

► **B**

► **M1** REGULATIVA KOMISIJE (EC) br.

1950/2006 od 13. decembra 2006.

o utvrđivanju liste supstanci neophodnih za liječenje kopitara i supstanci koje donose dodatnu kliničku korist, u skladu sa Direktivom 2001/82/EK Evropskog parlamenta i Savjeta o zakoniku Zajednice koji se odnosi na veterinarske lijekove ◀

(Tekst značajan za EEA)

(SL L 367, 22.12.2006., str. 33)

Izmijenjena:

		Službeni list		
		br.	stranica	datum
► M1	Regulativa Komisije (EU) br. 122/2013 od 12. februara 2013.	L 42	1	13.2.2013

▼**B**

▼**M1**

REGULATIVA KOMISIJE (EC) br. 1950/2006

od 13. decembra 2006.

o utvrđivanju liste supstanci neophodnih za liječenje kopitara i supstanci koje donose dodatnu kliničku korist, u skladu sa Direktivom 2001/82/EK Evropskog parlamenta i Savjeta o Zakoniku Zajednice koji se odnosi na veterinarske lijekove

▼**B**

(Tekst značajan za EEA)

KOMISIJA EVROPSKIH ZAJEDNICA,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Evropske zajednice,

uzimajući u obzir Direktivu 2001/82/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 6. novembra 2001. o Zakoniku Zajednice koji se odnosi na veterinarske lijekove¹, a posebno njen član 10 stav 3,

budući da:

- (1) Nijedan veterinarski lijek ne smije biti stavljen na tržište države članice, osim ako nadležno tijelo te države članice, nije izdalo dozvolu za stavljanje lijeka u promet, u skladu sa Direktivom 2001/82/EC, odnosno Regulativom (EC) br. 726/2004 Evropskog parlamenta i Savjeta od 31. marta 2004. kojima se utvrđuju postupci za odobravanje primjene i postupci nadzora nad primjenom lijekova koji se upotrebljavaju u humanoj i veterinarskoj medicini, i uspostavlja Evropska agencija za lijekove².
- (2) U skladu sa Regulativom Savjeta (EEC) br. 2377/90 od 26. juna 1990. o utvrđivanju postupka Zajednice za određivanje najvećih dozvoljenih količina rezidua veterinarskih lijekova u hrani životinjskog porijekla³, veterinarski lijekovi za životinje za proizvodnju hrane, uključujući kopitare, mogu biti odobreni samo pod

¹ SL L 311, 28.11.2001., str. 1. Direktiva kako je zadnje izmijenjena Direktivom 2004/28/EZ (SL L 136, 30.4.2004., str. 58.).

² SL L 136, 30.4.2004., str. 1.

³ SL L 224, 18.8.1990., str. 1. Uredba kako je zadnje izmijenjena Uredbom Komisije (EZ) br. 1451/2006 (SL L 271, 30.9.2006., str. 37.).

uslovima koji garantuju da će proizvedena hrana biti bezopasna za potrošače, u pogledu rezidua tih lijekova.

- (3) Iz razloga navedenih u Komunikaciji Komisije o „Dostupnosti veterinarskih lijekova”⁴, koje je Komisija uputila Savjetu i Evropskom parlamentu, broj odobrenih veterinarskih lijekova dostupnih na tržištu, posebno onih koji se primjenjuju kod životinja za proizvodnju hrane, postupno opada.
- (4) Stoga je potrebno preduzeti mjere usmjerene na održivo povećanje broja dostupnih lijekova, kako bi se zadovoljile potrebe zdravstvene zaštite i dobrobiti životinja za proizvodnju hrane, kakve su one iz familije kopitara, pri čemu visok nivo zaštite potrošača ne smije biti doveden u pitanje.

▼B

- (5) Odstupajući od odredaba predviđenih Direktivom 2001/82/EZ, kod kopitara namijenjenih za klanje za ishranu ljudi, mogu se primijenjivati supstance neophodne za njihovo liječenje (u daljem tekstu: neophodne supstance), pri čemu je period karence najmanje šest mjeseci.
- (6) U svrhu toga odstupanja treba uspostaviti listu neophodnih supstanci. Određenu supstancu treba uključiti u tu listu samo u izuzetnim okolnostima, kada za tu terapijsku indikaciju nije odobren drugi zadovoljavajući način liječenja, i kada bi stanje, ukoliko se ne liječi, prouzrokovalo nepotrebnu patnju za životinju.
- (7) Specifična bolesna stanja ili zootehnološki zahvati, mogu zahtijevati izbor supstanci koje će biti dostupne kako bi se zadovoljili različiti zahtjevi koji se odnose na starost namjenu uzgoja kopitara.
- (8) S obzirom da se, u skladu sa Direktivom 2001/82/EC, supstance nabrojene u prilogima I, II odnosno III Regulative (EEC) br. 2377/90 koje nijesu dozvoljene u lijekovima namijenjenim za kopitare, u određenim okolnostima mogu koristiti za liječenje kopitara, ove supstance ne bi trebalo da se nalaze na listi neophodnih supstanci. Nadalje, u ovu listu ne smije biti uključena ni jedna supstanca navedena u Prilogu IV Regulative (EEC) br. 2377/90. Shodno tome, uključivanje neke

⁴ COM(2000.) 806, final, 5.12.2000.

supstance u priloge I do IV Regulative (EEC) br. 2377/90, mora da onemogući njenu upotrebu kao neophodne supstance u smislu ove Regulative.

- (9) Neophodno je obezbijediti odgovarajući nadzor nad kopitarima koji su liječeni neophodnim supstancama. Stoga treba primijeniti kontrolne mehanizme predviđene Odlukom Komisije 93/623/EEC od 20. oktobra 1993. o identifikacionom dokumentu (pasošu) koji prati registrovane kopitare¹, i Odlukom 2000/68/EC od 22. decembra 1999. kojom se mijenja Odluka Komisije 93/623/EEC, i uspostavlja identifikacija kopitara za uzgoj i proizvodnju², radi zaštite zdravlja potrošača.
- (10) Neophodno je obezbijediti da svaka izmjena liste neophodnih supstanci podliježe usaglašenoj naučnoj procjeni, koju sprovodi Evropska agencija za lijekove, osnovana Regulativom (EZ) br. 726/2004. Pored toga, države članice i profesionalna udruženja veterinara koja su zatražile izmjenu ove liste, moraju da primjereno potkrijepe svoj zahtjev i dostave relevantne naučne podatke.
- (11) Mjere predviđene ovom Regulativom su u skladu sa mišljenjem Stalnog odbora za veterinarske lijekove,

¹ SL L 298, 3.12.1993., str. 45.

² SL L 23, 28.1.2000., str. 72.

▼ **B**

DONIJELA JE OVU REGULATIVU:

▼ **M1**

Član 1.

U Prilogu ove Regulative navedena je lista supstanci neophodnih za liječenje kopitara, u daljem tekstu „neophodne supstance”, i supstance koje donose dodatnu kliničku korist u poređenju sa drugim raspoloživim mogućnostima za liječenje kopitare, dalje u tekstu „supstance koje donose dodatnu kliničku korist”, koja se primjenjuje odstupajući od odredbi člana 11. Direktive 2001/82/EC.

▼ **B**

Član 2.

Neophodne supstance mogu se koristiti za specifična bolesna stanja, za potrebe liječenja ili u zootehničke svrhe navedene u Prilogu, u slučaju kada ni jedan lijek odobren za primjenu kod kopitara, ili naveden u članu 11. Direktive 2001/82/EZ, ne bi dao jednako zadovoljavajuće rezultate u smislu uspješnog izliječenja životinje, izbjegavanja nepotrebne patnje, odnosno garantovanja bezbjednosti osobama koje životinju liječe.

▼ **M1**

Supstance koje donose dodatnu kliničku korist mogu se koristiti za specifična bolesna stanja, za potrebe liječenja ili u zootehničke svrhe navedene u Prilogu, samo kada pružaju klinički relevantnu korist zasnovanu na poboljšanoj efikasnosti ili bezbjednosti, ili veliki doprinos liječenju u poređenju sa lijekovima koji su odobreni za kopitare ili lijekovima iz člana 11. Direktive 2001/82/EC.

Za potrebe prvog i drugog podstava uzimaju se u obzir alternative navedene u Prilogu.

Član 3.

1. Neophodne supstance i supstance koje donose dodatnu kliničku korist upotrebljavaju se samo u skladu s članom 10. stav 1. Direktive 2001/82/EC.

2. Detalji o liječenju neophodnim supstancama evidentiraju se u skladu sa uputstvima navedenim u odjeljku IX identifikacionog dokumenta za kopitare utvrđenim u Uredbi Komisije (EC) br. 504/2008¹.

Član 4.

Za potrebe ove Regulative više se neće upotrebljavati ni jedna supstanca unijeta u jednu od lista iz Priloga Regulative Komisije (EU) br. 37/2010² ili supstanca čija je upotreba za kopitare zabranjena zakonodavstvom Unije.

▼**B**

Član 5.

1. Evropska agencija za lijekove će, na zahtjev Komisije, osigurati da Odbor za lijekove za veterinarsku upotrebu sprovede naučnu procjenu svakog nacrtu izmjene i dopune liste navedene u Prilogu.

U roku od 210 dana od prijema takvog zahtjeva, Evropska agencija za lijekove će Komisiji dostaviti mišljenje od naučnoj podobnosti izmjene.

Ako je potrebno, konsultovaće se i Evropska agencija za bezbjednost hrane.

▼**M1**

2. Kada države članice ili profesionalna udruženja veterinarara zahtijevaju od Komisije da izmijeni listu navedenu u Prilogu, svoj zahtjev moraju primjereno obrazložiti i u uključiti sve dostupne relevantne naučne podatke.

▼**B**

Član 6.

Ova Regulative stupa na snagu trećeg dana od njegove objave u *Službenom listu Evropske unije*.

Ova je Uredba je obavezujuća u cijelini i direktno se primjenjuje u svim državama članicama.

¹ SL L 149, 7.6.2008., str. 3.

² SL L 15, 20.1.2010., str. 1.

PRILOG

Lista supstanci neophodnih za liječenje kopitara i supstanci koje donose dodatnu kliničku korist u odnosu na druge raspoložive mogućnosti za liječenje kopitara

Period karence za svaku od supstanci u okviru sljedeće liste je šest mjeseci.

Indikacija	Aktivna supstanca	Opravdanost i pojašnjenje upotrebe
Anestetici, analgetici i supstance koje se primjenjuju u kombinaciji sa anestezijom		
Sedacija i premedikacija (i antagonizam)	Acepromazin	<p>Svrha: premedikacija prije uvođenja u opštu anesteziju, blaga sedacija.</p> <p>Alternative: detomidin, romfidin, ksilazin, diazepam, midazolam.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: dosljedno se pokazuje da acepromazin smanjuje rizik od uginuća zbog anestetika. Način dejstva (na limbički sistem) i jedinstven kvalitet sedacije, ne može se postići sedativima iz grupe alfa-2 agonista (detomidinom, romifidinom i ksilazinom) ili benzodiazepinima (diazepam, midazolam).</p>
	Atipamezol	<p>Svrha: antagonist α-2 adrenoceptora, koji se koristi za reverziju α-2 agonista.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: samo za liječenje preosjetljivih životinja i predoziranja. Urgentna medicina. Izričito se koristi u slučajevima respiratorne depresije.</p>
	Diazepam	<p>Svrha: premedikacija i uvođenje u anesteziju. Blago smirivanje životinje (benzodiazepinom) s minimalnim kardiovaskularnim i respiratornim neželjenim reakcijama. Antikonvulziv, neophodan u liječenju konvulzivnih napada.</p> <p>Alternative: acepromazin, detomidin, romfidin, ksilazin, midazolam, primidon, fenitoin.</p>

		<p>Rasprava o specifičnim prednostima: prema savremenim medicinskim standardima, ključna komponenta protokola uvođenja u anesteziju, uz znatna iskustva stečena primjenom na kopitarima. Upotrijebljen sa ketaminom u fazi uvođenja u anesteziju, izaziva esencijalnu opuštenost koja omogućava nesetano uvođenje u anesteziju i intubaciju. Mehanizam dejstva (djeluje na GABA receptor) i jedinstveno smirivanje životinje bez kardiorespiratorne depresije, ne može se postići sedativima iz grupe α-2 agonista (detomidinom, romifidinom i ksilazinom) ili acepromazinom.</p>
	Flumazenil	<p>Svrha: intravenski antagonist za benzodiazepine. Reverzija dejstva benzodiazepina tokom oporavka od tehnika potpune intravenske anestezije (TIVA).</p> <p>Alternative: sarmazenil.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji način dejstva od sarmazenila koji osigurava dodatne načine reverzije benzodiazepine na kraju TIVA tehnike. Sarmazenil je djelimični inverzni agonist receptora benzodiazepina, dok je flumazenil antagonist, koji konkurentno inhibira mjesto vezivanja benzodiazepina na GABA receptoru</p>
	Midazolam	<p>Svrha: premedikacija i uvođenje u anesteziju. Blago smirivanje životinje (benzodiazepinom) sa minimalnim kardiovaskularnim i respiratornim neželjenim reakcijama. Antikonvulziv za liječenje konvulzivnih napada, posebno kod odraslih konja oboljelih od tetanusa.</p> <p>Alternative: acepromazin, detomidin, romfidin, ksilazin, diazepam, primidon, fenitoin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: sličan diazepamu, ali je rastvorljiv u vodi I zbog toga pogodan za intravensku injekciju i neophodan za intravensku infuziju u kombinaciji s anestheticima. Djeluje kraće od diazepama. Za ždrebad pogodniji za upotrebu od diazepama.</p>

		<p>Antikonvulziv za liječenje konvulzivnih napada, posebno kod odraslih konja oboljelih od tetanusa – bolji od diazepama za višednevno liječenje, zbog rastvorljivosti u vodi.</p> <p>Upotrijebljen sa ketaminom za uvođenje u anesteziju, izaziva esencijalnu opuštenost koja omogućava neometano anesteziranje i intubaciju.</p> <p>Mehanizam dejstva (djeluje na GABA receptor) i jedinstveno smirivanje životinje bez kardiorespiratorne depresije, ne može se postići sedativima iz grupe α-2 agonista (detomidinom, romifidinom i ksilazinom) ili acepromazinom.</p>
	Nalokson	<p>Svrha: protivotrov kod trovanja opioidima, urgentna medicina.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: nema raspoloživih alternativa.</p>
	Propofol	<p>Svrha: intravenski anestetik. Uvođenje ždrebadi u anesteziju.</p> <p>Alternative: sevofluran ili izofluran.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: anestetik koji se brzo izlučuje iz organizma i koji se može primijeniti injekcijski. Nedavni izvještaji pokazuju veliko poboljšanje u pogledu kardiovaskularne stabilnosti i kvaliteta operavka u odnosu na inhalacionu anesteziju.</p>
	Sarmazenil	<p>Svrha: antagonist benzodiazepina.</p> <p>Alternative: flumazenil.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: potpuno poništenje sedacije benzodiazepinom koje se zahtijeva nakon infuzije tokom potpune intravenske anestezije. Klinička iskustva stečena primjenom sarmazenila su najopsežnija u poređenju sa drugim lijekovima koji bi se mogli uključiti u listu neophodnih supstanci.</p>

	Tiletamin	<p>Svrha: disocijativni anestetik sličan ketaminu, koji se koristi posebno pri anesteziranju na terenu. Upotrebljava se u kombinaciji sa zolazepamom.</p> <p>Alternative: ketamin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: upotreba u kombinaciji sa zolazepamom neophodna je ako životinju nije moguće uvesti u inhalacionu anesteziju, npr. kod anesteziranja na terenu. Ova kombinacija je takođe neophodna u slučajevima kada kombinovana ketaminska anestezija previše kratka. Tipične primjene su pri kastracijama, laringotomijama, ogoljenjima periosta, ekscizijama cista ili kvrga, reparacijama preloma kostiju lica, imobilizacijama gipsom i reparacijama preponske kile.</p>
	Zolazepam	<p>Svrha: benzodiazepinsko umirenje, koje se upotrebljava posebno za anesteziranje na terenu u kombinaciji sa tiletaminom.</p> <p>Alternative: diazepam ili midazolam.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: benzodiazepinski trankvilizator koji djeluje duže od diazepama ili midazolama. Upotreba sa tiletaminom je neophodna ako životinju nije moguće uvesti u inhalacionu anesteziju, npr. kod anesteziranja na terenu. Ova je kombinacija neophodna i u slučajevima kada je kombinovana ketaminska anestezija prekratkog trajanja. Tipične primjene su pri kastracijama, laringotomijama, ogoljenjima periosta, ekscizijama cista ili kvrga, reparacijama prijeloma kostiju lica, imobilizacijama gipsom i reparacijama preponske kile.</p>
Hipotenzija ili stimulacija disanja tokom anestezije	Dobutamin	<p>Svrha: liječenje hipotenzije tokom anestezije.</p> <p>Alternative: dopamin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: pozitivna</p>

		<p>inotropna terapija, vjerovatno korišćena češće nego dopamin, ali se preference razlikuju. Kod konja je uobičajena hipotenzija tokom anestezije, a pokazalo se da održavanje normalnog krvnog pritiska smanjuje učestalost teške postoperativne rabdomiolize. Pri anesteziranju konja volatilnim anestheticima, vrijednost dobutamina je neprocjenjiva.</p>
	Dopamin	<p>Svrha: liječenje hipotenzije tokom anestezije.</p> <p>Alternative: dobutamin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: dopamin je potreban kod konja koji ne reaguju na dobutamin. Kod ždrebadi mu se daje prednost nad dobutaminom. Potreban je takođe za liječenje intraoperativnih bradidisritmija koje ne reaguju na atropine.</p>
	Efedrin	<p>Svrha: liječenje hipotenzije tokom anestezije.</p> <p>Alternative: dopamin, dobutamin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: potreban je u slučaju kada su dopamin i dobutamin neefikasni. Jedinstveni simpatomimetički agens, koji je po strukturi sličan adrenalinu. Kod oboljelih kopitara, nemoguće je iskoristiti dejstvo kateholamina na specifične receptore u tijelu za postizanje pozitivnog terapijskog učinka, bez pribjegavanja upotrebi većeg broja kateholamina od kojih svaki djeluje na različiti profil receptora. Stoga se efedrin, koji izaziva oslobađanje noradrenalina na nervnim završecima, čime se povećava kontraktilnost miokarda i ublažavajući hipotenziju, koristi u slučajevima kada su dopamin i dobutamin neefikasni. Dejstvo efedrina traje nekoliko minuta do nekoliko sati, a efikasan je nakon jednokratne intravenske injekcije, dok dejstvo dobutamina i dopamina traje samo nekoliko sekundi ili minuta pa se moraju dati infuzijom.</p>
	Glikopirolat	<p>Svrha: sprečavanje bradikardije. Antiholinergik. Antiholinergici predstavljaju osnovu terapiju za sprečavanje parasimpatičkih dejstava,</p>

		<p>kao što je to bradikardija, I rutinska su komponenta hirurgije oka i disajnih puteva.</p> <p>Alternativa: atropin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: glikopirolat ima ograničeni centralni efekat i pogodniji je kod konja pri svijesti (prije i poslije anestezije) od atropine.</p>
	Noradrenalin (norepinefrin)	<p>Svrha: kardiovaskularna insuficijencija. Infuzija za liječenje kardiovaskularne insuficijencije kod ždrebadi.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: različite vrste kateholaminskih receptora u tijelu životinje, precizno reaguju na lijekove koji djeluju na različitim mjestima. Stoga se za postizanje tačno određenog terapijskog dejstva koristi čitav niz kateholamina, koji djeluju, više ili manje isključivo, na različite adrenergičke receptore. Noradrenalin djeluje prvenstveno na alfa-1 receptore, uzrokujući vazokonstrikciju arteriola, čime se povećava krvni pritisak i održava centralna cirkulacija. Noradrenalin je kod ždrebadi jedini kateholamin koji je efikasan za liječenje hipotenzije.</p>
Analgezija	Buprenorfin	<p>Svrha: analgezija, koristi se u kombinaciji sa sedativima, kako bi se životinja sputala.</p> <p>Alternative: butorfanol, fentanil, morfin i petidin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: opioidni analgetik koji djeluje kao djelimični μ-agonist. Aktivnošću μ-receptora postiže se bolja analgezija nego κ-agonist opioidima, kao što je butorfanol. Analgetik dugotrajnog dejstva. Zbog njegovih djelimičnih agonističkih karakteristika, ima ograničena svojstva razvijanja zavisnosti i depresije disanja. Opioidi dugog i kratkog dejstva imaju različite indikacije i zbog toga postoji potreba za izborom više od jedne alternativne supstance.</p>
	Fentanil	Svrha: analgezija.

		<p>Alternative: butorfanol, buprenorfin, morfin i petidin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: μ-agonist opioidnog dejstva. Aktivnošću μ-receptora postiže se bolja analgezija nego κ-agonist opioidima, kao što je butorfanol. Dejstvo mu je vrlo kratko zbog brzog metabolizma i ekskrecije. Fentanil je jedini opioid koji se koristi kod konja, koji je pogodan za infuziju i primjenu u obliku kožnih flastera. Izuzetno je efikasan u kontrolisanju bola.</p>
	Morfin	<p>Svrha: analgezija.</p> <p>Alternative: butorfanol, buprenorfin, petidin i fentanil.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: opioidni analgetik, potpuni μ-agonist. Aktivnošću μ-receptora postiže se najbolja analgezija. Primjenjuje se sa sedativima kod sputavanja životinje i za epiduralnu anesteziju. Analgetik srednje dugog dejstva. Morfin je μ-opioidni agonist sa najboljim osobinama rastvorljivosti za epiduralnu primjenu. Navedenim načinom primjene postiže se dugotrajna analgezija, sa nekoliko sistemskih dejstava. Ova tehnika je u širokoj primjeni u savremenoj veterinarskoj medicini za liječenje jakog perioperativnog i hroničnog bola.</p>
	Petidin	<p>Svrha: analgezija.</p> <p>Alternative: butorfanol, buprenorfin, morfijum i fentanil.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: opioidni analgetik, μ-agonist, koji djeluje 10 puta slabije od morfijuma. Opioid kratkog dejstva, koji kod konja dokazano efikasno liječi spazmičke kolike. Jedini opioid sa spazmolitičkim svojstvima. Njegovom primjenom, kod konja se postiže dublja sedacija i manja mogućnost za ekscitaciju od drugih opioida.</p>
Mišićni relaksansi i pridružene supstance	Atrakurijum	Svrha: opuštanje mišića tokom anestezije.

		<p>Alternative: guaifenezin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: depolarizujući neuromuskularni blokator. Neuromuskularni blokatori primjenjuju se posebno tokom zahvata na oku i dubokim abdominalnim strukturama. Za poništavanje njegovog dejstva potreban je edrofonijum. O atrakurijumu i edrofonijumu postoji najviše kliničkih podataka.</p>
	Edrofonijum	<p>Svrha: reverzija miorelaksacionog dejstva atrakurijuma.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: inhibitor holinesteraze, neophodan za poništavanje neuromuskularne blokade. Od svih inhibitora holinesteraze koji se primjenjuju kod konja, edrofonijum ima najmanje neželjenih dejstava.</p>
	Guaifenezin	<p>Svrha: opuštanje mišića tokom anestezije.</p> <p>Alternative: atrakurijum.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: neophodna alternativa upotrebi α-2/ketamina kod konja kod kojih je primjena α-2 supstanci i ketamina kontraindikovana, kao i kod konja koji ne reaguju na te supstance, ili konja kod kojih su se tokom ranije primjene pojavili negativni efekti. Od neprocjenjive vrijednosti u kombinaciji sa ketaminom i α-2 supstancama za izuzetno bezbjednu anesteziju u terenskim uslovima, za koju do danas nije razvijena efikasna alternativna intravenska tehnika.</p>
Inhalacioni anestetici	Sevofluran	<p>Svrha: inhalaciona anestezija za konje koji su pretrpjeli prelom nogu i druge ortopedske povrede, te uvođenje ždrebađi u anesteziju putem maske.</p> <p>Alternative: izofluran.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: sevofluran je volatilni anestetik koji se sporo metaboliše, a brzo izlučuje. Iako je za izofluran u EU-u određena najveća dopuštena količina rezidua, on nije</p>

		<p>pogodan za primjenu u svim slučajevima anestezije kopitara zbog svojih osobina u pogledu buđenja, kada zbog uzbuđenja konj može slomiti nogu. Sevofluran je neophodan kod nekih operacija kopitara kod kojih je bitno buđenje iz anestezije bez teškoća, s obzirom da se pokazalo da se njime postiže nesmetano i bolje kontrolisano buđenje konja iz anestezije. Stoga mu se kod konja s prelomima nogu i drugim ortopedskim povredama daje prednost nad izofluranom. Nadalje, sevofluran je nužan za uvođenje ždrebadi u anesteziju maskom, jer je potpuno neiritantan, za razliku od izoflurana koji je iritantan i zbog toga uzrokuje kašalj i zadržavanje daha.</p>
Lokalni anestetici	Bupivakain	<p>Svrha: lokalna anestezija.</p> <p>Alternative: lidokain.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: lokalni anestetik dugotrajnog dejstva. Dugotrajno dejstvo je potrebno za postizanje perioperativne analgezije i liječenje hroničnog jakog bola, kao što je laminitis. Bupivakain je lokalni anestetik dužeg dejstva od uobičajeno korišćenog lidokaina. Samim lidokainom obezbjeđuje se jedan sat lokalne anestezije. Dodavanjem adrenalina, efekat se može produžiti na dva sata, ali to stvara rizik od prekida lokalnog krvotoka, te je ova kombinacija kod niza stanja neprikladna. Bupivakain obezbjeđuje četiri do šest sati lokalne anestezije te je stoga primjereniji za postoperativnu analgeziju i za zbrinjavanje laminitisa, jer je često dovoljna samo jedna injekcija; ovo je važno zbog dobrobiti životinje u poređenju sa uzastopnim injekcijama lidokaina koje se daju svaki sat. Primjena lokalnih anestetika kratkog dejstva nije pogodna u gore navedenim slučajevima, jer iziskuju učestalo ponavljanje injekcija, sa rizikom od neželjenih reakcija, a neprihvatljiva je i zbog dobrobiti životinja.</p>
	Oksibuprokain	<p>Svrha: lokalna anestezija za upotrebu u očima.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: u odnosu na druge lijekove koji bi se mogli uključiti u listu</p>

		neophodnih supstanci, klinička iskustva stečena primjenom oksibuprokaina su najšira.
	Prilokain	<p>Svrha: lokalna anestezija prije intravenske kateterizacije.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: u specifičnim preparatima (eutektička mješavina lokalnih anestetika) za lokalnu primjenu na kožu, gdje se intradermalno apsorbuje za 40 minuta. Koristi se za olakšavanje intravenske kateterizacije, posebno kod ždrjebadi.</p>
Antiinflamatorne supstance		
Kortikosteroidi	Triamcinolon acetonid	<p>Svrha: intraartikularno liječenje za degenerativnu bolest zglobova i osteoartritis.</p> <p>Alternative: metilprednizolon.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji ćelijski i biosintetički efekti od alternativnog kortikosteroidnog intraartikularnog lijeka metilprednizolona; triamicinolon štiti hrskavicu i podstiče njeno obnavljanje. Efikasniji je od sistemskog liječenja (nesteroidnim antiinflamatornim lijekovima (NSAID) i hondroitin sulfatom) i drugih (nekortikosteroidnih) intraartikularnih liječenja za kontrolu upale zglobova, bola i hromosti kod akutne i hronične bolesti zglobova, posebno degenerativne bolesti zglobova i osteoartritis. Jedino efikasno nehirurško liječenje subhondralnih koštanih cista.</p>
	Flumetazon	<p>Svrha: kratkotrajno sistemsko kortikosteroidno liječenje, uključujući terapiju kod šoka, antiinflamatornu i antialergijsku terapiju.</p> <p>Alternative: deksametazon, prednizolon.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji klinički efekti od alternativa, sa bržim početkom</p>

		<p>dejstva, dužim trajanjem i većom efikasnošću. Drugačiji mehanizam dejstva od alternativa (nema značajne mineralokortikoidne aktivnosti).</p>
Antiendotoksini	Pentoksifilin	<p>Svrha: sistemsko i oralno liječenje endotoksemije. Laminitis.</p> <p>Alternative: fluniksin, acepromazin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: Endotoksemija: drugačiji mehanizam dejstva (inhibitor metilisanog derivata ksantina fosfodiesteraze) i drugačiji klinički efekti u poređenju sa alternativom (fluniksin). Smanjuje endotoksinski uzrokovano oslobađanje proinflamatornih citokina i leukotriena iz makrofaga i neutrofila, smanjuje sistemski odgovor na endotoksin. Laminitis: drugačiji način dejstva u smislu poboljšanja dotoka krvi u prst, u poređenju s alternativom (acepromazin); smanjuje viskoznost krvi i poboljšava dotok krvi u prst.</p>
	Polimiksin B	<p>Svrha: sistemsko liječenje endotoksemije povezane sa jakim kolikama i drugih gastrointestinalnih bolesti.</p> <p>Alternative: fluniksin, bizmut subsalicilat.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji mehanizam dejstva (agens koji veže endotoksine) u odnosu na sistemsku alternativu (fluniksin), djeluje ranije u kaskadi uzrokovanoj endotoksinom. Drugačiji mehanizam vezivanja, drugačiji put primjene i drugačije mjesto dejstva u odnosu na oralnu alternativu bizmut. Pomaže u prevenciji započinjanja inflamatorne kaskade uzrokovane vezivanjem endotoksina i sprečavanjem vezivanja za Toll-u slične receptore.</p>
Kardiovaskularni lijekovi		
	Amiodaron	<p>Svrha: antiaritmik. Sistemsko i oralno liječenje atrijalne fibrilacije, supraventrikularne i ventrikularne tahikardije.</p>

		<p>Alternative: kinidin sulfat, prokainamid, propranolol.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji mehanizam dejstva u odnosu na alternative (antidisritmik klase III). Novi dokazi da je amiodaron efikasan i bezbjedan pri atrijalnoj fibrilaciji i bolji od alternative kinidin sulfata; efikasan za različite vrste aritmija uključujući ventrikularne aritmije.</p>
	Alopurinol	<p>Svrha: liječenje neonatalne ihsemije – reperfuzijske povrede</p> <p>Alternative: vitamin E.</p> <p>Rasprava o specifičnim koristima: drugačiji način dejstva u odnosu na alternativu za reperfuzionuu povredu; alopurinol je inhibitor ksantin oksidaze koji inhibira stvaranje slobodnih radikala tokom reperfuzije nakon ishemijske</p>
	Vazopresin	<p>Svrha: liječenje cirkulatornog kolapsa kod ždrebadi i odraslih konja.</p> <p>Alternative: dopamin/dobutamin, epinefrin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: specifični agonist koji djeluje putem receptora V1. Ima drugačiji mehanizam dejstva u odnosu na druge odobrene supstance kojima se reguliše krvni pritisak: epinefrin (agonist adrenergičkih receptora) i dopamin/dobutamin (receptori D1-5 koji regulišu volumen srca i tonus krvnih sudova). Upotrebljava se u situacijama kada su dopamin/dobutamin i efedrin bili neuspješni, te je potreban alternativni farmakološki pristup.</p>
	Digoksin	<p>Svrha: liječenje insuficijencije srca.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: digoksin je jedini način liječenja neželjenih reakcija izazvanih kinidinom</p>

	Kinidin sulfat i kinidin glukonat	<p>Svrha: liječenje srčanih aritmija.</p> <p>Alternative: prokainamid, propranolol.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: antidisritmik. Koristi se rijetko, ali predstavlja važnu terapijsku opciju, ima različit mehanizam dejstva potreban za različite vrste aritmija. Lijek izbora za atrijsku fibrilaciju.</p>
	Prokainamid	<p>Svrha: liječenje srčanih aritmija.</p> <p>Alternative: kinidin sulfat i kinidin glukonat, propranolol.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: anti-disritmik. Koristi se rijetko, ali predstavlja važnu terapijsku opciju, ima različit mehanizam dejstva potreban za različite vrste aritmija.</p>
	Propranolol	<p>Svrha: liječenje srčanih aritmija.</p> <p>Alternative: kinidin sulfat i kinidin glukonat, prokainamid.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: antihipertenziv, koji se koristi zato što u izvjesnoj mjeri djeluje i kao antiaritmik. Koristi se rijetko, ali predstavlja važnu terapijsku opciju. Radi različite patofiziologije aritmija, važno je imati više lijekova sa različitim dejstvom, kako bi se moglo liječiti specifično stanje. Upotreba ovih lijekova obično je jednokratna, kako bi se povratio normalan ritam, a ponovna primjena potrebna je tek u rijetkim slučajevima.</p>
Konvulzije		
	Fenitoin	<p>Svrha: antikonvulzivna terapija za ždrebac. Liječenje rabdomiolize. Liječenje hiperfleksije zadnjih nogu.</p> <p>Alternative: diazepam, primidon, dantrolen natrijum (za rabdomiolizu).</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: antikonvulziv neophodan za liječenje ždrebad. U slučajevima kada primidon/fenobarbital ne kontroliše</p>

		konvulzivne napade. Fenitoin je blokator kalcijumovih kanala, koristan za liječenje recidivirajućih oblika rabdomiolize.
	Primidon	Svrha: antikonvulzivna terapija za ždrebadi. Alternative: diazepam, fenitoin. Rasprava o specifičnim prednostima: liječenje primidonom indicovano je kao nastavak liječenja diazepamom, ili kao njegova alternativa.
Gastrointestinalni lijekovi		
	Betanehol	Svrha: liječenje ileusa, gastroduodenalne striktore kod ždrebadi, recidivirajućih impakcija tankog crijeva kod odraslih životinja. Alternative: metoklopramid, eritromicin. Rasprava o specifičnim prednostima: betanekol je muskarinski kolinergički agonist koji stimulira receptore acetilholina u glatkim gastrointestinalnim mišićima, uzrokujući njihovu kontrakciju. Ubrzava pražnjenje želuca i crijeva. Pokazalo se da su i betanekol i metoklopramid korisni u liječenju postoperativnog ileusa
	Kodein	Svrha: liječenje dijareje. Alternative: bizmut subsalicilat. Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji mehanizam dejstva u poređenju sa bizmut subsalicilatom. Opioidni modulator pokretljivosti koji djeluje na mu receptore u crijevu i pruža efikasno simptomatsko zbrinjavanje neinfektivne dijareje, posebno kod ždrebadi. Često se upotrebljava u kombinaciji s loperamidom. Sličnost s loperamidom u mehanizmu dejstva doprinosi sinergističkom dejstvu.
	Loperamid	Svrha: liječenje dijareje kod ždrebadi.

		<p>Alternative: bizmut subsalicilat.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji mehanizam dejstva u poređenju sa bizmut subsalicilatom. Opioidni modulator pokretljivosti koji djeluje na mu receptore u crijevu i pruža efikasnije simptomatsko zbrinjavanje neinfektivne dijareje kod ždrebadu nego druge supstance. Često se upotrebljava u kombinaciji sa kodeinom. Sličnost u mehanizmu dejstva sa kodeinom doprinosi sinergističkom dejstvu.</p>
	Metoklopramid	<p>Svrha: liječenje postoperativnog ileusa.</p> <p>Alternative: betanekol, eritromicin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: Metoklopramid je supstituisani benzamid koji ima nekoliko mehanizama dejstva: (1) antagonist je receptora dopamina; (2) pojačava oslobađanje acetilholina iz intrinzičkih holinergetičkih neurona i (3) blokira adrenergetičku aktivnost. Efikasan je u obnavljanju postoperativne želudačno-crijevne koordinacije i smanjuje ukupni volumen, brzinu i trajanje želudačnog refluksa. Metoklopramid je prokinetik, čije je dejstvo izraženije u proksimalnom dijelu gastrointestinalnog sistema. Pokazalo se da su i betanekol i metoklopramid efikasni u liječenju postoperativnog ileusa.</p>
	Fenoksibenzamin	<p>Svrha: liječenje dijareje; kolitis.</p> <p>Alternative: bizmut subsalicilat; flunixin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji mehanizam dejstva (alfa-1 antagonist i antisekreciono sredstvo) u poređenju sa drugim odobrenim načinima liječenja i kodeinom. Pruža korisno simptomatsko zbrinjavanje dijareje i kolitisa.</p>
	Propantelin bromid	<p>Svrha: anti-peristaltik.</p> <p>Alternative: atropin, lidokain primijenjen intrarektalno, razrijeđen, u obliku klizme.</p>

		<p>Rasprava o specifičnim prednostima: propantelin bromid je sintetički kvarterni amonijumov antiholinergik, koji inhibira gastro-intestinalni motilitet i grčenje njegove musculature, i smanjuje lučenje želučane kiseline. Takođe inhibira dejstvo acetilholina na post-ganglijske neravne završetke parasimpatičkog nervnog sistema.</p> <p>Njegovi efekti slični su efektima atropina, ali su dugotrajniji (šest sati). Propantelin bromid je važan terapijski izbor, kojim se postiže smanjenje peristaltike kako bi se izbjegla ruptura rektuma prilikom rektalne palpacije, ili da se ispita i liječi moguća ruptura rektuma kada je teško postići efikasno dejstvo klizmom lidokaina.</p>
	Ranitidin	<p>Svrha: profilaksa čira na želucu kod novorođene ždrebadi.</p> <p>Alternative: omeprazol.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji mehanizam dejstva od omeprazola. Put primjene (intravenski) donosi dodatnu korist nad svim drugim lijekovima protiv čira, s obzirom da oni zahtijevaju oralnu primjenu. Intravenski preparat ranitidina je važan za ždrebadi bez gastrointestinalnog motiliteta, s obzirom da je to grupa sa visokim rizikom za čireve.</p>
	Sukralfat	<p>Svrha: profilaksa čira na želucu kod novorođene ždrebadi.</p> <p>Alternative: omeprazole</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji mehanizam dejstva od omeprazola i dragocjena dodatna profilaksa čira na želucu. Jedinstvenim mehanizmom dejstva (adherent mukoze) postiže se stabilizacija fizičke lezije.</p>
Rabdomioliza		
	Dantrolen natrijum	<p>Svrha: liječenje rabdomiolize. Liječenje maligne hipertermije tokom anestezije.</p>

		<p>Alternative: fenitoin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: dantrolen djeluje kao miorelaksans direktnim dejstvom na mišić, s obzirom da inhibira otpuštanje kalcijuma iz sarkoplazmatskog retikuluma i time uzrokuje razdvajanje ekscitativno-kontraktilnih mikrofilamenata. Pokazalo se da su i fenitoin i dantrolen natrijum korisni u liječenju recidivirajućih oblika rabdomiolize.</p>
Antimikrobni lijekovi		
Infekcije <i>Klebsiella spp</i>	Tikarcilin	<p>Svrha: liječenje infekcija uzrokovanih <i>Klebsiella spp</i>.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: specifični antibiotik za infekcije uzrokovane <i>Klebsiella spp</i>.</p>
Infekcije <i>Rhodococcus equi</i>	Azitromicin	<p>Svrha: liječenje infekcija uzrokovanih <i>Rhodococcus equi</i>.</p> <p>Alternative: eritromicin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: standardno liječenje u kombinaciji sa rifampicinom, koje ždrebad podnosi bolje nego eritromicin</p>
	Rifampicin	<p>Svrha: liječenje infekcija uzrokovanih <i>Rhodococcus equi</i>.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: liječenje infekcija uzrokovanih <i>Rhodococcus equi</i> u kombinaciji sa eritromicinom ili azitromicinom. Lijek izbora.</p>
Septični artritis	Amikacin	<p>Svrha: liječenje septičnog artritisa.</p> <p>Alternative: gentamicin ili drugi aminoglikozidi.</p>

		Rasprava o specifičnim prednostima: ždrebadi ga podnose bolje nego gentamicin ili druge aminoglikozide.
Respiratorni lijekovi		
	Ambroksol	<p>Svrha: stimulacija lučenja surfaktanta kod prerano oždrijebljene ždrebadi.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: nema raspoloživih alternativa</p>
	Budesonid	<p>Svrha: inhalacioni kortikosteroid za kontrolu alergijske bolesti pluća.</p> <p>Alternative: beklometazon.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: inhalaciona kortikosteroidna terapija uzrokuje manju adrenokortikalnu supresiju sa bržim povraćajem normalne funkcije nakon završetka terapije i manjim sistemskim neželjenim reakcijama nego što je to slučaj kod sistemske kortikosteroidne terapije, radi ograničene sistemske apsorpcije. Inhalacija omogućava smanjene doze i lokalnu isporuku visokih koncentracija aktivne supstance, pa stoga i veću efikasnost. Posebno koristan za kontrolu blage do umjerene bolesti i dugotrajno održavanje terapije. Dodatne supstance veće snage i drugačijeg trajanja dejstva od beklometazona su potrebne za titraciju doze na osnovu kliničke reakcije i postizanje optimalne kontrole bolesti. Budesonid se po svojoj snazi nalazi između beklometazona i flutikazona</p>
	Flutikazon	<p>Svrha: inhalacioni kortikosteroid za kontrolu alergijske plućne bolesti.</p> <p>Alternative: beklometazon.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: inhalaciona kortikosteroidna terapija uzrokuje manju adrenokortikalnu supresiju sa brzim povraćajem normalne funkcije nakon završetka terapije i manjim</p>

		<p>sistemskim neželjenim reakcijama nego što je to slučaj kod sistemske kortikosteroidne terapije, radi ograničene sistemske apsorpcije. Inhalacija omogućava lokalnu isporuku visokih koncentracija aktivne supstance, pa stoga i veću efikasnost. Posebno koristan za kontrolu blage do umjerene bolesti i dugotrajno održavanje terapije. Dodatne supstance veće snage i drugačijeg trajanja dejstva od beklometazona su potrebne za titraciju doze na osnovu kliničke reakcije i postizanje optimalne kontrole bolesti.</p> <p>Flutikazon je 50 % jači od beklometazona i ima duži poluvijek (6 sati nasuprot 2,8 sati), čime se postiže dodatna korist za ozbiljnije ili refraktorne slučajeve</p>
	Ipratropijum bromid	<p>Svrha: bronhodilatacija.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: antiholinergičko dejstvo. Potreban je kao terapijska opcija, jer je u nekim slučajevima efikasniji od β-agonista</p>
	Oksimetazolin	<p>Svrha: liječenje nazalnog edema.</p> <p>Alternative: fenilefrin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: agonist α-adrenoceptora sa izrazitim vazokonstriktivnim svojstvima, kojima se daje prednost nad fenilefrinom zbog toga što je njegovo dejstvo dugotrajnije</p>
Antiprotozoici		
	Izometamidijum	<p>Svrha: liječenje mijeloencefalitisa kopitara uzrokovanog protozoama.</p> <p>Alternative: pirimetamin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: bolest je ponekad refraktorna na terapiju pirimetaminom pa je stoga potrebna alternativa</p>

	Ponazuril	<p>Svrha: liječenje mijelitisa kopitara uzrokovanog protozoama (<i>Sarcocystis neurona</i>).</p> <p>Alternative: izometamidijum, pirimetamin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji mehanizam dejstva u poređenju sa drugim odobrenim supstancama, koristan kao alternativna terapija kada je bolest refraktorna na druge načine liječenja.</p> <p>Smanjena pojava neželjenih reakcija (dijareja) u poređenju sa terapijom pirimetaminom/sulfonamidom; povećana klinička efikasnost u poređenju sa izometamidijumom i pirimetaminom.</p>
	Pirimetamin	<p>Svrha: liječenje mijeloencefalitisa kopitara, uzrokovanog protozoama.</p> <p>Alternative: izometamidijum</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: kada se upotrebljava u kombinaciji sa sulfadiazinom-sulfonamidom, liječenje je uspješno u najmanje 75 % slučajeva</p>
Oftalmološki lijekovi		
Ulceri očiju	Aciklovir	<p>Svrha: liječenje ulcera očiju (antivirusni lijek). Lokalna primjena.</p> <p>Alternative: idoksuridin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: pokazalo se da su aciklovir i idoksiuridin podjednako efikasni u liječenju ulceroznog herpesnog keratitisa.</p>
	Idoksuridin	<p>Svrha: liječenje ulcera očiju (antivirusni lijek). Lokalna primjena.</p> <p>Alternative: aciklovir.</p>

		Rasprava o specifičnim prednostima: pokazalo se da su aciklovir i idoksiuridin podjednako efikasni u liječenju ulceroznog herpesnog keratitisa.
Glaukom	Fenilefrin	<p>Svrha: liječenje glaukoma, epifore, nazalnog edema i uklještenja u području slezine.</p> <p>Alternative: tropikamid (za glaukom), druge nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: pokazalo se da su fenilefrin i tropikamid jednako efikasni u liječenju glaucoma.</p>
	Tropikamid	<p>Svrha: liječenje glaukoma. Lokalna primjena.</p> <p>Alternative: fenilefrin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: pokazalo se da su fenilefrin i tropikamid jednako djelotvorni u liječenju glaukoma.</p>
	Dorzolamid	<p>Svrha: liječenje glaukoma. Lokalna primjena.</p> <p>Alternative: latanoprost, timolol maleat.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: specifični način dejstva kao inhibitora karbonske anhidraze. Važna terapijska opcija.</p>
	Latanoprost	<p>Svrha: liječenje glaukoma. Lokalna primjena.</p> <p>Alternative: dorzolamid, timolol maleat.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: specifični mehanizam dejstva kao analoga prostaglandina F2α. Važna terapijska opcija.</p>
	Timolol maleat	<p>Svrha: liječenje glaukoma. Lokalna primjena.</p> <p>Alternative: dorzolamid, latanoprost.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: specifični mehanizam dejstva u smislu neselektivnog blokiranja beta-adrenergičkih receptora, uzrokuje</p>

		vazokonstrikciju koja dovodi do smanjenja stvaranja očne vodice. Važna terapijska opcija.
	Ciklosporin A	<p>Svrha: imunosupresiv koji se koristi u liječenju autoimunih bolesti oka.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: nema raspoloživih alternativa.</p>
	Ketorolak	<p>Svrha: liječenje bola i upale oka, nesteroidni antinflatorni lijek, kapi za oči, lokalna primjena.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: u odnosu na druge lijekove koji bi se mogli uključiti u listu neophodnih supstanci, klinička iskustva stečena primjenom ketorolaka su najopsežnija.</p>
	Ofloksacin	<p>Svrha: liječenje infekcija oka otpornih na uobičajeno korišćene oftalmičke antibiotike.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: u odnosu na druge lijekove koji bi se mogli uključiti u listu neophodnih supstanci, klinička iskustva stečena primjenom ofloksacina su najopsežnija. U poređenju sa uobičajeno korišćenim liječenjem oftalmičkim antibioticima, ofloksacin bi trebalo da se koristiti samo kao rezervni antibiotik u pojedinačnim slučajevima.</p>
	Fluorescein	<p>Svrha: sredstvo za postavljanje dijagnoze ulceracije rožnjače, lokalna primjena.</p> <p>Alternative: Rose Bengal.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: Rose Bengal ima određeno antivirusno dejstvo, dok fluorescein nema značajnog efekta na replikaciju virusa. Stoga</p>

		dijagnostička primjena Rose Bengal testa koja prethodi kultivaciji virusa, može isključiti pozitivan rezultat. Zbog toga je fluorescein dijagnostičko sredstvo izbora kada se planira kultivacija virusa.
	Rose Bengal	Svrha: sredstvo za dijagnostiku početnog oštećenja rožnjače, lokalna primjena. Alternative: fluorescein. Rasprava o specifičnim prednostima: Rose Bengal je dijagnostičko sredstvo izbora za dijagnostiku samih početaka oštećenja rožnice.
Hiperlipemija		
	Insulin	Svrha: liječenje hiperlipemije, koristi se u kombinaciji sa glukoznom terapijom, dijagnostikovanje metaboličkih poremećaja. Alternative: nisu poznate. Rasprava o specifičnim prednostima: nema raspoloživih alternativa.
Gljivične infekcije		
	Griseofulvin	Svrha: sistemska antigljivična upotreba. Liječenje gljivičnih infekcija kože. Alternative: nisu poznate. Rasprava o specifičnim prednostima: oralna primjena griseofulvina ima efikasno dejstvo na trihofiton, mikrosporum i epidermofiton.
	Ketokonazol	Svrha: sistemska antigljivična upotreba. Liječenje gljivične pneumonije i mikoze ždrijela. Alternative: nisu poznate. Rasprava o specifičnim prednostima: u odnosu na druge lijekove koji bi se mogli uključiti u listu

		neophodnih supstanci, klinička iskustva stečena primjenom ketokonazola su najopsežnija.
	Mikonazol	Svrha: liječenje gljivičnih infekcija oka. Alternative: nisu poznate. Rasprava o specifičnim prednostima: topična primjena na oboljelom oku, šire antigljivično dejstvo i/ili manji nadražaj od drugih antigljivičnih supstanci.
	Nistatin	Svrha: liječenje gljivičnih infekcija očiju i genitalnog trakta. Alternative: nisu poznate. Rasprava o specifičnim prednostima: specifično dejstvo protiv infekcija uzrokovanih kvasnim gljivicama.
Dijagnostičko snimanje		
	Radiofarmaceutski Tc99m	Svrha: scintigrafija. Alternative: nisu poznate. Rasprava o specifičnim prednostima: najosjetljiviji način dijagnostičkog snimanja za otkrivanje početne patologije kostiju i lomova – osjetljiviji od radiografije. Omogućava kvantifikaciju i snimanje onih područja za koje radiografija nije primjerena. Važna tehnika snimanja kojom se obezbjeđuje dobrobit trkačkih konja ranim otkrivanjem povrede i prevencijom kobnih lomova. Kratki poluvijek (6,01 sati) preparata Tc99m rezultira brzim čišćenjem detektabilne radioaktivnosti (< 72 sata) iz konja.
Razno		
	Karbamazepin	Svrha: sindrom tresenja glavom. Alternative: nisu poznate.

		<p>Rasprava o specifičnim prednostima: karbamazepin djeluje kao anti - kolvuziv sa efektima blokiranja natrijumovih kanala. Upotrebljava se uglavnom za liječenje i dijagnostičko potvrđivanje trigeminalne neuralgije (sindrom tresenja glavom).</p>
	Ciproheptadin	<p>Svrha: sindrom tresenja glavom.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: konji koji pokazuju znake tresenja glavom povezanog sa svjetlom, dobro reaguju na liječenje antihistaminikom ciproheptadinom. Osim antihistaminskog dejstva, ciproheptadin ima i antiholinergičko dejstvo i antagonost je 5-hidroksitriptamina (serotonin). Ovo ponašanje obično prestaje u roku od 24 sata od početka terapije ciproheptadinom, a često se ponovo vraća u roku od 24 sata nakon prestanka primjene terapije. Drugi antihistamini nisu djelotvorni za otklanjanje tresenja glavom.</p>
	Domperidon	<p>Svrha: agalaksija kobilu.</p> <p>Alternative: nisu poznate.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: djeluje kao antagonist dopamine I pospješuje stvaranje prolaktina.</p> <p>Oksitocin nije primjerena alternativa jer smanjuje proizvodnju mlijeka, za razliku od domperidona, koji je usmjeren na povećanje njegove proizvodnje. Uz to, oksitocin primijenjen u visokim dozama može uzrokovati bol u truhu.</p>
	Gabapentin	<p>Svrha: neuropatski bol.</p> <p>Alternative: buprenorfin, fentanil, morfin, petidin.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: drugačiji način i drugačije mjesto djelovanja u poređenju sa alternativnim odobrenim supstancama. Supstanca slična GABA koja blokira kanale kalcijuma i inhibira formiranje novih sinapsa. Novo liječenje</p>

		neuropatskog bola sa dokazima koji ukazuju na dodatnu kliničku korist u zbrinjavanju bola povezanog sa neuropatijom, npr. bol u stopalu, laminitis, bol u trbuhu.
	Hidroksietil skrob	Svrha: koloidna supstitucija volumena. Alternative: nisu poznate. Rasprava o specifičnim prednostima: praktična i lako dostupna alternativa za krv ili plazmu.
	Imipramin	Svrha: farmakološki izazvana ejakulacija kod pastuva sa ejakulatornom disfunkcijom. Alternative: nisu poznate. Rasprava o specifičnim prednostima: nema raspoloživih alternative.
	Hormon koji oslobađa tireotropin	Svrha: dijagnostičko sredstvo kojim se potvrđuju poremećaji štitne žlijezde i hipofize. Alternative: nisu poznate. Rasprava o specifičnim prednostima: nema raspoloživih alternativa.
	Barijum sulfat	Svrha: radiografsko kontrastno sredstvo koje se koristi za kontrastne pretrage jednjaka i gastrointestinalnog trakta. Alternative: nisu poznate. Rasprava o specifičnim prednostima: nema raspoloživih alternativa.
	Joheksol	Svrha: radiografsko kontrastno sredstvo, koje se koristi za kontrastni prikaz donjeg dijela mokraćnog sistema, artrografiju, mijelografiju, sino- ili fistulografiju, te dakriocistografiju. Alternative: jopamidol.

		<p>Rasprava o specifičnim prednostima: nejonizovano kontrastno sredstvo niske osmolarnosti. Joheksol i jopamidol jednako su prihvatljive opcije.</p>
	Jopamidol	<p>Svrha: radiografsko kontrastno sredstvo, koje se koristi za kontrastni prikaz donjeg dijela mokraćnog sistema, artrografiju, mijelografiju, sino- ili fistulografiju, te dakriocistografiju.</p> <p>Alternative: joheksol.</p> <p>Rasprava o specifičnim prednostima: nejonizovano kontrastno sredstvo niske osmolarnosti, koje se koristi pri navedenim indikacijama. Joheksol i jopamidol jednako su prihvatljive opcije.</p>