

Neljajalgsete soovimatud sõbrad



Veiko Meus-Salk, DVM

veterinaar
Pae Loomakliinik

Sissejuhatus

Kevadiste soojakraadidega algab koos muu loodusega uus aastaring ka seni talveunes viibinud parasiitidele. Loomaomanikel on aeg otsida üles nügiliste tõrjevahendid, mida leiab tänapäeval peale loomakliinikute ja veterinaarapteekide ka veebipoodidest ja apteekidest.

Apteegist võib lemmikloomale leida käsimüügiravimeid, söödalisandeid ja hooldusvahendeid, mis aitavad ennetada, ravida ja leevendada sise- ja välisparasiitidest põhjustatud vaevusi. Talve möödudes on ka hea, kui saab lemmiku käpapadjandeid sulava lume eest spetsiaalsete vahadega kaitsta ning sujuvama kevadise karvavahetuse toetamiseks ja võimaliku nahaparasiitide infektsiooni vältimiseks asjakohaste toidulisanditega (omega-3- ja -6-rasvhapped, tsink, biotiin, metioniin)

naha vastupanuvõimet parandada. Kõige olulisem roll on aga õigeaegsel parasiiditõrjevahendite kasutamisel.

Parasiitidest

Parasiitide liigiline määramine, looma haigusümptomite tõlgendamine ja täpsed raviskeemid jäägu veterinaaride pärusmaaks. Parasiitide elutsükli ja levikuteede tundmine võiks aga aidata apteekril ravimite valiku ja manustamisega seotud nüansse paremini mõista ning neid loomaomanikule edasi anda.

Kuigi väliskeskkonnas varitsevad – peamiselt invadeeritud loomaga või haige looma nahakettude, kärnade ja karvadega kokkupuutes – mitmesugused lestad, nagu **süüdiklest** *Sarcoptes scabiei* (tuntud ka kui nn kärntõve tekitaja), **kassi sügelislest** *Notoedres cati*, **kuulmelest** *Otodectes cynotis*, **kõõmalestad** *Cheyletiella blakei* (kassidel), *C. yasguri* (koertel), *C. parasitovorax* (küülikutel, inimestel) ja **vagelles-tad** *Demodex canis*, *D. cati* ning *D. gatoi*, siis nende diagnoosimiseks peab pöörduma haiguskahtlase (nt sügeleva, alopeetsiaga, pead raputava jne) loomaga loomakliinikusse. Ravitakse tavaliselt retseptiravimitega. Harva õnnestub süüdiklesta ravida käsimüügiravim fiproniili aerosooliga, sedagi pigem toetava, mitte monoterapiaga. Kõõmalestaga (Eestis esineb harva) nakatunud loomade ravis kasutatakse fiproniili täpilahust või aerosooli ja permetriini täpilahust väga edukalt (permetriini ei tohi kasutada kassidel). Kõrvade nakatumisel tuleb ravi lisameetmena kasutada kõrva-puhastusvahendeid, mis on saadaval ka apteekides.

Kirbud

Üle maailma on teada üle 2200 kirbuliigi. Lemmikloomadel esineb Eestis kolme liiki kirpe: **koerakirp** (*Ctenocephalides canis*), **kassikirp** (*C. felis*), **inimesekirp** (*Pulex irritans*). Koerakirp nakatab koeri ja rebaseid, aga ka kasse, küülikuid, närilisi ja inimesi. Kassikirp parasiteerib kassidel, aga ka teistel koduloomadel ja inimesel. Inimesekirp eelistab inimesi, koeri ja sigu, on harvem kassidel ja küülikutel. Kirbud on 2–3,5 mm pikad ja arenevad täismoondega: emaskirbud munevad munad looma karvkatesse, kust need pudenevad pinnasesse, nt põrandapragudesse, loomaasemetele, vaiba sisse – kõikjale, kus on toitumiseks piisavalt orgaanilist ainet. Munadest kooruvad 1–12 päeva jooksul vastsed, kes kolme kestumise järel nukkuvad. Nukkudest kooruvad valmikud. Soodsates tingimustes kestab kirbu kogu arengutsüklil 2–3 kuni isegi 8 nädalat. Kui kirbul pole nukust täiskasvanuna väljumiseks soodsaid tingimusi (soojus, niiskus, füüsilised mõjutused), võib koorumine lükkuda edasi kuni 350 päevaks. Sobivates tingimustes võib näiteks täiskasvanud kassikirbu eluiga olla kõigest 14 päeva. Eluiga sõltub sellest, kui kiiresti kirp looma verd saab ja siis muneda jõuab. Kirbud võivad muneda 40–50 muna päevas, erandkorras nii kuni 100 päeva järjest. Kirp on võimeline lühikest aega püsima elus kuni +3 °C juures. Kirbunakkust saadakse peamiselt invadeeritud loomaga kontaktis olles, kuid on ka tavaline, et kirp hüppab distantsilt (kuni üks meeter) uue peremehe peale kas otse teiselt loomalt või põrandalt, mööblilt vms. Kirbud viibivad looma peal lühikest aega, imevad verd, põhjustavad sügelust ja allergilisi reaktsioone. Kirbud on vaheperemeheks paelussile koeraviik (*Dipylidium caninum*), mis satub koera või kassi organismi, kui nood kirbu katki hammustavad.

Puugid

Maailmas on teada umbes 850 puugiliiki, neist Eestis esineb neli liiki. Lemmikloomadel parasiteerivad peamiselt **võsapuuk** (*Ixodes ricinus*) ja vähesel määral ka **laanepuuk** (*I. persulatus*).

Puugid pole valivad ja parasiteerivad kõigil imetajatel ning ka lindudel ja roomajatel. Puukide suurus isasloomadel on 2–4 mm, emasloomadel varieerub selle põhjal, kas nad on verd imenud (kuni 1 cm) või mitte (3–5 mm), isased puugid verd ei ime.

Võsapuugil on kolmeperemehealine arengutsüklil, mis kestab looduses 2–5 aastat. Viljastatud ja verd imenud emaspuuk kukutab end looma pealt maha ja muneb lehekõdusse või pinnase pragudesse mitu tuhat muna ning sureb. Samal sügisel või järgmisel aastal kooruvad munadest vastsed. Kõik vaheetapid teevad läbi sama teekonna – kõigepealt imevad loomalt verd, kukutavad end pinnasesse ja kestuvad samal või järgmisel aastal järgmiseks vormiks, algul vastne, siis nümf ja lõpuks valmik. Vastsed ja nümfid parasi-

teerivad peamiselt väikestel metsloomadel, lindudel ja roomajatel ning täiskasvanud puugid juba suurtel loomadel, ka koertel ja kassidel. Nümfid ja valmikud parasiteerivad ka inimesel.

Puuk suudab taluda kuni paariaastast nälga. Võsapuukidel on kaks aktiivsusperioodi: kevadel maist juunini ja suve lõpul, sügisel, kõige aktiivsemalt septembris. Nagu tänapäeval näha, on puuke kõikjal, kõige enam võsas, karjamaal ja ka majade vahel murul. Puuk on mitme ohtliku haiguse siirutaja: Eestis koertel borrelioosi, inimestel borrelioosi ja puukentsefaliidi. Borrelioos on Eestis praegu nii levinud, et piirkonniti võib leida selle haiguse igalt kolmandalt või teiselt puugilt. Eestis ei levi veel puukide siirutatavat erlihioosi, anaplasmoosi ja babesioosi, küll aga on koera nakatumist babesioosiga kinnitatud juba Lätis ja sealt on kliima soojenemise tõttu levik põhja poole vaid aja küsimus.

Väivid

Maailmas leidub ligi 5000 liiki väive. Neist ainult 800 on imetajate, suurem osa aga lindude parasiidid. Eestis esineb karvaväivest **koeraväiv** (*Trichodectes canis*) ja **kassiväiv** (*Felicola subrostratus*). Väive ei tohi segi ajada täidega, kes on verd imevad parasiidid.

Väivid on 1,2–1,5 mm pikad ja arenevad vaegmoondega (st ei ole nukkumisaasi): emasväiv kinnitab munad loomakarvadele, kust 8–14 päeva jooksul kooruvad vastsed. Vastsed, toitudes naha pinnal, kestuvad kolm korda, kuni muutuvad valmikuks. Kogu arengutsüklil kestab umbes 3–4 nädalat. Väivid elavad 4–6 nädalat. Peremehe pealt lahkunud väiv hukkub 1–3 päevaga. Väivid on väga liikuvad ja tekitavad peremehel tugevat nahasügelust ning tundlikul loomal allergiat. Kõik väivid toituvad naha kōomast, rasust ja karvadest, koeraväiv imeb lisaks koera verd, vigastades tema nahka. Nii koeraväiv kui ka vähem levinud kassiväiv on sooleparasiit koeraviigi (*Dipylidium caninum*) vaheperemeesteks.

Ümarussid

Ümarusside (*Nematoda*) klass on suur ning maailma eri paigus on koertel ja kassidel ka oluliselt mitmekesisem parasiitide liigiline kooslus, aga Eestiski jagub neid kolme seltsi kokku vähemalt kuue liigiga.

Selts solkmelised (*Ascaridata*):

koerasolge (*Toxascaris leonina*),

kutsikasolge (*Toxocara canis*),

kassisolge (*Toxocara mystax*);

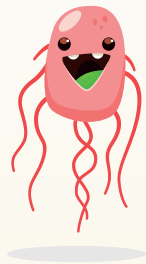
selts varbussilised (*Rhabditida*):

koera kõõrpea (*Ancylostoma caninum*),

untsinaaria (*Uncinaria stenocephala*);

selts piugussilised (*Trichocephalida*):

rebasepiuguss (*Trichuris vulpis*).



Koerasolge parasiteerib koera, kassi ja ulukkiskjate peensooles, harvem maos; kutsikasolge koera, karusloomade ja ulukkiskjate peensooles; kassisolge kassi, ulukkaslaste, rebase ja mõnikord ka inimese peensooles; ankülostooma karnivooride peensooles; untsinaaria koera ja ulukkiskjate peensooles; rebasepiuguss kõigi karnivooride jämesooles. Erinevat liiki solkmed on 4–18 cm, kõõrpead 1–1,6 cm, untsinaariad 0,6–1,6 cm ja piugussid 3–5 cm pikad.

Elutsükel ja levik

Kõik nimetatud ümarussid on geohelminidid (ei vaja vaheperemehti, arenevad keskkonnas ja lõpp-peremehe). Munad satuvad väljaheidetega väliskeskkonda, kus paari nädalaga arenevad neist invasioonivastsed. Kui peremeesloom sööb looduses invadeeritud rohtu, väljaheiteid, lombivett jm, siis satuvad vastsed tagasi peremeesorganismi ja teevad seal läbi rände erinevates siseorganites: *Toxocara* läbi maksa, kopsude ja siis suu, kust satub uuesti seedetrakti; *Toxascaris* toimub kohalik ränne sooleseinas. Tagasi soolestikku sattunult arenevad nad suguküpseks ja isas- ning emassolkmetest saab alguse uus ring. Kogu tsükel kestab kuni üks aasta. Solkmetel võivad olla ka reservuaarperemehed (peremehed, kelles parasiidid ei arene ega paljune, aga püsivad nakatusvõimelisena), nagu närilised, linnud, taimtoidulised imetajad. Koera ja kassi loote nakatumine on võimalik ka läbi emakaseina. Solkmed on tänapäeval rohkesti levinud ja ohustavad eelkõige noori kutsikaid ning kassipoegi. Kõõrpeadel ja untsinaariatel satuvad roojaga keskkonda munad, millest kooruvad vastsed, kes peale kahel korral kestumist muutuvad invasioonivastseteks. Vastsed on väga liikuvad, ronides taimedel ja pinnasel. Nad satuvad looma organismi naha kaudu (eriti käpapedjandite vahelt), sagedamini aga süüakse sisse. Mõlemal juhul järgneb hepatopulmoenteraalne ränne, st veresoonte kaudu kantakse vastsed maksa kaudu kopsudesse, seejärel trahhea kaudu suhu, kust need satuvad taas soolestikku ja arenevad suguküpseks. Untsinaariad on rohkem suvel või sügisel levivad kutsikate parasiidid. Piugusside areng on muidu sarnane eelnevatele, aga munadest arenevad suve jooksul kohe invasioonivastsed, kes satuvad suu kaudu peremehe peensoole lõpuosasse, kust peale sooleseinasise rände jõuavad jämesoolde, arenedes sooleseinale kinnitunult täiskasvanuteks. Piugussid on küll laialdaselt levinud, aga suhteliselt harvad.

Paelussid

Paelusside (*Cestoda*) klassist leidub meie koertel ja kassidel kahe seltsi esindajaid kaheksa perekonnaga.

Selts laiussilised (*Pseudophyllidea*):
laiuss (*Diphyllobothrium latum*);
 selts neljanapalised (*Cyclophyllidea*):

Taenia perekonnast (*Taenia hydatigena*, *Taenia pisiformis*),

Multiceps perekonnast (*Multiceps multiceps*, *M. serialis*),

ehhinokokk (*Echinococcus granulosus*),

alveokokk (*Alveococcus multilocularis*),

hüdatigeera (*Hydatigera taeniaeformis*),

koeraviik (*Dipylidium caninum*),

mesotsestood (*Mesocestoides lineatus*).

Paelussid läbivad oma elutsükli käigus mitu peremeest. Laiuss parasiteerib koera, kassi, karusloomade, metsakiskjate ja inimese peensooles, kasvades koeral ja kassil kuni 2 m pikkuseks ning inimesel kuni 10 m pikkuseks. Laiussi vahe- ja lisaperemeesteks on üksteisele järgnevas elutsükli aerjalised vähid ja mageveekalad. Tenioosi tekitajatest parasiteerib *T. hydatigena* koera, kassi ja ulukkarnivooride peensooles, kasvades 0,75–1 m pikkuseks, *T. pisiformis* koera, ulukkarnivooride ja mõnikord ka kassi peensooles, kasvades 0,5–1, harva 2 m pikkuseks. Tenioosi tekitajate larvotsüstide areng toimub *T. hydatigena* puhul mäletsejate kõhuõõnes ja maksas ning *T. pisiformise* puhul jänestlaste kõhuõõnes, maksal ja kopsul. *Multiceps multiceps* parasiteerib koera ja teiste karnivooride peensooles, *M. serialis*, mida esineb harva, ainult koerlaste peensooles. Kasvavad nad kuni 1 m pikkuseks. Multiseptoosi vaheperemeesteks on *M. multicepsi* korral mäletsejad, harva muud loomad ja inimene, kelle ajus larvotsüst parasiteerib (aju-tsönuuroos), *M. serialise* korral leidub neid küülikute, oravate ja harva ka inimeste lihaskoes. Väga ohtlikud ehhinokokid ja alveokokid on pisikesed, pikkus vastavalt 3–6 mm ja 1–3 mm. Ehhino- ja alveokokid elavad koerlaste peensooles. Ehhinokokkide larvotsüstid elavad aga sigade maksas, mäletsejate kopsus, harvem muudes organites ja loomadel, ka inimesel. Alveokokkide larvotsüstid arenevad näriliste ja inimese maksas, harvemini teistes organites. Hüdatigeera nugib kassi, kärbi ja ulukkaslaste, harvemini koera ja rebase peensooles kasvades 15–60 cm pikkuseks. Hüdatigeera vaheperemeesteks on närilised ja nakatuvad kõhuõõs ning maks. Koeraviigi lõpp-peremeheks on koer, rebane, kass, mõnikord ka inimene. Kasvab koeraviik 15–50 cm pikkuseks. Koeraviik on Eesti karnivooride kõige levinum paeluss, kuna tema vaheperemeesteks on kirbud ja väivid. Mesotsestood on Eestis vähe levinud, elutseb peamiselt karusloomade, aga ka koera peensooles ja on 30–50 cm pikkune ning tema vaheperemeesteks on sarvlestad, lisaperemeesteks kahepaiksed, roomajad ja linnud, reservuaarperemeesteks teised imetajad (mitte karusloomad, koerad), kes söövad juhuslikult lisaperemehti.

Elutsükel ja levik

Paelussid on biohelminidid (vajavad arenguks vaheperemehti). Üldistavalt on paelusside eluring selline, et

täiskasvanud paelussi munad või munadega täidetud lülid satuvad väljaheidetega väliskeskkonda, kus nad võivad säilida ka ületalve. Munadest arenevad vahevormid tungivad aktiivselt läbi vaheperemehe erinevate elundite (nahk, lihased, serooskestad, maks jne), kutsudes vaheperemeestes esile kergeid kuni surmavaid haigestumisi. Mõne liigi puhul on vaja arengus lisaperemehi, kes söövad vaheperemehi, selleks et parasiidi elutsükkel saaks jätkuda. Lõpp-peremehesse satuvad paelusside larvotsüstid vaheperemehi või tema organeid süües. Lõpp-peremehe soolestikus areneb paeluss täiskasvanuks. Kuna paelusside lülid on kahesugulised, siis on garanteeritud ka uute munade tootmine.

Tavaliselt on loomadel paelusside monoinvasioon, väga harva nakatutakse korraga kahe paelussiga. Vanematel andmetel (aastast 1985) oli Eestis paelussidega nakatunud umbes pool koertest ja kolmandik kassidest. Liigiliselt oli koertel sagedamini koeraviiki, tenioosi (*T. hydatigena*, *T. pisiformis*) ja laiussi; kassidel oli koeraviiki, hüdatigeerat, laiussi ja tenioosi (*T. pisiformis*). Sellest ajast on paljud muutunud. Lemmikloomade toidusedelis on võimaliku nakkusallikana arvestatav toortoit asendatud suures osas valmistoiduga. Näiteks varem olid laiussi olulised levikualad suurte järvede piirkonnad (Peipsi, Võrtsjärv), kus loomad toorest kala said. Endiselt saavad kindlasti toorest liha ja siseorganeid palju jahikoerad või taludes elavad lemmikud. Inimeste teadlikkus, ja mis kõige olulisem, tõhusate ravimite kättesaadavus on oluliselt paranenud ning kliinilises praktikas tuleb reaalsete paelussidesse nakatunud loomade ravijuhtumitega tegeleda harva. Ometi on kohalik levik piisav, et näiteks Soome reisimisel oleks nõutud loomaarsti juures ehhinokokkoosi tõrje ja viseerimine.

Parasiitide ravi ja profülaktika

Üldiselt võib öelda, et parim profülaktika on nakkusallikatega kokku mitte puutuda, kuid praktikas on see tihti üsna ebareaalne. Koera jalutades ei tea iialgi, kas teine vastu tulev karvane sõber pole mitte kirbukandja. Siiski pole mõistlik keelata koerale kõiki sotsiaalseid kontakte teiste liigikaaslastega. Puuke leidub ju ka kõikjal linnaparkides ning maja ees murul. Siiski võib liivarandadel end tunda üsna turvaliselt, samuti on okaspuumetsades jalutades oluliselt väiksem tõenäosus puuki kohata kui lehtpuuvõsas. Ka sise-parasiite on mingil määral võimalik vältida, näiteks mitte lastes loomal looduses midagi lakkuda, närida või püherdada, kaitstes looma karpude eest, pühkides (pestes) tuppa sisenedes jalatallad (loomal ja oma kingadel), söötes ainult küpsetatud ja valmistoitutisid jmt. Kui mõned neist meetmetest on üsnagi mõistlikud, siis kõige sellise rakendamine ei taga ikkagi täie kindlusega näiteks solkmetega nakatumise eest. Lihtsaim lahendus on teha regulaarne profülaktiline tõrje siseparasiitide vastu ning puugi- ja kirbuhooaja

eel kaitsta looma selleks mõeldud ravimitega, millest mõne toime kestab peaaegu kogu hooaja (mõned kirbu- ja puugikaelarihmad kuni 8 kuud).

Mitme preparaadi kohta on hakanud levima arvamus, et parasiidid on nende vastu resistentseks muutunud ja ravimid ei toimi enam. Preparaadi ebapiisaval toimel on tavaliselt hoopis allpool loetletud neli põhjust.

- 1) Doosi vale valik. Mõnikord ostavad omanikud suurema looma tilgad ja jaotavad need siis silma järgi mitme looma vahel ära või ostavad ravimi raskemale loomale kui doosi põhjal näidustatud. Ka juhul, kui ravimil on antud näiteks looma kehakaalu vahemik 2–10 kg ja loom kaalubki 10 kg, ei saa oodata, et ravimi toime periood oleks sellisel juhul siiski võrdväärne näiteks 2 kg kaaluvale loomale manustatavaga.
- 2) Osa ravimit võib käitlemise käigus või selle järel kaotsi minna – seeläbi muutub doos ebapiisavaks. Näiteks osa ravimit valgub karvadele, kust ta ei imendu läbi naha organismi või kokkupuutel omaniku kätega imendub osa ravimit inimesele, mis vähendab loomale manustatud raviannust. Üsna sageli tuleb vanematele inimestele rõhutada, et ravim on mõeldud naha peale tilgutamiseks, mitte sisse hõõrumiseks (või veel hullem, sisse söötmiseks, mis põhjustaks kohese mürgistuse). Ka looma pesemine paar päeva enne või pärast ravimi manustamist vähendab ravimi imendumist. Ja kui ravimi mõjuperioodil looma korduvalt pesta või ujutada, väheneb ravimi kogus nahal ning lüheneb tõhus toimeaeg.
- 3) Keskkonna mõju mittearvestamine. Näiteks kui ruumides on massiline karpude invasioon ning ruumide töötlemiseks mõeldud preparaate ei kasutata, võib loom taas nakatuda peale ravimi mõju lõppu, kuna karpude elutsükkel on pikem kui ravimi mõjuage. Ka puukide rohkus erineb hooajati tunduvalt, seega erineb nendega nakatumise tõenäosus.
- 4) Ravimi juhendi lugemata jätmine. Kui inimest ei hoiatata ja ta lihtsalt eeldab, et nüüd puuke ei tule, siis on muidugi pettumus, et fiproniil pole repellent ning tema toime avaldumiseks peavad puugid loomale kinnituma. Ka tõsiasi, et puugivastane toime on poole lühem kui kirbuvastane, läheb sageli kõrvust mööda.

Välisparasiitide vastased ravimid

1. Toimeaine **fiproniil** (preparaadid Frontline, Fypryst, Effipro täpilahus)

Spot-on ehk täpilahus nahale tilgutamiseks

Näidustused. Karpude, puukide ja väivide (Fyprysti puhul ka täide) tõrje (ennetus ja ravi) kassidel, koertel ja tuhkrutel. Kassidele mõeldud ravimil on püsiv insektitsiidne toime karpudele 4–5 nädala ja puugivastane





püsiv akaritsiidne toime kahe nädala vältel. Kõik puugid ei pruugi surra peale esimest 24–48 tundi, kuid võivad surra nädala jooksul. Tuhkrutele kasutatakse kasside preparaate ja toime on samasugune nagu kassidel. Koortele mõeldud ravimitel kestab kirbuvastane toime kuni kaheksa nädalat ja puugivastane neli nädalat.

Manustamine ja ohutuse osa on kõigil antiparasiitsetel täpilahustel ühesugune: detailsemaks infoks on soovitatav lasta omanikel ravimijuhendiga tutvuda, kuid rõhutada tuleks, et ravimit **tilgutataks**, mitte ei hõõrutaks naha pinnale sellises piirkonnas (kael, turri), kust loom seda ise lakkuda ei saa. Suhu sattumise vältimiseks peab loomi jälgima nii kaua (umbes pool tundi), kuni nahk manustamise kohal on kuivanud, vältimaks näiteks kasside puhul seda, et nad käpaga end või mitme looma korral üksteist ei peseks/lakuks, mis läbi ravim käpalt suhu võiks sattuda. Ka tuleks jälgida, et ravimit manustades ei voolaks see mööda karvu laiali, vaid satuks tervenisti naha pinnale – selleks tuleb suurem ravimi kogus mitmesse punkti tilgutada. Sealjuures tuleb vältida ravimi sattumist kätele. Ravimi toime vähenemise vältimiseks ei tohi loomi pesta, ujutada, suure vihmaga jalutada kuni kaks päeva enne ja pärast manustamist ning tuleks vältida korduvaid veeprotseduure ravimi toime perioodil. Et tagada kogu kirbu- ja puugihooajaks püsiv kaitse, peaks kinni pidama ravimile määratud manustamisintervallidest. Kõigil koos elavatel loomadel tuleks ravimit kasutada samal ajal.

Ohutus. Ravim ei tohi sattuda loomale silma ega suhu. Kuigi laboruuringud pole näidanud fiproniilil embrüotoksilist või teratogeenset toimet, peab tiinuse ja imetamise ajal kasutama neid preparaate ettevaatusega. Ravimit ei tohi kasutada alla 1 kg kaaluvatel või noorematel kui kahekuustel kassipoegadel, samuti vähem kui 2 kg kaaluvatel või alla kahekuustel kutsikatel ja noorematel kui kuuekuustel tuhkritel. Mitte kasutada küülikutel (võib olla surmav) ega süsteemsete haigustega haigetel või paranevatel loomadel. Erinevaid välisparasiitidele mõeldud preparaate ei tohi kasutada korraga. Preparaati manustades ei tohiks samal ajal suitsetada, süüa ega juua ning käed peab pärast puhtaks pesema. Ka lastel ei tohiks lubada loomaga seni mängida, kuni preparaat nahal pole kuivanud. Kirbutõrjevahendiga töödeldud looma ei tohi ujutada veekogudes, sest ravimis sisalduvad toimeained on ohtlikud kaladele ja teistele veeorganismidele.

Kommentaar. Insektitsiidne ja akaritsiidne toime tähendab, et see tapab kirbud ja puugid, kuid ei peleta neid eemale ehk ei toimi repellendina. Kui ravimijuhendis lubatakse püsivat toimet kirpude vastu kuni viieks nädalaks, siis sõltuvalt looma kaalust ja välistest teguritest võib toime olla vaid 3–4 nädalat. Kuna karp saab oma mürgi peremeesloomale hammustades, siis allergiline reaktsioon võib ikkagi tekkida, kuid

pole ilmselt nii tugev kui pikaajalisel peremeesloomal viibimisel ja korduval hammustamisel. Puugivastase toime poolest on fiproniili preparaadid teisejärgulised, sest ilmselgelt pole piisav lubatud kahe nädalane toimeaeg kassil ja nelja nädalane koeral. Peale selle surevad puugid alles 24 tunni kuni ühe nädala jooksul peale kinnitumist, mistõttu ei kaitse preparaat looma puukide siirutatavate haiguste vastu.

On olemas ka fiproniili nahapihused, mida manustatakse vastu karva kehakaalu järgi määratud arvul pumbavajutusi tehes kogu kehale (külgedele, seljale, aga mitte pea piirkonda ega kahjustatud nahale). Nende näidustused ja ohutus on sarnased täpipreparaatidele.

Massilise kirbuinvasiooni korral puhastada mehaaniliselt ja töödelda looma asemeid, ruume ja mööblit sobivate kirbutõrje preparaatidega. Ruumidele mõeldud preparaate ei tohi kasutada loomade peal ning ruumide töötlemise ajaks peaks loomad sealt välja viima.

Ravimiresistentsusest

Juba aastaid on Kesk- ja Lõuna-Euroopa ning Ameerika loomaarstide seas räägitud, et loomaomanike tagasisidele toetudes võiks väita, nagu fiproniili sisaldavad preparaadid poleks enam tõhusad ja et kirpudel ja puukidel on nende vastu kujunenud resistentsus. Sama jutt on olnud liikvel ka Eestis. Ühelegi sellisele väitele pole toetuseks tehtud mitte ainsatki uuringut.

2. Toimeained **fiproniil**, **S-metopreen** (Frontline Combo, Fypryst Combo täpilahus) või **fiproniil**, **püriproksüfeen** (Effipro Duo täpilahus)

Uuematel preparaatidel, milles fiproniilile on lisatud kas S-metopreen või püriproksüfeen, on lisaks insektitsiidsele ja akaritsiidsele toimele ka ovitsiidne (munade arengut pärssiv) ning larvitsiidne (vastsete arengut pärssiv) toime. S-metopreeniga ravimi toimeaeg: kassidel nii kirbu- kui ka puugivastane toime kuni neli nädalat; koortel kirbuvastane toime kuni kaheksa nädalat ning puugivastane kuni neli nädalat. Püriproksüfeeniga ravimi toimeaeg: kassidel kirpude vastu viis nädalat ja ovitsiidne toime koguni 12 nädalat, puukide vastu üks nädal; koortel kirpude vastu seitse nädalat, ovitsiidne toime 12 nädalat ja puukide vastu kaks (Ixodes) kuni neli (Dermacenthor, Rhipicephalus) nädalat.

3. Toimeaine **imidaklopriid** (preparaat Advantage täpilahus)

Näidustused. Kirpude tõrje (ennetus ja ravi) kassidel. Kassi peal olevad kirbud surevad ühe päeva jooksul pärast ravimi manustamist. Ühekordne ravimi manustamine hoiab edasise kirpude infestatsiooni ära neljaks nädalaks.

4. Toimeained **imidaklopriid, permetriin** (preparaadid Advantix, Ataxxa täpilahus)

Näidustused. Kirpude, puukide ja väivide tõrje (ennetus ja ravi) koertel. Koera peal olevad kirbud surevad ühe päeva jooksul pärast ravimi manustamist. Ühekordne ravimi manustamine hoiab edasise kirpude infestatsiooni ära neljaks nädalaks. Ravimil on püsiv akaritsiidne ja repellentne toime puukide vastu kuni neljaks nädalaks. Koera peal juba olevad puugid ei pruugi peale ravimi manustamist kahe päeva jooksul veel surra ning jäävad kinnitunuks looma külge, mistõttu on nad soovitatav pintsettidega eemaldada. On tõestatud puukide siirutatavatesse haigustesse nakatumise riski olulist vähenemist alates kolmandast päevast peale ravimi manustamist. Ravimil on raviv ja peletav toime ka harilikele pistekärbestele ja prk *Culex* vatu nelja nädala jooksul, pistesääskedele ja prk *Aedes* vastu kahe nädala jooksul peale manustamist.

Ohutus. Mitte kasutada alla seitsmenädalastel või vähem kui 1,5 kg kaaluvatel kutsikatel. **Mitte kasutada kassidel** (võib olla surmav). Lubatud kasutada nii tiinuse kui ka imetamise ajal.

Kommentaar. Kuna nendel preparaatidel on puukidele peletav toime, siis on nad koertele esmaseks valikuks täpilahuste hulgas. Tänu peletavale toimele hoitakse tõhusalt ära puukide kinnitumist koera külge ja sellega välditakse selliste ohtlike haiguste nagu borrelioos ning väljaspool Eestit esinevatest haigustest ka erlihhiios, riketsioos ja leišmanioos siirutamist. Väljaspool Eestit esinevatest tiivulistest parasiitidest kaitsevad need preparaadid ka prk *Phlebotomus* moskiitode vastu.

5. Toimeained **imidaklopriid, flumetriin** (Foresto kaelarihm)

Näidustused. Kirpude tõrje (ennetus ja ravi) kassidel 7–8 kuu vältel ja koertel kaheksa kuu vältel. Kaitseb loomade vahetus ümbrust kirpude vastsete arengu eest kümne nädala jooksul. Preparaadil on puukide vastu püsiv akaritsiidne ja peletav toime kaheksa kuu vältel. Toime algab kahe päeva jooksul, toimib puugi vastsete, nümfi ja täiskasvanud puukide vastu. Puugid, kes on juba enne ravi algust looma peal, ei pruugi surra 48 tunni jooksul pärast ravimkaelarihma paigaldamist ning võivad jääda kinnitunuks ja nähtavaks, mistõttu on soovitatav nad pintsettidega eemaldada. Mõjub on ka sääskede ja väivide vastu.

Manustamine. Valida loomale kehakaalu järgi õige suurusega kaelarihm. Lõigata ära ülejäänud rihma osa, mis ületab 2 cm. Preparaat on veekindel, selle toime jääb püsima ka pärast looma märjaks saamist. Siiski tuleks vältida pikaajalist intensiivset veega kokkupuudet või rohket šampooniga pesemist, kuna toime kestus võib lüheneda.

Ohutus. Mitte kasutada alla kümnenädalastel kassipoegadel ja alla seitsmenädalastel kutsikatel. Teratogeenseid või embrüotoksilisi toimeid pole küll katsetega tuvastatud, aga siiski pole andmete vähesuse tõttu preparaadi kasutamine tiinetel ja lakteerivatel kassidel ning koertel soovitatav. Harvadel juhtudel võib loomadel, kes ei ole harjunud kaelarihma kandma, esineda esimestel päevadel pärast ravimkaelarihma paigaldamist käitumishäireid.

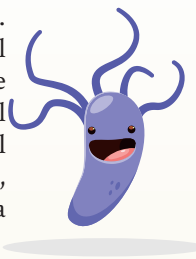
Kommentaar. Ravimkaelarihm on loodud turvakinnitismehhanismiga, mis võimaldab juhul, kui loom jääb kaelarihmapidi kuhugi kinni, sellest omal jõul kiiresti vabaneda. See võib tähendada küll rihma kaotsiminekut, aga on kindlasti parem kui rihmaga enda üles poomine, mida on vanemat tüüpi kirbu- ja puugirihmade korral kasside puhul ette tulnud.

6. Toimeained **propoksuur, flumetriin** (Kiltix kaelarihm)

Näidustused. Kirpude ja puukide tõrje (ennetus ja ravi) koertel. Ravimkaelarihma toime pärast paigaldamist kestab: 38 cm pikkusel ravimkaelarihmil kuni kuus kuud, 53 cm ja 70 cm pikkusel ravimkaelarihmil kuni seitse kuud, kui ravimkaelarihma kantakse pidevalt. Ravimkaelarihma kandmise ajal võib märkata puukide invasiooni. Nad puutuvad küll koeraga kokku, kuid surevad hiljemalt kolme päeva pärast, ilma et imeksid verd. Ravimkaelarihma toime avaldub 24 tundi pärast paigaldamist. Kaitse tõhusus ja kestus sõltub karvastiku pikkusest, tihedusest ja seisundist, looma aktiivsusest ja nakkuse tasemest.

Manustamine. Koerale paigaldatakse üks sobiva suurusega ravimkaelarihm ja kinnitatakse korralikult. Kanda tuleb pidevalt ja vajadusel asendada ravimkaelarihm enne, kui selle toime väheneb. Loomi, kellel on sassis, pulstunud või määrdunud karvkate, on optimaalse kaitse saavutamiseks vaja enne ravimkaelarihma paigaldamist vannitada ja šampooniga pesta. Enne koera vannitamist või ujumist eemaldada ravimkaelarihm kaelast ja asetada see tagasi, kui karvkate on kuivanud. Karvkatte korduvad märjakssaamised (vihm, ujumine, vannitamine) võivad vähendada ravimkaelarihma toimet.

Ohutus. Üldjoontes kattuvad ohutusnõuded täpilahustega. Mitte kasutada tiinuse lõpus olevatel ja imetavatel koertel ja kassidel ning alla kolmekuustel kutsikatel ja kassipoegadel. Rõhutada tuleb veel, et mõnikord võib esimeste päevade jooksul pärast paigaldamist esineda kerget sügelust. Ülitundlikkuse ilmnedes tuleb ravimkaelarihm kohe eemaldada. Vajadusel rakendada sümptomaatilist ravi (antidoot: atropiin). Lapsed peavad vältima kontakti loomadega, kes kannavad ravimkaelarihma. Mitte lubada lastel ravimkaelarihmaga mängida ja seda närida. Mitte lubada loomadel ravimkaelarihma närida. Hoida eemal toi-





dust ja loomasöödest. See ravim on äärmiselt toksiline veeorganismidele, lindudele ja mesilastele.

Kommentaar. Kiltix kaelarihmade puhul on olnud sagedasti tugevat nahaärritust kaelarihmaga kokkupuute kohas, mis on tinginud vajaduse kaelarihm eemaldada. Ka lõhnavad need üsna tugevalt.

7. Toimeaine **propoksuur** (Bolfo kaelarihm)

Näidustused. Kirpude ja puukide tõrje (ravi ja ennetus) koertel ja kassidel. Toime kirpude vastu kestab kuni kolm kuud, puukide vastu kuni kaheksa nädalat. Kirbud hävitatakse mõne tunni jooksul pärast ravimkaelarihma peale panekut. Kinnitunud puugid hävivad umbes päeva pärast. Harvadel juhtudel võib ravimkaelarihma kandmise ajal näha kinnitunud puuke, kuid need vaid kaevuvad nahka ja siis langevad maha, tavaliselt verd imemata.

Muus osas sarnaneb Bolfo kaelarihm Kiltixi kaelarihmale.

Kommentaar. Ka Bolfo kaelarihmade puhul on sagedasti esinenud nahaärritust kaelarihmaga kokkupuute kohas, mis on tinginud kaelarihma eemaldamise vajaduse.

Siseparasiitide vastased ravimid

1. Toimeained **niklosamiid, oksüendasool** (preparaat Vitaminthe pasta)

Näidustused. Paelusstõbede, ümarussõbede ja kidaussõbede ravi ning profülaktika koertel ja kassidel.

Manustamine. Pasta tuleb manustada ühekordse annusena otse keelele või segada toidu hulka.

Ohutus. Mitte kasutada alla kuuenädalastel kassipoegadel või kutsikatel. Mitte kasutada kõhulahtisuse või soolesulguse korral. On lubatud kasutada nii tiinuse kui imetamise ajal.

Kommentaar. Kõigi „ussirohtude“ puhul peab õige doosi manustamiseks teadma looma (enam-vähem) täpset kaalu. Enamikul siseparasiidivastastel ravimitel on küllalt suur ohutu terapeutiline vahemik ja mitmekordsele üleannustamisele ei teki mitte mingisuguseid kõrvaltoimeid, kuid ravimi alaannustamise ja isegi piiripealse annustamise puhul on suur tõenäosus, et preparaat ei avalda soovitud toimet ning korduvate mittepiisavate dooside manustamisel areneb parasiitidel toimeainete suhtes välja resistentsus. Selle tõttu on tungiv soovitus manustada loomadele kehakaalu järgi pigem suuremaid kui piiripealseid doose. Ravimijuhendis pakutud soovitusel kohaselt ravimit toiduga segades peab veenduma, et loom sööb ravimi alaannustamise vältimiseks ära kogu ravimit sisaldava toidu. Vastasel korral tuleb eelistada ravimi otse suhu manustamist. Siseparasiidivastase profülaktilise tõrje sagedus sõltub täiesti looma kokkupuute võimalustest

parasiitidega ning piirkonna parasiidirohkusest (mis aastaajati kindlasti erineb). Näiteks on oluliselt suurem tõenäosus nakkuseks, kui koer näksib õues muru, lakub lombist, kaevab urge või püüab endalt kirpe võrreldes kassiga, kes elab kogu elu tubastes tingimustes. Küsimusele „Kui pikaks ajaks ravim mõjub?“, tuleb vastata, et mõju on ühekordne ning vajaduse korral tuleb anda uus annus. Üldiselt soovitatakse parasiiditõrjet kuni neli korda aastas ja minimaalselt üks kord aastas. Üks regulaarne profülaktiline siseparasiitide tõrje peaks toimuma umbes 10–14 päeva enne korralist vaktiseerimist. Kui loomal on kliiniliselt väljendunud parasitoos (näiteks leitakse väljaheites parasiite) või suur kahtlus selleks, siis tuleks ravimit manustada vähemalt kahel kuni kolmel korral, 10–14-päevase intervalliga. Reinvadeerumise vältimiseks peaks kõiki pere loomi ravima ühel ajal.

2. Toimeaine **flubendasool** (preparaat Flubenol pasta)

Näidustused. Ümarusside (*Toxocara canis*, *Toxocara cati*, *Toxascaris leonina*, *Uncinaria stenocephala*, *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma tubaeforme*, *Trichuris vulpis*) ja paelusside (*Taenia pisiformis*, *Hydatigera taeniaeformis*) vastane ravi ning profülaktika koertel ja kassidel.

Manustamine. Preparaati manustatakse juhendi kohaselt kahel kuni kolmel järjestikusel päeval kas otse suhu või segades seda toiduga.

Ohutus. On ohutu nii kutsikatele kui ka kassipoegadele ja on lubatud kasutada nii tiinuse kui ka imetamise ajal.

3. Toimeained **febanteel, püranteel** (preparaat Drontal Puppy)

Näidustused. Askariidide (*Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*), kõõrpeade (*Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*) ja piugusside (*Trichuris vulpis*) tõrjeks (ravi ja ennetus) kutsikatel ja kuni aastastel noortel koertel.

Manustamine. Seda preparaati võib anda loomale otse või segada toiduga.

Ohutus. Preparaadi ohutust noorematel kui kahe nädala vanustel kutsikatel ning kutsikatel kehamassiga vähem kui 0,6 kg ei ole hinnatud. Mitte manustada tiinetele ja imetavatele koertele.

4. Toimeained **püranteel, prasikvanteel** (preparaadid Drontal, Dehinol, Cestal Cat)

Näidustused. Ümarusside (askariidide täiskasvanud vormid (*Toxocara cati*); kõõrpeausside täiskasvanud vormide (*Ancylostoma tubaeforme*, *A. braziliense*) ja paelusside (*Echinococcus multilocularis*, *Dipylidium caninum*, *Hydatigera (Taenia) taeniaeformis*, *Mesocostoides spp.*, *Joyeuxiella pasqualei*) vastaseks tõrjeks (ravi ja pro-

fülaktika) kassidel. Kuna paelussidega nakkust esineb kassidel kõige varem kolmandal elunädalal, ei ole ka ravi näidustatud varem kui kolmandast elunädalast.

Manustamine. Tabletid anda kas otse suhu või vajadusel toidu sisse peidetuna. Ravimi manustamisele eelnev või järgnev dieet ei ole vajalik.

Ohutus. Mitte kasutada alla kolme nädala vanustel kassipoegadel ega tiinuse ajal.

Kommentaar. Kassid on võõraste lõhnade suhtes väga tundlikud ja tõenäoliselt mitte ükski kass ei söö tabletti toidu seest ära isegi siis, kui see sinna sisse purustada. Seega pole selle ravimijuhendi soovitus rakendatav. Tabletti on võimalik peita spetsiaalse kasside tableti manustamise maiuse (Easypill) sisse või lükata see piisavalt sügavale kurku, et kutsuda esile neelamisrefleks. Halvema moodusena kasutatakse sellist, kus tabletti purustatakse vee sisse, mis siis pipeti või süstlaga suhu pritsitakse. Sellega võttega kaasneb suurem tõenäosus, et osa ravimist läheb kaotsi või satub hingamisteedesse. Ka plastikust tabletimanustajad ei pruugi loomaomaniku vähesel kogemusel korral kassi suule ohutud olla.

5. Toimeained **febanteel, püranteel, prasikvanteel** (preparaadid Drontal Dog, Dehinol Plus, Cestem)

Näidustused. Ümarusside (askariidide täiskasvanud ja vanemad noorvormid: *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*; täiskasvanud kidausside: *Uncinaria stenocephala*, *Ancylostoma caninum*; täiskasvanud piigusside: *Trichuris vulpis*), paelusside (täiskasvanud ja vanemad noorvormid: *Echinococcus granulosus*, *Echinococcus multilocularis*, *Dipylidium caninum*, *Taenia spp.*, *Mesocestoides spp.*) ja algloom *Giardia* spp põhjustatud nakkuse ravi ja profülaktika koortel.

Manustamine. Tablette võib anda toiduga või ilma.

Ohutus. Mitte kasutada tiinuse esimeses ja teises kolmandikus. Kuna *Giardia* spp võib nakatada inimesi, siis tuleks nakatunud koera puhul omanikul küsida perearstilt meditsiinilist nõu. Selle ravimi ja piperasiini üheaegsel kasutamisel nende toimed neutraliseerivad üksteist.

Kommentaar. Uuemaid ravimeid, mis on maitsestatud, võtab suurem osa koeri vabatahtlikult vastu.

6. Toimeained **fenbendasool, püranteel, prasikvanteel** (preparaat Cestal Plus)

Kõik sama nagu eelmise grupi preparaatidel, milles fenbendasooli asemel on febanteel. Erinevusena kirjutatakse ravimijuhendis, et ravimit võib anda kogu tiinuse ajal.



Kokkuvõtteks

Just kevadel, kui külm asendub stabiilselt soojakraadidega, ärkavad koos muu loodusega taas ellu soikus olnud välisparasiidid. Paljusid neist võime oma silmaga näha (puugid, kirbud, väivid), teised on nii tillukesed, et ilma mikroskoobita neid ei tuvasta. Ega kirpu ja puukigi kohe alati üles leia. Üksikud kirbud võivad tiheda karva sees väga edukalt varjatuks jääda ja loomal allergilist sügelust põhjustada. Kui leiame puugi alles siis, kui ta on end verd täis imenud ning end põrandale poetanud, on suur tõenäosus, et lemmikloom on juba ohtliku nakkuse saanud. Ka sooleparasiidid võivad elada aasta läbi peremehe sees ja seal nugida, ilma et meil nende olemasolust aimugi oleks. Sõltumata sellest, kas me neid seal näeme või mitte, tuleb alati eeldada, et nad on olemas.

Muidugi on loomaomanikel alati võimalus pöörduda loomakliinikutesse, kuid kuna apteekides on kõik esmaseks profülaktikaks vajalik olemas ja apteek on tunduvalt rohkem kui kliinikuid, on ootuspärane, et üha rohkem kliente hangib oma lemmikule parasiidivastase kaitse apteegist. Südamele tahaks panna vaid seda, et alati ei saa usaldada omanike teadlikkust ravimite valikul ja kasutamisel ning siin saab olema üha olulisem roll apteekritel, kes omanikke siis suunavate küsimustega (näiteks kui vana loom on, kas on kodus mitu looma, kas loom sügab kõrva või ikka teistest kohtadest ka jne) abistada võiksid, endale kujutluspildi tekitaksid, mida loomaomanikul tegelikult vaja on (näiteks kõrvapuhastusvedelik vs. kirburavim) ja eos lämmataksid levinud ravimite väärkasutamise võtted (nagu täpilahuste jagamise mitme looma vahel, selle sisse hõõrumise soovi jmt). Kusjuures kohane on alati soovitus „Kaitske loomi parasiitide eest juba ennetavalt ja kogu hooaja vältel!”.

Kirjandus

- Coles, T. B., & Dryden, M. W. (2014). Insecticide/acaricide resistance in fleas and ticks infesting dogs and cats. *Parasites & vectors*, 7, 8. <https://doi.org/10.1186/1756-3305-7-8>.
- Dryden, M. W. Mange in Dogs and Cats. Merck Veterinary Manual. <https://www.merckvetmanual.com/integumentary-system/mange/mange-in-dogs-and-cats?query=parasites%20in%20dogs%20and%20cats>.
- Dryden, M. W. Fleas in Dogs and Cats. Merck Veterinary Manual. <https://www.merckvetmanual.com/integumentary-system/fleas-and-flea-allergy-dermatitis/fleas-in-dogs-and-cats?query=parasites%20in%20dogs%20and%20cats>.
- Levin, M. L. Overview of Ticks. Merck Veterinary Manual. <https://www.merckvetmanual.com/integumentary-system/ticks/overview-of-ticks>.
- Parre, J. (1985). Veterinaarparasitoloogia. Tallinn, Valgus.
- Peregrine, A. S. Tapeworms in Dogs and Cats. Merck Veterinary Manual. <https://www.merckvetmanual.com/digestive-system/gastrointestinal-parasites-of-small-animals/tapeworms-in-dogs-and-cats?query=parasites%20in%20dogs%20and%20cats>.
- Rust, M. K. (2016). Insecticide Resistance in Fleas. *Insects*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.3390/insects7010010>.
- Thomas, J. E. Lice in Dogs and Cats. Merck Veterinary Manual. <https://www.merckvetmanual.com/integumentary-system/lice/lice-in-dogs-and-cats?query=louse>.
- Todd-Jenkins, K. (2017). Perception Versus Reality: Insecticide Resistance in Fleas. *American Veterinarian*. <https://www.americanveterinarian.com/journals/amvet/2017/june2017/perception-versus-reality-insecticide-resistance-in-fleas>.