmanto saistībā ar anestēziju | | |
| Sedācija un premedikācija (un antagonisms) | Acepromazīns | <p>Nolūks: premedikācija pirms vispārējās anestēzijas, viegla sedācija.</p> <p>Identificētās alternatīvas: detomidīns, romifidīns, ksilazīns, diazepāms, midazolāms.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: pieredze konsekventi liecina, ka acepromazīns samazina risku, ka anestēzijas laikā iestājas nāve. Tā iedarbības veids (uz limbisko sistēmu) un sedācijas vienreizīgā kvalitāte nav panākami, izmantojot α-2 agonistu grupas sedatīvus (detomidīnu, romifidīnu un ksilazīnu) vai benzodiazepīnus (diazepāmu, midazolāmu).</p> |
| | Atipamezols | <p>Nolūks: α-2 adrenoreceptora antagonists, ko izmanto α-2 agonistu iedarbības novēršanai.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: vienīgais līdzeklis hipersensitivitātes un pārdozēšanas gadījumiem. Ārkārtas gadījumos izmantojams medikaments. Īpaši paredzēts lietošanai elpošanas nomākuma gadījumā.</p> |
| | Diazepāms | <p>Nolūks: premedikācija un anestēzijas indukcija. Viegla trankvilizācija (ar benzodiazepīnu), kas izraisa minimālas blakusparādības sirds un asinsvadu un elpošanas sistēmā. Pretkonvulsiju līdzeklis, kas ir būtisks krampju lēkmju ārstēšanā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: acepromazīns, detomidīns, romifidīns, ksilazīns, midazolāms, primidons, fenitoīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: mūsdienu medicīnas standartiem atbilstoša būtiska anestēzijas indukcijas protokolu sastāvdaļa; ir ievērojama pieredze tās lietošanā zirgu dzimtas dzīvniekiem. Izmanto kopā ar ketamīnu anestēzijas inducēšanā, izraisot būtisku atslābumu, kas ļauj nevainojami veikt indukciju un intubāciju. Tāds iedarbības veids (iedarbojas uz GASS receptoru) un atsevišķa trankvilizācija bez kardiorespiratora nomākuma nav panākama ar α-2 agonistu sedatīviem (detomidīnu, romifidīnu un ksilazīnu) vai acepromazīnu.</p> |
| | Flumazenils | <p>Nolūks: intravenozs benzodiazepīnu antagonists. Pretiedarbojas benzodiazepīnam laikā, kad notiek atgūšanās no vispārējās intravenozās anestēzijas (<i>TIVA</i>).</p> <p>Identificētās alternatīvas: sarmazenils.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: no sarmazenila atšķirīgs iedarbības veids, kas nodrošina papildu iedarbību pret benzodiazepīnu vispārējās intravenozās anestēzijas beigās. Sarmazenils ir benzodiazepīna receptoru daļējs apgrieztais agonists, savukārt flumazenils ir konkurents antagonists ar nomācošu iedarbību benzodiazepīna saistīšanas vietā GASS receptorā.</p> |

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|------------|--------------|---|
| | Midazolāms | <p>Nolūks: premedikācija un anestēzijas indukcija. Viegla trankvilizācija (ar benzodiazepīnu), kas izraisa minimālas blakusparādības sirds un asinsvadu un elpošanas sistēmā. Pretkonvulsiju līdzeklis, ko izmanto krampju lēkmju ārstēšanā, jo īpaši pieaugušiem zirgiem, kam ir stingumkrampji.</p> <p>Identificētās alternatīvas: acepromazīns, detomidīns, romifidīns, ksilazīns, diazepāms, primidons, fenitoīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: līdzīgs diazepāmam, bet šķīst ūdenī, tāpēc ir piemērots intravenozām injekcijām un būtisks intravenozām infūzijām lietojumā kopā ar anestēzijas līdzekļiem. Iedarbības laiks ir īsāks nekā diazepāmam. Kumeļiem piemērotāks nekā diazepāms.</p> <p>Pretkonvulsiju līdzeklis, ko izmanto krampju lēkmju ārstēšanā, jo īpaši pieaugušiem zirgiem, kam ir stingumkrampji; labāks nekā diazepāms vairāku dienu lietojumā, jo šķīst ūdenī.</p> <p>Izmanto kopā ar ketamīnu anestēzijas inducēšanā, izraisot būtisku atslābumu, kas ļauj nevainojami veikt indukciju un intubāciju.</p> <p>Tā iedarbības veids (iedarbojas uz GASS receptoru) un vienreizīgā trankvilizācija bez elpošanas un kardiovaskulāra nomākuma nav panākami ar α-2 agonistu sedatīviem (detomidīnu, romifidīnu un ksilazīnu) vai acepromazīnu.</p> |
| | Naloksons | <p>Nolūks: opioīdu antidots, ārkārtas gadījumos izmantojams medikaments.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: alternatīvas nav pieejamas.</p> |
| | Propofols | <p>Nolūks: intravenozs anestēzijas līdzeklis. Anestēzijas indukcija kumeļiem.</p> <p>Identificētās alternatīvas: sevoflurāns vai izoflurāns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: injicējams anestēzijas līdzeklis, kas ātri tiek izvadīts no organisma. Jaunākie ziņojumi liecina, ka tas ievērojami uzlabo sirds un asinsvadu sistēmas stabilitāti un atgūšanās kvalitāti pēc inhalācijas anestēzijas.</p> |
| | Sarmazenils | <p>Nolūks: benzodiazepīnu antagonists.</p> <p>Identificētās alternatīvas: flumazenils.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: tāda tīra pretiedarbība pret benzodiazepīnu sedāciju, kas vajadzīga pēc infūzijas vispārējā intravenozā anestēzijā. Klīniskā pieredze ar sarmazenilu ir lielāka nekā ar citām vielām, ko varētu uzskatīt par būtiskajām vielām.</p> |
| | Tiletamīns | <p>Nolūks: disociatīvs anestēzijas līdzeklis, līdzīgs ketamīnam, jo īpaši izmantojams anestēzijā ārpus medicīnas iestādēm. Izmanto kombinācijā ar zolazepāmu.</p> <p>Identificētās alternatīvas: ketamīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: izmantošana kopā ar zolazepāmu ir būtiska gadījumos, kad nav iespējams izmantot inhalācijas anestēziju, piemēram, anestēzijā ārpus medicīnas iestādēm. Minētā kombinācija ir būtiska arī tad, ja ar ketamīna kombinācijām nodrošinātais anestēzijas ilgums ir nepietiekams. Parasti izmanto kastrācijā, laringotomijā, kaulu plēves noņemšanā, cistu vai sabiezējumu izgriešanā, sejas daļas lūzumu salikšanā, kā arī ieģipsēšanā un nabas trūces ārstēšanā.</p> |

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|--|----------------|---|
| | Zolazepāms | <p>Nolūks: trankvilizācija ar benzodiazepīniem, jo īpaši izmantojams kopā ar tiletamīnu anestēzijā ārpus medicīnas iestādēm.</p> <p>Identificētās alternatīvas: diazepāms vai midazolāms.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: benzodiazepīnu trankvilizators, kas iedarbojas ilgāk nekā diazepāms vai midazolāms. Izmantošana kopā ar tiletamīnu ir būtiska gadījumos, kad nav iespējams izmantot inhalācijas anestēziju, piemēram, anestēzijā ārpus medicīnas iestādēm. Minētā kombinācija ir būtiska tad, ja ar ketamīna kombinācijām nodrošinātais anestēzijas ilgums ir nepietiekams. Parasti izmanto kastrācijā, laringotomijā, kaulu plēves noņemšanā, cistu vai sabiezējumu izgriešanā, sejas daļas lūzumu salikšanā, kā arī ieģipsēšanā un nabas trūces ārstēšanā.</p> |
| Hipotensija vai elpošanas stimulācija anestēzijas laikā | Dobutamīns | <p>Nolūks: hipotensijas terapija anestēzijas laikā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: dopamīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: pozitīva inotropiska terapija, ko, iespējams, izmanto biežāk nekā dopamīnu, bet izvēle ir dažāda. Zirgiem anestēzijas laikā parasti rodas hipotensija, un pieredze liecina, ka normāla asinsspiediena uzturēšana samazina smagas pēcoperācijas rabdomiolīzes risku. Ar gaisītošām vielām inducētas anestēzijas laikā dobutamīns zirgiem ir neaizstājams.</p> |
| | Dopamīns | <p>Nolūks: hipotensijas terapija anestēzijas laikā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: dobutamīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: dopamīns ir izmantojams zirgiem, kas nereaģē uz dobutamīnu. Kumeļiem dopamīnu izmanto dobutamīna vietā. Papildus vajadzīgs intraoperatīvas bradīdīrijas ārstēšanā, ja neiedarbojas atropīns.</p> |
| | Efedrīns | <p>Nolūks: hipotensijas terapija anestēzijas laikā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: dopamīns, dobutamīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: izmantojams tad, kad neiedarbojas dopamīns un dobutamīns. Unikāls simpatomimētisks līdzeklis, kas pēc struktūras ir līdzīgs adrenalīnam. Kateholamīnu iedarbību uz īpašiem organisma receptoriem nav iespējams izmantot zirgu dzimtas dzīvnieku ārstēšanā, neizmantojot vairākus kateholamīnus, no kuriem katrs ir aktīvs atšķirīgā receptora profilā. Tāpēc efedrīnu, kas izraisa noradrenalīna atbrīvošanu nervu galos, tādējādi stimulējot sirds saraušanos un novēršot hipotensiju, izmanto tad, kad neiedarbojas dobutamīns un dopamīns. Efedrīna iedarbība ilgst no dažām minūtēm līdz pat stundām, un tas iedarbojas pēc vienas intravenozas injekcijas, savukārt dobutamīna un dopamīna iedarbība ilgst tikai dažas sekundes vai minūtes, un tie jāievada ar infūziju.</p> |
| | Glikopirrolāts | <p>Nolūks: bradīkardijas novēršana. Antiholīnērgisks līdzeklis. Antiholīnērgiskie līdzekļi ir pamatterapija tādu parasimpātisku izpausmju kā bradīkardijas novēršanā, un tos regulāri izmanto acu un elpceļu ķirurģijā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: atropīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: glikopirrolātam ir ierobežota centrālā iedarbība, un pie samaņas esošiem zirgiem (pirms un pēc anestēzijas) tas ir piemērotāks nekā atropīns.</p> |

▼ **M1**

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|-------------------|----------------------------------|---|
| | Noradrenalīns (norepinefrīns) | <p>Nolūks: sirds un asinsvadu sistēmas darbības traucējumi. Infūzija sirds un asinsvadu sistēmas darbības traucējumu ārstēšanā kumeļiem.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: dzīvnieka kateholamīna receptoru profils precīzi reaģē uz medikamentu iedarbību dažādās vietās. Tāpēc, lai izraisītu precīzu iedarbību, izmanto vairākus kateholamīnus, kas vairāk vai mazāk ekskluzīvi iedarbojas uz dažādiem adrenoreceptoriem. Noradrenalīns iedarbojas galvenokārt uz alfa-1 receptoriem un izraisa arteriolu vazokonstrikcijas, tādējādi paaugstinot asinsspiedienu un uzturot centrālo asinsriti. Kumeļiem noradrenalīns parasti ir vienīgais kateholamīns, kas ir iedarbīgs hipotensijas ārstēšanā.</p> |
| Analgēzija | Buprenorfīns | <p>Nolūks: analgēzija, izmanto kopā ar sedatīviem savaldīšanas nolūkā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: butorfanols, fentanils, morfīns un petidīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: daļējs μ-agonistu opioīdu pret-sāpju līdzeklis. μ-receptoru aktivitāte nodrošina labāku analgēziju nekā κ-antagonistu opioīdi, piemēram, butorfanols. Ilgstošas iedarbības pretsāpju līdzeklis. Daļējiem agonistiem raksturīgo īpašību dēļ tas tikai ierobežoti veicina pieradumu un elpošanas nomākumu. Ilgstošas un īsas iedarbības opioīdiem ir atšķirīgas indikācijas, tāpēc izvēles klāstā jābūt pieejamām vairāk nekā vienai alternatīvai vielai.</p> |
| | Fentanils | <p>Nolūks: analgēzija.</p> <p>Identificētās alternatīvas: butorfanols, buprenorfīns, morfīns un petidīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: μ-agonistu opioīds, μ-receptoru aktivitāte nodrošina labāku analgēziju nekā κ-agonistu opioīdi, piemēram, butorfanols. Ļoti īss iedarbības laiks ātrā metabolisma un izdalīšanās dēļ. Fentanils ir vienīgais zirgiem izmantotais opioīds, kas piemērots infūzijai un ārstēšanai ar plākstetriem. Īpaši iedarbīgs atsāpīnāšanā.</p> |
| | Morfīns | <p>Nolūks: analgēzija.</p> <p>Identificētās alternatīvas: butorfanols, buprenorfīns, petidīns un fentanils.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: pilnvērtīgs μ-agonists, opioīdu grupas pretsāpju līdzeklis. μ-receptoru darbība nodrošina vislabāko analgēziju. Izmanto kopā ar sedatīviem savaldīšanas nolūkā, izmanto epidurālajā anestēzijā. Vidēji ilgas iedarbības pretsāpju līdzeklis. Morfīns ir μ-opioīdu agonists, kam piemīt epidurālai lietošanai vispiemērotākās šķīdības īpašības. Šajā ievadīšanas veidā tas nodrošina ilgstošu analgēziju ar nedaudzām sistēmiskām sekām. Šo metodi plaši izmanto mūsdienā veterinārajā medicīnā spēcīgu operācijas perioda sāpju un hronisku sāpju novēršanai.</p> |
| | Petidīns | <p>Nolūks: analgēzija.</p> <p>Identificētās alternatīvas: butorfanols, buprenorfīns, morfīns un fentanils.</p> |

▼ **M1**

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|--|--------------|---|
| | | <p>Īpašo priekšrocību apraksts: μ-agonists, opioīdu grupas pret-sāpju līdzeklis, kura iedarbība ir apmēram 10 reizes vājāka nekā morfinam. Īsas iedarbības opioīds, kas, kā liecina pieredze, ir efektīvs spazmatisku koliku ārstēšanā zirgiem. Vienīgais opioīds, kam piemīt spazmolītiskas īpašības. Zirgu ārstēšanā salīdzinājumā ar citiem opioīdiem nodrošina dziļāku sedāciju un atstāj mazāku uzbudinājuma izraisīšanas iespēju.</p> |
| Miorelaksanti un saistītās vielas | Atrakūrijs | <p>Nolūks: muskuļu relaksācija anestēzijas laikā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: gvaifenezīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: nedepolarizējoša neiromuskulāra bloķējoša viela. Neiromuskulāras bloķējošas vielas jo īpaši izmanto acu un vēdera dobuma ķirurģijā. Pretdarbībai izmantojams edrofonijis. Par atrakūriju un edrofoniju ir visaptverošākie klīniskie dati.</p> |
| | Edrofonijis | <p>Nolūks: pretdarbība ar atrakūriju izraisītai muskuļu relaksācijai.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: holīnesterāzes inhibitors, būtisks pretdarbībā neiromuskulārajai blokādei. No holīnesterāzes inhibitoriem edrofonijis zirgiem izraisa vismazākās blakusparādības.</p> |
| | Gvaifenezīns | <p>Nolūks: muskuļu relaksācija anestēzijas laikā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: atrakūrijs.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: α-2/ketamīna režīma būtiska alternatīva zirgiem, ja α-2 vielas un ketamīns ir kontrindicēti, piemēram, zirgiem, kuri uz šīm vielām nereaģē, vai zirgiem, kuriem iepriekšējās ievadīšanas laikā novērotas blakusparādības. Kombinācijā ar ketamīnu un α-2 vielām ārkārtīgi noderīgs ārpus medicīnas iestādēm sniegtā anestēzijā, kam nav izstrādātas efektīvas alternatīvas intravenozās ievadīšanas metodes.</p> |
| Inhalējamie anestēzijas līdzekļi | Sevoflurāns | <p>Nolūks: inhalācijas anestēzija zirgiem, kuriem ir kaulu lūzumi un citas ortopēdiskas traumas, un kumeļu anestēzijas indukcija ar masku.</p> <p>Identificētās alternatīvas: izoflurāns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: sevoflurāns ir gaistošs anestēzijas līdzeklis, kam ir mazs metabolisms un kas ātri izdalās. Lai gan izoflurānam ES ir noteikts maksimālais atlieku līmenis, izoflurāna īpatnības, kas izpaužas atgūšanās brīdī, nozīmē, ka zirgu anestēzēšanā tas nav piemērots visiem gadījumiem, jo uzbudinājuma stāvoklī zirgs var lauzt kāju. Sevoflurāns ir būtisks noteiktām ķirurģiskām operācijām, ko veic zirgu dzimtas dzīvniekiem, tādus gadījumos, kad liela nozīme ir gludas atveseļošanās nodrošināšanai, jo pieredze liecina, ka pēc tā izmantošanas zirgi atveseļojas labāk un to atveseļošanās tiek labāk kontrolēta. Tāpēc zirgiem, kuriem ir locekļu lūzumi un citas ortopēdiskas traumas, izmanto sevoflurānu, nevis izoflurānu. Turklāt sevoflurāns ir būtisks kumeļu anestēzijas indukcijā, kurā izmanto masku, jo atšķirībā no izoflurāna, kas ir kairinošs un attiecīgi izraisa klepošanu un elpas aizturēšanu, sevoflurāns ir pilnīgi nekairinošs.</p> |

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|-----------------------------|-------------------------|--|
| Vietējā anestēzija | Bupivakaīns | <p>Nolūks: vietējā anestēzija.</p> <p>Identificētās alternatīvas: lidokaīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: ilgstošas iedarbības vietējās anestēzijas līdzeklis. Ilgstoša iedarbība, kas vajadzīga sāpju novēršanā operācijas periodā un hronisku spēcīgu sāpju, piemēram, laminīta, ārstēšanā. Bupivakaīns ir ilgstošākas iedarbības vietējās anestēzijas līdzeklis nekā parasti izmantotais lidokaīns. Ja izmanto tikai lidokaīnu, tas nodrošina apmēram stundu ilgu vietējo anestēziju. Pievienojot adrenalīnu, iedarbību var paildzināt līdz divām stundām, bet tas rada vietējās asinsapgādes pārtraukšanas risku, un tāpēc vairākos apstākļos šī kombinācija nav piemērota. Bupivakaīns nodrošina 4–6 stundas ilgu vietējo anestēziju un tāpēc ir daudz piemērotāks sāpju novēršanā pēc operācijām un laminīta ārstēšanā, jo parasti pietiek ar vienu injekciju; tas labturības apsvērumu dēļ ir būtiski salīdzinājumā ar atkārtotām lidokaīna injekcijām ik pēc stundas. Tāpēc īsākas iedarbības vietējās anestēzijas līdzekļi iepriekš minētajam mērķim nav piemēroti, jo tie ir bieži jāinjicē atkārtoti un tas savukārt palielina blakusparādību risku un nav pieņemami dzīvnieku labturības apsvērumu dēļ.</p> |
| | Oksibuprokaīns | <p>Nolūks: vietējā anestēzija lietošanai acīs.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: salīdzinājumā ar citām vielām, ko varētu uzskatīt par būtiskajām vielām, klīniskā pieredze ar oksibuprokaīnu ir visplašākā.</p> |
| | Prilokaīns | <p>Nolūks: vietējā anestēzija pirms intravenozām darbībām ar katetru.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: īpašos preparātos (vietējās anestēzijas līdzekļu eitektiskos maisījumos) lokālai uzklāšanai uz ādas, kur tas 40 minūšu laikā uzsūcas. Izmanto, lai atvieglotu intravenozas darbības ar katetru, īpaši kumeļiem.</p> |
| Pretiekaisuma vielas | | |
| Kortikosteroīdi | Triamcinolona acetonīds | <p>Nolūks: intraartikulārs ārstniecības līdzeklis deģeneratīvām locītavu slimībām un osteoartrītam.</p> <p>Identificētās alternatīvas: metilprednizolons.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: iedarbība šūnu un biosintēzes līmenī, kas atšķiras no alternatīvā intraartikulārā kortikosteroīdu ārstniecības līdzekļa metilprednizolona; triamcinolons ir skrimšļus aizsargājošs līdzeklis un veicina skrimšļu ārstēšanu. Efektīvāks nekā sistēmiska ārstēšana (<i>NSAID</i> un hondroitīna sulfāts) un cita (ar kortikosteroīdu izmantošanu nesaisīta) intraartikulāra terapija locītavu iekaisumu, sāpju un klibuma kontrolei akūtu un hronisku locītavu slimību gadījumos, jo īpaši deģeneratīvu locītavu slimību un osteoartrīta gadījumos. Vienīgais efektīvais līdzeklis subhondrālo kaula cistu ārstēšanai bez ķirurģiskas iejaukšanās.</p> |

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|------------------------------------|----------------|--|
| | Flumetazons | Nolūks: īsas iedarbības sistēmiska kortikosteroīdu terapija, tostarp šoka, pretiekaisuma un antialerģiska terapija. Identificētās alternatīvas: deksametazons, prednizolons. Īpašo priekšrocību apraksts: no alternatīvām atšķirīga klīniskā iedarbība ar ātrāku, ilgstošāku un lielāku efektivitāti. No alternatīvām atšķirīgs iedarbības veids (nav jūtama mineralokortikosteroīdu aktivitāte). |
| Līdzekļi pret endotoksēmiju | Pentoksifilīns | Nolūks: orāli lietojams līdzeklis sistēmiskai endotoksēmijas ārstēšanai. Laminīts. Identificētās alternatīvas: fluniksīns, acepromazīns. Īpašo priekšrocību apraksts: endotoksēmija: no alternatīvām (fluniksīns) atšķirīgs iedarbības veids (metilēta ksantīna atvasinājuma fosfodiesterāzes inhibitors) un atšķirīga klīniskā iedarbība. Samazina ar endotoksīnu starpniecību notiekošo iekaisuma veicinātāju – citokīnu un leukotriēnu – izdalīšanos no makrofāģiem un neitrofilēm, samazina sistēmisko atbildes reakciju uz endotoksīniem; laminīts: no alternatīvām (acepromazīns) atšķirīgs iedarbības veids, kas veicina pirksta asinsrites uzlabošanu; samazina asins viskozitāti un uzlabo pirksta asinsriti. |
| | Polimiksīns B | Nolūks: sistēmiska tādas endotoksēmijas ārstēšana, kas saistīta ar smagām kolikām un citām gremošanas un zarnu trakta slimībām. Identificētās alternatīvas: fluniksīns, bismuta bāziskais salicilāts. Īpašo priekšrocību apraksts: no sistēmiskām alternatīvām (fluniksīns) atšķirīgs iedarbības veids (endotoksīnus saistošs līdzeklis), endotoksīnu izraisītajā kaskādē iedarbojas agrāk. No orāli lietojamās alternatīvas – bismuta – atšķirīgs saistīšanas mehānisms, atšķirīgs ievadīšanas ceļš un atšķirīga iedarbības vieta. Saistot endotoksīnus un novēršot saistīšanas tollīģajos receptoros, profilaktiski darbojas pret iekaisuma kaskādi. |

Sirds un asinsvadu sistēmas medikamenti

| | | |
|--|------------|--|
| | Amiodarons | Nolūks: antiaritmisks līdzeklis. Sistēmisks un orāli lietojams līdzeklis ātriju fibrilācijas, supraventrikulārās un ventrikulārās tahikardijas ārstēšanai. Identificētās alternatīvas: himidīna sulfāts, prokainamīds, propranolols. Īpašo priekšrocību apraksts: no alternatīvām atšķirīgs iedarbības veids (III klases antiaritmiskais līdzeklis). Pastāv jauni pierādījumi, ka amiodarons ir efektīvs un drošs līdzeklis ātriju fibrilācijas ārstēšanai un ir labāks nekā tā alternatīva himidīna sulfāts; iedarbīgi ārstē dažādu veidu aritmijas, tostarp ventrikulārās aritmijas. |
|--|------------|--|

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|------------|--|--|
| | Alopurinols | <p>Nolūks: išēmijas un reperfūzijas traumu ārstēšana jaundzimušajiem.</p> <p>Identificētās alternatīvas: E vitamīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: no reperfūzijas traumu ārstēšanas alternatīvām atšķirīgs iedarbības veids; alopurinols ir ksantīnoksidāzes inhibitoris, kas nomāc brīvo radikāļu veidošanos reperfūzijas laikā pēc išēmijas.</p> |
| | Vazopresīns | <p>Nolūks: cirkulatorā kolapsa ārstēšana kumeljiem un pieaugušiem zirgiem.</p> <p>Identificētās alternatīvas: dopamīns/dobutamīns. Epinefrīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: īpašs agonists, kas iedarbojas ar V1 receptoru starpniecību. Tas iedarbojas atšķirīgi no citām atļautām asinsspiedienu regulējošām vielām, – epinefrīna (adrenoreceptoru agonists) un dopamīna/dobutamīna (D1-5 receptori, kuri regulē sirds minūtes tilpumu un asinsvadu tonusu). Izmanto situācijās, kad ārstēšana ar dopamīnu/dobutamīnu un epinefrīnu bijusi nesekmīga un vajadzīga alternatīva farmakoloģiskā pieeja.</p> |
| | Digoksīns | <p>Nolūks: sirds mazspējas ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: digoksīns turklāt ir vienīgās zāles to blakusparādību ārstēšanā, ko izraisījusi ārstēšana ar hinidīnu.</p> |
| | Hinidīna sulfāts un hinidīna glikonāts | <p>Nolūks: sirds aritmiju ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: prokaīnamīds, propranolols.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: antiaritmisks līdzeklis. Izmanto reti, bet terapiju klāstā tam ir svarīga nozīme, jo dažādu aritmijas veidu ārstēšanai ir nepieciešams dažāds iedarbības veids. Izvēlas ātriju fibrilācijas ārstēšanā.</p> |
| | Prokaīnamīds | <p>Nolūks: sirds aritmiju ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: hinidīna sulfāts un hinidīna glikonāts, propranolols.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: antiaritmisks līdzeklis. Izmanto reti, taču terapiju klāstā tam ir svarīga nozīme, jo dažādu aritmijas veidu ārstēšanai ir nepieciešams dažāds iedarbības veids.</p> |
| | Propranolols | <p>Nolūks: sirds aritmiju ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: hinidīna sulfāts un hinidīna glikonāts, prokaīnamīds.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: antihipertensīvs līdzeklis, ko izmanto arī tāpēc, ka tas ir iedarbīgs pret aritmiju. Izmanto reti, taču terapiju klāstā tam ir svarīga nozīme. Aritmijām ir dažāda patofizioloģija, tāpēc būtiska nozīme ir dažādas iedarbības medikamentu daudzveidībai, kas dod iespēju ārstēt konkrētus stāvokļus. Parasti šos medikamentus izmanto vienreizējai terapijai, lai atgūtu normālu sirds ritmu, un tikai ļoti retos gadījumos ārstēšanu ir nepieciešams atkārtot.</p> |

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|--------------------|--------------|--|
| Konvulsijas | | |
| | Fenitoīns | <p>Nolūks: pretkonvulsiju terapija kumeļiem. Rabdomiolīzes ārstēšana. Muskuļu konvulsiju izraisītu iešanas traucējumu (<i>stringhalt</i>) ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: diazepam, primidons, dantrolēna nātrijs (rabdomiolīzei).</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: būtisks pretkonvulsiju līdzeklis kumeļiem. Fenitoīnu pārsvarā izmanto par papildlīdzekli krampju lēkmju ārstēšanā, ja tās nav iespējams kontrolēt ar primidonu/fenobarbitālu. Fenitoīns ir kalcija kanālus bloķējošs līdzeklis, kas ir noderīgs atkārtotas rabdomiolīzes ārstēšanā.</p> |
| | Primidons | <p>Nolūks: pretkonvulsiju terapija kumeļiem.</p> <p>Identificētās alternatīvas: diazepam, fenitoīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: primidonu paraksta ārstēšanas turpināšanai pēc diazepāma terapijas vai kā alternatīvu.</p> |

Gremošanas sistēmas medikamenti

| | | |
|--|------------|--|
| | Betanehols | <p>Nolūks: zarnu aizsprostojumu ārstēšana, gastrooduodenālo striktūru ārstēšana kumeļiem, atkārtotu nelielu resnās zarnas aizsprostojumu ārstēšana pieaugušiem zirgiem.</p> <p>Identificētās alternatīvas: metoklopramīds, eritromicīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: betanehols ir muskarīna holīnerģisko receptoru agonists, kas stimulē acetilholīna receptorus gremošanas un zarnu trakta gludajos muskuļos, izraisot to saraušanos. Pierādīts, ka tas liek kuņģim un zarnām iztukšoties ātrāk. Gan betaneholam, gan metoklopramīdam ir labvēlīga iedarbība zarnu nosprostošanu pēcoperatīvā ārstēšanā.</p> |
| | Kodeīns | <p>Nolūks: diarejas ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: bismuta bāziskais salicilāts.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: no bismuta bāziskā salicilāta atšķirīgs iedarbības veids. Opioīds, motilitātes modulators, kas zarnās iedarbojas uz mu receptoriem, nodrošina, ka jo īpaši kumeļiem tiek efektīvi kontrolēti neinfekciozas diarejas simptomi. To bieži izmanto kopā ar loperamīdu. Tā kā pēc iedarbības veida ir līdzīgs loperamīdam, notiek sinerģiska iedarbība.</p> |
| | Loperamīds | <p>Nolūks: diarejas ārstēšana kumeļiem.</p> <p>Identificētās alternatīvas: bismuta bāziskais salicilāts.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: no bismuta bāziskā salicilāta atšķirīgs iedarbības veids. Opioīdu motilitātes modulators, kas iedarbojas uz mu receptoriem zarnās un efektīvāk nekā citas vielas nodrošina neinfekciozas diarejas simptomu kontroli kumeļiem. To bieži izmanto kopā ar kodeīnu. Tā kā pēc iedarbības veida ir līdzīgs kodeīnam, notiek sinerģiska iedarbība.</p> |

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|------------|----------------------|---|
| | Metoklopramīds | <p>Nolūks: postoperatīvu zarnu aizsprostojumu ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: betanehols, eritromicīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: metoklopramīds ir aizvietots benzamīds, kam ir vairāki iedarbības mehānismi: 1) tas ir dopamīna receptoru antagonists; 2) tas palielina acetilholīna izdalīšanos no iekšējiem holīnerģiskajiem neironiem; 3) tam ir adrenoceptorus bloķējoša iedarbība. Tas ir efektīvs kuņģa un zarnu trakta koordinācijas atjaunošanā pēc operācijām un samazina kuņģa sulas refluksa kopējo apjomu, biežumu un ilgumu. Metoklopramīds ir prokinētiskas zāles, kas vairāk iedarbojas kuņģa un zarnu trakta proksimālajā daļā. Gan betaneholam, gan metoklopramīdam ir labvēlīga iedarbība postoperatīvu zarnu aizsprostojumu ārstēšanā.</p> |
| | Fenoksibenzamīns | <p>Nolūks: diarejas ārstēšana; kolīts.</p> <p>Identificētās alternatīvas: bismuta bāziskais salicilāts, fluniksīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: salīdzinājumā ar citiem atļautiem ārstēšanas veidiem un kodeīnu tam ir atšķirīgs iedarbības veids (alfa-1 antagonists un sekrēciju mazinošs līdzeklis). Noderīgs diarejas un kolīta simptomu kontrolēšanā.</p> |
| | Propantelīna bromīds | <p>Nolūks: peristaltiku mazinošs līdzeklis.</p> <p>Identificētās alternatīvas: atropīns, lidokaīns, ko atšķaidītu ievada intrarektāli ar klizmu.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: propantelīna bromīds ir sintētisks ceturtnis amonija savienojums, antiholīnerģisks līdzeklis, kas nomāc kuņģa un zarnu trakta motilitāti un spazmas un samazina kuņģa skābes izdalīšanos. Tas nomāc arī acetilholīna iedarbību parasimpātiskās nervu sistēmas postganglionāro nervu galos. Tā iedarbība ir līdzīga atropīna iedarbībai, kaut arī ir ilgāka (6 stundas). Propantelīna bromīds ir svarīga terapeitiska izvēle, ar kuras palīdzību samazina peristaltiku, kas palīdz izvairīties no taisnās zarnas plīsumiem tās palpācijas laikā un veikt varbūtēju taisnās zarnas plīsumu izmeklēšanu un ārstēšanu gadījumos, kad ir grūti nodrošināt lidokaīna klizmas efektivitāti.</p> |
| | Ranitidīns | <p>Nolūks: kuņģa čūlas profilakse jaundzimušajiem.</p> <p>Identificētās alternatīvas: omeprazols.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: no omeprazola atšķirīgs iedarbības veids. Ievadīšanas ceļš (intravenozi) salīdzinājumā ar visām citām pretčūlas zālēm, kas jālieto orāli, ir papildu priekšrocība. Intravenozi lietojamam ranitidīna preparātam ir būtiska terapeitiska nozīme darbā ar kumeļiem, kuriem trūkst kuņģa un zarnu trakta motilitātes un kuriem tāpēc ir augsts čūlas risks.</p> |
| | Sukralfāts | <p>Nolūks: kuņģa čūlas profilakse jaundzimušajiem.</p> <p>Identificētās alternatīvas: omeprazols.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: no omeprazola atšķirīgs iedarbības veids un vērtīga kuņģa čūlas papildu profilakse. Unikālais iedarbības veids (caur gļotādu) nodrošina fizisku bojājuma stabilizāciju.</p> |

▼ **M1**

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|---|--------------------|---|
| Rabdomiolīze | | |
| | Dantrolēna nātrijs | Nolūks: rabdomiolīzes ārstēšana. Anestēzijas laikā radušās ļaundabīgās hipertermijas ārstēšana. Identificētās alternatīvas: fenitoīns. Īpašo priekšrocību apraksts: dantrolēnam ir tieša un atslābinoša iedarbība uz muskuļiem, jo tas nomāc kalcija izdalīšanos no sarkoplazmatiskā retikula un tādējādi rada disociāciju ierosas—sarusšanās savienojumā. Pieredze liecina, ka gan fenitoīns, gan dantrolēna nātrijs ir noderīgs atkārtotas rabdomiolīzes ārstēšanā. |
| Pretmikrobu līdzekļi | | |
| <i>Klebsiella</i> spp. infekcijas | Tikarcilīns | Nolūks: <i>Klebsiella</i> spp. infekciju ārstēšana. Identificētās alternatīvas: nav identificētas. Īpašo priekšrocību apraksts: īpaša antibiotika <i>Klebsiella</i> spp. infekciju ārstēšanai. |
| <i>Rhodococcus equi</i> infekcijas | Azitromicīns | Nolūks: <i>Rhodococcus equi</i> infekciju ārstēšana. Identificētās alternatīvas: eritromicīns. Īpašo priekšrocību apraksts: standarta ārstēšana kombinācijā ar rifampicīnu, un kumeļi to panes labāk nekā eritromicīnu. |
| | Rifampicīns | Nolūks: <i>Rhodococcus equi</i> infekciju ārstēšana. Identificētās alternatīvas: nav identificētas. Īpašo priekšrocību apraksts: <i>Rhodococcus equi</i> ārstēšana apvienojumā ar eritromicīnu vai azitromicīnu. Ārstēšana pēc izvēles. |
| Septiskais artrīts | Amikacīns | Nolūks: septiskā artrīta ārstēšana. Identificētās alternatīvas: gentamicīns vai citi aminoglikozīdi. Īpašo priekšrocību apraksts: kumeļi panes labāk nekā gentamicīnu vai citus aminoglikozīdus. |
| Elpošanas sistēmas medikamenti | | |
| | Ambroksols | Nolūks: surfaktanta aktivizēšana priekšlaicīgi dzimušiem kumeļiem. Identificētās alternatīvas: nav identificētas. Īpašo priekšrocību apraksts: alternatīvas nav pieejamas. |
| | Budesonīds | Nolūks: inhalējami kortikosteroīdi alerģisku plaušu slimību kontrolei. Identificētās alternatīvas: beklometazons. |

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|------------|---------------------|--|
| | | <p>Īpašo priekšrocību apraksts: inhalējamo kortikosteroīdu terapija mazāk nomāc virsnieru garozas funkciju; sistēmiskā absorbcija salīdzinājumā ar sistēmisku kortikoīdu terapiju ir ierobežota, tāpēc pēc terapijas beigām ātrāk notiek atgriešanās pie normālas darbības un retāk ir vērojama sistēmiska blakusiedarbība. Inhalācija ļauj samazināt devas un augsti koncentrētu aktīvo vielu ievadīt konkrētā vietā, kas nodrošina labāku iedarbīgumu. Īpaši lietderīgs viegla un mērena slimība un ilgstošas uzturošas terapijas gadījumā. Lai devu titrētu atkarībā no klīniskās reakcijas un lai optimāli kontrolētu slimības gaitu, ir nepieciešamas citas par beklometazonu iedarbīgākas vielas ar atšķirīgu iedarbības ilgumu. Budesonīda iedarbības spēks ir vidējs – starp beklometazonu un flutikazonu.</p> |
| | Flutikazons | <p>Nolūks: inhalējami kortikosteroīdi alerģisku plaušu slimību kontrolei.</p> <p>Identificētās alternatīvas: beklometazons.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: inhalējamo kortikosteroīdu terapija mazāk nomāc virsnieru garozas funkciju; sistēmiskā absorbcija salīdzinājumā ar sistēmisku kortikoīdu terapiju ir ierobežota, tāpēc pēc terapijas beigām ātri atjaunojas normāla darbība un retāk ir vērojamas sistēmiska blakusiedarbība. Inhalācija ļauj augsti koncentrētu aktīvo vielu ievadīt konkrētā vietā, kas nodrošina labāku iedarbīgumu. Īpaši lietderīgs viegla un mērena slimība un ilgtermiņa uzturošas terapijas gadījumā. Lai devu titrētu atkarībā no klīniskās reakcijas un lai optimāli kontrolētu slimības gaitu, ir nepieciešamas citas par beklometazonu iedarbīgākas vielas ar atšķirīgu iedarbības ilgumu. Flutikazonam ir par 50 % spēcīgāka iedarbība nekā beklometazonam, un tam ir garāks pussadalīšanās periods (6 stundas pret 2,8 stundām), kas nodrošina papildu ieguvumus smagākos un grūti ārstējamajos gadījumos.</p> |
| | Ipratropija bromīds | <p>Nolūks: bronhodilācija.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: antiholīnērgiska iedarbība. Tas ir nepieciešams terapijas klāstā, jo dažkārt ir iedarbīgāks nekā β-antagonisti.</p> |
| | Oksimetazolīns | <p>Nolūks: deguna tūskas ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: fenilefīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: α-adrenoreceptoru agonists, kam piemīt spēcīgas vazokonstriktīvas īpašības un kam salīdzinājumā ar fenilefīnu dodama priekšroka ilgākās iedarbības dēļ.</p> |

Preprotozoju līdzekļi

| | | |
|--|---------------|---|
| | Izometamīdijs | <p>Nolūks: protozoju encefalomiēlīta ārstēšana zirgiem.</p> <p>Identificētās alternatīvas: pirimetamīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: slimība dažkārt ir grūti ārstējama ar pirimetamīnu, un tāpēc ir vajadzīga alternatīva.</p> |
|--|---------------|---|

▼ **M1**

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|------------|--------------|--|
| | Ponazurils | Nolūks: protozoju mielīta (<i>Sarcocystis neurona</i>) ārstēšana zirgiem. Identificētās alternatīvas: izometamīdijs, pirimetamīns. Īpašo priekšrocību apraksts: atšķirīgs iedarbības veids salīdzinājumā ar citām atļautām vielām, lietderīgs kā alternatīva terapija, ja slimība ir grūti ārstējama ar citiem līdzekļiem. Neliels blakusiedarbības gadījumu skaits (diareja) salīdzinājumā ar ārstēšanu ar pirimetamīnu/sulfonamīdu; salīdzinājumā ar izometamīdijs un pirimetamīnu augsta klīniskā efektivitāte. |
| | Pirimetamīns | Nolūks: protozoju encefalomielīta ārstēšana zirgiem. Identificētās alternatīvas: izometamīdijs. Īpašo priekšrocību apraksts: veiksmīga ārstēšana vismaz 75 % gadījumu, ja izmanto kopā ar sulfadiazīnu–sulfonamīdu. |

Oftalmoloģiskie medikamenti

| | | |
|------------------|--------------|--|
| Acu čūlas | Aciklovīrs | Nolūks: acu čūlu ārstēšana (pretvīrusu zāles). Lieto lokāli. Identificētās alternatīvas: idoksuridīns. Īpašo priekšrocību apraksts: pieredze liecina, ka gan aciklovīrs, gan idoksuridīns ir vienlīdz efektīvi ulceratīvā herpētiskā keratīta ārstēšanā. |
| | Idoksuridīns | Nolūks: acu čūlu ārstēšana (pretvīrusu medikamenti). Lieto lokāli. Identificētās alternatīvas: aciklovīrs. Īpašo priekšrocību apraksts: pieredze liecina, ka gan aciklovīrs, gan idoksuridīns ir vienlīdz efektīvi ulceratīvā herpētiskā keratīta ārstēšanā. |
| Glaukoma | Fenilefrīns | Nolūks: glaukomas, epiforas, deguna tūskas un liesas sastrēguma ārstēšana. Identificētās alternatīvas: tropikamīds (glaukomi), citas nav identificētas. Īpašo priekšrocību apraksts: pieredze liecina, ka gan fenilefrīns, gan tropikamīds ir vienlīdz efektīvi glaukomas ārstēšanā. |
| | Tropikamīds | Nolūks: glaukomas ārstēšana. Lieto lokāli. Identificētās alternatīvas: fenilefrīns. Īpašo priekšrocību apraksts: pieredze liecina, ka gan fenilefrīns, gan tropikamīds ir vienlīdz efektīvi glaukomas ārstēšanā. |
| | Dorzolamīds | Nolūks: glaukomas ārstēšana. Lieto lokāli. Identificētās alternatīvas: latanoprosts, timolola maleāts. Īpašo priekšrocību apraksts: īpašais iedarbības veids – iedarbojas kā karboanhidrāzes inhibitors. Svarīga nozīme terapijas klāstā. |

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|------------|------------------|--|
| | Latanoprosts | <p>Nolūks: glaukomas ārstēšana. Lieto lokāli.</p> <p>Identificētās alternatīvas: dorzolamīds, timolola maleāts.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: Īpašais iedarbības veids – iedarbojas kā prostaglandīna F2α analogs. Svarīga nozīme terapijas klāstā.</p> |
| | Timolola maleāts | <p>Nolūks: glaukomas ārstēšana. Lieto lokāli.</p> <p>Identificētās alternatīvas: dorzolamīds, latanoprosts.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: iedarbības veids – iedarbojas kā neselektīvs beta-adrenoreceptoru bloķējošs līdzeklis, izraisa vazokonstrikciju, kas savukārt samazina acs priekšējās kameras šķidruma daudzumu. Svarīga nozīme terapijas klāstā.</p> |
| | Ciklosporīns A | <p>Nolūks: imūndepresīva viela, ko izmanto acu autoimūno slimību ārstēšanā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: alternatīvas nav pieejamas.</p> |
| | Ketorolaks | <p>Nolūks: acu sāpju un iekaisumu ārstēšana. Nesteroīds pretiekaisuma medikaments, acu pilieni, lieto lokāli.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: salīdzinājumā ar citām vielām, ko varētu uzskatīt par būtiskajām vielām, ar ketorolaku ir visplašākā klīniskā pieredze.</p> |
| | Ofloksacīns | <p>Nolūks: tādu acu infekciju ārstēšana, kas ir rezistentas pret ārstēšanu ar parasti lietotajām oftalmoloģiskajām antibiotikām.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: salīdzinājumā ar citām vielām, ko varētu uzskatīt par būtiskajām vielām, ar ofloksacīnu ir visplašākā klīniskā pieredze. Salīdzinājumā ar antibiotikām, ko parasti izmanto oftalmoloģiskā terapijā, ofloksacīns jāizmanto tikai kā rezerves antibiotika atsevišķos gadījumos.</p> |
| | Fluoresceīns | <p>Nolūks: diagnostisks līdzeklis radzenes ulcerācijas gadījumā, lieto lokāli.</p> <p>Identificētās alternatīvas: Bengālijas rozā.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: Bengālijas rozā ir pretvīrusu iedarbība, savukārt fluoresceīnam uz vīrusu replikāciju nav būtiskas ietekmes. Attiecīgi, ja pirms vīrusa kultūras audzēšanas diagnostiski izmanto Bengālijas rozā, iespējams, rezultāts nebūs pozitīvs. Tāpēc, ja paredzēts audzēt vīrusu kultūru, par diagnostisku līdzekli jāizvēlas fluoresceīns.</p> |
| | Bengālijas rozā | <p>Nolūks: diagnostisks līdzeklis agrīnu radzenes bojājumu gadījumā, lieto lokāli.</p> <p>Identificētās alternatīvas: fluoresceīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: Bengālijas rozā ir diagnostisks līdzeklis, ar kuru konstatē radzenes bojājumus ļoti agrīnā stadijā.</p> |

▼ **M1**

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|--------------------------|--------------------------------------|---|
| Hiperlipidēmija | | |
| | Insulīns | <p>Nolūks: hiperlipidēmijas ārstēšana, lieto apvienojumā ar glikozes terapiju, vielmaiņas traucējumu diagnosticēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: alternatīvas nav pieejamas.</p> |
| Sēnīšu infekcijas | | |
| | Griseofulvīns | <p>Nolūks: sistēmiska lietošana sēnīšu slimību ārstēšanā. Cirpējēdes ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: ja griseofulvīnu lieto orāli, tam ir laba iedarbība pret trihofītiem, mikrosporām un epidermofītiem.</p> |
| | Ketokonazols | <p>Nolūks: sistēmiska lietošana sēnīšu slimību ārstēšanā. Sēnīšu izraisītas pneimonijas un gaisa maisu mikozes ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: salīdzinājumā ar citām vielām, ko varētu uzskatīt par būtiskajām vielām, ar ketorolaksu ir visplašākā klīniskā pieredze.</p> |
| | Mikonazols | <p>Nolūks: acu sēnīšu infekciju ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: lieto lokāli slimības skartajā acī, plašāka spektra pret-sēnīšu iedarbība un/vai mazāks iekaisums, nekā izmantojot citus pret-sēnīšu līdzekļus.</p> |
| | Nistatīns | <p>Nolūks: acu un dzimumorgānu sistēmas rauga sēnīšu infekciju ārstēšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: īpaša iedarbība pret rauga sēnīšu infekcijām.</p> |
| Attēldiagnostika | | |
| | Radiofarmakoloģisks preparāts Tc-99m | <p>Nolūks: scintigrāfija.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: visprecīzākais attēldiagnostikas veids agrīnai kaulu patoloģiju un lūzumu konstatēšanai – precīzāks par rentgenogrāfiju. Ļauj noteikt apjomu un veikt attēlveidošanu vietās, kas nav pieejamas, izmantojot rentgenogrāfiju. Būtisks attēldiagnostikas paņēmieni, kas ar agrīnas traumu konstatēšanas un smagu lūzumu profilakses palīdzību nodrošina sacīkšu zirgu labturību. Tā kā Tc-99m ir īss pussabrukšanas periods (6,01 stunda), konstatējama radioaktivitāte zirga organismā drīz vien (< 72 stundās) ir izzudusi.</p> |

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|---------------|-------------------|--|
| Dažādi | | |
| | Karbamazepīns | <p>Nolūks: galvas kratīšanas sindroms.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: karbamazepīns ir pretkonvulsiju līdzeklis, kas iedarbojas kā nātrija kanālu bloķētājs. Izmanto galvenokārt trīszaru nerva neiralģijas (galvas kratīšanas sindroma) ārstēšanā un diagnozes apstiprināšanā.</p> |
| | Kiproheptadīns | <p>Nolūks: galvas kratīšanas sindroms.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: zirgi, kam ir fotiskas galvas kratīšanas pazīmes, labi reaģē uz ārstēšanu ar prethistamīna līdzekli kiproheptadīnu. Papildus prethistamīna iedarbībai kiproheptadīnam ir antiholīnērgiska iedarbība, kā arī tas ir 5-hidroksitriptamīna (serotonīna) antagonists. Uzvedības simptomi parasti tiek atviegloti 24 stundu laikā pēc kiproheptadīna terapijas uzsākšanas, savukārt 24 stundu laikā pēc terapijas pārtraukšanas bieži vien atjaunojas. Citi prethistamīna līdzekļi galvas kratīšanas ārstēšanā nav efektīvi.</p> |
| | Domperidons | <p>Nolūks: ķēvju agalaktija.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: dopamīna antagonists, kas palielina prolaktīna ražošanu.</p> <p>Oksitocīns nav piemērota alternatīva, jo tas izraisa piena izdali tā vietā, lai palielinātu piena izstrādāšanos, kas ir domperidona terapijas mērķis. Turklāt oksitocīns, ja to lieto lielās devās, var radīt vēdersāpes.</p> |
| | Gabapentīns | <p>Nolūks: neiropātiskas sāpes.</p> <p>Identificētās alternatīvas: buprenorfīns, fentanils, morfīns, petidīns.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: no alternatīvām atļautām vielām atšķirīgs iedarbības veids un vieta. GASS līdzīga viela, kas bloķē kalcija kanālus un kavē jaunu sinapšu veidošanos. Jauns neiropātisko sāpju ārstēšanas līdzeklis ar pierādījumiem, kas liecina par papildu klīnisku ieguvumu tādu neiropātisku sāpju atsāpināšanā kā kāju sāpes, lāmīnīts un vēdersāpes.</p> |
| | Hidroksietilciete | <p>Nolūks: koloidālā apjoma aizstāšana.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: praktiska un ātri pieejama asins vai plazmas alternatīva.</p> |
| | Imipramīns | <p>Nolūks: farmakoloģiski inducēta ejakulācija ērzeļiem, kam ir ejakulācijas traucējumi.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: alternatīvas nav pieejamas.</p> |

▼ M1

| Indikācija | Aktīvā viela | Lietošanas pamatojums un paskaidrojums |
|------------|-------------------------------|---|
| | Tirotropais atbrīvotājhormons | <p>Nolūks: diagnostisks līdzeklis, ko izmanto vairogdziedzera darbības un hipofīzes traucējumu apstiprināšanā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: alternatīvas nav pieejamas.</p> |
| | Bārija sulfāts | <p>Nolūks: radiogrāfiska kontrastviela, ko izmanto barības vada un kuņģa un zarnu trakta kontrastizmeklēšanā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: nav identificētas.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: alternatīvas nav pieejamas.</p> |
| | Joheksols | <p>Nolūks: radiogrāfiska kontrastviela, ko izmanto apakšējo urīnceļu izmeklēšanā, artrogrāfijā, mielogrāfijā, sinogrāfijā vai fistulogrāfijā un dakriocistogrāfijā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: jopamidols.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: nejonu zemas osmolaritātes kontrastviela. Gan joheksols, gan jopamidols ir vienlīdz pieņemami.</p> |
| | Jopamidols | <p>Nolūks: radiogrāfiska kontrastviela, ko izmanto apakšējo urīnceļu izmeklēšanā, artrogrāfijā, mielogrāfijā, sinogrāfijā vai fistulogrāfijā un dakriocistogrāfijā.</p> <p>Identificētās alternatīvas: joheksols.</p> <p>Īpašo priekšrocību apraksts: nejonu zemas osmolaritātes kontrastviela. Gan joheksols, gan jopamidols ir vienlīdz pieņemami.</p> |