



EESTI LOOMAAARSTLIK RINGVAADE

EESTI LOOMAAARSTIDE ÜHINGU AJAKIRI

MAI 4/95



VÄIKELOOMA ERI



EESTI LOOMAARSTLIK RINGVAADE

ESTNISCHE TIERÄRZT-
LICHE RUNDSHAU

THE ESTONIAN
VETERINARY REVIEW

REVUE VÉTÉRINAIRE
ESTONIENNE

E E S T I L O O M A A R S T I D E Ü H I N G U A J A K I R I

Väljaandja:

Eesti Loomaarstide Ühing
Kreutzwaldi 62, EE2400 Tartu

Vastutav väljaandja:

Tiit Lepp
Tel. 27 421 497, fax 27 422 582

Peatoimetaja:

Jüri Parre

Toimetajad:

Jaagup Alaots
Enn Ernits
Elmar-Ants Valdmann

Keeleline korrektuur:

Kristi Vahtra

Kunstnik:

Arvo Soomets



TRÜKIEKSPERT AS TRÜKIEKSPERT VILJANDI, '95 T 494



Trükk:

Trükiekspert Viljandi

Ajakiri «ELR» on laotud
AS «Kernel» ostate arvutitel

Kaanefoto: Tiit Lepp

© Eesti Loomaarstide Ühing '95

S I S U K O R D

ESIMENE VEERG

143

INDEXEL — uudis lemmikloomade
märgistamiseks

173

TEOORIA JA PRAKTIKA

Mis on kassikriimustushaigus?

— Jaagup Alaots

144

Kasside dermatofütooside kliinilised
aspektid ja ravi — Keith L. Thoday

147

Heiletielloos — Jüri Parre

156

Koera innatsükkel ja Perlutex'i
kasutamine — Kim Ankjær Hansen

159

Miks kennelköha? — Jaagup Alaots

161

RAVIMID JA MEETODID

Kõrvapõletike ravi — Eve Kinnunen

163

Koerte vaktsineerimine parvovirosi
ja katku vastu — Tõnu Ostrat, Jüri Parre

166

EKL määrus koerte identifitseerimiseks

171

VÄLISKIRJANDUSEST

Nahakasvajad koertel ja kassidel

— R. E. Halliwell

174

Sidemete süsteem loomade haavade
raviks — Paul Stamberg

175

Probleemidest koerte ja laste
omavahelistes suhetes

— M. H. Rieger, J. Guntzelman

180

Medroksüprogesteron-atsetaadi
kasutamise kogemustest

väikeloomadel — Herbert Koch

184

PERSONALIA

Kes oli James Herriot? — IN MEMORIAM

187

JUHISED AUTOREILE

Allpool on toodud käsikirjale esitatavad nõuded. Need nõuded käivad peaaesjalikult rubriikides "Teadus ja praktika" ning "Ravimid ja meetodid" avaldatavate artiklite kohta.

- Käsikiri esitatakse toimetusele kahes eksemplaris masina- või arvutikirjas, ridade vahe kaks intervalli. Soovitatavalt olgu käsikiri tehtud tekstiredaktoriga (*Word for Windows*'i, *AmiPro* või *Word Perfect*'i formaadis) ja magnetkettad lisatagu käsikirjale.
- Käsikiri peab olema keeleliselt korrektne. Töö olgu aktuaalne ja teaduslikult kõrgel tasemel.
- Erialised terminid, valemid, mõõtühikud, tsitaadid ja nimed peavad olema kontrollitud.
- Maksimaalne käsikirja pikkus 8 lehekülge.
- Joonised, fotod ja tabelid tuleb lisada käsikirja lõppu eraldi lehtedel. Fotod peavad olema kvaliteetsed.
- Käsikirjale tuleb lisada andmed kõikide autorite kohta (ees- ja perekonnanimi, asutuse nimetus, kontaktaadress ja telefon).
- Resümee esitatagu soovitatavalt inglise keeles. Maksimaalne pikkus 10 rida.
- Bibliograafia esitada tähestikulises või käsikirjas esinemise järjekorras. Venekeelsed allikad translitereeritakse ladina tähtedega, võttes aluseks ÖSis esitatu.
- «Eesti Loomaarstlik Ringvaade» ei avalda muudes väljaannetes avaldatud töid. Toimetus ja ELÜ ei võta endale vastutust artiklite sisu õigsuse eest.
- Avaldamisele tulevate artiklite käsikirju, fotosid ja jooniseid ei tagastata.
- Toimetus ei kommenteeri avaldamata jäänud käsikirju.
- Toimetusel on õigus keelduda eespool toodud tingimustele mittevastavate käsikirjade vastuvõtmisest.

Ajakiri «Eesti Loomaarstlik Ringvaade» ilmub 10 korda aastas
Tellimusi vormistab Eesti Loomaarstide Ühing

Eesti Loomaarstide Ühing

Kreutzwaldi 62
EE2400 Tartu
Tel. 27 421 497
Fax 27 422 582
Kontor avatud:
E-R 9-16

President:
Toomas Tiirats

Asepresident:
Andres Valdmann

Sekretär:
Birgit Aasmäe

Pangaarved:
Liikmetega arvlemine:
1020019792
Tartu Holupank

Juriidiliste isikutega arvlemine:
1700975 Eesti Ühispank, Tartu

ELÜ kirjastus ja ajakiri «ELR»:
012304798 ERA Pank

Reklaami hinnad «ELR»is:

Must-valge:

2 lk.	1600
1 lk.	1000
1/2 lk.	600
1/4 lk.	300

Kaks värvi:

2 lk.	3000
1 lk.	1800
1/2 lk.	1200
1/4 lk.	500

Neli värvi:

2 lk.	8000
1 lk.	5000
1/2 lk.	3000

Reklaam kaantel:

(v.a. esikaas) 6000

Kordusavaldamisel allahindlus kuni 25%. Reklaamilepingud pikemaks ajaks – hind kokkuleppel. Hinnale lisandub kujunduse, skaneerimise ja värvilahutuse hind. Reklaamilepingute sõlmimiseks võtta ühendust ajakirja vastutava väljaandjaga.

ESIMENE VEERG

Esimene eri!

Meie ajakirja esimene erinumber — väikeloomaeri — on nüüd lõpuks valmis. Kahjuks oleme ajagraafikus pisut maha jäänud. Eelmine, 3. number, jõudis lugejateni alles mai lõpus, ehkki kaane peale on kirjutatud aprill. Nii ka selle numbriga — kaanel seisab mai. Loodame, et edaspidi hakkab kaane peal seisma ikka selle kuu nimi, mil ajakiri lugeja lauale jõuab. Viivitus on tingitud trükikoja poolt, nimelt viidi trükkimine üle Viljandisse ja kuna Eestis on veel liiga vähe trükikodasid, siis võivad nad venitada tööde valmimisega, arvestamata et ka meil on oma lugejate ees kohustused. Usume aga paremasse tulevikku ja loodame, et tulevikus hakatakse ka meie soove rohkem arvestama.

Lugesdes käesolevat numbrit märkate kindlasti, et enamik artikleid on tõlgitud ja originaalartikleid ainult mõned üksikud. Kahju, et meie enda autorid nii tagasihoidlikult esinevad. Meie autoritele soovime aga lennukat sulge, et edaspidi oleks originaalartiklite osakaal suurem. Siiski usume, et leiate sellest numbrist palju huvitavat lugemist. Kui hakkasime seda numbrit kokku panema, siis selgus, et materjali polegi nii palju. Tänu tuleb öelda Kristel Jalakale (AS DIMELA), kes on hankinud ja tõlkinud mitu artiklit käesolevas numbris. Siit võiks eeskujuna võtta ka teised ravimite ja instrumentide importijad-müüjad. Ja üldse peaks meie loomaarstid oma igapäevase töö kõrvalt leidma rohkem aega ja tahtmist "rahvavalgustust teha".

Nii mõnedki autorid on lubanud ühel või teisel teemal kirjutada. Näiteks võiks nimetada kirjutist väärarenditest koerte puusaltigese düsplaasiat käsitlevat artiklit (praegu terav probleem Eestis — kes võib düsplaasiat diagnoosida ja kes mitte. Soome kolleegide eestvõttel korraldati vaikselt, võiks öelda isegi poolsalaja kursused, millest toimetuse andmetel võttis osa kaks inimest. Kes aga otsustas nende kahe koolituse ja miks ei otsustatud seda Riigi Veterinaarameti, ELÜ ja/või veterinaariateaduskonna ühisel arutelul, peab selgitama kiiremas korras). Samuti peaks ravimiregister varsti nii kaugel olema, et võiks ilmavalgust näha meie ajakirja kaante vahel.

Meie ajakirja eelmise numbriga ("ELR" 3/95) juhtkirjas on märgitud segadust loomakasvatavate ja veterinaaride teadustöötajate kohtade ja teaduse finantseerimise osas. Arusaamatused sellel alal võetakse vastu alati väga valuliselt. Toodud arvudes on kahjuks ebatäpsusi. Kõige tähtsam on aga see, et Põllumajandusministeeriumi kirjaga 3.maist 1995. a. nr. 10-2/1111 on EPMÜle tagastatud vahepeal vaidlustatud teadustöö summad, mis selleks aastaks lahendab vaidlused. Aprillikuu numbriga valmimise ajal ei olnud Põllumajandusministeeriumi sellesuunalisest otsusest veel midagi teada.

Lahedat lugemist!**Toimetus**

TEORIA JA PRAKTIKA

Mis on kassikriimustushaigus?

Jaagup Alaots

Eesti Põllumajandusülikool

Viimastel aastatel on meil üha laiemalt levinud väikeloomapraksised. On avatud rida uusi eraloomakliinikuid, kus koera kõrval on muutunud igapäevaseks patsiendiks ka kass. Moodi on läinud tõukassi pidamine. Seoses sellega on hakatud ka EPMÜ veterinaaria-teaduskonna õppeprogrammidest suuremat tähelepanu pöörama kassidel esinevate haiguste õpetamisele. Mida me aga teame kassist kui potentsiaalsest nakkusallikast inimesele? Millega riskib inimene, kes on otsustanud oma hoolealuseks võtta kassi? Kass võib olla inimesele vektorloomaks selliste haiguste tekitajate siirutamisel nagu marutaud, mikrosporoos, klamüdioos jpt. haigused. Käesolevas artiklis vaatleksime lähemalt ühte haigust, mida kass ise ei põegi, inimesel aga kutsutakse seda **kassikriimustushaiguseks** — KKH (ingl.k. *cat scratch disease*). Haigus on väga laialt levinud. Sagedamini haigestuvad lapsed. Haigusjuhtude arv on suurem sügisel ja talvel.

KKH on inimesel esinev, kassi kriimustuse või hammustuse järgselt tekkiv infektsioonhaigus, mis iseloomustub lokaalse dermatiidi, regionaalse lümfadeniidi, rasketel juhtudel lümfisõlmede abstsedeerumise ja erinevate organite tabandumisega (maksa ja põrna suurenemine).

Kuigi haigestumine seostub

kassi kriimustuse või hammustusega, on haiguse etioloogia tänapäeval veel lõplikult välja selgitamata. Ühtede autorite arvates on patoloogilise protsessi põhjustajaks *Chlamydia psittaci* (ornitoosi, lümfogranuloomi, trahhoomi tekitaja) ja haigus seega klamüdioosi erivormiks inimesel. Teised on jällegi seisukohal, et põhjustajaks on *Aipta felis* või *Rochalimaea henselae*, kolmandad aga väidavad, et haigust põhjustab hoopiski *Rothia dentocariosa* (inimese suuõone mikroob, mis võib põhjustada periodontoosi). Haigustekitajat on isoleeritud nahahaavast ja tabandunud lümfisõlmedest. Nende lokaliseerimine organismis on raskes. Haigustekitaja on pleomorfne gramnegatiivne mikroorganism mõõtmetega 0,3–1,0 x 0,6–3,0 µm. Haigustekitaja kindlakstegemiseks kudedes kasutatakse eri värvimismeetodeid (Warthin-Starry hõbeda impregneerimismeetod ja Brown-Hoppsi grammeetodi modifikatsioon).

Haigustekitaja tungib organismi läbi nahavigastuse. Nahas, ümber haava tekib põletikuline reaktsioon. Seejärel levib haigustekitaja lümfogeenselt regionaalsesse lümfisõlme. Haigustekitaja tungimisel vereringesse võib ta levida ka mitmetesse siseelunditesse ja tekib hematogeenne dissemineerunud infektsioon. Tagajär-

jeks on maksa ja põrna puudulikkus. Haiguse läbipõdemine annab püsiva immuunsuse. Tavaliselt tekib haigestumine kassi küünistuse, harvemini hammustuse korral. Inimene võib nakatuda ka siis, kui kass lakub vigastatud kohta. Arvatakse, et kassid võivad siirutada haigustekitajat kuni kolm nädalat. See võib olla kassi suuõone mikroob, mis käppade lakkumisel satub küünistele. Haigustekitaja kandjateks on noored kassid. On täheldatud ka koerte, küülikute ja ahvide haigestumist nahavigastuste korral, kuid kõigil nendel juhtudel on hiljem selgunud kontakt kassiga.

Haiguse inkubatsioonistadium kestab 1–2 nädalat. Esimeseks kliiniliseks tunnuseks on 2–6 mm diameetriga mittekihelev erütematoosne paapul küünistuse piirkonnas. Paapul muutub peagi häguse vedelikuga täidetud villiks, mis lõhkeb ja tema sisaldis kuivab korbaks. Kahjustunud koha täielik ennetamine kestab 1–3 nädalat.

Regionaalne lümfangiit tekib umbes kaks nädalat pärast nakatumist. Lümfangiidil välised tunnused puuduvad. Sagedamini tabanduvad kaenla, pea, kaela ja kubeme lümfisõlmed. Umbes 85% juhtudest tabandub ainult üks lümfisõlm. Enamikel haigetel möödub lümfadenopaatia 2–4 kuuga. 10–30% juhtudest muutub protsess mädaseks ja lümfisõlmed abstsedeeruvad.

KKH korral sensibiliseerub nakatunud organism haigustekitaja antigeenide suhtes ja tekib allergia. Umbes 5–10 % juhtudest kulgeb haigus atüüpiliselt, sagedamini nn. Parinaud' okulogranulaarse sündroomina, mis tekib haigustekitaja tungimisel organismi läbi silma sidekesta või silmalau limaskestast. Sellisel juhul on esmaseks patoloogilaks pehme granuloom või polüüp silma lau limaskestal või konjunktiivil. Võib tekkida ka preaurikulaarne lümfadenopaatia. Paranemine võtab aega mõned nädalad.

Üksikutel juhtudel võivad haigetel tekkida närvinähud, peavalu, apaatia, konvulsioonid, deliirium, mis ilmuvad esimestel haigusnädalatel. Tervenemine toimub tavaliselt kiiresti ja jääknähud puuduvad. Entsefalopaatia põhjuseks arvatakse olevat bakteriaalsed endo- või eksotoksiinid. Vahel on KKH korral tekkinud haigetel osteolüüsile iseloomulik patoloogia. Umbes 4% haigusjuhtudest tekitavad nahale erütematoossed muutused, mis kaovad 3.–5. päeval.

Harvadel juhtudel võib KKH korral tekkida veel šokk, metaboolne atsidoos, kopsuinfiltatsioon, püsiv palavik, abstsessid põrnas, hemolüütiline aneemia, hepatiit.

Haiguse diagnoosimisel arvestatakse anamneesandmeid (kassi küünistus või hammustus või nahavigastuste korral kontakt kassiga), kliinilist pilti (paiksed nahamuutused, regionaalne lümfadeniit) ja positiivset nahareaktsiooni Hanger-Kose antigeeniga. Viimast valmistatakse haige abtsedeerunud lümfisõlmede mädist. Antigeeni süstitakse käe nahka 0,1 ml. Reakt-

siooni hinnatakse 48 tunni möödudes. Positiivsel juhul tekib süstekohal 5 mm läbimõõduga tihke konsistentsiga punetav turse.

Umbes 94% haigetest on nahatest Hanger-Kose antigeeniga haiguse esimeste tunnuste ilmnemisel positiivne.

KKH on healoomuline ja haiged paranevad ilma ravimiseta. Kuigi haiguse põhjustajaks on mikroob, ei kiirenda antimikroobsete vahendite kasutamine oluliselt haigusprotsessi. Parinaud' okuloglandulaarse sündroomiga haiged paranevad kiiremini pärast granuloomi kirurgilist eemaldamist.

Lümfisõlmede abstsedeerumise korral tuleb mäda lümfisõlmedest eemaldada punktsiooni teel. Lümfisõlmede kirurgiline avamine ja dreenimine on vastunäidustatud, sest võivad jääda kroonilised fistulid. Haiguse läbipõdenutel tekib immuunsus.

Haiguse profülaktikaks tuleks vältida kassi küünistusi ja hammustusi, pesta käsi pärast kontakti kassiga, tekkinud haavu desinfitseerida.

SUMMARY

What is cat scratch disease?

In the article is treated in detail the cat scratch disease, an infection in human being, especially in children, which is called forth by the scratches "licks", or bites of cats. The aetiology of the disease is today not yet finally cleared up. Described are the symptoms. The disease is benign.

Kasutatud kirjandus

August J. R. Cat scratch disease. Zoonosis updates. — *Journal of the American Veterinary Medical Association*, Schaumburg Illinois, 1980, 34–37 p.

Kazantsev, Matkovski, *Spravochnik po infektsionnom boleznjam*.

The Merck Veterinary Manual. Seventh Edition 1991, 1832 p.

Karksi, T. *Meditiiniline mikrobioloogia III*, Tartu, 1994, 114 s.



Kasside dermatofütooside kliinilised aspektid ja ravi

Keith L. Thoday

Edinburghi Ülikooli kliinilise veterinaaria osakond

Dermatofütoosid on naha sarvkihi, karvade ja küunte seeninfektsioonid, mis on põhjustatud *Microsporum*'i, *Trichophyton*'i või *Epidermophyton*'i liikide poolt. Kirjanduse andmetel nakatab *Epidermophyton spp.* kasse väga harva.

Kõik dermatofüütide liigid on tõenäoliselt pärit mullast, kuid mõned neist on väga hästi kohenenud keratiinse substraadiga vastavatel peremeesliikidel, kellel nad põhjustavad minimaalset vastureaktsiooni, tagades nii oma säilimise. Peremeestel kellele nad nii hästi adapteerunud ei ole, põhjustavad nad raskemaid patoloogilisi muutusi.

Dermatofüüte

klassifitseeritakse allpool toodud tunnuste alusel:

1. Loomulik elukeskkond.

***Antropofiilsed liigid:** patogeensed inimestele, levivad harva loomadele; ei säili mullas.

***Zoofiilsed liigid:** primaarselt patogeensed loomadele, kuid sageli levivad ka inimesele; vaid harva on neid isoleeritud pinnasest.

***Geofiilsed liigid:** normaalselt elutsevad mullas; nakatavad loomi juhuslikult.

2. Seenesporide paiknemine karvade peal või sees.

***Karvavälised (ectothrix)** — karvapinnal, enamasti kõik zoofiilsed liigid.

***Karvasised (endothrix)** — karva sees, mõned sagedased antropofiilsed liigid.

3. Kultuuri omadused.

4. Humaanmeditsiinis eristatakse dermatofütoose asukoha

järgi kehal.

Kassidel on kirjeldatud 18 liiki dermatofüüte (Mullet jt., 1989) ja neid kirjeldatakse veelgi, kuid ainult väike arv neist põhjustab regulaarselt kasside dermatoose. Inglismaal isoleeritud liikide protsent varieerub sõltuvalt kirjandusallikast. Mõned uuemad andmed on esitatud allpool. On ilmne, et *M. canis* põhjustab enamuse kasside dermatofütoosi juhtudest.

Nakatamine toimub otsese kontakti teel haige loomaga või kaudse kontaktiga väliskeskkonnas (näiteks kammide ja harjadega). Spoorid võivad väliskeskkonnas jääda eluvõimelisteks 1 aastast (Thomsett, 1986) kuni 1,5 aastani (Moriello, 1990). On tuvastatud levikut õhu kaudu ning dermatofüüte on isoleeritud tolmust ja soojendusventilaatoritest (Moriello, 1990). Dermatofütoosid on sagedase-

mad siis, kui loomi hoitakse tihedalt koos.

Dermatofüütide suhtes võib organism omandada resistentsuse. Sel puhul ei pruugi kassil kliinilisi tunnuseid olla (nn. asümptomaatilised nakkuskandjad). *M. canis*'t ei ole tavaliselt isoleeritud tervete kodu- või kasvanduse kasside karvadest, kuid on isoleeritud kassidelt kasvandustes, kus infektsioon on endeemiline, sõltumata sellest, kas loomadel on või ei ole haiguslikke muutusi (Moriello ja DeBoer, 1991).

Infektsiooni eelsoodumused on:

1. vanus — noortel loomadel on kõrgem naha pH, kuna neil on madal naha rasvhapete kontsentratsioon.

2. omandatud resistentsuse puudulikkus.

3. puudulik rakuimmuunsus.

Tabel 1. Inglismaal kassidelt isoleeritud dermatofüüdid kolme hiljutise uurimuse andmetel.

Dermatofüüt	Isoleeritud %		
	Wright, 1989	Paterson, 1993	Sparkes jt., 1993
<i>Microsporum spp.</i>	94,5	98,5	93,1
<i>Microsporum canis</i>	93,8	92	92,4
<i>Microsporum persicolor</i>	0,7	0	0,5
<i>Microsporum gypseum</i>	0	6,5	0,1
<i>Microsporum fulvum</i>	0	0	0,1
<i>Trichophyton spp.</i>	5,5	1,5	6,7
<i>T. mentagrophytes</i>	3,8	MM*	5,6
<i>T. terrestre</i>	1,3	MM	0,9
<i>T. ajelloti</i>	0,4	MM	0,2
<i>Epidermaphyton spp.</i>	0	0	0,2
Kasside arv:	(n=716)	(n=?)	(n=895)
Allikas:	Wright, 1989	Paterson, 1993	Sparkes jt., 1993

* MM - mitte määratud

4. füsioloogiline stress (tiinus, imetamine jms.).

5. ainevahetuse häired.

6. üldhaigused.

7. nahadefektid (esialgse nakkuse kujunemiseks on tõenäoliselt vajalik nahavigastuste olemasolu).

Sügelevad dermatoosid, eriti kirbutabandus ja *Cheyletiella* nakkus on olulised dermatofütooside kujunemisel ja levikul (sügelusega loomad on suurenenud naha ketendus ja karvade väljalangemine).

8. kliima ja aasta-aeg — variatsioon sõltub dermatofüüdi liigist ja geofiilsetel liikidel väliskesk-konnas veedetud ajast. Kõrge temperatuur ja niiskus on soodustava toimega. USAs ja Inglismaal on dermatofütoosid kassidel mittesesoosid (Kaplan, Ivens, 1961; Lewis jt., 1991; Sparkes, 1993).

Enamuse kassidelt kõige sagedamini isoleeritud dermatofüütide puhul põhjustab infektsiooni seene tungimine naha sarvkihti karvanääpsu. Inkubatsiooniperiood peale seente tungimist nahasse varieerub liigist sõltuvalt, kuid on keskmiselt 7 päeva. Seeneniidid tungivad sisse karvafolliikuli lehtri kaudu, paljunevad karva pinnal ja tungivad edasi allapoole kuni Adamsoni ääriseni, mis on suure mitootilise aktiivsusega. Selle kasvu jooksul toodab seen keratolüütilisi ensüüme, mis võimaldavad tal läbitungimist karvakutiikulist ja kasvamisest karva, kuni keratiini tekke tsooni jõudmiseni. Selles püsides jõutakse kas tasakaaluni allapoole kasvava seene ja keratiiniproduktiooni vahel või seen heidetakse organismist välja. Oluline erand on *M. persicolor*, mille puhul ei ole täheldatud karvasse tungimist (Bond jt., 1992).

Seente kasvamiseks on vaja aktiivselt kasvavat karva, seetõttu ilmneb ajutine lokaalne infektsiooni taandumine, kui

karv jõuab telogeeni faasi.

Seene spoorid võivad jääda karvale, kuid taasnakatamine ei saa toimuda enne, kui karvafolliikul jõuab taas anageeni faasi. Tugev põletikuline reaktsioon võib samuti põhjustada infektsiooni spontaanse lõpu. Dermatofüütide poolt naha sarvkihis toodetud toksiinid kutsuvad esile samuti organismi vastureaktsiooni ja infektsiooni elimineerimise. Arvatakse, et inimestel viib organismi enese tugev vastureaktsioon infektsiooni elimineerimiseni, kuna antikehadest põhjustatud vastureaktsioon kaldub paranemist pärsima või aeglustama (Hay ja Shennan, 1982).

Kliinilised tunnused

Tõukassid (Sparkes jt., 1993), pikakarvalised kassid (Quaife ja Womar, 1982; Thomas jt., 1989; Lewis jt., 1991; Sparkes jt., 1993) ja pärsia kassid (Aho, 1980; Lewis jt., 1991) on eelsoodumusega dermatomükoosiks, kuigi see väide on hilja-aegu kahtluse alla pandud (Moriello ja DeBoer, 1991). Sooga seotud eelsoodumust haigestumiseks ei ole. Alla 1 aasta vanustel kassidel on suurem haigestumissagedus (Lewis jt., 1991; Sparkes jt., 1993).

Klassikaline dermatofüüdiinfektsioon ei sügele. Siiski on see tunnus varieeruv ja dermatofüüdiinfektsioonide korral tuleb arvestada mitmesuguste sügelevate dermatooside diagnoosimisega kassidel.

Nahal oleva dermatofüüdiinfektsiooni kliinilisi tunnuseid on väga arvukalt ja nad varieeruvad sõltuvalt tekitaja liigist ja samuti organismi immuunreaktsiooni iseloomust ning tugevusest (Foil, 1993). Enamik tunnuseid ei viita kindlale haigustekitajale. On oluline on meele pidada järgmist:

Enamik haigusid, mis näevad välja nagu pügaraitg, ei ole pügaraitg.

Paljud haigused, mis näevad välja nagu miski muu, on pügaraitg (Scott, Horn, 1987).

Kliinilised tunnused on:

1. klassikaline pügaraitg haiguspilt,

2. karvade väljalangemine laiguti, naha punetus, sügelus, marrastused,

3. fokaalsed või multifokaalsed folliikulid,

4. paapulid ja koorikud, millega võib kaasneda sügelus,

5. papülopustuloosne dermatiit koos karvade väljalangemisega; võib esineda sügelus,

6. pigmentatsioonihäired,

7. multifokaalne või üldine seborröa,

8. juhuslik või sümmeetriline karvade väljalangemine koos karvade murdumisega või ilma,

9. korduv akne,

10. blefariit,

11. onühhomükoos ja/või paronühhia,

12. keerion,

13. pseudomütsetoom,

14. asümptomaatiline tekitajakandja seisund, mida peetakse sagedasemaks just pärsia kassidel. Hiljutised uurimised on aga näidanud, et asümptomaatilisi haigusandjaid esineb võrdselt nii pika- kui lühikarvaliste kasside hulgas (Moriello ja DeBoer, 1991).

Haigusnähud inimestel

Ligikaudu pool kõikidest nahapinna seeninfektsioonidest inimestel on Inglismaal loomse päritoluga (Bisseru, 1967; Gentles, 1968). Levinum loomadelt pärit haigustekitaja on *M. canis*.

Inimestel on zoonoosete dermatofütooside haiguspilt sama varieeruv kui kassidel. Kahjustusi leitakse kõige sagedamini katmata kehaosadelt: *tinea capitis* (pea) ja *tinea glabrosa* (nahk). *Trichophyton spp.* annab põletikulisema reaktsiooni kui

Microsporum spp. ja võib tabandada küüsi. *M. canis* tabandab harva küüsi ja enamasti ei levi inimeselt inimesele (Thoday, 1979).

Diagnoosimine

Alust dermatofütoosi kahtlustamiseks annavad anamnees, kliiniline läbivaatus ja haigusnähtude ilmumine loomaga kontaktis olnud inimestel. Edasi uuritakse ultraviolet-lambiga, mikroskopeeritakse otseselt, tehakse mükoloogiline külv ja naha biopsia. Tähelepanu väärik-sid ka seroloogilised ja intradermaalsed testid.

Ultravioletvalguses uurimine

Woodi lamp annab ultravioletvalgust lainepikkusega 253,7 nm, mis filtreeritakse läbi koobalt- või nikkelfiltri. See kiirgus põhjustab mõne dermatofüütide poolt tabandunud karvade fluorestseerumist, kuna nad toodavad trüptofaani metaboliiti (pteridiini).

Fluorestsentsi põhjustavad *M. canis*, *M. audouinii* ja *M. distortum* (kõik regulaarselt), *T. schoenleinii* (enamasti) ning *M. gypseum* ja *M. nanum* (juhulikult) (Roberts ja Mackenzie, 1986).

Positiivsel juhul on nähtav kollakas-roheline (õunaroheline) värvus (kahvatroheline, kui on *T. schoenleinii*), mis piirab karvatüve. Seda tuleb eristada tolmu sillerdavast (sinine) värvusest, sinakas-valgest hõõgusest, mida põhjustavad mõned bakternakkused ja fluorestsentsist, mida põhjustavad mõned välispidiselt manustatud ravimid nagu näiteks tetratsükliinid. Tabandunud nahk ja seenkultuurid ei fluorestseeru ja mõned välispidisised ravimid võivad

fluorestsentsi kustutada.

Enne kasutamist tuleb lambil lasta soojeneda 5—10 min, kuna toodetava kiirguse lainepikkus ja intensiivsus sõltuvad temperatuurist. Vaatus tuleb läbi viia pimendatud ruumis. Võib aega minna kuni 5 minutit, enne kui mõned karvad helendama hakkavad (Moriello, 1990). Viivituse põhjus ei ole teada, kuid see võib olla seotud pteridiini madala kontsentratsiooniga. Kogu karvastik tuleb hoolikalt läbi vaadata.

On väeteldud *M. canis*'e fluorestseerivate tüvede protsendi üle. Seda on hinnatud alla 30% (Thomas jt., 1989), kuid Pepin ja Oxenham (1987) arvavad, et peaaegu kõik (98,7%) *M. canis* tüvedest mõnes kasvujärgus fluorestseeruvad.

Korrektset tõlgendatud positiivne uurimistulemus viitab suuresti dermatofüüdiinfektsioonile. Negatiivsel fluorestsentsitestil on vähe tähtsust diagnoosi osas¹.

Materjali kogumine

Kui nahk on tugevalt saastunud, siis tuleb seda enne proovi võtmist õrnalt pühkida 70%-lises alkoholis niisutatud tampooniga. Materjali võib koguda ka kuivalt. Fluorestseeruvaid karvu tuleb koguda edasiseks uurimiseks. Koguda tuleb ka murdunud ja katkiseid karvu. Kõige rohkem on fluorestseeruvaid karvu tabandunud ala perifeerial, kuid seejuures ei või ignoreerida ka tabandunud ala keskel olevaid "hatgeid" karvu. Karvad tuleb välja tõmmata, mitte pügada, ning nahaketendus võetakse skalpelliga kraapimise teel.

Väga kasulik meetod materjali kogumiseks, eriti süm-

toomideta loomadelt, on Mackenzie harjameetod (Mackenzie, 1961). See seisneb karva tugevas harjamises steriilse hambaharja või peaharjaga. Uued originaalpakendis hambaharjad on mükoloogiliselt steriilsed (Moriello, 1990). Kui kasutatakse vanu hambaharju, siis neid steriliseeritakse enne 0,1%-lises kloorheksadiinilahuses 30 minuti jooksul².

Proov tuleb paigutada sobivasse pakendisse laborisse transportimiseks. Puhas ümbrik on küllaldane, spetsiaalsed konteinerid on aga proovi transportimiseks ideaalseimad³.

Otsene mikroskopeerimine

Nahapinna, karvade või küünte keratiini tunginud hüüfide esinemine on dermatofütoosi diagnoosimise aluseks (Pepin ja Oxenham, 1987). Määramismetoodika nõuab praktilist kogemust ja diagnoosi korrektsus on otseses sõltuvuses mikroskoopi vaatava inimese oskustest ja kogemustest.

Kogutud materjal asetatakse esemeklaasile ja uuritakse 5—20% kaaliumhüdrosiidi (KOH) lahuses. Preparaadile lisatakse tilgakene värvainet. Värvaineks võib olla "Parker"-tint, kloorfenolak (selitab kohe-selt preparaadi), laktofenool või laktofenoolsinine.

Hiljutised uuringud (Sparkes jt., 1994) näitasid, et tekstiilivalgendaja kalkafluorvalge (F6239, Sigma) koos Evansi sinisega (E2129, Sigma) tõstab oluliselt otsese mikroskopeerimise tundlikkust loomi ja inimest nakatavate dermatofüütide suhtes. 1%-line kalkafluorvalge lahus ja 0,05%-line Evansi sinise lahused destilleeritud vees segatakse vahekorras 1:9 ning lisatakse KOH

1 Dimela pakub Taani firma Kruuse suurendusklaasiga Woodi lampi, mis on 2x40 W normaalvalgusega ja 2x40 W ultravioletvalgusega. Vaatusala on 50 x 100 mm ja suurendab 4 x. Hind 5250 kr. (Toim.)

2 Dimela pakub 20% kloorheksadiinilahust, 250 ml — 196 kr. ja 5 l — 2509 kr. (Toim.)

3 Samuti on saadaval BBL Dermatoslidete konteinereid, mis sisaldavad ka 2 erinevat kasvagarit — 1. agar dermatofüütidele, 2. agar kõikidele seentele ja pärmidele. Konteineris inkubeeritakse proovi 25—30° C juures kuni 4 nädalat, kontrollides iga päev agarite pindu kasvu ja värvimuutuse määramiseks. Dermatoslidete konteineri võib koos prooviga saata ka laborisse. 10 tk 352 kr. (Toim.)

20%-list lahust vahekorras 1:1. Karvu ja epiteelikaabet uuritakse pärast seda, kui lahus on toiminud 10–20 min. Kalkafluorvalge seostub spetsiifiliselt seenerakkude seintes olevate polüsahhariididega ja fluorestseerub tugevalt fluorestsentsmikroskoobiga uurimisel.

Preparaadis otsitakse seente eosid, mis on kujult ümarad kuni ovaalsed ja paiknevad tiheda mosaiigina (*M. canis*), hõreda ahelana (*M. gypseum*) või tiheda ahelana (*T. mentagrophytes*). Nahakaabetes on eri liiki dermatofüütide hüüfid ühesugused.

Seenkultuurid

Seente lõplik diagnoosimine toimub pärast kultuuri isoleerimist. Siiski ei kinnita dermatofüüdi kultuuri isoleerimine, et see seeneliik on just antud dermatoosi tekitaja. Saadaval on mitmesuguseid söötmeid, kuid praktikas on kõige sagedamini kasutamist leidnud Sabouraud' dekstroosagar (SD), millele on lisatud seente ja bakterite inhibiitoreid ning dermatofüütide sööde (*Dermatophyte Test Medium* — DMT)¹.

DMT võib olla õigesti kasutatuna väga kasulik praktiliseks diagnoosimiseks. See sööde baseerub Sabouraud' dekstroosagaril ja sisaldab antibakteriaalsete ja fungitsiidsete ainetena tsükloheksamiidi, gentamütsiini ja kloortetratsükliini ning indikaatorina fenoolpunast. Algselt merevaigukollane sööde muutub dermatofüütide kasvu tagajärjel punaseks. See on tingitud proteiini kasutamisel tekkivatest aluselistest jääkidest (selleks kulub tavaliselt 7 päeva, kuid vahel ka 14 päeva jooksul pärast külvi). Asümptomaatiliste dermatofüütidega kasidelt võetud proovi kasv võib aega võtta kuni 21 päeva, juhul

kui nakkuslike spooride arv proovis on väike. Kui kogu söötme proteiin on kasutatud, siis hakkavad dermatofüüdid tarvitava süsivesikuid ja sööde omandab esialgse kollase värvuse. Saprofüütsed seened kasutavad alguses süsivesikuid ning moodustavad happelisi või neutraalseid jääkaineid, mis ei muuda söötme värvust. Kui süsivesikud on kasutatud (tavaliselt pärast 14. päeva), hakkavad ka nemad tarbima proteiini, muutes söötme punaseks. Seega algab söötme värvuse muutus alati koos seente kasvuga. DMTle külvatud kultuure tuleb eriti hoolikalt lugeda pärast 14. päeva, mitte aga 21 päeva pärast.

Mõned saastavad seened (*Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.*, *Alternaria spp.* jt.) võivad imiteerida patogeenseid dermatofüüte ja muuta söötme punaseks 7–10 päevaga. Seega on hädavajalik ka kultuuride mikroskopeerimine. Mõned *M. canis*'e tüved ei muuda söötme värvust (Moriello, 1990). Selle põhjuseks on nende suutmatus toota piisavalt aluselisi jääke või on paikne teraapia põhjustanud muudatusi seente elutalitluses.

Välke kogus uuritavat materjali surutakse õrnalt, kuid kindlalt söötme pinnale. Kui materjal on kogutud Mackenzie harjameetodiga, siis võib seda külvata harja söötme kohal raputades või harja karvu õrnalt söötmesse lükates. Kui tabandunud on küüned, siis tuleb külvata küüntelt lõngatud õhukesti liistakuid. Konteineri kaas tuleb peale asetada nii, et õhk pääseks sisse, kuna kasvuks ja söötme värvuse muutuseks on vaja aeroobseid tingimusi. Vältida tuleb liiga tihedat külvi, kuna see soodustab saastavate mikroobide kasvu. Külve tuleb inkubeerida kinnises kapis

toatemperatuuril (optimaalne oleks 27°C), kus asub ka vajalikku niiskust andev veenõu.

Seene liik identifitseeritakse koloonia morfoloogiliste tunnuste, söötmel ilmnenud värvimuutuste ja goniidide mikroskopeerimise andmete alusel. DMT pärsib mõningal määral goniidide arengut, varjab reversset pigmenti ja pidurdab mõningate patogeenide kasvu. Seepärast tuleb kultuure kasvatada paralleelselt DMTI ja SD agaril või mõnel teisel söötmel või tuleb DMTI kasvanud seened hiljem edasi külvata teistele söötmetele.

Iga koloonia, mis on roheline, hall või must, on tõenäoliselt saastaja (Harvey, 1990). Mikro- ja makrogoniide saab identifitseerida Rothi lipumeetodiga, mille puhul võetakse väike tükk läbipaistvat kleeplinti pinsetide vahele ning surutakse vastu kultuuri. Preparaati saab uurida esemeklaasil, kasutades värvimiseks laktofenool-puuvillasiinist.

Histopatoloogia

Naha biopsia on efektiivne ja suhteliselt kiire meetod dermatofüütide diagnoosi kinnitamiseks. Biopsia tuleb võtta piirkonnast, kus on murdunud karvu või esineb naha ketendumist; eelistatavalt tabandunud ala servalt. Nii eoste kui hüüfide leidmiseks värvida preparaati Schifffi või Gomori meetodil. Biopsia on eriti vajalik *M. persicolor*'i identifitseerimiseks, sest see liik ei nakata karvu ja dermatofüütspseudomütsetoomi puhul. Seda saab kasutada ka onühhomükoosi diagnoosimisel.

Ei ole diagnostilisi histopatoloogilisi muutusi, mis oleksid karakterised ainult dermatofüütidele.

¹ SD agari 500 g kuivsubstanti maksab 402 kr. ja DMT agari 500 g maksab 942 kr., millest kummastki saab valada üle 600 Petri tassi.

Kõige tavalisemad nähud on:

1. perifollikulit, follikulit ja furunkuloos,

2. perivaskulaarne dermatiit (spongilootiline või hüperplastiline) koos epidermise ja karvafollikulite orto- või parakera-tootilise hüperkeratoosiga epidermises ja karvanääpsudes,

3. intraepidermaalne vesikulaarne või pustulaarne dermatiit. Naha sarvkihis, karvafollikulites ning karvade sees ja ümber leidub vaheseintega hüüfe ja ümaraid või ovaalseid gonide (Muller jt., 1989).

Dermatofüütseptomütsetoom on harvaesinev ja seda iseloomustab püogranulomatoosne kuni granulomatoosne pannikuliit. Granuloomid koosnevad harilikult amorfsest eosinofiilsest materjalist (Splendore-Hoepli reaktsioon), milles paiknevad ebakorrapäraselt moonduvad seenehüüfid ja paksuseinalised seenerakud. Seenelemente on harva karvades ja epidermises (Medleau, Moriello, 1992).

Seroloogia

Seroloogilisi reaktsioone kasside dermatofüütinfektsioonile ei ole põhjalikult uuritud.

Intradermaaltest

80—100% *M. canis*'ega nakatunud kassidest andsid positiivse kiire ja aeglase nahareaktsiooni *M. canis*'e glükoproteiin-ekstraktide süstimisel nahasse, samal ajal kui negatiivne kontroll ei näidanud aeglasi reaktsioone ja ainult juhuslikult näitas kiireid reaktsioone (DeBoer jt., 1991). Need esialgsed tulemused osutavad, et intradermaaltesti kasutamine dermatofüütide diagnoosimiseks kassidel on võimalik.

Ravi

Kasside dermatofütoosid on

valdavalt isepiirduvad infektsioonid. Spontaanne paranemine saabub tavaliselt 1—3 kuu jooksul (Scott, Horn, 1987; Medleau, Chalmers, 1992), Moriello (1990) on kirjeldanud ka 1,5—4-aastaseid haigusperioode kuni täieliku paranemiseni *M. canis*'e infektsioonist. Olulised erandid on mõned *Trichophyton*'i infektsioonid ja *M. persicolor*'i nakkus, mis üldiselt on püsikestvad ja kõik onühho-mükoosid. Kuna haigus levib edasi teistele loomadele ja inimestele, siis peaksid kõik dermatofütooside vormid saama mingit ravi. Ravi on neljasuunaline: paikne ravi, üldravi, väliskeskkonna töötlemine ja toetusravi.

Paikne ravi

Kõikidel juhtudel tuleb madalalt pügada ilmselt või potentsiaalselt tabandunud karv. Kui kassidel on võetud proove haiguskolletest või ülejäänud kehalt, siis tavaliselt leitakse *M. canis*'t kõikidest külvidest (Moriello, 1990). Seega tuleb kassid alati üleni paljaks pügada. Kogu pügatud karv tuleb põletada ning pügamismasinad, riided jm. abivahendid desinfitseerida või hävitada. Kui võimalik, tuleks kasse pügada eemal loomakliiniku tööruumidest.

Välispidised fungitsiidse toimega preparaadid võib jagada kahte gruppi: lokaalseks kasutamiseks mõeldud preparaadid (kreemid, salvid, aerosoolid) ja preparaadid kogu keha töötlemiseks (vannitamisvedelikud, šampoonid). Esimesena mainitud on ainult toetav roll loomade dermatofütooside ravil. Kogu keha töötlemine kindlustab, et ravi saavad nii haiguskolletega kui ka kliiniliselt terved, kuid potentsiaalselt nakatunud kehaosad. Inglismaal

on saadaolevatest vahenditest efektiivseimad kloorheksadiin (kasutada kaks korda nädalas) ja povidoon-jodiid (kaks korda nädalas; viimane võib ärritada kassi nahka). Eniilkonasooli 0,2%-line emulsioon 3-päevaste intervallidega kasutatuna on andnud kasside puhul väga häid tulemusi, kuid ei ole litsenseeritud Inglismaal kasutamiseks¹.

Üldravi

Griseofulviin on fungistatiline antibiootikum, mis tungib keratiini, muutes naha resistentseks dermatofüütide suhtes. Infektsiooni taandumine sõltub tabandunud rakkude loomulikust kaost kehal. Griseofulviini tuleks kasutada kõigi krooniliste ja raskete seeninfektsioonide korral.

Griseofulviini manustamise ja doseerimise osas on vasturääkivusi. Enamik veterinaar dermatoloogid peavad doosi (15—20 mg/kg) kassidele ebapiisavaks ja soovivad päevas 25—130 mg/kg. Kuigi tootjad firmad soovivad ravimit manustada kord päevas, jagavad paljud veterinaar dermatoloogid päevase doosi kaheks ning soovivad seda anda pärast rasvast toitu või maisiõli manustamist, et suurendada imendumist. Seente resistentsust griseofulviinile on väga harva esinenud nii inimestel kui loomadel (Puccini jt., 1992).

Griseofulviin on teratogeenne ja tiinetel loomadel tuleb selle kasutamist vältida. Toksikoosi nähud on letargia, anoreksia, oksendamine, diarröa, sügelus, neurotoksikoos (desorientatsioon, ataksia), luuüdi supressioon ja maksatoksikoos (Helton jt. 1986). Kontrollitud uurin-gute andmetel on kasside toksilised reaktsioonid olnud idiosünkraapsed ja ei sõltu doosist (Kunkle ja Meyer, 1987).

¹ Dimela pakub 0,5% kloorheksadiini sisaldavat CH-šampooni 150 ml (44 kr.), 2,5 l (331 kr.) ja 5 l (628 kr.) pudelites ja 7,5% povidoon-jodiidi sisaldavat Mekudine šampooni 250 ml pakendis.

Griseofulviiniga ravitavatel loomadel tuleb iga 2 nädala järel teha maksa ja vereuringud. Griseofulviini ei tohi manustada FIV-positiivsetele kassidele, kuna see on olnud ägedate neutropeeniliste reaktsioonide põhjuseks (Foil, 1993).

Ketokonasool on laiatoimeline fungitsiidne ravim, mis toimib peamiselt ergosterooli (oluline komponent seeneraku membraanis) sünteesi pidurdamiseks, sidudes seene tsütokroom P-450 ensüümi, mis viib seeneraku membraani lõustumiseni. Toime algab 5.—10. päeval pärast ravi algust. Ketokonasooli (10 mg/kg päevas) tuleb manustada koos toiduga, eelistatavalt tomatimahlagaga, sest madal pH soodustab ravimi imendumist.

Ketokonasool võib olla teratogeenne ja on vastunäidustatud tiinetel loomadel. Kassid on selle preparaadi suhtes eriti tundlikud, sageli ilmneb neil anoreksia, oksendamine, diarröa, palavik, depressioon ja neuroloogilised hälbepid. Kuna ketokonasooli kasutamine on sagedamini tüsistusi ja resistentsid *M. canis*'e tüvesid (Puccini jt., 1992), siis jääb griseofulviin eelistatud vahendiks dermatofütooside ravil.

Itrakonasool on oraalset manustatav triasoolipreparaat, mis on andnud paljutõotavaid tulemusi fungitsiidina. Toime iseloomult sarnaneb see ketokonasooliga, kuid kõrvaltoimeid on vähem nii inimestel kui kassidel. Hiljutises uurimistöös nakatati kassipojad katseliselt *M. canis*'ega ning raviks kasutati kas griseofulviini (50 mg/kg 1 x päevas oraalset) või itrakonasooli (10 mg/kg 1 x päevas oraalset). Mõlemad olid efektiivsed, kuid itrakonasooliga ravitud kassid paranesid 2 nädalat kiiremini kui griseofulviiniga ravitud loomad (Moriello, DeBoer,

1994). Itrakonasool võib tulevikus kujuneda griseofulviini alternatiiviks seenhaiguste üldravil kassidel.

Keskkonna töötlemine

Kuna eosed püsivad ümbritsevas keskkonnas pikka aega eluvõimelistena, siis on oluline töödelda keskkonda, et vähendada teiste loomade ja inimeste infektsiooniohtu.

Kui võimalik, tuleb hävitada kogu asemematerjal, vaibad, kammid, harjad jms. Kõik pinnad tuleb puhastada tolmuimejaga, mille järel tolmuimeja tolmu kott põletatakse ning pinnad desinfitseeritakse. *M. canis*'e suhtes efektiivsed desoainid on kaaliumhüpoklorit, bensalkoonkloriid, glutaaraldehüüd (Rycroft, McLay, 1991) ja kloorheksadiin (Moriello, 1990). Vaid auruga puhastamine ei ole usaldusväärne meetod dermatofüütide hävitamiseks juhul, kui pesuvette ei ole fungitsiidseid desovahendeid lisatud (Moriello, 1990). 0,01%-line natamütsiini lahust on soovitatud keskkonna puhastamiseks suurloomade dermatofütooside korral ning sellest võib olla abi ka väikeloomade infektsioonide puhul.

Tolmuimejaga tuleb ruume puhastada iga päev ning desinfitseerida kord nädalas seni, kuni nakkus on elimineeritud¹.

Toetusravi

Kõik kontaktid loomad tuleb üle vaadata ning võtta proovid dermatofütoosi määramiseks nagu eespool kirjeldatud. Kui loomadel ei ole tabandunud kohti ning Woodsi lambiga uurimine annab negatiivse tulemuse, siis tuleb kasutada Mackenzie harjameetodit.

Positiivsete uurimistulemustega loomi tuleb ravida. Negatiivsete reaktsioonidega loomad tu-

leb ravida paikselt (näiteks eniikonasooliga), kuigi soovitatavam on 14-päevane griseofulviinkuur (Thomsett, 1986).

Veistel viiakse edukalt läbi rutiinset profülaktilist vaktsineerimist, kuigi immuunsuse teke on piiratud vastava tekitaja tüvega.

Hiljuti katsetati (Mosher jt., 1977) kassipoegadel 2-nädalaste intervallidega 5 doosi surmatud *M. canis*'e rakuseinaekstrakti. Immuunsust jälgiti vaktsineerimisperioodi jooksul, kasutades dermatofüüdi antikehade tiitrit ja lümfotsüütide blastogeneesi dermatofüüdi antigeenidega. Seejärel nakatati kasse *M. canis*'e spooridega ning uuriti neid kliiniliselt, seenkultuuride isoleerimisega ning immuunoloogiliselt kuni mükoloogilise paranemiseni. Mõnedel kassidel kujunesid steriilsed abstsessid vaktsineerimiskohtadesse. Vaktsiin põhjustas samasuguse antikehade tiitri kui kliiniline infektsioon, kuid väiksema tsellulaarimmuunsusega võrreldes sellega, mis tekkis infektsioonist paranemisel (DeBoer, Mariello, 1993). Praegusel hetkel ei ole kassidele sobivat vaktsiini saadaval.

Ravi jälgimine

Üldravi jooksul tuleb iga 2 nädala tagant kontrollida vere morfoloogiat ning maksafunktsioone. Looma pügamist tuleb korrata iga 4 nädala pärast. Looma ravi tuleb jätkata seni, kuni nahal ei ole tabandunud alasid ning Mackenzie harjameetod annab 2 korda järjest negatiivse tulemuse tekitaja kultiveerimisel.

Ravile allumatud infektsioonid

Kui ravi ei anna oodatud tulemusi, siis tuleb lahendada järgmised probleemid:

1. Kas nähtud haiguslikud

¹ Dimela soovib desovahenditest Virkon-S, millel on nii bakteritsiidne kui fungitsiidne toime, samuti on see efektiivne viiruste vastu. Töölahus tehakse 1—2%. 50 g pakk maksab 47.90, 1 kg 312.65, 5 kg 1529.15 kr.

muutused on põhjustatud isoleeritud dermatofüüdist? Dermatofüüdikultuuri isoleerimine ei kinnita veel, et see on dermatoosi põhjus.

2. Kas griseofulviini doos oli küllaldane?

3. Kas samaaegselt on manustatud ravimeid, mis vähendavad griseofulviini efektiivsust?

4. Kas esineb samaaegselt ka teisi üldhaigusi?

5. Missugune on patsiendi immunoloogiline olukord? Intradermaalse nahatesti reaktiivsus korreleerub tugevalt teiste immunsusstaatust määravate testide tulemustega. On andmeid kasside reaktiivsusest intradermaalselt manustatud dermatofüüdi antigeenidele (DeBoer jt. 1991).

6. Kas ei ole tegemist seene ravimiresistentsusega?

Ravi erijuhud

Onühhomükoos

Onühhomükoos ei parane kunagi iseenesest, ta ei allu lokaalsele teraapiale ja võib vajada pikka (6–12 kuud) üldravi. Küünite kirurgiline eemaldamine võib olla praktilisem lahendus.

Dermatofüüdi pseudomütsetoom

Dermatofüüdi pseudomütsetoomi kirurgilisele eemaldamisele järgneb tavaliselt haiguse taastumine. Kuna uuritud on väga väheseid juhtumeid, ei ole teada sobivat medikamentooset ravi. On haiguslugusid, kus paranemine on toimunud griseofulviini või itrakonasoologia ravimisel, ning haiguslugusid, kus griseofulviin, ketokonasool ja itrakonasool ei ole andnud tulemusi (refereeritud Medleau ja Moriello, 1992 järgi).

Dermatofütooside elimineerimine kassikasvandustes

Dermatofütoosi likvideerimine kassikasvandustes on kül-

laltki komplitseeritud ettevõtmine, mis nõuab märkimisväärtset koostööd veterinaararsti ning kasvanduse omaniku vahel. Võimalikke tegutsemisviise on detailselt kirjeldanud Dawson ja Noddle (1969) ja hiljuti Moriello (1990) ning Carney ja Moriello (1993).

M. canis'e sümptomiteta haigus kandjad on saneerimise peamine probleem. Võrreldes üksikute kodukassidega (Moriello, DeBoer, 1991), on kasvandustes või mitmekesi kodudes kasvavad kassid tõenäolisemad sümptomiteta haigus kandjad. (Quaife, Womar, 1982; Thomas jt., 1989). Moriello (1990) andmetest selgub, et kui kasvanduses on ühel kassil *M. canis*'e infektsioon, siis on kogu populatsiooni kultiveerimise teel uurimisel positiivne, isegi kui kassidel ei ole nähtavaid kahjustusi.

Iga kasvanduse jaoks tuleb välja töötada individuaalne plaan. Allpool on toodud üldised tõrje põhimõtted:

1. Kasvandus tuleb isoleerida. Loomi ei tohi välja viia ega sisse tuua, samuti tuleb katkestada kõik aretusprogrammid.

2. **Kõiki** kasvanduses olevaid kasse tuleb uurida dermatomükoosile (üldine läbivaatus, uuringud Woodi lambiga, otsene karvade ja nahakaape mikroskopeerimine ja eriti Mackenzie harjameetod kultuuride isoleerimiseks).

Kõik positiivsed kassid tuleb isoleerida, pügada, teha lokaalne ja üldravi (griseofulviin). Üldravist tuleb hoiduda tiinete emasloomade ja noorte kassipoegade puhul. Soovitav oleks jälgida kõrvalmõjude ilmnemist, vere ja maksauuringutega 2-nädalaste intervallidega. Paljud kliendid keelduvad testidest nende suure maksumuse tõttu. Pügamist korrata 4 nädala möödudes.

4. Isoleerida kõik negatiivsed loomad ja kontrollida negatiiv-

set staatust 2 nädala pärast uusi korduskülve tehes. Mõned asjatundjad soovitavad profülaktilist ravi ka negatiivsetele loomadele.

5. Puhastada kasvandust tolmuimejaga iga päev ja kord nädalas desinfitseerida.

6. Kasutada rutiinseid hügieenilisi ettevaatusabinõusid mõlema kassirühma söötmisel ja puhastamisel

7. Jätkata kõiki meetmeid, kuni kõik kassid on Mackenzie harjameetodil uurides negatiivsed 2 korda järjest 4-nädalaste intervallidega.

8. Isoleerida ja jälgida uusi kasvandusse toodavaid või näitustelt ja paaritustelt tagasitoodavaid kasse nii, nagu ülal kirjeldatud. Näitustel ei tohi kasutada võõraid harju-kamme ja puurid peavad olema kaetud, kui kassid ei ole hindamisel.

9. Positiivsed loomad tuleb kõrvalda kasvandusest või ravida.

On olemas programme, mis lubavad kasvatada üles *M. canis*'e-vabad kassipojad kasvandustes, kus nakkuse täielik likvideerimine ei ole praktiliselt võimalik (Moriello, 1990).

Lõpetuseks

Kaasaegsel tasemel töötaval veterinaararstil ei ole võimalik hakkama saada ilma abivahenditeta, mis oluliselt kiirendaksid ja lihtsustaksid looma läbivaatust ning muudaksid täpsemaks haiguste diagnoosimise.

Tutvustame mõningaid instrumente, mida pakub Taani firma Kruuse AS Dimela vahendusel.

Väikeloomade praksises kasutatavatest diagnostikakomplektidest on kahtlemata kõige täiuslikum valgustusega patareidel töötav Keeleri diagnostikakomplekt, kuhu kuuluvad neli erineva mõõduga otsikut, luubid, oftalmoskoop, kolm erinevat tupepeeglit ja aku-laadija. Paraku maksab see

komplekt üle 7000 krooni, ja ei ole ilmselt enamikule meie veterinaaridest veel jõukohane.

Siiski on vähemalt otoskoop kliiniku varustuse hulgas hädavajalik. Kõrvahaigusi põevad väikeloomad sageli, ja ilma abivahendita võib täpse diagnoosi panek olla komplitseeritud ning vahel lausa ekslik. Kruuse veterinaarsed otoskoobid on tunduvalt pikemate otsikutega kui humaanmeditsiinis kasutatakse. Seega saab nendega vaadata sügavale koera kõrva, mida tavaline otoskoop ei võimalda. Komplekti kuulub 3–4 erineva läbimõõdu ja pikkusega otsikut, mida saab kasutada ka ninaõõne ning väiksematel loomadel tupe ja päraku läbi vaatuseks. Uued (ja kallimad) mudelid töötavad halogeenvalgustusega, mille valgustugevus on oluliselt parem. Otoskoopide ja otoskoop-oftalmoskoopide komplekte pakutakse neljas erinevas kvaliteedis ja komplektides, hinnad vastavalt 1107–3570 krooni.

Odavaima alternatiivina võib soovitada Buster diagnostika-komplekti, mille hind on 466 krooni. Valguspliiats töötab kahel 1,5 V AA patareil. Komplekti kuulub 3 erineva kujuga pleksi-klaasist otsikut: spaatel suuõõne ja kurgu valgustamiseks, koonusotsik kõrva, tupe või päraku valgustamiseks ning peen otsik. Otsikud on kergesti puhastatavad ja desinfitseeritavad. Puuduseks on see, et hooltel ringikäimisel võib pleksi-klaas muutuda kriimuliseks ja tuhmuda, mis vähendab valgustuse tugevust.

SUMMARY

About clinical aspects of cats dermatophytosis and its treatment

A thorough article of dermatophytosis in cats that is caused by species of *Microsporum*, *Trichophyton* or *Epidermophyton*. The classification of dermatophytosis is given

in this article. Investigations that were held in England show that *M. canis* caused in majority cases of dermatophytosis in cats. Cats get infected in direct contact or indirect connection (combs, brushes). Spores may stay vital in environment during 1,5 years. Resistance may develop to dermatophytosis. The author has given a profound study of clinical aspects, human's symptoms, diagnostics (ultraviolet light test, direct microscoping, cultures of fungi, histopathology, serology, intradermal tests), material complication and treatment (external therapy, general treatment, treatment of surrounding environment, supporting lesion). In the end of the article some special therapeutic situations are discussed (onchomycosis, dermatophyt pseudomycetomiasis). Under consideration are problems connected with dermatophytosis in breeding farms. The article is provided with a list of literature.

Kasutatud kirjandus

Aho, R. (1980). Studies on fungal flora in hair from domestic and laboratory animals suspected of dermatophytosis. *Acta Pathologica et Microbiologica Scandinavica (B)*, 88, 79–83.

Bisseru, B. (1967). Diseases of Man Acquired from His Pets, p 28. Whitefriars Press, Tonbridge.

Bond, R., Middleton, D. J., Scarff, D. H. & Lamport, A.I. (1992). Chronic dermatophytosis due to *Microsporum persicolor* infection in three dogs. *Journal of Small Animal Practice*, 33, 571–576.

Carney, H.C. & Moriello, K.A. (1993). Dermatophytosis: cattery management plan. In: Griffin, C.E., Kwochka, K.W. & Macdonald, J.M. (editors), *Current Veterinary Dermatology — The Science and Art of Therapy*, pp 35–43. J.M. Mosby Year Book, London

Dawson, C.O. & Noddle, B.M. (1968) Treatment of *Microsporum canis* ringworm in a cat colony. *Journal of Small Animal Practice*, 9, 613–620.

DeBoer, D.J., Moriello, K.A. (1993). Experimental feline dermatophytosis — effect of a fungal cell wall vaccine. *Proceedings of the Annual American academy of Veterinary Dermatology and American College of Veterinary Dermatology Meeting, San Diego*, 11

DeBoer, D.J., Moriello, K.A. & Cooley, A.J. (1991). Immunological reactivity to intradermal dermatophyte antigens in cats with dermatophytosis. *Veterinary*

Dermatology, 2, 59–67.

Foil, C.S. (1993). Dermatophytosis. In: Griffin, C.E., Kwochka, K.W. & Macdonald, J.M. (editors), *Current Veterinary Dermatology: the Science and Art of Therapy*, pp 22–33. J.M. Mosby Year Book, London.

Gentles, J.C. (1968). In: Graham — Jones, O. (editor), *Some Diseases of Animals Communicable to Man in Britain*, p. 211. Pergamon Press, Oxford.

Harvey, R. (1990). Fungal culture in small animal practice. *In Practice*, 12, 11–16.

Hay, R.J. & Shennan, G. (1982). Chronic dermatophyte infections II. antibody and cell — Mediated immune responses. *British Journal of Dermatology*, 106, 191–198.

Helton, K.A., Nesbitt, G.H. & Caciolo, P. (1986). Griseofulvin toxicity in cats: literature review and report of seven cases. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 22, 453–458

Kaplan, W. & Iwens, M.S. (1961). Observations on the seasonal incidence of ringworm in dogs and cats in the United States. *Sabouraudia*, 1, 91–102.

Kunkle, G.A. & Meyer, D.J. (1987). Toxicity of high dose griseofulvin in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 191, 322–323.

Lewis, D.T., Foil, C.S. & Hoggood, G. (1991). Epidemiology and clinical features of dermatophytosis in dogs and cats at Louisiana State University: 1981–1990. *Veterinary Dermatology*, 2, 53–67.

Mackenzie, D.W.R. (1961). The extra-human occurrence of *Trichophyton tonsurans* var — *sulfeureum* in a residential school. *Sabouraudia*, 1, 58–64.

Medleau, L. & Chalmers, S.A. (1992). Resolution of generalized dermatophytosis without treatment in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 201, 1891–1892.

Medleau, L. & Moriello, K.A. (1992). Feline dermatophytosis. In: Kirk, R.W. and Bonagura, J.D. (editors), *Kirks Current Veterinary Therapy XI — Small Animal Practice*, pp. 547–551. W.B. Saunders, Philadelphia

Moriello, K.A. (1990). Management of dermatophyte infections in catteries and multiplecat households. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 20, 1457–1474.

Moriello, K.A. & DeBoer, D.J.

(1991). Fungal flora of pet cats. *American Journal of Veterinary Research*, 52, 602–606.

Moriello, K.A. & DeBoer, D.J. (1994). Efficacy of systemic therapy in the treatment of experimental feline dermatophytosis. *Congress Paper Synopses: Proceedings of the British Small Animal Veterinary Association Annual Congress*, 189.

Mosher, C.L., Langendoen, K. & Stoddard, P. (1977). Treatment of ringworm (*Microsporum canis*) with inactivated fungal vaccine (case report). *Veterinary Medicine & Small Animal Clinician*, 72, 1343–1345.

Muller, G.H., Kirk, R.W. & Scott, D.W. (1989). Fungal diseases. In: *Small Animal Dermatology*, 4th edition, pp. 295–346. W.B. Saunders, Philadelphia.

Paterson, S. (1993). Strategy for control of dermatophytosis in companion animals. *Proceedings of the British Veterinary Dermatology Study Group. Veterinary Dermatology Newsletter*, 15, 33–36.

Pepin, G.A. & Oxenham, M. (1987). Feline Dermatophytosis: the diagnosis of subclinical infection and its relevance to control. *Proceedings of the British Veteri-*

nary Dermatology Study Group. Veterinary Dermatology Newsletter, 11, 21–23.

Puccini, S., Valdre, A., Papini, R. & Mancianti, F. (1992). In vitro susceptibility to antimycotics of *Microsporum canis* isolates from cats. *Journal of the American Medical Association*, 201, 1375–1377.

Qualfe, R.A. & Womar, S.M. (1982). *Microsporum canis* isolations from show cats. *Veterinary Record*, 110, 333–334.

Roberts, S.O.B. & Mackenzie, D.W.R. (1986). *Mycology*. In: Rook, A., Wilkinson, D.S., Ebling, F.J.G., Champion, R.H. and Burton, J.L. (editors) *Textbook of Dermatology*, 4th edition, Volume 2, pp. 885–986. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Rycroft, A.N. & McLay, C. (1991). Disinfectants in the control of small animal ringworm due to *Microsporum canis*. *Veterinary Record*, 129, 239–241.

Scott, D.W. & Horn, R.T. (1987). Zoonotic dermatoses of dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 17, 117–144.

Sparkes, A.H., Gruffydd-Jones, T.J., Shaw, S.E., Wright, A.I. & Stokes, C.R. (1993).

Epidemiological and diagnostic features of canine and feline dermatophytosis in the United Kingdom from 1956 to 1991. Veterinary Record, 133, 57–60.

Sparkes, A.H., Werrett, G., Stokes, C.R. & Gruffydd-Jones, T.J. (1994). Improved sensitivity in the diagnosis of dermatophytosis by fluorescence microscopy with calcafluor white. *Veterinary Record*, 134, 307–308.

Thoday, K.L. (1979). Skin diseases of dogs and cats transmissible to man. *In Practice*, 1, 5–15.

Thomas, M.L.E., Scheidt, V.J. & Walker, R.L. (1989). Inapparent carriage of *Microsporum canis* in cats. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 11, 563–571.

Thomsett, L.R. (1986). Fungal diseases of the skin of small animals. *British Veterinary Journal*, 142, 317–325.

Wright, A.I. (1989). Ringworm in dogs and cats. *Journal of Small Animal Practice*, 30, 242–249.

**Autori loal tõlkinud K. Jalak
Erialaliselt üle vaadanud A. Leis**

Heiletielloos

Jüri Parre

Eesti Põllumajandusülikool

Heiletielloosid on *Cheyletiella* perekonna lestade põhjustatud koduloomade sügelis-tõved, mis on kogu maailmas, sealhulgas ka Baltikumis levinud, kuid meie loomaarstidele ja loomaomanikele vähetuntud. *Cheyletiella* perekonna liigid on seotud teatud peremehe liigiga: *Ch. yasguri* koertega, *Ch. blakei* kassidega, *Ch. parasitovorax* ja *Ch. furmani* küülikutega. Haigus võib lühiajaliselt üle minna tiheda kontakti korral ka teistele loomaliikidele ja inime-

sele, kuid põhiliselt on mainitud lestaliigid peremehespetsiifilised.

Heiletiellooside hulgas on tähtsaim koerte heiletielloos, millel järgnevalt peatume.

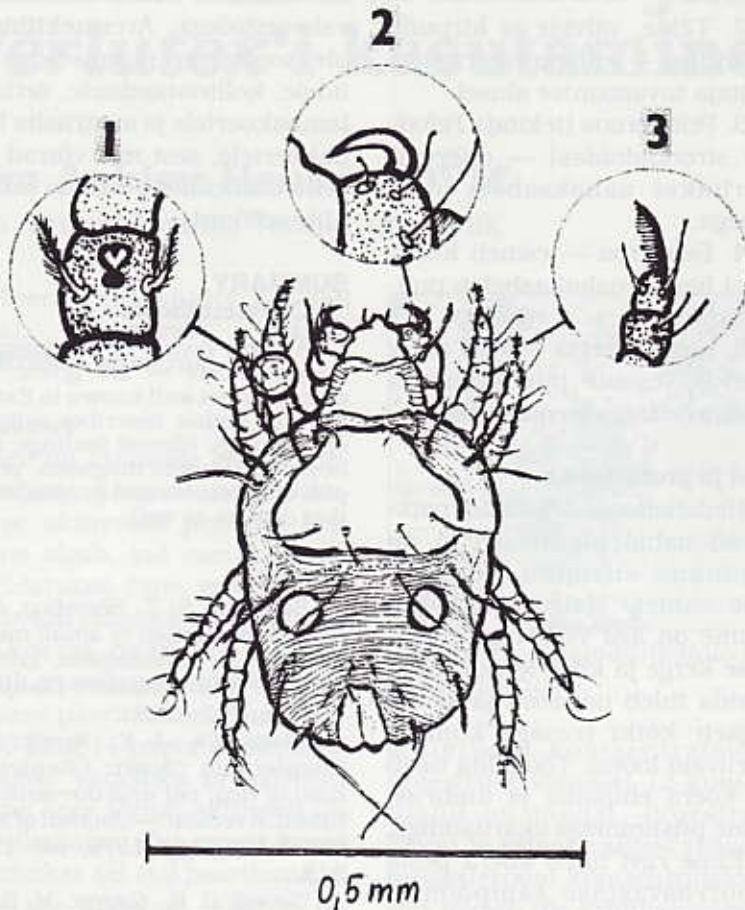
Koerte heiletielloos

Koerte heiletielloos (*Cheyletiellosis canum*) on *Cheyletiella yasguri* põhjustatud sügelis-tõbi, mida iseloomustab ketendav ja sõlmelis-koorikuline mittemädane dermatiit, mis tabandab seljapiirkonda ja esineb

sagedamini kutsikatel. Koerad nakatuvad otsese ja kaudse kontakti teel.

Etioloogia

Ch. yasguri SMILEY, 1965 on suhteliselt suured ($\sigma=350-380 \mu\text{m}$, $\varphi=420-590 \mu\text{m}$) valged või kollakasvalged sadulja ehk "kuusnurkse" kehakujuga lestad. Neid iseloomustavad pikad kaugele üle kehaserva ulatuvad jalad, eesmise jäsemete paari neljandal lülil paiknevad südamekujulised kemoretseptorid



Joonis 1. *Cheyletiella yasguri* emaslest selgmiselt. 1 — südamekujuline solenitidion esimese jäsemetepaari neljandal lülil; 2 — suur küünits palpi tipul; 3 — kamjas empoodium (kõigil jäsemetel).

soleniidionid, palpide tipus asuvad tugevad küünised, kõigi jäsemete lõpus asuvad kammi-laadse kujuga empoodiumid (vt. joon. 1). Emaslestadel on selgmiselt kolm kiitset kilpi: üks suurem trapetsikujuline eespool ja kaks väikest ümarat tagapool.

Tekitaja arengutsükkel

Tekitaja arengutsükkel kulgeb kogu elu kestel ainult koera kehapinnal. Emaslestad kinnitavad munad kleepniidist kookoniga nahapinna lähedale karvadele. Munast koorub nelja päeva pärast kotja kujuga eelvastne (prelarv), kes ühe nädalaga areneb vastseks (3 jalapaari). Esimese kasvujärgu

neidis koorub vastsest pärast 4 päeva kestnud arenemist. Sellest areneb 5 päevaga teise kasvujärgu neidis. Kahe nädala pärast kooruvad teise kasvujärgu neidistest täiskasvanud emas- ja isaslestad. Kogu arenemistsüklikul kulub keskmiselt 5 nädalat. Kõiki nimetatud arenemistäppe võib leida nakatunud koeralt võetud uurimismaterjalis (vt. diagnoosimine).

Lestad paljunevad, arenevad ja elavad ainult koera nahal, toituvad naha kōomast ja imevad aeg-ajalt kovedelikku. Nad liiguvad kiiresti nahka katvasse kōoma ja kattude kihti rajatud käikudes.

Väliskeskonda sattunud noorvormid ja isaslestad hukku-

vad kahe päevaga, täiskasvanud emaslestad 10 päevaga.

Epizootoloogia

Heiletielloos on äärmiselt nakkav sügelistõbi, mis edastub kergesti nii otsese kui kaudse (väliskeskonna poolt vahendatud) kontakti teel. Otsese tiheda kontakti korral läheb nakkus koertelt üle teistele loomaliikidele (eriti kassidele) ja inimesele.

Haigestuvad ja põevad kliiniliselt kõige sagedamini kutsikad 2 nädala kuni 2 kuu vanuses eas. Täiskasvanud koerad põevad harvem ja on tihti kliiniliste tunnusteta nakkuse kandjad ning levitajad.

Kliinilised tunnused

Kõige iseloomulikum on kutsikatel seljapiirkonnas ketendav-kōometav dermatiit märgatava sügelemisega. Raskematel juhtudel moodustuvad seljapiirkonnas sõlmed, korbad ja koorikud. Haigus kulgeb krooniliselt, kestes mõne kuu. Ka täiskasvanud koerad haigestuvad samade nähtudega või jäävad nakkuse varjatud kandjateks.

Inimene haigestub enamasti otsekontakti korral haige koeraga või nakkuse kandjaga. Inimese kehal ja tuharatel tekivad punetavad laigud, millest arenevad sõlmed, mis muutuvad villideks ja mädavillideks ning lõhkevad ja kattuvad kollase koorikuga. Kiheluse tõttu koorikud kratsitakse ära. Põletik sõlmede ümber on tugev ja selge demarkatsioonijoonega. Vanematele kahjustuskolletele on iseloomulik tsentraalne nekroos. Inimese tabanduse püsimiseks on vajalik jätkuv lähedane kontakt nakatunud koeraga. Kui see lakkab, siis inimene paraneb ka ilma ravita.

Diagnoosimine

Diagnoosimine toimub haigustunnuste ja tekitaja leiu alusel. Tekitaja tuvastamiseks on

mitu meetodit.

1. Uuritakse tugeva suuredusega luubiga koera kahjustatud nahka. Heiletielloosi korral on kahjustatud nahal näha liikuvaid valgeid lestasid ja nn. "liikuvat kõõma" (liikuvad lestad on kaetud kõõmakattudega).

2. Glütseriinis niisutatud skalpelliga võetakse pindmine kaabe tabandatud nahalt ja uuritakse seda tugeva suuredusega luubi abil. Süvakaabet ei ole vaja võtta, sest lestad paiknevad pindmiselt.

3. Tiheda kammi abil kogutakse kõõma ja naha kettusid kahjustatud kohtadest ning karvastikust puhtale paberilehele ja uuritakse seda luubi suuredusel lestadele.

Kogutud uurimismaterjali (punktid 2. ja 3.) võib töödelda 10%-lise KOH lahusega (lahustab epidermise ja karvad) ning uurida järele jäänud setet lestade suhtes. Lesti leitakse ka nakatunud koerte koproproovide uurimisel flotatsioonimeetodil, sest koerad lakuvad kihelevat nahka ja neelavad alla lesti.

Diferentsiaaldiagnoos

Heiletielloosi tuleb diferentseerida paljudest teistest nahahaigustest.

1. Teised lesttõved (otodektoos, sarkoptoos, demodikoos, dermanüsoos, eutrombikuloos) on diferentseeritavad lesta-

de teistsuguse morfoloogia alusel.

2. Täide, väivide ja kirpude tabandus — diferentseeritakse tekitaja tuvastamise alusel.

3. Peloderoos (tekitaja *Pelodera strongyloides*) — diferentseeritakse nahakaabete uurimisega.

4. Seborröa — esineb kutsikatel harva, nahakaabete puuduvad lestad.

5. Kirbuallergia — väga tugev kihelus, lestade puudumine ja positiivne intradermaaltest.

Ravi ja profülaktika

Heiletielloosi tekitajad paiknevad nahal pindmiselt ja on tundlikud enamiku akaritsiidide suhtes. Haiguse likvideerimine on aga väga raske nakuse kerge ja kiire leviku tõttu. Ravida tuleb patsienti ja samaaegselt kõiki temaga kontakteeruvaid loomi. Töödelda tuleb ka koera elupaika ja ümbrust mõne püsitoimega akaritsiidiga.

Enne ravi tuleb koera pesta seborröavastase šampooniga ning eemaldada nahalt ketud ja koorikud.

Järgnevalt piserdatakse patsiente fosfororgaaniliste ühenditega või karbamaatidega üks kord nädalas 6—8 nädalat järgemööda.

Selle asemel võib suu kaudu või naha alla manustada avermektiini (ivomec, doramec, mil-

bemütsiin) annuses 0,3 mg/kg KM kohta 3 korda 2-nädalaste vaheaegadega. Avermektiini ei ole soovitatav manustada kollidele, kolliristanditele, šetlandi lambakoertele ja austraalia lambakoertele, sest nad võivad olla selle toimeainete rühma suhtes ülitundlikud.

SUMMARY Cheyletiellosis

A short review of the mange — cheyletiellosis — are given. This disease is not well known in Estonia yet. The author describes aetiology, epizootology, clinical findings, diagnosis, differential diagnosis, principles of treatment and prophylaxis of that disease as well.

Kirjandus

Birchard, S. J., Sherding, R. G. *Saunders manual of small animal practice*. — Philadelphia, London, Toronto: W. B. Saunders Company, 1994, p. 297—298.

Bronswijk, J. E., Kreek, E. F. *Cheyletiella (Acari: Cheyletiellidae) of dog, cat and domesticated rabbit. A review*. — *Journal of Medical Entomology*, 1976, vol. 13, p. 315.

Georgi, J. R., Georgi, M. E. *Canine clinical parasitology*. — Philadelphia, London: Lea & Febiger, 1991, p. 53—54.

Hiepe, Th., Ribbeck, R. *Lehrbuch der Parasitologie*. Bd. 4. *Veterinärmedizinische Arachno-Entomologie*. — G. Fischer Verlag: Jena, 1982, S. 85—88.

Muller, G. H., Kirk, R. W. *Small animal dermatology*. — Philadelphia, London, Toronto: W. B. Saunders Company, 1976, p. 375—380.

World Veterinary Congress

3.—9. September 1995
Yokohama, Japan

Täpsem info ELÜ kontorist
telefonil 421 497



Koera innatsükkel ja Perlutex'i kasutamine

Kim Ankjær Hansen, DVM

Leo Animal Health, Taani Kuningriik

Koera innatsükkelis on neli faasi: **proestrus**, **estrus**, **diestrus** ja **anestrus**.

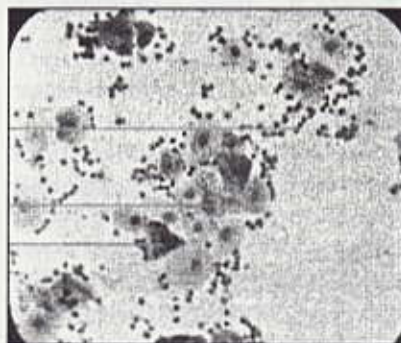
Proestrus

See on estrusele eelnev munasarjade kõrgeenenud follikulaarse aktiivsuse periood. Proestrus algab, kui esmakordselt täheldatakse tupe veritsust, ja lõpeb, kui emane koer lubab isasel koeral paarituda. Ajavahemik proestruse algusest kuni esimese paaritamiseni on tavaliselt 6 kuni 11 päeva, keskmiselt 9 päeva. Varajases proestruses emane koer tõrjub aktiivselt iga paarituskatse. Kui emast koera sunnitakse sel ajal paarituma, ei anna see tulemusi (koer ei tiinestu).

Proestrus on tavaliselt, kuid mitte alati, seotud varieeruva hulga verise vaginaalnõrega. Vaginaalveritsus algab, kui emakasisene verevalum nõrgub läbi kergelt lõtvunud emakakaela tupeavausse. Veritsemine on diapedeesi ja endomeetriumi subepiteelsete kapillaaride rebenemise tulemus. Kiired muutused endomeetriumi paksuses ja arengus on vastused ovariaalfollikuli estrogeeni sekretsioonile. Vulva suureneb aeglaselt kogu proestruse vältel. See suurenemine on seotud häbememokkade paisumise ja tursegaga.

Hormonaalsed muutused

Proestruses olev emane koer on estrogeeni mõju all. Estrogeeni sünteesivad ja sekreteerivad arenevad ovariaalfollikulid. Seega on proestrus koeral estrogeeni domineerimisfaas. Pro-



Joonis 1. Vaginaaltsütoloogia proestruses.

gesterooni kontsentratsioon proestruse viimasel 12 kuni 48 tunnil on madal. Proestruse lõppu ja estruse algust tähistab progesterooni kontsentratsioon, mis tõuseb üle kriitilise taseme, mis on 0,5 mg/ml.

Estrogeeni suurenev kontsentratsioon valmistab tupe limaskestast ette paarituseks. Tõusev estrogeeni kontsentratsioon põhjustab tupe võlvi katvate rakukihtide arvu kiiret suurenemist. Suurenenud rakukihtid tõrjuvad luminaalsed katterakud üha kaugemale verevarustusest, põhjustades seega nende hukkumist. Seetõttu luminaalsed katterakkude tundlikkus ja õrnus väheneb mitte üksnes suurenenud rakukihtide pärast, vaid neis rakkudes arenevate keratini cellaste tõttu. See anukleaarne materjal on sarnane küüntes leiduvaga. Ehkki emase koera tupe kattes ei leidu kõva pealispinda, on see kahtlemata aines, mis on paaritamisel vähem traumeeritav.

Estrogeeni esialgsel ja progesterooni hilisemal mõjul muutub ka emaka sisekate samasu-

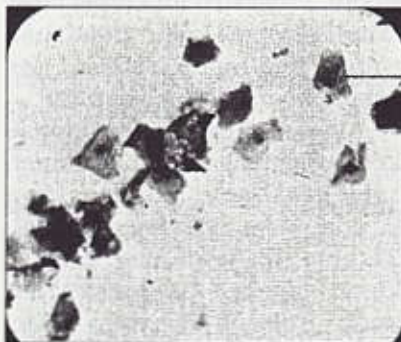
gusel viisil, nagu seda täheldati tupevõlvil. Endomeetrium valmistub implantatsiooniks seinapaksuse ja näärmete aktiivsuse märkimisväärse suurenemisega. Eslalgu on need muutused seotud mõningase veritsusega. See seostub proestrusega ja mõnel emasel koeral ka estrusega. Parabasaalsete ja väikeste intermediaarrakkude arv kahaneb ja asendub peamiselt suurte intermediaar- ja pindmiste intermediaarrakkudega. Erütrotsüüte võib esineda või mitte.

Hilises proestruses ei sisalda tupe äigepreparaat neutrofiile, vererakkude esinemine on varieeruv. Üle 80% vaginaalrakkudest on pindmised. Varieeruvus proestruse kestuses seletub tupe äigepreparaatide uurimise tulemustega.

Estrus

Hormonaalsed muutused

Estrogeeni kontsentratsioon saavutab haripunkti 1 kuni 2 päeva enne estruse algust. Tegelikult hakkab emane koer ilmutama püsiva inna tunnuseid



Joonis 2. Vaginaaltsütoloogia estruses.

üksnes siis, kui veres tsirkuleeriva estrogeeni kontsentratsioon langeb.

Seoses estrogeeni taseme langusega hakkavad ovariaalfolliikuli rakud luteiniseeruma ja sekreteerima progesterooni.

Progesteroon tase tõuseb üle põhikontsentratsiooni enne, kui luteiniseeriva hormooni (LH) nõristumine hüpofüüsi järsult suureneb.

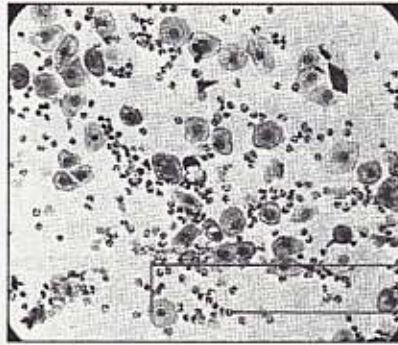
Seetõttu on veritsuse kestus hormonaalselt ajavahemik, mil progresseeruvalt langeb estrogeeni kontsentratsioon, progresseeruvalt tõuseb progesterooni kontsentratsioon ja toimub LH lühiaegne purskeline vabanemine hüpofüüsi. Püsiva inna kestus on tavaliselt 5 kuni 9 päeva. Selle faasi pikkus võib tervetel koertel väga tugevalt varieeruda.

Püsiva inna vältel jääb vaginaaltsütoloogia suhteliselt püsivaks. Pindmised rakud ja anukleaarsed rakud moodustavad enam kui 80% vaginaalrakkude koguarvust. Selles faasis puuduvad preparaadis neutrofiilid.

Diestrus

Diestruse vältel toimuvad alljärgnevad hormonaalsed muutused. Progesterooni kontsentratsioon plasmas tõuseb üle basaalkontsentratsiooni (üle 0,5 mg/ml) 72 kuni 96 tundi enne ovulatsiooni. Progesterooni sekretsiooni maksimum saabub 20 kuni 30 päeva pärast ovulatsiooni. Progesterooni kõrget taset täheldatakse kogu diestruse vältel, hoolimata sellest, kas emane koer on tiine või mitte.

Algava diestrusega emase koera vaginaaltsütoloogia erineb selgepiirilisel estruse lõpu lähedal oleva emaskoera omast. 24 kuni 48 tundi enne estruse lõppu väheneb pindmiste rakkude protsent ligikaudu 20-le, kusjuures ülejäänud moodustavad tavaliselt intermediaarrakud.



Joonis 3. Vaginaaltsütoloogia diestruses.

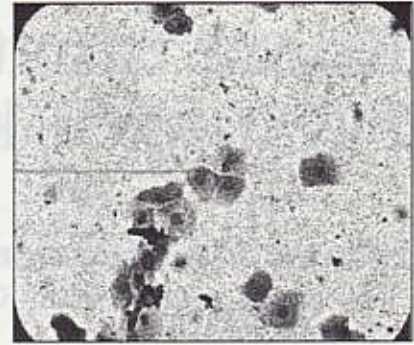
Anestrus

Anestrus on emasloomade sigimistsüklis diestrusele järgnev faas. Anestrus on ovariaalsüklis periood, mil emast koera tuleb töödelda *Perlutex*'iga. Hormonaalmuutused anestruse vältel pole nii usaldusväärsed, et otsustada, kas emane koer on anestruses või mitte. Muutused, mis leiavad aset tupe võlvis estruse ja anestruse ajal, kajastuvad vaginaalepiteeli irdunud rakkude ilmes. Need erinevad rakutüübid viitavad raku surmastaadiumitele. Kui terved ümmargused vaginaalrakud surevad, muutuvad nad suuremaks, kujult ebakorrapäraseimateks ja värvimisel kahvatumaks. Need rakud sisaldavad progresseeruvalt väiksemaid tuumi, mis muutuvad püknootiliseks enne lõplikku lagunemist, jättes järele anukleaarse raku.

Täheldatakse nelja tüüpi rakke: parabasaalrakke, intermediaarrakke, pindmisi rakke, pindmisi intermediaarrakke ja tuumadeta irdrakke.

Parabasaalrakud. Need on vaginaalrakkudest kõige terved ja väiksemad, ümarad ja kergelt ovaalsed, suure tuuma ja suhteliselt vähese tsütoplasma. Need rakud on irdunud germinaalrakkude kihi lähedusest ülevalt poolt verega hästi varustatud piirkonnast.

Intermediaarrakud. Need rakud varieeruvad suuruselt, olles veidi või kuni 2 korda suuremad parabasaalrakkudest.



Joonis 4. Vaginaaltsütoloogia anestruses.

Need on siledad, ümarad kuni ovaalsed, ebaregulaarsed ääred ja tuumad, mis on üldiselt väiksemad neist, mida täheldati parabasaalrakkudel. Need muutused morfoloogias peegeldavad raku surma esimest astet.

Superfitsiaalsed rakud on suurimad rakud, mida leitakse vaginaaltsütoloogias. Neil on teravad, lamedad, nurgelised ääred ja nad värvuvad halvasti. Neil on väikesed püknootilised või hääbuvad tuumad.

Pindmised intermediaarrakud. Pindmised intermediaarrakud on tuperakud, millel on suhteliselt terved tuumad, aga samuti nurklikud, lamedate rakuäärtega, mis on iseloomulikud pindmistele rakkudele. Pindmised intermediaarrakud kõnelevad estrogeeni tugevast mõjust tupe kätte. Ent estrogeeni täistoime on seotud pindmiste rakkudega ja anukleaarsete irdrakkudega.

Anukleaarsed irdrakud. Need on surnud suured ebakorrapäraseid vaginaalrakud, mis esindavad tervete ümarate parabasaalrakkudega alanud protsessi lõppu. Nad on surnud rakud, mis surid vagiina kätte paksenemise ja verevarustuse katkemise tõttu. Need on lamedad rakud, lamedate nurksete äärtega. Neid rakke kutsutakse täiesti sarvestunud või keratiniseerunud rakkudeks.

"Vahurakud" (foam cells) on parabasaalrakud ja intermediaarrakud, millel on ilmsed tsü-

toplasmilised vakuoolid. Need rakud võivad olla seotud diestruse ja anestrusega.

Vaginaaltsütoloogia

Varajane proestrus. Tupe ägepreparaat varajases estruses viibivas emaselt koeralt on sarnane anestruses oleva koera omaga. Peamiseks erinevuseks on tupe veritsemine, mis on tingitud kiiresti arenevast endomeetriumi. Lisaks punaliblede varieeruvale hulgale sisaldab tupe ägepreparaat arvukalt parabasaal- ja intermediaarrakke. Neutrofiilide esinemine on tavaline ja baktereid võib täheldada vähemal või suuremal määral.

Keskproestrus: Esimeseks tunnuseks estrogeeni pidevast mõjust vaginaaltsütoloogiale on neutrofiilide kadumine. Need valgeverelibled arvatakse tulevat tupe valendikku läbi selle katte, kuid nad pole enam võimelised läbima estrogeenist mõjustatud vagiina seina mitmeid rakukihite. Anestruse vaginaaltsütoloogia on suhteliselt konstantne.

Peaasjalikult täheldatakse parabasaalrakke ja väikesi intermediaarepiteeli vaginaalrakke. Neutrofiile võib esineda või mitte ja punaliblede tavaliselt puuduvad. Oluline on olla teadlik vagiina spetsiifilisest tsütoloogilisest "pildist", sest see võib olla väga kasulik otsustamisel, kas koera töödelda *Perlutex*'iga või mitte.

Tupe ägepreparaadi valmistamine

Koeproov vaginast võetakse kergelt niisutatud vatitampooniga (kasuta selleks steriilset soolalahust). Tampooni ots surutakse algul õrnalt vastu vagiina võlvi kaudodorsaalset pinda, vältimaks kliitorisüvendit ja liigutakse kraniodorsaalset lülisamba suunas kuni ületatakse vaagnakaar. Tampoon viiakse vähemalt nii sügavale, et ta ulatuks vaagna kanalini. Seejärel pööratakse aplikaatorit ja võetakse tampoon välja.

Eemaldatud vatitampooni tippu rullitakse õrnalt alusklaasi ühest servast teise. Tavaliselt

tehtakse kaks preparaati, kasutades selleks 1 või 2 vatitampooni. Preparaadid irdunud rakkudega tuleb õhu käes kuivatada ja seejärel kasta rakkude kvaliteedi languse vältimiseks 95% metanooli.

Värvimine

Diff-Quick on väga sobiv värv tupe ägepreparaatide jaoks. See on kergesti kasutatav modifitseeritud Wright-Giemsa värv.

SUMMARY

The oestrus cycle and use of *Perlutex* in the canine bitch

Canine oestral period is described in this article. Oestral period is divided into four stages: pro-oestrus, oestrus, dioestrus and anoestrus. More thorough survey is given about process of different stages and hormonal changes during oestral period. The author characterizes cells of vagina and gives advises for vaginal cytology in different stages and for making and coloring vaginal smear preparations. *Perlutex* (medroxyprogesterone-acetate) should be given to bitch during anoestrus.

Tõlkinud E.-A. Valdmann

Miks kennelköha?

Jaagup Alaots

Eesti Põllumajandusülikool

Kennelköha (*kennel cough*) haiguse nimetusena on teistes keeltesse tulnud inglise keelest tõlgituna (*kennel* — koerakuut, koerakasvandus), tähistamaks koerte haiguslikku seisundit, mille põhipatoloogiks on nakkusliku etioloogiaga trahheobronhiit.

Kennelköha mõiste kasutamine haiguse kui nosoloogilise ühiku tähistamiseks on aga

teaduslikult põhjendamatu. Köha pole haigus, nii nagu pole haigus kõhulahtisus, vaid ainult haiguse, teatud patoloogia tunnus. Seega oleks õigem kasutada kennelköha asemel haiguse nimetusena — nakkav trahheobronhiit.

Mis puutub haiguse etioloogiasse, siis pole kahjuks veel täit selgust haiguse primaarsetes põhjustes. Nendeks arvatakse

olevat koerte paragripi viirust, koerte adenoviirust (CAV-2) või koerte paramüksoviirust (katkuviirus), mis võivad põhjustada respiratoorset sündroomi mononakkuse, aga arvatavasti sagedamini polüinfektsiooni korral. Koerte herpesviirustel, adenovirus-I (CAV-I) ja reoviirustel arvatakse olevat ebaoluline tähtsus seisundi tekkes. Primaarseks põhjuseks peet

takse ka *Bronchiella bronchiseptica*'t. Viimane võib põhjustada nooremate kui 6-kuuste kutsikate haigestumist. Nimeetatud mikroob koos teiste, tavaliselt gramnegatiivsete mikroobidega (*Pseudomonas sp.*, *E. coli* ja *Klebsiella pneumoniae*) võib põhjustada viirusnakkuse foonil bakteriaalseid tüsistusi. Sageli võib olla tegemist polüinfektsiooniga. Mükoplasmade osa patoloogia tekkes vajab veel selgitamist. Haigestumist ja haiguse kulgu mõjustavad mitmesugused organismile toimivad stressorid, äärmuslikud õhutemperatuurid, tuuletõmbus jms.

Tavaliselt on koerte nakkav trahheobronhiit igas vanuses koeri tabandav, spontaanselt paranev haiguslik seisund, mis võib aga progresseeruda saatuslikuks bronhopneumoniaks kutsikatel ja krooniliseks bronhiidiks nõrkadel täiskasvanud koertel.

Haigus levib kontakti korral koerte populatsioonis kiiresti.

Selle kliinilised tunnused on võrdlemisi iseloomulikud ja omavad patognostilist tähtsust, mis on eriti oluline, arvestades väikeloomade infektsioonhaiguste laboratoorse diagnoosimise piiratud võimalusi meie oludes. Haigel koeral tekivad äkilised kuiva, vaevava köha hood, millele võib järgneda kõõksuv öökimine, nagu oleks loomal neelamistakistus. Viimase välistab aga see, et loom sööb, kuigi isu võib olla vähenenud. Palavik tavaliselt puudub. Kui aga köha süveneb, tekib mädane eritis ninast, loom muutub isutuks, loiuks (eriti kutsikad). See tõendab seisundi tüsistumist katku või bronhopneumoniaga.

Haiguse ägedad nähud kaovad küll 5. haiguspäeval, kuid täielikuks tervistumiseks kulub 10–20 päeva. Ka trahhea intubatsiooni korral võib tekkida analoogiline seisund, mis

pole aga nii äge.

Tüsistusteta juhtudel piirdub tekkinud patoloogia tavaliselt trahhea ja bronhide limaskestast ägeda põletiku nähtudega. Tüsistuste korral tekib aga sõltuvalt seda põhjustanud mikroobiliigist erineva raskusastmega kopsupatoloogia (bronhopneumoonia).

Haiged koerad ei vaja hospitaliseerimist. Haigus on küll väga kontagioosne, kuid looma hooldamis- ja söötmistingimuste parandamise korral paranevad haiged koerad spontaanselt. Sageaste kõhahoogude leevendamiseks tuleks haigele koerale manustada kodeiini derivaate nagu hüdrokodooni (0.25 mg/kg 6–12 tunnise intervalliga *per os*) või butorfanooli (0.25–0.1 mg/kg 6–12 tunnise intervalliga *per os* või subkutaanselt). Antibiootikumide kasutamine pole tavaliselt näidustatud, välja arvatud haiguse kroonilise kulu puhul. Tuleks eelistada tsefalosporiine, klooramfenikooli ja tetratsükliini, sest need preparaadid saavutavad vajaliku kontsentratsiooni trahheobronhaallimas. Vajaduse korral tuleks teha trahheaalsekreedist isoleeritud tekitajate suhtes antibiogramm. Suu kaudu või süstituna ei vähenda antibiootikumid olulisel määral trahhea madalamas osas või bronhides lokaliseeruva *B. bronchiseptica* arvu. Seepärast tuleks rasketel juhtudel manustada kolme päeva jooksul aerosoolina 250 mg kanamütsiinsulfaati ja 50 mg gentamütsiinsulfaati, mis on lahustatud 3 ml füsioloogilises lahuses. Enne sellist ravikuuri tuleks koertele manustada bronhodilataatoreid. Aerosoolteraapia alternatiiviks on samade preparaatide intratraheaalne manustamine. Kortikosteroidide kasutamine võib koos antibiootikumidega küll leevendada haiguse kulgu, kuid rasketel juhtudel on nende kasutamine vastunäidustatud.

Kuna on tegemist polüetioloogilise haigusega, siis selle profülaktikaks tuleks kasutada atenueritud vaktsiine, mis on valmistatud katku ja paragripi tekitajatest ning adenoviirus-2st. Tööstuslikes vaktsiinides on need kolm viirust sageli koos ja neile on lisatud veel elus parvoviirus ja leptospiroositekitaja.

Esimene vaktsineerimine tehakse 6–8-nädalastele kutsikatele, revaktsineeritakse kaks korda 3–4 nädalase intervalliga, kui kutsikad on saanud 14–16-nädalaseks. Booster-vaktsineerimist tuleks teha kord aastas. Kui haiguse tekkes omistatakse olulist tähtsust *B. bronchiseptica*'le, kasutatakse avirulentsest elustüvest valmistatud vaktsiini intranasaalseks vaktsineerimiseks. Samal eesmärgil võib kasutada ka *B. bronchiseptica*'st ja parainfluentavirusest valmistatud modifitseeritud vaktsiini.

SUMMARY

Why kennel cough?

A brief survey of contagious tracheobronchitis — kennel cough. The author describes its aetiology, prevalence, process of development, clinical symptoms, diagnostics and prophylactics. Contagious tracheobronchitis is supposed to be caused by dogs' virus of paragrip, dogs' adenovirus or dogs' paramyxovirus. Every age of dogs may suffer from this disease. Kennel cough spreads in dogs' population quickly. First symptoms are sudden fits of dry cough that may be followed by retching and at the same time the temperature is usually absent. All symptoms disappear on the 5. day, full convalescence needs 10–20 days. Codeine derivatives are recommended for treatment, antibiotics are usually not indicated. For prophylactics dogs' should be vaccinated with vaccines that are prepared from the originators of plague, paragrip paramyxovirus and also adenovirus-2.

Kasutatud kirjandus

1. Hagan and Brunner's. *Infectious Diseases of Domestic Animals*. Seventh Ed., U.S.A., 1981, 926 p.
2. *The Merck Veterinary Manual*, Seventh Ed., Merck & Co, Inc.,

Rahway, N. J., U.S.A. 1991, 1973 p.
3. Stephen J. Ettenger Textbook
of Veterinary Medicine., Diseases of

the dog and cat. Vol.1. W.B. Saunders
Company, Philadelphia, London,
Toronto, Mexico City, Rio de

Janeiro, Sydney, Tokyo, 1983,
1126 p.

RAVIMID JA MEETODID

Kõrvapõletike ravi

Eve Kinnunen

E-klainik, Põlva

Kirjanduse andmeil on iga kümnes koer oma elu jooksul põdenud kõrvahaigusi. Väikeloomadega tegeleva arsti töös on kõrvapõletikud ühed tavalisemad visiidile tulemise põhjused. Arsti poole pööratakse loomaga, kes kratsib üht või mõlemat kõrva, sageli raputab pead või hoiab seda viltu. Kõrva palpeerimisel on kuulda mulksuv heli ning täheldatav valuaisting. Lähemal uurimisel selgub, et välimine kuulmekäik punetab, on turses ja sisaldab kollakaspruuni eksudaati. Sagedamini esineb kõrvapõletikke pikakarvalistel ja lontis kõrvadega koertel. Reeglina on ketikoertel haigus kaugemale arenenud, kuna neid vaadeldakse ja silistatakse harvem. Neid on ka raskem ravida, kuna nad on sageli kurjad ja reageerivad valu korral agressiivselt.

Kõrvapõletike tekkeks on mitmeid põhjusi. Üheks põhjuseks võib olla sügelisest *Otodectes cynotis*. Seda esineb sage-

damini kassidel ning nendega koos peetavatel koertel. Minu võrdlusgrupis esines 21st loomast ühel otodektoos ning selle ravimine futsidiiniga andis soovitud tulemuse.

Minu poolt läbi viidud võrdluskatsete eesmärgiks oli välja selgitada futsidiini ning teiste kõrvahaiguste raviks kasutatavate ravimite mõju ja efektiivsus. Võrdleva materjalina kasutasin *Fucidin*'i, *Otita*'t ning *Otita para*'t. Võrdlusgrupis oli 22 looma, neist 3 kassi. Antud aja jooksul oli kõikidel juhtudel tegemist suhteliselt kergete põletikuvormidega ja kõikidel juhtudel tervistused loomad küllaltki lühikese aja jooksul. Proovisin kasutada ka varem efektiivselt mõjunud jodoformeetrit, kuid selle puuduseks on loomadel sageli tekkivad allergilised nähud (sülje ja pisarate vool). Sellele vaatamata võiks see ravim siiski jääda loomaarsti kotti nende klientide jaoks, kes ei saa endale lubada kaasaegse-

maid ja efektiivsemaid ravimeid.

Raviprotsessis on *Otita* ja *Fucidin*'i tõhusus praktiliselt võrdne. Puudusi ja eeliseid täheldaksin pigem pakendi osas. Kui kliendile ravim kaasa anda, tekib *Otita* või *Otita para* kasutamisel loomaomanikul pika ja jäiga otsiku kõrva viimisel hirm oma loomale haiget teha. *Fucidin*'i eeliseks seevastu on pikk, painduv ja turvaline otsik, mis muudab kuju vastavalt kõrva anatoomilisele ehitusele. *Fucidin*'i pakendi puudusena tooksin esile asjaolu, et ravimit on raske täpselt ja ökonoomselt doseerida, kuna puudub ülevaade kõrva mineva ravimi hulgast. Seevastu *Otita* puhul annab gradueeritud kolb täpse ülevaate manustatava ravimi hulgast.

Oma praksises kasutan ma edaspidi *Fucidin*'i. 15 ml pakendist soovitatakse kasutada korraga ca 5 gtt., seega on *Fucidin*'i kulu tunduvalt väiksem.

Tabel 1. Katse tulemused.

Patsient	Sümptomid	Kasutatud ravim	Ravi kestus	Tulemused
Šnautser	Kroonilise põletiku tunnused ühes kõrvas	<i>Fucidin</i>	8 päeva	2 kuu pärast täheldab omanik loomal vaevusi, läbivaatusel põletikku ei ole
Saksa lambakoer	Väliskõrval lööve, väga intensiivne kratsimine, kõrvas tugev põletik	<i>Fucidin</i>	8 päeva	Lööve on alanenud 3 päevaga, kõrv on paranenud, ei sügele
Saksa lambakoer	Tugev sügelemine, kerge punetus, eksudaat puudub	<i>Otita</i>	6 päeva	Koer on tervistunud
Segavereline koer	Kratsimisest tingitud lööve väliskõrval, tugev turse, rohke eritis	<i>Fucidin</i>	8 päeva	Koer on tervistunud
Segavereline koer	Pärakupaauna põletik	<i>Fucidin</i>	2 korda, 4 päevaste vahedega	Põletik on alanenud
Saksa lambakoer	Tugev kihelus, eksudatiivne põletik ühes kõrvas	<i>Fucidin</i>	10 päeva	Koer on tervistunud
Segavereline koer	Mõlemas kõrvas kerge põletiku sümptomid	<i>Fucidin</i>	10 päeva	Koer on tervistunud
Puudel	Oigab öösel, nühib pead vastu põrandat, mõlemas kõrvas põletik	<i>Fucidin</i>	5 päeva	Haiguse sümptomid on kadunud
Koer	Ühes kõrvas tugev kihelus, põletiku tunnused	<i>Otita</i>	10 päeva	Koer on tervistunud
Saksa lambakoer	Tugev turse mõlemas kõrvas, puhastatud narkoosi all	<i>Fucidin</i>	10 päeva	Sügelemine on lakanud 3. päeval
Segavereline koer	Mõlemas kõrvas kerge põletik	<i>Otita</i>	6 päeva	Koer on tervistunud
Collie	Kratsimisest tekkinud dermatiit väliskõrval	<i>Fucidin</i>	5 päeva	Ravimit on manustatud ka vigastatud kohale, loom on tervistunud
Kass	Otodektoos	<i>Fucidin</i>	14 päeva	Kuu aja pärast on loom tervistunud
Koer	Põletikunähud	<i>Otita</i>	10 päeva	Loom on tervistunud
Koer	Punetus ja turse kõrvas, eksudaati ei tähelda	<i>Otita</i>	7 päeva	Loom on tervistunud
Kass	Sügelus, põletiku tunnused kõrvas	<i>Fucidin</i>	11 päeva	Loom on tervistunud
Koer	Põletik ühes kõrvas	<i>Otita</i>	7 päeva	Loom on tervistunud
Kass	Põletik mõlemas kõrvas	<i>Fucidin</i>	1 orig.	Loom on tervistunud
Koer	Põletik mõlemas kõrvas	<i>Otita para</i>	1 orig.	Loom on tervistunud
Bokser	Sügelemine, kerge põletik mõlemas kõrvas	<i>Otita</i>	5 päeva	10 päeva pärast on koer tervistunud
Koer	Raputab, nühib pead, põletik ühes kõrvas	<i>Otita</i> +lin-kospektiin	3 päeva	Ei kratsi, ei raputa pead

SUMMARY**A comparison of otitis remedies**

A comparison of the efficiency of

treatment of otitis with "Fucidine", "Otitia" and "Otitia para" was carried out on 22 patients (dogs), including 3 cats. Discussed are pros and cons of above mentioned prepara-

tions. The author prefers in his praxis "Fucidine", which is for the client a little cheaper and safe.

Koerte vaktsineerimine parvoviroosi ja katku vastu

Tõnu Ostrat, Jüri Parre*

Riigi Veterinaaramet, *Eesti Põllumajandusülikool

Parvoviroos**Etioloogia**

Koertel tuntakse kolme liiki parvoviirusi:

1) koerte adenoviirusega asotsieerunud parvovirus (*canine adeno-associated parvovirus*), mis nakatab vaid varem adeno-viirusega nakatunud rakke;

2) koerte parvovirus tüüp 1 (CPV-1, "*minute virus of canines*"), mis on ebaselge patogeense toimega;

3) koerte parvovirus tüüp 2 (CPV-2) on lähisuguluses kasside panleukopeenia viiruse (FPV) ja naaritsate enteriidi viirusega (MEV). See viirustüüp on patogeenne ja suhteliselt hiljuti mutatsioonil teel tekkinud. Levis kiiresti kogu maailmas alates 1970-ndate aastate lõpust. Soomes algas selle viirustüübi levik 1980. a. Viirus on vastupidav välitingimustele ja desoainetele. Eritub väljaheidetega ja säilib väliskeskkonnas kuid. Nakatumine toimub suu kaudu, fekaalse kontaminatsiooni teel. Praegu põhiline haigusetkitaja.

Suurem osa koertest põeb parvoviroosi subkliiniliselt, kuid levitavad seejuures patogeenset viirust (koertekasvandustes, näitustel, loomastide vastuvõtul jne.).

Kliinilise parvoviroosi väljakujunemisel on oluline osa haigusteket soodustavatel teguritel: viirustüve kõrge virulentsusel, loomade halval tervislikul seisundil ja loomade nõrgal immuunseisundil (vaktsineerimise-fooniil). Stressiseisundit põhjustab suur asustustihedus loomakasvatustes, külm ja halb ilm, viletsad hügieenitingimused jms. Suur tähtsus on samaaegselt kulgevatel teistel infektsioonidel ja eriti sooleparasitidel. Mõned koeratõud (dobermannid, rottweilerid) haigestuvad sagedamini ja raskemini kui teised koeratõud (Glickman jt. 1985). Immuunseisund on oluline — nõuetekohaselt vaktsineeritud koerad haigestuvad harva ja neil kulgeb haigus kergemini kui vaktsineerimata koertel. Parvoviroosi on raske tõrjuda koerakasvandustes, kus on kogu aeg noori, nakkusele vastuvõtlikke kutsikaid ja kust koeri viiakse näitustele ja paaritusreisidele.

Parvoviroosi kliiniline pilt

See on sõltuv koera vanusest. Alla kaheksa nädala vanustel kutsikatel võib parvoviroos põhjustada ägedat südamelihase põletikku, mis võib tuua äkksurma alla 3 kuu vanuses või kroo-

nilise südamepuudulikkuse veel nädalaid või kuid hiljem. Üle kaheksa nädala vanustel kutsikatel ja vanematel koertel põhjustab parvovirus enteriidi, mille esimesed kliinilised sümptomid ilmnevad üldiselt 5.—6. päeval pärast nakatumist (depressioon, isutus, palavik ja oksendamine, millele järgneb 6—12 tunni järel vesine või verine kõhulahtisus). Seega on haiguse põhitunnusteks müokardiit ja enteriit.

Parvoviroosi lõpnud koertel võib leida patoloogilis-anatoomilisi muutusi peensooles ja soolelähistes lümfisõlmedes. Soolestikus tekivad surmajärgsed muutused väga kiiresti. Parvoviroosi diagnoosimiseks on lahanguleiust tavaliselt vähe kasu, sellest võib rohkem abi olla teiste hukkumispõhjuste välis- tamisel. Lõpnud koeralt võetakse ka vereproov, milles uuritakse parvoviiruse vastaste anti- kehade taset. Kõrge anti-kehade tiiter koos muude andmetega kinnitab parvoviiruseriidi diagnoosi.

Koerte immuunseisundist sõltub, kui kaua ja mil määral on kutsikad parvoviroosi haigestumise eest kaitstud. Üldiselt kestab emalt saadud maternoalne immuunsus kutsikatel

9–12 nädalat, mõnikord isegi 16 nädala vanuseni. Emade vaksineerimise ja subkliinilise parvoviroosi läbipõdemise tulemusena sünnivad kutsikad kõrge maternaalsete antikehade tiitriga, mistõttu varem laialdaselt levinud parvoviroosi müokardiidivorm on näiteks Soomes praegu kadunud. Kui kutsikal esineb südamekahjustus, siis on alust arvata, et nende ema ei ole nõuetekohaselt vaksineeritud või kutsikas ei ole saanud õigel ajal ternespiima. Maternaalsetest antikehadest saavad kutsikad ainult 10% sünnieelselt (ema platsenta kaudu), 90% aga pärast sündi ternespiimast.

Uurimised näitavad, et kutsikad on kaitstud parvoviroosi haigestumise eest, kui neil hemaglutiniini tiiter on 1:80 või rohkem, kuid sellest madalamad tiitrid (kuni 1:10) võivad takistada immuunvastuse teket vaksineerimisjärgselt (Pollock, Carmichall, 1982). Sellest tuleb, et kutsikas muutub vastuvõtlikuks parvoviroosile, kui hemaglutiniini tiiter on langenud alla 1:80, kuid vahemikus 1:80–1:10 tiitrid segavad veel vaksineerimist ega lase areneda postvaksinaalsel immuunsusel. Ajavahemikku, mil kutsikas on juba vastuvõtlik infektsioonile, kuid ei reageeri veel vaksineerimisel küllaldase immuunvastusega, nimetatakse immunoloogiliseks lüngaks (*immunological gap*). Parvovirusvastaste maternaalsete antikehade poolestusaeg on keskmiselt 9 päeva, nii et hemaglutiniini tiitri langemine 1:80-lt alla 1:10 kestab ligikaudu 4 nädalat.

Parvoviroosi saab diagnoosida kõhulahtisuse ilmnemise alguses võetud koproproovide uurimisel ELISA meetodil (laboratooriumis) või ekspresmeetodil (loomaarsti juures vastuvõtul). Kui enteriit on mõnda aega kestnud, siis neutraliseerivad soole lokaalsed antikehad vi-

iruse, nii et seda ei saa enam ekspresmeetodiga tuvastada. Parvovirust leitakse ka näiliselt tervete, subkliiniliselt põdevate koerte koproproovides.

Seroloogiliselt võib kõhulahtisuse tunnustada parvoviruse poolt tekitatuks, kui koeralt võimalikult haigestumise alguses ja kaks nädalat hiljem võetud vereproovid näitavad hemaglutinatsiooni meetodil uurimisel selget antikehade tiitri tõusu.

Diferentsiaaldiagnostilisel tulevad parvoviruse korral arvesse: hemorraagiline enteriit, koronaviirusenteriit, koerte katk, sooleparasitidid, obstruktiivsed soolehaigused, bakteriaalne enteriit, intoksikatsioonid, äge pankreatiit, Addisoni haigus ning ägedad maksa- ja neeruhaigused.

Parvovirusvaksiniidid ja vaksineerimine

Koerte vaksineerimiseks kasutatakse selle haiguse puhul nii inaktiveeritud (surmatud) vaksiine kui ka elusvaksiine. Parvoviroosi vastu ei saada siiski inaktiveeritud ja elusvaksiinidega nii head kaitset, kui seda saadakse vastavate vaksiinidega koerte katku ja marutaudi vastu. See on tingitud nii parvoviruste eriomadustest, kui ka asjaolust, et kutsikatel on 9–16 nädala vahemikus periood, mil nad on vastuvõtlikud parvovirustele (emalt saadud antikehad on suurelt osalt hävinud) ja vaksineerimisest tulenev immuunsus pole veel jõudnud tekkida.

Inaktiveeritud vaksiinidega saadakse väga häid tulemusi parvoviruse põhjustatud müokardiidi profülaktikas ja üsna häid tulemusi parvovirusenteriidi ärahoidmisel, eeldusel, et koerad on kõigi nõuete kohaselt ja süsteempäraselt vaksineeritud. Kõik paremad inaktiveeritud vaksiinid sisaldavad peale parvoviruse veel efektiivset adjuvanti.

Inaktiveeritud vaksiine tuleb kasutada järgnevalt. Kodustes tingimustes elavatele kutsikatele soovitatakse parvoviruse vastast vaksineerimist kolme ja nelja kuu vanuselt. Kui infektsioonioht on suur, nagu näiteks koerakasvandustes, võib kutsikad vaksineerida üks kuni kaks korda juba enne kolmekuuseks saamist: esimesel korral hiljemalt kuue nädala vanuselt. Vaksineerimiste vahel peab alati olema vaheaeg vähemalt kaks nädalat. Seejärel tuleb vaksineerida ühe aasta vanuselt ja edasi kord aastas. Täiskasvanud koera tuleb vaksineerida, kui ta elab kasvanduses või eksisteerib nakkusoht. Samuti ka sel juhul, kui ta osaleb näitustel. Emaseid koeri on kõige sobivam vaksineerida enne paaritust, et saavutada kutsikatel kõrge maternaalsete antikehade tase. Inaktiveeritud vaksiini võib manustada ka tiinuse ajal. Emaste koerte vaksineerimine tiinuse ja imetamise perioodil ei ole siiski soovitatav, kuna loomad ei ole sel ajal parimas füüsilises vormis.

Elusvaksiine on soovitatav kasutada koerakasvandustes (suur nakkuskoormus), kus on olnud probleeme parvoviroosiga. Elusvaksiine ei tohi kasutada samaaegselt teiste vaksiinidega. Elusvaksiinidega ei tohi vaksineerida ka tiineid koeri, kuna sellele võib järgneda loodete infitseerumine.

Elusvaksiinid on tugevama immunogeense toimega kui inaktiveeritud vaksiinid. Elusvaksiiniga väidetakse saavutatavat immuunsus siis, kui maternaalsete antikehade tase on veel nii kõrge, et inaktiveeritud vaksiinid ei pääse mõjule. Teiste sõnadega: elusvaksiinid immuniseerivad maternaalsete antikehade esinemisest hoolimata. Sellega saab kutsikatel esinevat immunoloogilist lünka vähendada, mille tulemusena väheneb ka sellega seotud nakkusele vas-

tuvõtlikkuse periood.

Mõnelt poolt on esitatud kahtlusi, et parvoviroosi elusvaksiin võib avaldada kompleksvaksiinides immuunosupressiivset toimet ja viirusinterferentsi koerte katku ning adenoviiruste suhtes (Kesel, Meil, 1983). Seepärast sisaldavad näiteks Soomes kasutusel olevad kompleksvaksiinid ainult inaktiveeritud (surmatud) parvoviirust, mille puhul immuunosupressioon või viirusinterferents on välditud. Teistes maades kasutusel olevad elusviirustest kompleksvaksiinidel on immuunosupressioon ja viirusinterferents püütud viia miinimumi.

Parvoviiruse elusvaksiini soovitatakse kasutada koerakasvandustes, kus parvoviirusinfektsioon on püsivaks probleemiks. Kutsikaid võiks siis vaksineerida esimest korda 6–10 nädala vanuses. Kolme ja nelja kuu vanuselt vaksineeritakse kutsikaid kompleksvaksiiniga koerte katku, viirushepatiidi ja parvoviirusinfektsiooni vastu. Järgmine vaksineerimine toimub aasta vanuselt ja seejärel kord aastas.

Vaksineerimised koerte katku vastu

Koerte katku viirusele on ainult üks serotüüp, s.t. viiruse eri tüvede antigeenses struktuuris ei ole leitud erinevust. Seetõttu ei tohiks ka eri tüvede virulentsuses olla suuri erinevusi. Kuigi vaksineerimine annab tõhusa kaitse koerte katku vastu, ei saada vaksineerimisel kunagi 100%-list immuunsust, kuna kõik koerad ei reageeri vaksiinile ühtemoodi.

Suuremal osal koertest areneb piisavalt kõrge immuunsus, väikesel osal eriti kõrge ja teisel väikesel osal puudulik immuunsus. Riskirühma moodustavad noored koerad. Enamus haigusjuhtudest avaldub 3–12 kuu vanuselt. Osa alla aasta

vanuseid koeri ei reageeri üldse vaksiinile (immuunsuse tase jääb madalaks) või on vaksineerimise ajal juba nakatunud.

Taudi leviku peatamiseks oleks soovitatav, et võimalikult palju koeri oleks vaksineeritud. Sel juhul tekiks koerapopulatsioonis laialdane immuunsus. Olulisem on, et üheksa koera kümnest oleks vaksineeritud regulaarselt, kui see, et viis koera on vaksineeritud korduvalt, kuid teised viis on vaksineerimata või on neil vaksineerimine aegunud.

Soovitused vaksineerimiseks

Koeri on otstarbekas vaksineerida katku vastu kolme ja nelja kuu vanuselt, seejärel aasta vanuselt ja hiljem iga kahe aasta järel.

Kuna aga kasutusel on kompleksvaksiinid ning parvoviiruse vastu tuleb koeri vaksineerida igal aastal, siis on Eesti epizootilisest olukorrast lähtudes õigem vaksineerida koerte katku vastu juhul, kui kutsikas ei ole saanud üldse või ei ole saanud esimesel elupäeval ternespiima või kui kutsikas kasvab koerakasvanduses. Kutsikate vaksineerimist võib alustada 6–8 nädala vanuselt. Nii noorelt vaksineeritud kutsikas saab maternaalsete antikehade tõttu lühiajalise immuunsuse. Seetõttu on kordusvaksineerimised kolme ja nelja kuu vanuselt mõõdapääsmatud, kui esimene vaksineerimine oli kahe kuu vanuselt. Edaspidi tuleks vaksineerida üks kord aastas.

Immuniseerimiseelne dehelmintiseerimine

Kutsikaid tuleb tingimata dehelmintiseerida 1–2 nädalat enne vaksineerimist, sest parasiitidest kurnatud noorloom on väikese immuunreaktiivsusega ja vastuvõtlikum kõigile teistele nakkustele. Eesti oludes on kutsikatel kõige sagedasemad ja patogeensemad üldlevinud hel-

mindid kutsikasolkmed (*Toxocara canis*). Solgetõve raviks saab tänapäeval kasutada efektiivseid anthelmintikumide, eelkõige bensimidiasoole ja probensimidiasoole (fenbendasool, flubendasool, mebendasool, febantel), tetrahüdropürimidiine (pürantel, morantel), avermektiin (ivermektiin, doramektiin, milbemütsin) ja imidasotiasoole (levamisool, tetramisool). Praegu veel kasutusel olevad piperasiinisoolad toimivad ainult täiskasvanud solkmetesse, hävitamata parasiitide noorvorme.

Et korraldada tulemuslikku solgetõve tõrjet, peab arvestama kutsikate nakatumise teid, eelkõige intrauteriinset nakkust emaorganismi kudedes koonduvustest. Samuti tuleb arvestada laktogeenset nakkust — ema organismis soikeseisundis olnud vastsete eritumist piimaga. Kutsikate nakatumine solkmemunadega või säilitusperemeeste (põllumajandusloomad, närilised jt.) kudedes söömisel on teisejärgulise tähtsusega. Haiguse laialdase leviku eelduseks on soikevastsete kogunemine ema organismis ja nende edasikandumine kutsikatele. Selle tõttu on kutsikate solgetõve profülaktikas olulise tähtsusega emaskoerte vabastamine täiskasvanud solkmetest ja nende soikevastsetest efektiivsete anthelmintikumide plaani-pärase kasutamisega (solgetõve tõrjet tuleb teha nii kutsikatele kui ka täiskasvanud koertele). Mitmed firmad soovitavad erinevaid koerte intensiivse dehelmintiseerimise programme. Eesti oludes läheb intensiivsete dehelmintiseerimise programmide järgimine küllalt kulukaks, kuid teatud arv strateegilisi dehelmintiseerimisi tuleb siiski tingimata teha, kasutades selleks eelkõige bensimidiasoole või tetrahüdropürimidiine, mis on solkmete noorvormide suhtes efektiivsed ja kutsikad talu-

vad neid hästi.

Täiskasvanud koeri on otsarbekohane koproloogiliselt uurida ja dehelmintiseerida 2—3 korda aastas. Lisaks sellele tuleb emaskoeri dehelmintiseerida enne paaritamist ja 10 päeva enne poegimist, samuti imetamisperioodil koos kutsikatega. Kutsikaid tuleb tingimata dehelmintiseerida esimest korda 2 nädala vanuselt, et hävitada prenataalse või laktogeense nakkuse teel saadud solkmeme noorvormid (kutsikasolkme prepatentaeg on 21 päeva). Kui vahepeal ei peeta vajalikuks kutsikate dehelmintiseerimist ühe kuu vanuselt, siis tuleb seda teha tingimata 2 kuu vanuselt. Ka 4 ja 6 kuu vanuselt on soovitatav kutsikaid dehelmintiseerida, kui väliskeskkonnast solkmemuna-dega nakatumise oht on suur.

Koerte solgetõve tõrjel on suur tähtsus hügieeniabinõudel, mis seisnevad ruumide puhastamises, väljaheidete kahjutustamises ja puuride (kuutide) desinfitseerimises. Solkmemunad on paksuseinalised ja tavalised desovahendid neid ei hävita. Tõhusamad on kuumad lahused.

Koerte dehelmintiseerimise soovitatavad kuurid on antud allpool. Kõik annused on toodud ravimi toimeaine kohta.

Fenbendasooli manustatakse annuses 50 mg/kg KM üks kord päevas kolm päeva järgemööda või 25 mg/kg KM üks kord

päevas 5 päeva järgemööda. Kutsikatel võib kasutada toimeaine annust 100 mg/kg KM üks kord päevas 2—3 päeva järgemööda, mis hävitab ka 91—98% rändevastsetest.

Flubendasooli antakse 22 mg/kg KM üks kord päevas 3 päeva järgemööda.

Mebendasooli annus on 10 mg/kg KM hommikul ja õhtul 5 päeva järgemööda.

Febantelit manustatakse 15 mg/kg KM üks kord päevas 2—3 päeva järgemööda.

Pürantelpamoaati või -embonaati manustatakse 14,5 mg/kg KM.

Ivermektiini antakse suu kaudu või süstitakse naha alla 0,2—0,4 mg/kg KM. Ei soovitata kasutada kollidel.

Harvem kasutatakse levamisooli (naha alla 7,5 mg/kg KM või suu kaudu 10 mg/kg KM) ja tetramisooli (suu kaudu 20 mg/kg KM).

SUMMARY

About vaccination against canine parvovirus and canine distemper

Given is a survey about the aetiology of parvovirus. Treated are clinical and patho-anatomical findings, diagnosis and differential diagnosis, parvovirus vaccines and vaccinations with inactivated and live vaccines. Described is vaccination against canine distemper and given are the recommendations for performance of it. Stressed is the importance of dehelmintisation prior immunisation.

Kasutatud kirjandus

Glickman, L. T., Domanski, L. M., Parronek, G. J., Visintainer, F. Breced related risk factors for canine parvovirus enteritis. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 1985, vol. 187, p. 589—594.

Kosel, M. L., Neil, D. H. Combined MLV canine parvovirus vaccine: immunosuppression with infective shedding. *VM/SAC*, 1983, vol 78, p. 687—691.

Parrish, C. R., O'Connell, P. H., Evermann, J. F., Carmichael, L. E. Natural variation of canine parvovirus. *Science*, 1985, vol. 230, p. 1046—1048.

Parrish, C. R., Carmichael, L. E. Effectiveness of canine parvovirus vaccines (letter) *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 1986, vol. 189, p. 1528—1529.

Parrish, C. R., Have, P. Foreyt, W. J., Evermann, J. F., Senda, M., Carmichael, L. E. The Global spread and replacement of canine parvovirus strains. *Gen. Virol*, 1988, vol. 189, p. 1111—1116.

Pollock, R. V. H., Carmichael, L. E. Maternally derived immunity to canine parvovirus infection: transfer, decline and interference with vaccination. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 1982, vol. 180, p. 37—42.

Pollock, R. V. H., Carmichael, L. E. Canine parvoviral enteritis. In: Greene, C. E.(ed.) *Infectious diseases of the dog and cat*. W. B. Saunders Company. USA 1990. p. 268.

Rikula, U., Sihvonen, L. Koiren parvoviroosid. *Suomen Eläinlääkärilehti*, 1994, n:o 5, s. 309—312.

Sihvonen, L., Rikula, U. Ajan-kohtaista koirien penikattautirok-tuksista. *Suomen Eläinlääkärilehti*, 1994, n:o 10, s. 603.

Konverents "Veterinaarmeditsiin '95"

27.—29. septembril Tartus, Kreutzwaldi 1 ja Kreutzwaldi 62.

Osavõtumaks enne 30. juunit registreerunud ELÜ liikmetele 150 kr., teistele 200 kr. (pensionärid ja üliõpilased 50 kr.).

Hiljem ja kohapeal registreerumine kallim!

Täpsem informatsioon ELÜ telefonil 421 497. Registreerida on võimalik ELÜ kontorisis ja maakonnaorganisatsioonide esindajate juures (vt. infot lk. 46)

EKL määrus koerte identifitseerimiseks

Tätoveerimine

Koera identifitseerimine (ID) vähendab oluliselt koerte kadumist, kergendab kadunud koerte leidmist, aitab vältida pärilike haigusi põdevate koerte pääsemist aretusse. ID tagab ka, et näitusele või katsetele esitatav koer on registreerimistunnistusel nimetatud. Pärilike haiguste suhtes uuritavad koerad peavad olema identifitseeritavad. Rahvusvaheliste arusaamade järgi võib märgistada ka registreerimata koeri vastava erisüsteemi alusel.

Kui koera päritolumaal on talle tätoveering juba sooritatud, märgitakse see ESTregistrisse ja registreerimistunnistusele.

Identifitseerimist sooritavad

A. Loomaarstid

B. Isikud, kellele EKL on andnud vastava ametliku tunnistuse.

EKL (Eesti Kennelliit) eeldab, et isikud, kes alustavad tätoveerimisega, oleksid piisavalt teadlikud ja kogemustega.

Mitteloomaarstidele on kohustuslik osalemine vastavatel kursustel ja katsepraktika sooritamise.

ID-märgistamine

ID tehakse vasakusse kõrvalesta, selle sisepoolele registreerimisnumbri ja aastatunnuse tätoveerimisega. Tulevikus võivad tätoveerimist asendada ka uuemad identifitseerimismeetodused¹.

ID-märgi loetavus ja tätoveerimispaigad

Eriti tugevalt pigmenteerunud kõrvalesta korral võib aastate jooksul märgise loetavus väheneda. Selle parandamiseks pügatakse kõrvalesta sisepind ja töödeldakse seda piiritust sisaldava vedelikuga. Loetavus paraneb ka kõrva valgustamisel ala- või ülalpoolelt, sõltuvalt kõrvalesta paksusest. Tätoveering võib asuda ka paremas kõrvas, vasakus kubemes, vasakus või paremas ülahuules (antud järjekorras).

Märkimisvahendid

ID-märgistamiseks sobivad kõik koertele mõeldud ja tööstuslikult valmistatud tätoveerimistangid, näit. firmade Chetsil-lot, Hauptner, Axa jt. tooted. Numbrimärgid peavad olema täiskasvanud koertele 8 mm, kutsikatele 5 mm kõrgused. Parim loetavus saavutatakse meilikujuuliste peadega märkidega. Tangide ühele reale mahub 6 numbriga ja tähemärki. Rahvusvaheliselt on lubatud ka kahe-realine tätoveering, kuid see raskendab tangide asetamist õigele paigale. Uuemate ID-võtete kasutusele tulekuga liidetakse käesolevatesse eeskirjadesse ka nende sooritamise ja väljalugemise menetlused.

Märkimine

Koerte märgistamisel järgitakse EKL-i määrust tätoveeringu tähise kohta (05.03.1992). Numbrirea eelviimasel kohal asub registreerimisaasta tun-

nustäht.

Arvutis registreerimistunnistusele kantud ID number on antud koera õige tätoveeringutähis. Kui selline kanne puudub, on õigem selguse saamiseks ID number täpsustada.

Märgistamisi sooritanud isik peab pidama vastavat registrit. Koos märgistamisega tuleb teha kanne ka koera registreerimistunnistusele (tangide pigistusjälg, isiklik allkiri ja tätoveerija number). Kui mingil põhjusel on märgistuse paik muudetud, tuleb see märkida registreerimistunnistusele. Praktikandi sooritatud tätoveeringu viseerib juhendaja.

Tehniline sooritus

- märgistus tehakse kuivade tangide ja kuivade märkidega, et värv paremini kinnituks. Märgid asetatakse tangide vahele.
- kontroll tehakse näit. valgele paberile ja kantakse seejärel registreerimistunnistusele.
- kõrvalest puhastatakse kiireltlenduva desinfitseeriva vedelikuga, sisepinnale vajutatakse märgis ja hõõrutakse nahasse tätoveeringuvärv.
- põletikulist kõrva ei saa märgistada ja koer tuleb suunata ravile. Tuleb vältida verejooksu, et värv paremini tarduks.
- märgis tehakse kõrvalesta keskmisele alale, kus on vähem veresooneid ja närve ning kõhrekurde. Liiga tihe karv pügatakse, tangid asetatakse paigale ja surutakse kokku nii, et märgid läbis-

¹ Vt. järgmine artikkel — Toim.

tavad naha. Värv hõrutakse sisse kohe.

- värv on veeslahustuv, pestav riietelt ja kätelt. Värv ei tohi tangidele ja märkidele kiuva. Kui kasutatakse roosteõrnu märke, tuleb desinfitseeriva ainega kasutada roostevastase toimega vedelikke ning vahendeid säilitada kiuvas kapslis.
- kuna märgistus tehakse kõrvalesta vähetundlikule alale, ei vaja normaaloludes koer erilist rahustamist. Närvilistele koertele antakse märgistamise eel kerge narkoos.
- suurt koera hoiab omanik/abiline istuvas asendis põlvede vahel ja toetab pead tagantpoolt. Kutsikaid alates kuue nädala vanuselt fikseeritakse süles, et nad ei rabeleks. Peale märgistamist tuleb jälgida, et emakoer ja teised kutsikad ei lakuks tätoveeritud kõrva puhtaks.
- olulise verejooksu tekkimisel tuleb kõrvalesta sõrmedega komprimeerida verejooksu peatumiseni. Kuna veri uhub värvi aukudest välja, tuleb samal ajal teise käega värvi lisaks hõõruda. Verikõrva tekkimisel tuleb seda ravida. Mitteametlik tätoveerija peab sellise koera arstile juurde toimetama.

Vasaku kõrva ebaõnnestunud märgistamisel tuleb hiljem märgistada teine kõrv ja teha vastav kanne registreerimistunnistusele.

Juhis koeraomanikule

- võta ühendust loomaarsti või EKLi tunnistusega tätoveerijaga, kes koera märgistab.
- alati peab olema kaasas koera registreerimistunnistus. Enne märgistamist kontrolli, kas sellele tehtud kirjed on veel õiged — muutunud omaniku või aadressi korral teada sellest kohe EKLi registreerimistalitlusele, see hõl-

1. ID kursuste läbimise ja praktikatöö sooritamise kohta annab kirjaliku tunnistuse kursuse ja praktika juhendaja EKLe. Selle alusel väljastab EKL tätoveerimistunnistuse.

2. Registreerimistunnistusele kantakse koera ID number kohe pärast tätoveerimist samade tangidega ja kinnitatakse seda tätoveerija rekvisiitidega, vajadusel kirjutatakse ka märgise paik.

3. EKLi tätoveerijad ei tohi teha tätoveerimisel eelistusi ühelegi tõule. Tätoveerija märgib endale üles:

- kasvataja või omaniku nime, aadressi,
- koera tõu, sünniaja, märgistamisaja,
- koera EST-numbri, muud reg. numbrid ja ID numbrid.

4. Tätoveerija number ja aastaettekanne.

Igale tätoveerijale annab EKL numbrid, mis kantakse tätoveerijatunnistusele. See number tuleb märkida alati registreerimistunnistusel ja kõigile tätoveerija vormistatud dokumentidele isiku nime järele. Tätoveerijad peavad esitama jaanuarikuu jooksul möödunud aastal sooritatud tätoveeringute aruande.

5. Õigus tätoveerida on vaid EKLi poolt tunnustatud loomaarstidel ja vastava ettevalmistusega tätoveerijail.

6. Importkoerad, kellel on märgistus tehtud, ei vaja seda uuesti; ID-tunnus kantakse EST-regisrisse muude andmetega koos.

7. Tätoveerijatele korraldatavatele lisaõppustele saadavad kutsed õppuste korraldajad ja tätoveerijate osalemine neis on vajalik.

bustab tätoveeritud koera leidmisel omanikuga ühendust võtta.

- kui koera uuritakse pärilike haiguste suhtes, küsi, kas ka märgistamist tehakse. Vastasel juhul korralda märgistus enne uuringut.

Kui koer ei ole EST-regisris

- võta ühendust EKLiiga, kust antakse sulle vajalikud juhised.
- EKList saadud ID-kaart võta märgistamisele kaasa ja hoolitse, et EKLiis oleksid sinu ja su koera õiged andmed.

Kennelliidu nõuded

- Enne ükskõik millise päriliku haiguse uurimistulemuse kandmist EST-regisrisse, peab koer olema identifitseeritud enne uuringu soorita-

mist. Vajadusel võib ID-märgise teha vahetult enne uuringut.

- Kui koeraomanik ei soovi oma loomale tätoveeringut, tuleb talle selgitada, et uuring on mitteametlik (ka munandite kontroll).
- Iga uuringu sooritamisel on uurija kohustatud kontrollima koera märgistuse vastavust kandega registreerimistunnistusel.

Vastu võetud Eesti Kennelliidu juhatuse poolt 04. märtsil 1993.

Koostanud Maret Kärdi veterinaararst-künooloog

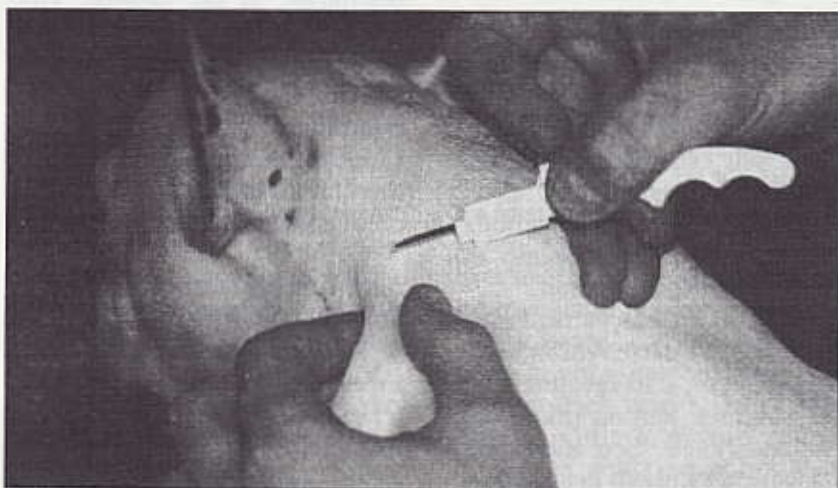
Määrus on avaldatud Eesti Kennelliidu loal

INDEXEL — uudis lemmikloomade märgistamiseks

INDEXELi kasutatakse paljudes Euroopa riikides — Inglismaal, Belgias, Itaalias jm. Neis maades on süsteem töötanud laitmatult juba palju aastaid. Kogemused näitavad, et INDEXELi on lihtne kasutada, märgistus on kindel ja harva on komplikatsioone süstekoha põ-

Kuidas INDEXEL paigaldatakse?

Mikrokood on asetatud kannüüli, mis asub steriilses vaakumpakendis. Kood viiakse vasakule poole kõrva taha kaela- piirkonna naha alla. Implantatsiooniks tuleb kasutada pakendis olevat süstalt.



letiku näol. INDEXEL-koodi implantatsioon tekitab loomale vähem ebameeldivusi kui tätoveerimine või nn. külmamärgistus. INDEXEL on välismaal testitud ja tulemused on olnud head.

Mis on INDEXEL?

INDEXEL on elektrooniline mikrokood, mis asub klaastorus. Klaastoru peal on kummi- kiht, et kudedesse kinnitumine oleks kindel. Mikrokoodis on tähtedest ja numbritest moodustuv kümnevärgiline tähistus, mida ei saa muuta. Kood on inaktiivne ja annab signaali alles siis, kui spetsiaalse lugeja lähetatud impulss selle aktiveerib. INDEXELi pikkus on 11 mm ja paksus 2,1 mm.



Kuidas koodi loetakse?

Märgistuse lugemiseks viiakse spetsiaalne lugeja töö- asendis üle implantatsiooniko- ha, loomast 10 cm kõrgusel. Lugejast lähetatakse mikro- koodi raadiosignaali, seejärel

kood aktiveerub ja temas olev tähtedest ja numbritest koosnev kümnevärgiline tähistus muu- tub nähtavaks lugeja tablool.

Ainult märgistusnumbri lugemiseks kasutatakse lugeja kerget käsivarianti. Kui seadet soovitakse liita arvutite võrku, siis on olemas suurem mälu ja lisaseadmega varustatud lugeja variant.

Uue märgistamise eelised

- kindel meetod, välistab mit- me koera sama numbriga märgistamise
- lihtne märgistada
- loomale ohutu
- nähtamatu ja võltsimiskindel
- tulevikus sobib kokku arvu- tite süsteemiga
- hõlbustab loomadega riiki- devahelist reisimist
- võimaldab koostada koerte sugupuude süsteemi

INDEXELiga märgistatakse loomi EPMÜ Loomakliinikus, Tartus Kreutzwaldi tn. 62. Informatsioon telefonidel: 422 482, 421 842 või 421 077.

INDEXELi ametlik müüja Eestis on Pherrovet

VÄLISKIRJANDUSEST

Nahakasvajad koertel ja kassidel

R. E. Halliwell

Nahakasvajad klassifitseeritakse primaarseteks ja sekundaarseteks ning hea- ja pahaloomulisteks. Primaarsed kasvaja hakkavad arenema naha normaalsetest struktuuridest, kuid sekundaarsed kasvaja võivad tekkida metastaaside tagajärjel igal pool kehas. Nad võivad tekkida epiteelirakkudest või mesenhüümkoest. Esimesed sisaldavad epidermise elemente (lamerakuline vähk, basaarakulised kasvaja) ja kasvaja-liste muutustega nahatekiseid nagu rasunäärmed, higinäärmed ja karvafollikuleid. Mesenhüümikasvaja võivad hakata arenema dermast nagu näiteks lümfosarkoom ja nuumrakuline kasvaja või subkuutisest nagu lipoom.

Mõned kasvaja on hõlpsasti diagnoositavad, arvestades nende iseloomuliku kuju. Kahtluste korral on vajalik biopsiamaterjali uurimine. Selleks võetakse kasvajast peene nõelaga punktaat või kasutatakse proovitükki. Punktaatmaterjali uurimine on näidustatud nuumrakulise kasvaja, pahaloomuliste melanoomide ja lamerakuliste vähkkasvajate korral. Kui kahtlustatakse nuumrakulist kasvajat, on soovitatav rakendada enne uurimist antihistamiinset teraapiat. Punktaadi uurimine on diagnostilise väärtusega ka epidermaalsete tsüstide ja lipoomide korral. Kui tsütoloogilise uurimisega pole võimalik kasvajat diferent-

seerida, tuleb uurida bioptaatmaterjali.

Epidermise kasvaja

Papilloom. See healoomuline kasvaja hakkab arenema mitmekihilisest lameepiteelist. Tavaliselt esinevad papilloomid üksikkasvajatena ja on käsnja väljanägemisega. Viirusetoloogiaga arvukad papilloomid esinevad noortel kutsikatel.

Lamerakuline vähk. Esineb kassidel ja koertel võrdse sagedusega ja on eriti tavaline valgetel kassidel, kes on pikka aega päikese käes. See kasvajaliik haavandub kiiresti ja annab metastaase. Kasvaja eemaldamine varajases arengujärgus on tulemuslik. Kasvaja on kiiritustundlik.

Basaarakulised kasvaja. Moodustavad umbes 10% kõikidest kasvajatest koertel ja 15% kassidel. Tavaliselt on nad väikesed, aeglase kasvuga ja haavanduvad. Tavaliselt ravitakse neid kirurgiliselt.

Nahalisandite kasvaja

Rasunäärmete kasvaja esinevad harva kassidel ja on sagedasemad koertel. On kirjeldatud kolme tüüpi kasvaja.

Näärmete hüperplaasiale on iseloomulik arvukate, lamedate kollase värvusega sagaraliste sõlmekeste teke nahas.

Rasuadenoomid, mida sageli ekslikult nimetatakse "käsnadeks", on väga sagedased vanematel koertel, eriti puudritel

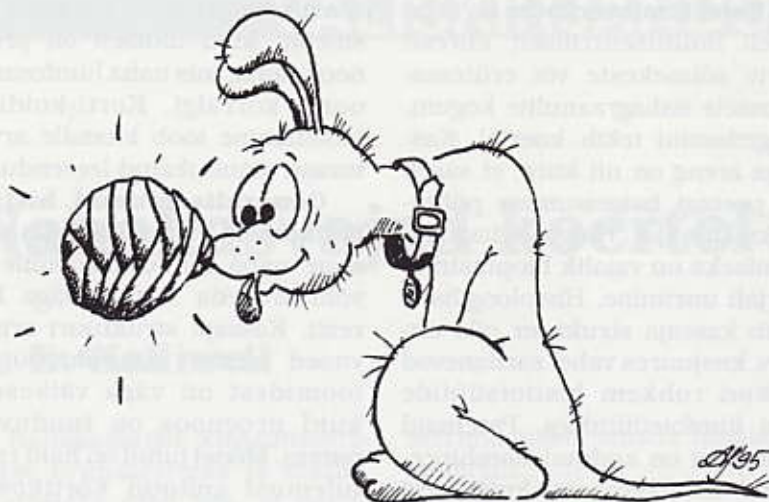
ja kokkerspanjelitel. Kirurgiline ravi, välja arvatud kosmeetilisel eesmärgil, ei ole vajalik. Võib tekkida veritsus.

Rasuadenokartsinoomid on koertel harvaesinevad ja adenoomidest kiire kasvu ja haavandumise poolest eristatavad. Ravi on kirurgiline, kuid on oht metastaasideks.

Derma ja subkuutise ümarrakulised kasvaja

Nuumrakulised kasvaja moodustavad umbes 20% koertel esinevatest nahakasvajatest. Kassidel on nad harvemini esinevad. Kulgi haigestuda võivad kõik koeratõud, on nuumrakulisi kasvaja sagedamini täheldatud bokseritel, inglise buldoogitel, bostoni terjeritel ja labradori jahikoertel. Kliinilised tunnused on väga mitmesugused. Tavaliselt tekivad arvukad või üksikud tihked või fluktuueeruvad nahasisesed sõlmekesed. Vahel paiknevad nad naha all ja sarnanevad lipoomidega. Nad võivad haavanduda ja omandada sõmerja välimuse, punetada ja sügeleda. Lokaalsed kasvaja võivad anda metastaase.

Prognosis sõltub kasvaja histoloogilisest struktuurist. Ravi on kirurgiline. Nuumrakuline kasvaja on kiiritustundlik ja seetõttu kasutatakse ka kiiritusravi, samuti kemoterapiat, kuid paranemine on väga pikaajaline. Kassidel võivad nuumrakulised kasvaja nagu koertelgi olla väga erineva välja-



peab olema õmmeldud nii, et kindlustatakse lahutatud kudede parim võimalik sobitamine.

Vanemaid haavu, millega on kaasnenud oluline kudede kaotus või kahjustus, sealhulgas nekroos ja infektsioon, tuleks lasta kinni kasvada teispingselt. Paranemisprotsess on sellistel haavadel kiirem, kui nad kaetakse sidemega, mis kindlustab surve ja väldib liikumist.

Sidemes on sidemekihtid paigutatud nii, et stimuleerida haava paranemise erinevaid faase. Sidemetüübid koosnevad esimesest, teisest ja kolmandast sidemekihtist. Esimene sidemekiht on otseses kontaktis haavaga ja peab võimaldama eritiste absorbeerumist ning samal ajal kaitsma kudet kuivamise eest. Teine sidemekiht on absorbeerivate omadustega. Kolmas sidemekiht on välimine fikseeriv side.

Saadaval on palju erinevat tüüpi sidemematerjali nii inimaan- kui veterinaarmeditsiini tarbeks. Sidemete hinnad varieeruvad oluliselt. Otsus, millal haava siduda ja millist materjali kasutada, sõltub paljudest teguritest, nagu sidemematerjali praktiline sobivus, tema plastilisus (võime vormuda erinevate anatoomiliste struktuuride ümber) ja sideme maksumus.

Töö eesmärk oli testida uut

tüüpi veterinaarset sidemesüsteemi, hinnata nende kasutatavust väikeloomadel ja anda sidemete ökonoomiline hinnang.

Materjal ja metoodika

Katsegrupis oli 21 koera ja 5 kassi. Uuriti 4. aprillist kuni 26. maini 1992. Kõik haiguslood on esitatud tabelis 2. Kasutati **Snoggi** (Norra) ja **Vet-Lite** (Belgia) pehmesidemeid ja lahase-materjale.

Snogg pakub veterinaarias kasutamiseks viit erinevat materjalitüüpi:

**AnimalVet* on ristelastne isekinnituv polüüretaanist rullside, mis on mõeldud haavade hoolduseks ja samuti kaitsekihiks lahastamisel. Seda võib asetada otse haavale.

**AnimalSoft* il on samad omadused, mis *AnimalVet* il, kuid ta on õhem ja teda kasutatakse peamiselt kassidel ja väiksematel koertel. Sobib hästi põletushaavade kaitseks.

**AnimalElast* on isekinnituv elastne side, mida kasutatakse immobiliseerimiseks.

**AnimalMarli* on isekinnituv marli, mida kasutatakse teiste sidemetüüpide fikseerimiseks. Võib kasutada ka iseseisva sidemena ja asetada otse haavale.

**PolsterPlast* on ristelastne ühest küljest kleepuv polüetüleenside. Kasutatakse ainult

polsterdamiseks ja teiste sidemete fikseerimiseks. Kombinatsioonid *AnimalVet*'i ja *AnimalSoft*'iga kasutatakse haavade kaitseks.

Välja arvatud *PolsterPlast* on kõik teised sidemematerjalid isekinnituvad ja antiseptilised. *AnimalMarli*'t, *AnimalElast*'i ja *PolsterPlast*'i kasutatakse enamasti kolmanda, välimise sidemekihina, kuid *AnimalSoft* ja *AnimalVet* täidavad kahe sise-mise sidemekihi ülesandeid (vt. tabel 1 täiendavate detailide jaoks).

Kasutamisevõimalused:

Immobilisatsioon — luumurrud (*radius/ulna* ja *tibia/fibula*), ligamentide vigastused, jäsemete traumad (luksatsioon, distorsioon), kõõluste ja lihaste traumad.

Kaitsesidemed — mitmesuguste vigastuste raviks, nagu erinevat tüüpi haavad (rebendid, sisselõiked, haavandid, põletused, hammustused, ekseemid ja kirurgilised haavad), hematoomid (verikõrva operatsioon), jäsemete sidumiseks (käppade ja varvaste vigastused), sabade amputeerimisel, mitmesuguste pindmiste haavandite katmiseks (pärast kõrvanumbrite paigaldamist, tätoverimist, jäsemete operatsioonidel, alakõhu sidumisel)

Rõhksidemed — tõsised suured verejooksud (tavaliselt arteriaalsed) ja torkehaavad vereproovide võtmisel.

Praktiline kasutamine

Immobilisatsioon. Luumurdude või distorsioonide puhul kasutatakse tugisidet. Alustatakse käpa või jala mähkimist *AnimalVet*'iga suunaga alt üles. Tavaliselt kaasneb sellega ka kogu käpapadjandi polsterdamine. Pärast seda tuleb lahase-materjal, nagu näiteks **Vet-Lite**, vormida ümber jala. Tuleb hoolt kanda, et lahase servad polsterdataks *PolsterPlast*'iga. Lõpuks

Tabel 1. Snõggi sidemete omadused.

Sideme omadused	AnimalVet	AnimalSoft	AnimalElast	AnimalMarli	PolsterPlast
Isekinnituv (naturaalne lateks)	.	.	.	.
Isekleepuv (mitteallergiline liim)					.
Kinnitub vees Pehme	.	.			.
Elastne	Ristelastne	Ristelastne	.	Mitteelastne	Ristelastne
Antiseptiline	.	.	.	.
Ei kleepu nahale, haavale, karvale	.	.	.	.	Kleepub
Absorbeeruv	.	.			.
Poorne	.	.	.	.	.
Allergiliselt testitud	.	.	.	.	.
Haavade sidumiseks	.	.		.	
Põletushaavade sidumiseks	Esmaabi	Järeldravi			
Sobiv esimeseks ja teiseks sidemekihtiks	.	.			
Sobiv kolmandaks sidemekihtiks			.	.	.
Paksus	5 mm	1,9 mm			5 mm
Materjal	Polüuretaan	Polüuretaan	Naturaalkiud	Naturaalkiud	Polüuretaan
Vastupidavus			Suur	Suur	
Pestav, korduvalt kasutatav			.		
Steriilne	Haiglapakend				

fikseeritakse side *AnimalElast*'i, *PolsterPlast*'i või *AnimalMarli*'ga. Seda tüüpi side tagab tavaliselt hea stabiilsuse ja piisava polsterduse.

Kaitsemed. Alustatakse sellest, et paigaldatakse *AnimalVet* või *AnimalSoft* otse haavale. Esimene sidemekiht fikseeritakse *AnimalMarli*, *AnimalElast*'i või *PolsterPlast*'iga (kolmas sidemekiht ei pruugi alati vajalik olla). Koerte käpapadjandite sidemed tehakse peamiselt *AnimalVet*'iga. Sidet saab tugevdada, kasutades *AnimalMarli*'t. Varbad jäetakse lahti, et loom saaks normaalselt käia. Sellisel juhul aitavad nii lihaste toonus kui ka verevarustus kaasa vigastuse kiiremaks paranemiseks. Samuti ei muutu lihaste atroofia

nii ohtlikuks. *AnimalSoft*'i kasutatakse enamasti kassidel ja väikestel koertel. Alustatakse ühekordsest sidemekeerust ümber randme. See on mõeldud järgmiste kitsaste sidemeribade kinnitamiseks, mis asetatakse varvaste vahele. Lõpuks kaetakse kogu käpp mitme *AnimalSoft*'i keeruga.

Rõhkside tehakse, voltides mitu kihti *AnimalSoft*'i või *AnimalVet*'i padjakeseks, mis fikseeritakse tihedalt haavale. Padjandi paksus sõltub verejooksu suuruselt ja tugevusest.

Tulemused

Haiguslood

Patsientide kirjeldused, kliinilised andmed ja terapeutilised tulemused on näidatud tabelis 2.

Üleüldised terapeutilised tulemused olid väga head, vaatamata sellele, et paigaldamiseks kulunud aeg ja vahetamise sagedus ei olnud mitmel juhul optimaalsed. Selle põhjuseks oli autori isiklik soov testida ajavahemiku pikkust, mille jooksul võib sidet peale jätta.

Haigusloos nr. 8 oli emasel koeral arenenud gangreenoosne mastiit 4 nädalat pärast poegimist. See tõi kaasa kahe nisa eemaldamise. Haavade servad õmmeldi üksikute lõtvade õmblustega ja paigaldati drenaazitoru. Sidet alakõhu ümber vahetati kolme päeva jooksul kord päevas, seega kuni 10. päevani igal teisel päeval. Drenaazitoru vahetati uue vastu.

Eesmärk, miks side oli pandud ümber kere, oli kaitsta haava väliste või isetekitatud vigastuste eest nagu intensiivne lakkumine ja vältida vere ning eksudaatide läbiimbumist ja ümbruse saastamist. Sideme absorbeerumismadused olid head. Haigusloos nr. 10 oleks paranemisprotsess olnud kiirem sideme sagedasemal vahetamisel ja ka *AnimalVet*'i asendamisel *AnimalSoft*'iga. Vaatamata sellele olid terapeutilised tulemused siiski vastuvõetavad.

Eelnevalt oli autor kõrva hematoomi operatsioonil kasutanud *Buster* verikõrva kompressi. Haiguslugudes nr. 17 ja 18 pandi kuulmekäiku *AnimalVet*'i tampoon. Operatsiooni käigus tehti pikilõige läbi naha, mis oli hematoomi kohal. Nahk õm-

Tabel 2.

Juhtum nr.	Tõug	Sugu	Vanus (aasta)	Diagnoos	kestus		pool		tüüp			Ravi					Ravi tulemused					Märkused						
					t.		p.		IM	HS	RS	materjal					tulemus											
					t.	p.	v	p				AV	AS	PP	AM	AE	HX	# nr.	p.	n.	k.		H	R	MR			
1	Irri setter	e	7	kodar- ja küünarvarreluu murd	1	+	+	+																Põlki- ja ristimurd.				
2	Inglise setter	i	½	sääreluu epifüüsi disjunktioon ja pindluu murd	3		+	+																				
3	kodukass	i	1	sääreluu murd			+	+																Ristimurd. Kass kiskus kipsi 10 päeva pärast maha, kuid 1 kuu möödudes kõik taastus. Kips 7 päeva, ettevaatlikud harjutused 5-6 nädala jooksul.				
4	segavereline	i	1	põlvliigese subluksatsioon, sidemete osaline rebend	5		+	+																				
5	papillon	i	½	puusaliigese luksatsioon			+	+																+	Lingside 5 päeva, Ehmeri side, hea taastumine 2 nädalat, siis väike tagasiminekk.			
6	papillon	e	1	küünarliigese ja varvaste muljumine, mis oli põhjustatud liiga tihedalt asetatud kipsist	4		+	+																	Algselt seoti Hexelite'ga, Velbandi ja Gasofixiga 4 nädalaks.			
7	saksa lambakoer	i	1½	puremishaav kaelal	3			+	+																Sidet vahetati üks kord 2 nädala pärast.			
8	saksa lambakoer	e	4	gangrenoosne mastiit kahes kaudaalses piimanäärmes				+	+																Näärmete eemaldamine (vt. tekst).			
9	saksa lambakoer	i	4	mürg eksem kaelal, 10x4 cm	2			+	+																	Käpaside, mida vahetati 7 ja 14 päeva pärast. NB! Kasutada tuleb AnimalSofti.		
10	saksa lambakoer	e	8	põletushaav tagajäseme padjandil	4		+	+																+	Õmbelusi peale ei pandud, käpaside eemaldati 7 päeva pärast. Käpasidet vahetati iga 2 päeva tagant. Õmbelusi peale ei pandud.			
11	labradori retriiver	e	5	lõlkehaav kahe varba vahel	1			+	+																	Käpapolster võeti ära 2-3 nädala pärast.		
12	saksa lambakoer	e	1½	lõlkehaav kämbla padjandil, 6-8 mm	1			+	+																	Polster jäeti peale üheks nädalaks.		
13	labradori retriiver	e	5	varvastevaheline dermatiit kõigil neljal käpal	6			+	+																+	Käpapolster		
14	taks	e	2	otsast rebenenud küüs	2	+		+	+																			
15	belgia lambakoer, teruieren	i	1½	esijäseme varbaligese torkehaav	1	+		+	+																		Käpapolster	
16	kodukass	i	6	esijäseme varbaligese torkehaav	3		+	+																			Käpapolster	
17	segavereline	e	5	kõrva hematoom	7		+	+	+																		Operatiivne ravi, side eemaldati 10 päeva pärast (vt. teksti).	
18	doberman	e	5	kõrva hematoom	6	+		+	+																		Operatiivne ravi, side eemaldati 10 päeva pärast (vt. teksti).	
19	kodukass	e	1	põlvliigese marrastus	2		+	+																			Lõdvad õmbelused iga 5 mm tagant, sidet vahetati iga teisel päeval ühe nädala jooksul.	
20	välke šnautser	e	8	laparotoomiajärgne operatsioonihaav	2			+	+																		Kõhuside jäeti peale 6 päevaks (vt. teksti).	
21	Wales'i springerspaniel	e	3	laparotoomiajärgne operatsioonihaav	2			+	+																			Kõhuside (vt. teksti).
22	kodukass	e	½	laparotoomiajärgne operatsioonihaav	1			+	+																			Kõhuside.
23	kodukass	e	½	laparotoomiajärgne operatsioonihaav	1			+	+																			Kõhuside, AV pandi lisaks (vt. teksti).
24	saksa lambakoer	e	1	põletik, gangrenoosne operatsioonihaav tagajäsemel	5	+		+	+																			Komplikatsioonid abstsessi avamise tagajärjel lateraalselt üle liigese, side jäi peale 2 nädalaks (vt. tekst).
25	saksa lambakoer	i	4	sabaotsa vigastus	½			+	+																			Amputatsioon, side jäeti peale 8 päevaks.
26	saksa lambakoer	e	1	verejooks tagajäseme varbast	½		+		+																			Rõhkside pandi peale loomaomaniku poolt ½ tundi pärast õnnetust; jäi peale 1½ tunniks (vt. tekst).

- üldine ravi, alternatiivselt anti 1. ravi kõikidele loomadele alates 6. juhnist:

1. prokainpenitsilliin-dihüdrostreptomütsiin 335 mg 10 kg KM i.m.
2. doksisülliin (Pfizer) (mikstuur) 15 mg 2 x päevas 10 päeva
3. doksisülliin (Pfizer) (mikstuur) 20 mg 2 x päevas 3 nädalat
4. doksisülliin (Pfizer) (mikstuur) 15 mg 2 x päevas 10 päeva
5. trimetoprim-sulfadiazin tabletid (Cooper) 80 mg ja 400 mg 2 x päevas 10 päeva
6. trimetoprim-sulfadiazin (Cooper) tabletid 20 mg ja 100 mg 2 x päevas 10 päeva
7. trimetoprim-sulfa (GEA) tabletid 80 mg ja 400 mg 2 x päevas 14 päeva
8. trimetoprim-sulfa (GEA) tabletid 80 mg ja 400 mg 2 x päevas 3 nädalat
9. trimetoprim-sulfa (GEA) tabletid 40 mg ja 200 mg 2 x päevas 10 päeva
10. tetratsükliin tabletid 20 mg 1 kg KM 3 x päevas 14 päeva
11. prednisoloon (Hydro Pharma) tabletid 5 mg 2 x päevas 10 päeva

t. - tund(i)
p. - päev(a)

IM - Im-
mobiliseer-
iv side
HS - haav-
vaside
RS - rõht-
side

AV - AnimalVet
AS - AnimalSoft
PP - PolsterPlast
AM - AnimalMarl
AE - AnimalElast
HX - Hexelite

p. - päev(a)
n. - nädal(at)
k. - kuud

H - hea
R - rahuldav
MR - mitterahuldav

meldi lihtsate madratspistetega kõrvakompressi külge, läbis-tades naha kompressi mõlemalt küljelt. Pärast seoti kõrv side-mega kinni. Haiguslugudel 17 ja 18 jäeti side peale pikaks ajaks, maksimaalselt kuni 10 päevaks ja terapeutilised tulemused olid väga head. Polnud vajadust sidet vahetada, kuna selle absorbeeruvus ja poorsus olid väga head.

Haigusloos nr. 24 oli gangre-noosne haav (3 cm x 1,5 cm x 0,5—1 cm) viis päeva pärast abstsessi operatsiooni. Haav va-jas puhastamist ja uuesti õmble-mist. Haav seoti uuesti, vahetati sidet kord päevas 14 päeva jook-sul.

Arutelu

Snõggi loomasidemete seeria pakub peaaegu täiuslikku side-mesüsteemi igat tüüpi sidemete jaoks, mida on vaja väikeloo-made praksises, kuid ei paku lahase- ja tugimaterjale immobi-lisatsiooniks. Erinevat tüüpi sidemed on lihtsalt ja kiirelt paigaldatavad ja jäävad peale pi-kaks ajaks (vt. haiguslood 10, 17, 18, 25). Negatiivseid koge-musi nende sidemetega oli väga vähe. Kasutades *PolsterPlast*'i, võivad liimijäägid nahal osutada raskesti cernaldatavateks. Selle probleemi kallal töötatakse.

Immobilisatsioon

Vet-Lite lahasematerjal on kergesti ja kiiresti paigaldatav, kasutades **Snõggi** veterinaarsi-demeid. Koos selle seeria side-metega ei esinenud üheski hai-gusloos hõõrdunud alasid, mida võib vahel kohata **Vet-Lite** kasu-tamisel. See saavutati tänu efek-tiivsele polsterdamisele ja tihe-dale ning stabiilsele fiksee-rimisele, mida **Snõggi** sidemed võimaldavad. Seetõttu ei osutu-nud vajalikuks lahase vaheta-mine kord nädalas 3—4—näda-lase perioodi jooksul. Hõõrdu-mishaavandid, mida kirjeldati haigusloos nr. 6 (operatsiooni-järgne hooldus), tekkisid, kuna

kasutati **Vet-Lite** lahasemater-jali kombinatsioonis *Velband*'i ja *Gazofix*'i marlisidemetega.

Kaitsev sidumine

Snõggi sidemematerjal on paigaldatav igat tüüpi haavale või vigastusele. Ka loomaomanik saab teha korraliku kãpasideme sidemekihtidega varvaste vahel kiiresti ja lihtsalt. *AnimalVet* ja *AnimalSoft* on ristelastsed ja poorsed. See lubab loomal mu-gavalt liikuda ka siis, kui side-med on peal. Teine eelis on see, et need sidemed on väga plasti-lised ja kujundatavad igasuguste anatoomiliste struktuuride järgi. Seega saab igasuguseid kehaosi siduda ilma raskusteta (haigus-lood 20, 21, 23), lihtsalt klee-pides tüki *AnimalVet*'i *Polster-Plast*'i tüki külge, millega siis kaetakse haav. Näiteks alakõhu-l saab seda sidet tugevdada mõne keeru *AnimalVet*'i või *Polster-Plast*'iga. Alakõhu sidemed töö-tavad väga hästi, eriti tänu *Pol-sterPlast*'i väga heale kinnituvu-sele. Traditsiooniliste sideme-materjalidega oleks seda raske saavutada.

Rõhksidemed

Üks rull 9 cm x 5 m *AnimalVet*'i maksab loomaarstile umbes 15 USD (~175.00 kr, — Toim.) ja sellest jätkub väga kauaks, kui seda õigesti kasuta-da. Alakõhu side on igal juhul kallis. Näiteks haigusloos nr. 8 tehti seda tüüpi side mitmest *AnimalVet*'i kihist. Kui seda tüüpi sidemematerjali poleks ol-nud saadaval, siis kõige tõenäo-lisemalt poleks kaitsesidet üldse tehtud, sest kõik teised alterna-tiivid olid suurte alakõhuhaa-vade hooldamiseks mitteadek-vaatsed.

Põhimõtteliselt ei ole **Snõggi** sidemetesüsteem kallis kasu-tada. Näiteks tavaliselt asendab üks kiht **Snõggi** sidet kolme tra-ditsioonilist sidemekihti. Järg-mine kalkulatsioon on tehtud, et illustreerida keskmise kasvuga koera jala immobilisatsiooni. Kalkulatsioon on toodud kahe

alternatiivse sidumismeetodi kohta.

1. Traditsiooniline süsteem:

<i>Velband</i> 5 cm	1,6 USD
<i>Gazofix</i> 8 cm	2,2 USD
<i>Vet-Lite</i> 5 cm	7,2 USD
Kasutades fikseerimiseks:	
<i>Tensoplast</i>	7,2 USD
Kokku	18,2 USD

2. Snõggi veterinaarsidemed:

<i>AnimalVet</i> 9 cm x 1 m	3,2 USD
<i>AnimalVet</i> 4,5 x 2 m	3,2 USD
<i>Vet-Lite</i> 5 cm	7,2 USD
<i>AnimalMarli</i> 0,5 rulli	
5 cm lai	1,6 USD
Kokku	15 USD
Kasutades fikseerimiseks	
<i>AnimalMarli</i> asemel	
<i>AnimalElasti</i> 0,5 rulli	3,2 USD
6 cm lai	3,2 USD
Kokku	16,6 USD

Järeldused

Snõggi sidemete kasu-tamiskogemustest aastatel 1989—1993 saab järeldada, et see on universaalne sidemete-seeria. Seda süsteemi kasutades vajatakse ainult paari erinevat sidemematerjali tüüpi ja sideme kogumaksumus tuleb ligilähe-daselt võrdne traditsiooniliste sidemematerjalide kogumaksu-musega. See tuleneb sideme õkonoomsusest — ei teki min-geid materjalijääke. Toodetel on järgmised omadused:

- kerge kasutada
- plastilised — s.t. kerge vor-mida vastavalt kehaosale
- ei kleepu haavale ega karva-dele
- isekinnituvad
- heade absorbeerivate oma-dustega
- head polsterdamisomadused
- ristelastsed
- poorsed
- hästipüsivad

Siin kirjeldatud katse oli üle-vaatlik uurimus, mis näitas, et **Snõggi** loomasidemete seeria pakub mitmeid häid võimalusi.

Siiski tuleks uurimist jätkata, et võrrelda nende omadusi ka teiste sidumismaterjalidega.

SUMMARY

System of bandages for wound treatment in animals

Described is a new system of bandages elaborated by Snøgg Ltd. in Mosby in Norway. This set of bandages is universal, economic and simple to use. Therapeutic results (26 cases) were promising.

Kasutatud kirjandus

1. Birkeland, R. *Lectures on surgery for veterinarian students. Symptoms of wounds, wound healing and wound treatment* (in Norwegian). Oslo, 1978, pp. 11–33.

2. Hesselholt, M., Jarlov, N. *Traumatology and wound treatment. The pathophysiology of trauma. Wound treatment. Bandaging of wounds* (in Norwegian). Symposium. Hovden, 1991 pp. 1–16.

3. Watt, P.R. *Management of feline wounds. Aust Vet Practic* 1990,

20: 128–34.

4. Strande, A. *Surgery of the limbs of the dog and cat. Lectures for veterinarian students*. (in Norwegian). Universitetsforlaget, Oslo, 1971, pp. 64–67, 95–98.

Autori loal «Norra Loomaarstlikust Ringvaatest» tõlkinud K. Jalak, DIMELA

Probleemidest koerte ja laste omavahelistes suhetes

M. H. Rieger, J. Guntzelman

Loomade ja inimese omavaheline suhtlemine mõjub positiivselt mõlemale poolele ja inimese emotsionaalsed sidemed pere lemmikloomaga on sageli väga tugevad. Siiski võivad inimese ja koera kui erinevate liikide koosluses tekkida omad probleemid. Enamik neist tuleneb sellest, et inimene püüab omistada temale omaseid tundeid ja käitumisojooni ka loomale (antropomorfism). Selline seisukoht raskendab oluliselt inimese ja looma omavahelisi suhteid. Üheks oluliseks probleemiks koerapidajatele on sageli nende looma agressiivne käitumine isegi oma pereliikmete vastu. Kuigi terve suhtlemine koeraga laiendab märksa lapse emotsioonide diapasooni, on lapses vanuses 5–14 a. sageli koerte hammustuste ohvriks. Teades aga koerte sellise käitumise põhjust ja tundes oma looma iseloomu, oleks võimalik probleemide tekkimist vältida.

Koerte käitumine karjas

Koer on loomu poolest karjaloom. Arvestamata karjas valitsevad sotsiaalsed hierarhiad (dominantne emasloom, dominantne isasloom, ülejäänud karja liikmed sotsiaalse alluvuse järjekorras), on karja liikmel looduslikes tingimustes võimatu ellu jääda. Just sotsiaalne hierarhia võimaldab karja liikmetel tegutseda karjas vastavalt nende positsioonile. Tugevamad loomad valitsevad karja nõrgemate liikmete üle. Karja liikmed kaitsevad oma territooriumi sissetungijate eest ja omavahelisi suhteid klaarivad nad neile omase kehakeele abil. Toidu kaitsmine on karja teiseks tavaliseks käitumismalliks. Kuna toiduvarud on tavaliselt piiratud, kaitsevad karja liikmed instinktiivselt seda ka karja teiste liikmete eest. Karjas toimub kutsika koolitus 3–13 elunädala vahel. Sel perioodil suhtlevad ema ja teised karja liikmed

kutsikatega vabalt. Kutsikatele on antud sotsiaalne hierarhia väline vabadus, et nad suudaksid karjas valitseva korraga põhjalikult tutvuda. Kutsikad, kes jäävad ellu, hakkavad välja suruma hierarhia madalamal astmel olevaid loomi. See toimub võitluse kaudu. Kutsikapõlve lõppedes on noored loomad karja täisõiguslikud liikmed, kes teavad hästi oma kohta.

Koerte käitumine perekonnas

Kuna koer toob endaga ka perekonda kaasa karja käitumisinstituti, peab inimene teadma koera käitumisharjumusi karjas ja nendega tõsiselt arvestama. Et vältida edaspidiseid probleeme, peab inimene suhtes koeraga kohe alguses võtma endale liidripositsiooni. Perekond, kus koera peetakse, kujutab endast koera jaoks karja ja inimene kui selle karja liider peab koerale n.ö. tema koha kätte näitama. Kui koeral lubatakse

võtta perekonnas endale liidrikoht, võib selline koer sageli hammustada.

Koerad ei ilmuta agressiivsust nende suhtes, kellest nad tunnevad ennast üle olevat. Selline suhtumine on neil just väikesesse lastesse. Kui aga laste aktiivsus kasvab, võib koer ka hammustada. Koerte hammustused sagenevad, kui lapsed saavad 4–5 aastaseks. Koer saab aru, et sotsiaalse sümpaatiaperiood hakkab lõppema ja saabub sotsiaalse hierarhia karmi reaalsuse aeg. Laps võib mitte mõista koera hoiatussignaale ja sunnib teda kaitsma oma kohta "karjas". Sellisel juhul võib koer dominantuse tõestamiseks last hammustada. Koer ei saa alati õigesti aru inimese žestidest ja käitumisest. Kallistamist, mis inimese jaoks on õrnuseavaldus, võib koer hoopiski tõlgendada kui ähvardust. Koer võib vastsündinud beebit või külla tulnud lapsi pidada sissetungijateks tema territooriumile ja asuda seda kaitsma temale omases maneeris. Kui koer ei tunnista uut olendit "karja" liikmeks, võib ta teda hammustada. Kui ta näeb külla tulnud lastes ähvardust "karjale", võib ta neid pereliikmete kaitsmaks rünnata. Koer võib tajuda ka ohtu oma pere liikmetele, kui keegi mänguhoos karjatab, teeb mingi zesti või puuteliigutuse. Koer võib hammustada lapsi, kui need narrivad teda, satuvad tema poolt valvatud territooriumile, häirivad teda söömisel või võtavad ära talle kuuluva mängukanni.

Mõned koerad on nn. hirmuhammustajad ja hammustavad enesekaitseks. Arvatakse, et saksa lambakoerad on sellised. Sellised koerad võivad inimese käitumist tõlgendada kui ähvardust, hammustades sageli ilma eelneva hoiatuseta. Koerad, kes on perekonnas hierarhiliselt dominantset, hammustavad sagedamini. Selgesti väljakuju-

nenud dominant-subordinatsioonisuhete korral koosluses on aga pinget väiksem, sest suhtlemissignaalid on arusaadavad. Koerad kasutavad suhtlemisekehtehakeelt ja seda mõistev inimene on suuteline võimalikke probleeme ennetama. Lapsi ja teisi pereliikmeid, kes ei anna endale aru, et nad oma käitumisega ja kehakeelega rikuvad "sotsiaalset" korda, ega saa aru koera hoiatussignaalidest, võib koer hammustada. Koer peab aru saama, et ta on inimesele alluv ja seda tunnistades ei kaitse ta isegi oma toitu, ega hammusta inimest.

Kutsika valik

Hammustuste vältimiseks oleks oluline valida õige kutsikas ja tutvustada teda teistele pereliikmetele. Sobiva kutsika valimisel tuleks inimesel, kes jääb koera põhihooldajaks sooritada kutsikaga neli järgmist testi. Kusjuures kutsika iseloomu kindlakstegemiseks kasutatakse ainult käsi ja kehalist kontakti, mitte verbaalset suhtlemisvormi (vt. ka joonist järgmisel leheküljel):

1) Kutsikas tõstetakse kahe käega külgedelt haarates silmade kõrgusele selliselt, et saab talle silma vaadata ja hoitakse selles asendis, kuni ta on rahulik vähemalt 10 sekundit.

2) Kutsikas võetakse selli süle ja hoitakse nagu imikut sellises asendis, kuni ta on rahulik vähemalt 10 sekundit.

3) Kutsikas haaratakse turgast ja tõstetakse mõni sentimeeter maapinnast kõrgemale ja hoitakse sellises asendis, kuni ta on rahulik vähemalt 10 sekundit. Suuremaid kutsikaid võib teise käega toetada rinna alt.

Sellised testid sooritab ka loomaarst, kes tulevikus hakkab tegelema selle koeraga. See on vajalik loomaarstile oma tulevase patsiendi iseloomu väljaselgitamiseks ning antud perekonnas inimese ja koera vaheliste

suhete paremaks mõistmiseks.

Igat kutsikat hinnatakse 10-punkti süsteemis. Mida kauem kutsikas rabeleb iga testi ajal, seda dominantsem ("alfa") on ta testi sooritaja suhtes. Aeg fikseeritakse momendist, kui kutsikas on püsinud rahullikuna vähemalt 10 sekundit. Kui kutsikas rabeleb 0–1 min., teenib ta 1 punkti, kui 5 min., 4 punkti, kui 10 min., siis 7 punkti, kui 15 min., siis 9 ja kauem, siis 10 punkti. Aeg võetakse nelja testi summana.

Mida rohkem punkte kutsikas testidest kogub, seda dominantsem, ehk "alfa" ta on. 10 punkti kogunud kutsikad vajavad pidevat tähelepanu. Kõige sobivamaks pereloomaks loetakse 2–7 punkti saanud kutsikad. 4–10 punkti kogunud kutsikatel tuleb tõenäoliselt probleeme lastega.

Kutsikad, kes hammustavad testimise ajal, on vaatamata tulemustele ohtlikud lastele. Ka loomad, kes sooritavad pigem külse- kui ründehammustuse, on lastele ohtlikud.

Kutsika harjumine uue koduga

Kutsika jaoks algab pere erinevate liikmetega suhtlemise õppimine kohe tema perekonda võtmise järel. Parim kohanemisaeg on 6.–7. elunädal. 13. nädalaks on kutsikas juba kohanenud eluga uues keskkonnas. Kuna õppimine toimub läbi praktika ja kogemuste, peavad kutsikale antavad signaalid olema selgelt väljendatud. Kutsikale tuleb selgeks teha tema alluvusvahekord pereliikmete suhtes. Kutsikas peab õppima tundma oma kohta "karjas" ja kuulutama inimesele. Selleks harjutatakse kutsikat samade võtetega, mida kasutati tema testimiseks. Rabelevat kutsikat tuleb keelata teravahäälse käsuga. Rabelemise vahel peab kutsikas suutma vähemalt 10 sekundit rahulikult püsida. Kui seda ei õnnestu saavutada, tuleb kasutada



karmimaid võtteid.

Igat harjutust tuleb sooritada seni, kuni kutsikas suudab olla rahulik vähemalt kaks minutit. Rahuhetke tuleb kinnistada silitamise ja hellitava häälega. Harjutuste sooritamisele tuleks pühendada vähemalt 20 minutit kaks korda päevas. Kutsikas, kelle alginne on 10, vajab harjutamiseks isegi kaks tundi päevas. Kui kutsikas saab aru, et ta peab kuuletuma peremehele, ei rabele ta isegi paari sekundit.

Kutsikas peab samuti õppima alluma pere lastele, lapsed ei osale küll otseselt kutsika harjutusprogrammis, kuid nad võivad ka seda teha, kui põhihooldaja on saavutanud kindla kontrolli looma üle. Eesmärgiks on luua positiivsed suhted kutsika

ja laste vahel, kusjuures kutsikas peab lastele alluma. Peremees hoiab kutsikat vajalikus asendis ja kui see on rahunenud, võivad lapsed õrnalt silitada tema kõhtu, jalgu ja nägu. Selliseid harjutusi tuleks sooritada kaks korda päevas vähemalt 10 minutit.

Laste ja koera suhete väljakujunemist reguleerib koera põhihooldaja. Mõned ilmingud koera käitumises tuleb maha suruda, teisi jällegi võimendada. Võõrutada tuleks koer sellistest kommetest nagu näksimine, käte või teiste kehaosade närimine, urisemine, haukumine, toidu kaitsmine, üles hüppamine, ukse kraapimine, toidu ja mänguasjade varastamine. Võimendada tuleks aga selliseid käitumis-

jooni nagu alandlikult lastele lähenemine lontis kõrvade ja sabaga, pikaliviskamine kubernepiirkonna paljastamisega, laste käte lakkumine ja agressiivsusetu mängulust.

Kui peres on laps(i) ja võetakse täiskasvanud koer, on harjutuste protseduur samasugune. Enne kui alustatakse laste tutvustamist koerale, peab viimasel selge olema alluvusvahetõrge põhihooldajaga. Last ei tohi jätta kunagi üksinda veel kohanemata koeraga.

Sellise koera sotsialiseerimine on väga oluline. Ainult kuuletumise õpetamisest üksi ei piisa koera käitumisprobleemide lahendamiseks. Kui koer muutub dominantseks, on teda raske alutada kuuletuma. Sellise koera ja laste kontakti tuleks vältida.

Lapsed ja pere teised liikmed peaksid õppima uut kutsikat või koera austama. Tuleks jälgida ka laste käitumist koeraga. Nii lapsed kui ka täiskasvanud ei tohi narrida ega solvata koera. Ei tohi häirida magavat looma. Lapsi tuleb koera söötmise ajal temast eemal hoida. Lapsed ei tohi suhelda haige, vigastatud või kutsikatega koeraga, samuti ei tohi lapsi lubada koera juurde, kes on hirmuhammustaja.

SUMMARY

About the problems of mutual relations between dogs and children

Presented is a survey concerning the problems of mutual relation between dogs and children. Described are the principles of behavior of dogs in pack, in family, as well as given suggestions for the selection of a pup, and how to get the pup to familiarized to the new home.

Journal of American Veterinary Medical Association. 1990, Vol. 196, No. II, p. 1781—1783.
Refereerinud J. Alaots

Medroksüprogesteroon-atsetaadi kasutamise kogemustest väikloomadel

Herbert Koch

Embsen-Oerzen, Saksamaa Liitvabariik

Perlutex (medroksüprogesteroon-atsetaat), edaspidi perluteks, on viimase 10 aasta jooksul meie veterinaarpraktikas kasutusel olnud paljude erinevate indikatsioonidega koerte, kasside ja lindude raviks. Kõige sagedasem kasutusviis on siiski olnud estruse vältimine emastel koertel.

10 aasta jooksul oleme inna vältimiseks perluteksi süstinud 868 emasele koerale (keskmiselt 9,2 korda looma kohta).

Noore emase koera tiinuse vältimiseks soovitate omanikel valida kahe meetodi vahel: kas ovariohüsterektoomia enne esimest estrust või perluteksi süstimine, kusjuures esimene süst tehakse 2 kuud pärast esimest estrust.

Meie arvates on perluteksi manustamine oma efektiivsuselt võrdne emase looma kastreerimisega, võib-olla isegi parem, kui arvestada kõrvaltoimeid (lokaalne alopeetsia, käitumisprobleemid, uriinipidamatus).

Perluteksi edukas kasutamine nõuab emaste koerte hoolikat günekoloogilist kontrollimist enne ravimi manustamist. Jälgida tuleb ka õiget doosi, manustamisaega ja süstimistehnikat. Optimaalne aeg süstimiseks oleks metestruse lõppjärgust kuni anestruse keskperioodini — s.o. 2–3 kuud pärast estrust. Selles estraltsükli faasis on endomeetriumi inaktiivne ja tsüstilise endometriidi risk on madal.

Järgnevad süstid tuleb teha iga 5 kuu järel, enne igat manustamist tuleb hoolikalt uurida piimanäärmeid ja tuppe igasuguste muutuste suhtes.

Me järgime soovitatud 5-kuulisi intervale, kuid siiski oleme leidnud, et esimest korda perluteksi manustades on parem teha teine süst 4-kuulise intervalliga, et vältida ebaõnnestumist.

Omanikule antakse meelespeakaart, kus on kirjas järgmine süstiaeg või veelgi parem, saadetakse meeldetuletuskaart koju.

Kümneaastase perioodi jooksul on meil ebaõnnestumisi olnud ainult 0,5% ja neist on üle saadud, suurendades järgmisel süstimisel doosi.

Kõrvalmõjud

Nahk

Et vältida subkutaanse süstimisega kaasnevat nahka halliks värvustumist või atrofiat, kasutame süstimisel kahte nõela — ühte preparaadi võtmiseks pudelist ning teist süstimiseks.

Ebatüinus

Perioodil 1976–1980 esines ebatiinust 10% ravitud loomadest. Sel ajal oli meil doosiks 5–6 mg/kg kehamassi kohta. 1980. a. alandati doosi 2 mg/kg ja süstimisjärgset ebatiinust registreeriti ainult 5%. Ebatiinuse sümptomid ilmnevad tavaliselt 4–6 nädalat pärast süstimist. Sesonset varieeruvust sel nähtusel ei olnud ja probleem

kadus peaaegu kõigil emastel koertel pärast 3–4 süsti. Juhitudel, kui ebatiinus kestis, viidi läbi ovariohüsterektoomia. Kahel koeral jätkus probleem ka pärast ovariohüsterektoomiat ning me järeldasime, et seisundi põhjuseks oli hüpofüüs.

Püomeetra

Vana doseeringu (5–6 mg/kg) kasutamisel registreerisime püomeetra ja tsüstilise endometriidi esinemist 1,8% — s.o. 9 patsiendil. Ei täheldatud mingit sesoonset mõju endometriitide tekkele. Alates sellest ajast, kui 1980. a. alandasime doosi 2 mg/kg, ei ole me ravitud loomadelt seni registreerinud ühtegi püomeetra juhtumit.

Piimanäärmete kasvajakasv

Perluteksi mõju piimanäärme kasvajakasvade arengule on minu praksises olnud erilise tähelepanu all. Andmed näitavad, et heaja pahaloomuliste kasvajakasvade esinemise sagedus oli sarnane kõigis gruppides, v.a. paaritamata noored emased koerad, tugeva ebatiinusega.

Uurimise tulemused on summeeritud tabelis 1.

Uurimise tulemused kinnitavad, et paaritamata koerad, kellel esineb regulaarselt ebatiinus, on statistiliselt suurimas riskigrupis. See kinnitab andmeid prolaktiini ja somatotropiini mõju kohta koerte piimanäärme kasvaja arengus.

Koertel, kes olid kastreeritud enne esimest inda, oli kõige väiksem piimanäärme kasvajakasvade esi-

nemise sagedus. See on kooskõlas kirjanduse andmetega.

Piimanäärme kasvajate esinemise sagedus perluteksiga süstitud koertel ning pärast esimest inda kastreeritud koertel oli peaaegu sama.

Gruppide vahel ei olnud mingeid erinevusi kasvajate pahaloolumulise osas. Perluteksiga süstitud koertel oli kasvajatüüpide esinemine sama, mis süstimata loomade keskmine vastavalt Bostoki klassifikatsioonile.

Tabelis 2 on summeeritud leiud perluteksiga süstitud loomadel.

Piimanäärme kasvaja eemaldamise operatsiooni läbiteinud

koerte keskmine vanus oli 9,7 aastat.

Kaaluiive

Kaaluiive on üks kõrvalmõjudest, millest kindlasti tuleks omanikuga rääkida. Umbes 60% koertest, kellele oli süstitud inna vältimiseks perluteksi, täheldasime märgatavat kehakaalu tõusu (umbes 10–30% normaalsest kehakaalust). Tulemused on kokku võetud järgmises tabelis ja põhinevad meie oma tähelepanekutel ja telefoni teel tehtud järelepärimistel perluteksiga süstitud loomade omanikelt (vt. tabel 3.).

Et vältida arusaamatusi, tuleb omanikku kindlasti informeerida nendest probleemidest.

Me peame oluliseks soovitada sobivat dieeti ja leiame ka, et selline dieet aitab vältida ainevahetushaigusi ning dermatoloogilisi probleeme.

Perluteksi kasutamise teised indikatsioonid

Erinevalt ovariohüsterektoomia läbi teinud emastest koertest, ei esinenud naha ja karvastikuprobleeme ühelgi perluteksiga süstitud koeral.

Näiteks avastasime, et perluteksi saab edukalt kasutada hüpotüroidsetel koertel, kel on häireid estrogeeni tasemes, hormoonide tasakaalustamiseks. Sümmeetriline karvade väljalangemine laudja piirkonnas kadus 86% 64-st süstitud koerast 2–3 kuu jooksul. Siiski, kui ravi lõpetati, muutus karvade väljalangemine mittefüsioloogiliseks või suurenes. Seetõttu soovitame perluteksi ravi teostada doosiga 2 mg/kg iga viie kuu järel. Ravi perluteksi 5 mg tablettidega ei olnud edukas.

Tablette saab edukalt kasutada kasside dermatiitide raviks. Esmalt süstiti perluteksi 0,5 mg/kg kohta, millele järgnes 0,5 tabletti (2,5 mg) kaks korda nädalas 6 kuu jooksul.

Tähtis indikatsioon perluteksi kasutamiseks on epilepsia. Oleme arvamusel, et selle sündroomi esinemissagedus suureneb. Siiski näib raske olevat suurendada süstidevahelisi intervalle rohkem kui 2–3 kuud.

Kui täieliku kliinilise ja neuroloogilise läbivaatuse tulemuseks on diagnoositud epilepsia, kasutame perluteksi kui fenobarbitooni ja/või broomiravile asendajat. Me süstime perluteksi 3 või 4 korda 3-nädalaste intervallidega ja jälgime süstidevahelist aega. Kui süstidevaheline intervall suureneb üle 8 nädala, süstime pikaajalise ravina 4 mg/kg iga 5–6 kuu järel. Oleme leidnud, et perluteksi tablettide kasutamine ei ole edukas ja ökonoomne.

Tabel 1. Piimanäärme kasvajate esinemine.

Koerte arv	Klassifikatsioon	Kasvajatega koerte arv	%
35	Ovariohüsterektoomia enne 1. inda	2	5,7
68	Ovariohüsterektoomia pärast 1. inda	10	14,7
868	Perluteksiga süstitud	141	16,2
138	Paaritamata koerad, neist:	39	28,9
	ebatüüpsega	25	65
	juhuliku ebatüüpsega	9	22
	ebatüüpseta	5	13

Tabel 2. Kasvajate esinemine perluteksiga süstitud loomadel.

Kasvaja klassifikatsioon	Arv	%
Perluteksiga süstitud koerte koguarv, kellel opereeriti piimanäärme kasvajaid	141	100
Adenoom	5	3,2
Kartsinoom	3	1,1
Adenokartsinoom	28	20,7
Segakasvajad millest:	105	75
healoomulised	81	76,7
pahaloomulised	24	23,3

Tabel 3. Kehakaalu suurenemine perluteksi kasutamise järgselt.

Kehakaalu suurenemine	Arv	%
> 30% normaalsest	166	19,3
10–30% normaalsest	406	46,9
< 10% normaalsest	293	33,8
Kokku:	865	100

Satüriaasi ja metrorraagia puhul on 1—2 süsti doosiga 4 mg/kg tavaliselt tulemuslik. Oleme pidanud ravi kordama ainult üksikutel satüriaasi juhtudel. Emaste koerte metrorraagia ravil soovime kas pikaajalist perluteksi kuuri või ovariohüsterektomiat.

Mõnedel juhtudel oleme saanud häid tulemusi nii emaste kui isaste koerte agressiivsuse ravil, kasutades 10 mg/kg 3—4-kuuliste kordustega.

Isastel loomadel on prostatiilise hüpertoonia ravil võimalik perluteksiga häid tulemusi saada. Doseerime 2 mg/kg kohta ja viime läbi rektaalseid uuringuid iga 6 nädala järel, kuni täielik paranemine on saavutatud. Ravi on olnud edukas umbes 80% juhtudel. Teistel koertel on estrogeeni manustamine või kastreerimine aidanud. Estrogeeni doseerimisega tuleb sõltuvalt preparaadi tüübist olla siiski väga ettevaatlik, et vältida luuüdi vähenemise riski.

Oleme saanud veenvaid tulemusi, ravidel perluteksiga neurogeenseid dermatiite, mis väljenduvad nii isastel kui ka emastel koertel mittespetsiifilise sügelemisena. 2—3 süsti aastas on enamasti piisav. Pärast ühte aastat on sümptomid üldiselt kadunud.

Puurilindude munemist saab katkestada perluteksiga. Süstime iga 6 kuu järel 2—3 korda, kasutades järgmisi doose: viirpagoi 2 mg/s.c. keskmine pa-



pagoi 5 mg/s.c., suured pagoid — 10—12 mg/s.c.

Selline doseering on olnud edukas peaaegu kõigil juhtudel, ning senini ei ole mingeid kõrvalmõjusid täheldatud.

Diskussioon

Perluteks on mitmekülgne ja efektiivne progestageen, mida kasutatakse koertel, kassidel ja puurilindudel paljude indikatsioonide puhul ning tal esineb vähe kõrvalmõjusid.

Piimanäärme kasvaja arengurisk on väiksem kui võrdlusrühmal, kus olid kastreerimata loomad. Dermatoloogilised indikatsioonid ei ole täiesti selged ja vajavad tulevikus täiendavaid uuringuid.

Vähesed olemasolevad kõrvalmõjud saab alandada peaaegu olematu tasemele, infor-

meerides ja nõustades loomaomanikku. Meie arvates on endastmõistetav, et hormoonpreparaati (nagu perluteks) kasutatakse ainult pärast hoolikat kliinilist läbivaatust, õigete näidustustega, õigel ajal ja õigetes doosides. Sel teel on võimalik saada väga häid tulemusi.

SUMMARY

Experience of utilization of Medroxyprogesterone-acetate (Perlutex) in small animals

Treated is ten-year experience of utilization of Perlutex in small animal praxis. Elucidated is the use of Perlutex in estrus control, in treatment of deviations of behaviour and of dermatosis. Potential by-effects are expressed and given advice to avoid them.

Autori loal tõlkinud väljaandest «Kleintierpraxis» nr. 34, lk. 185—186 (1989) K. Jalak

Registreeri end juba täna konverentsile "Veterinaarmeditsiin '95"!

ELÜ osakondade juhatajad maakondades:

1. Harjumaa — Andres Tuvi 556 992
2. Jõgevamaa — Mati Kivi 59 183
3. Lääne-Virumaa — Erti Susi 45 905
4. Raplamaa — Vahur Tarkmees 55 991
5. Ida-Virumaa — Taimi Laretei 22 537
6. Valgamaa — Urve Laidvee 43 693

7. Pärnumaa — Ülo Ilomets 60 324
8. Võrumaa — Lembit Klaassen 19 306
9. Põlvamaa — Aimar Teever 95 322
10. Järvamaa — Andrus Leis 21 255
11. Läänemaa — Marika Ansip 44 738
12. Saaremaa — Arvo Pärn 54 273
13. Viljandimaa — Andres Oper 80 243
14. Tartumaa — Tiit Orav 421 352

PERSONALIA

IN MEMORIAM

Kes oli James Herriot?

Küsimuse minevikuvorm on tingitud lühikesest ajaleheartiklist kaugest Kanadast (kahjuks ainult väljalõige, puuduvad nii ajalehe nimetus kui ka avaldamise kuupäev), milles teatati, et Inglismaal, Yorkshire Dale'is, suri 78. eluaastal eesnäärme vähki kuulus inglise loomaarst kirjanik James Herriot.

Eesti lugejad on praegu alles avastamas enda jaoks selle ülemaailmse kuulsuse saavutanud kirjaniku pärandit. Kahe viimase aasta jooksul on ilmunud eesti keeles viis tema teost, neist kaks, "Loomaarstist lenduriks" ja "Loomaarst pöörises", käesoleva artikli autori tõlkes.

James Herriot, kodanikuni-mega James Alfred Wight, sündis 13. oktoobril 1916.a. kinomuusika orkestri juhi perekonnas Glasgow's. Seal möödus ka tema poisipõlv ja 1940.a. lõpetas ta Glasgow' Veterinaaria Kolledži. Samal aastal saabus ta Thirski tööalastele läbirääkimistele Donald Sinclairiga, teostest tuntud Siegfried Farnoni prototüübiga. Võtnud pakkumise vastu ja sobinud hästi huvitava natuuriga õnnetu Tristaniga (Sinclairi vend Brian) jäi ta kogu eluks karmi Yorkshire Dale'i farmerite keskele.

Kirjanduslikku tegevust alustas J. Wight alles 50-aastaseks saades. "Olin täielikus hämmingus lugejate reaktsioonist esimesele raamatule", on ta tunnistanud 1981. a. "Mail'i" korrespondendile. "Kõige enam, mida olin lootnud, oli leida keegi, kes selle ära trükib ja võibolla mõned tunnevad ka rõõmu selle lugemisest. Tema esimesteks

raamatuteks Inglismaal olid "Kui nad ainult oskaks rääkida" ja "Seda ei tohi juhtuda loomaarstiga". Ameerikas avaldati need teosed aga ühe köitena pealkirja all "Kõik olevused, suured ja väikesed" — fraas tuntud inglise lastelaulust.

J. Wight on tunnistanud, et tema esimesed kirjanduslikud katsetused polnud kuigi loetavad. "Tean, mis tunne on kuulda tagastatud käsikirja mütsatust uksematil", on ta tunnistanud "Telegraphi" reporteritele. Edu saabus, kui ta muutis nende stiili, kirjutades need minaisikus ja vestluse stiilis.

Kokku on Herrioti sulest ilmunud 15 raamatut, mida on umbes 50 milj. tiraazis müüdud 20 riigis.

Vaatamata kirjanduslikule pseudonüümile ja ka Thirski muutmisele Darrowbyks oma teostes, leidsid tema arvukad austajad sageli üles raamatutest ja populaarsest teleseriaalist tuttava *Skeldale House*'i. Turistid reastasid end tema kabineti ukse taga, saamaks autogrammi. Kirjad aga, mis olid saadetud lihtsalt James Herriotile Darrowbys, leidsid tavaliselt oma adresaadi Thirskis, Põhja Yorkshire'i väikelinnas.

Vaatamata kirjanduslikule kuulsusele jätkas James Wight tööd ka praktilise loomaarstina. "Kui farmer kutsub mind haige looma juurde, ei läheks talle korda isegi, kui oleksin George Bernhard Shaw", on ta öelnud.

Kuigi James Herrioti teosed on elu ja sündmuste nägemus läbi spetsiifilise eriala, veterinaaria prisma, on need hästi

loetavad ja haaravad kõikidele lugejatele üle kogu maailma. Humoristlikus laadis on püütud neis lahti mõtestada mitte ainult inimsuhteid, vaid ka inimese ja loomade omavahelisi suhteid ning vastata küsimusele "kes on kelle jaoks?". Väga oluline on tema teoste noorsookasvatustlik väärtus. Nende personaažide kaudu kujundab ta välja üldist positiivset suhtumist loomadesse kui elava looduse ühte ossa. Suhtlemisest loomadega kujuneb aga lastel tulevikus välja üldine suhtumine kõigesse elavasse, kaasa arvatud suhted kaaskodanikesse ja loodusesse. Kohustuslikuks tuleks J. Herrioti teoseid pidada veterinaaria üllõpilastele. Nendes on palju selle kutseala eetikat käsitlevaid küsimusi, aga on kirjeldatud ka klassikalisi haigusjuhte sellisel tasemel, et kirjutatu kujutab endast olulist täiendõppe materjali veterinaaria eriala omandamiseks. Toredad karmi põhjamaa looduspiltide kirjeldused, mõnus farmerihuumor ja koloriitsed personaažid, see köidab ja sunnib lugema.

Peale kirjandusliku tegevuse olid J. Herrioti hobideks veel muusika ja koerad. Paljud tema teosed algavad just pühendusega nendele oma truudele kaaslastele.

Perekonnas jäid teda leinama abikaasa Joan, poeg James, kes peab samuti loomaarsti ametit, arstist tütar Rose Page ja neli lapselast.

Jaagup Alaots