

Tartu ülikooli loomaarstiteaduskonna sisehaiguste kliinikust.

Juhataja: Prof. Dr. A. Laas.

## Neeluummistusest hobustel.

A. Paabo.

Et neeluummistus on (normaalse) neelu valendiku sulgumine kas toidupalade või mitmesuguste võõrkehade poolt, siis toon alljärgnevalt lühikese ülevaate normaalse neelu mõõtudest, asetusest ja ehitusest hobusel.

Neel, *oesophagus*, on ühendusvoolikuks kurgu ja mao vahel. Alates kurgust, sörmuskõhre pealt, asetseb ta kõri peal kahe õhukoti vahel ja kulgeb nii 6. kaelalülili. Sealt kõriharguseni asetseb ta kõri vasakul pool küljel, möödub aordikaarest paremalt poolt ja suubub mõlema kopsu vahelt vahelihaseeni, mille läbib vastavast neelupilust pealtpoolt kaudaaltset õõnesveeni, u. 12 cm allpool 13. rinnalüli, suubudes kõhuõõnde ja lõppedes samas asetsevas maos. Pikkuselt kõigub hobuse neel 125—150 cm vahel. Esimese 50—60 cm ulatuses on neeluseina paksus keskmiselt 4—5 mm. Sellest piirist peale algab paksenemine, mis maolävis juures saavutab paksuse 1,2 cm ja enamgi.

Mis puutub neelu valendikku, siis on see eri kaugustel varieeruv. Kurgust peale algab kohe valendiku kitsenemine, mis uuesti laieneb neelu esimese veerandi lõppedes. Neelu keskosas algab uus kitsenemine, mis ulatub maoläviseni. Võrreldes neelu valendiku ja seina paksuse suhet näeme, et ühes valendiku kitsenemisega käib kaasas seina paksenemine. Oma ehituselt on neelusein kolmekihiline. Väliselt ümbritseb neelu selle suubumiseni rinnaõõnde adventitsiaalkest, rinnaõõnes — serooskest. Välise seroos- resp. adventitsiaalkesta ja sisemise limaskesta vahel asetseb lihaskiht, mis enamikus koosneb vöötlihaskiududest. Seal ja hobusel asendub neelu lõpposas vöötlihastik silelihastikuga. Lihaskiud on asetatud kahekihiliselt, kusjuures sisemine kiht on tsirkulaarse ja välimine kiht longitudinaalse suunaga. Neelu algosas lihaskiud moodustavad spiraalse ehitusega vooliku. Limaskesta submukoosas omavad näärmeid meie koduloomadest ainult koer ja siga.

Neelu innervatsioon toimub *n. vagus*'e, *n. glossopharyngeus*'e ja *n. sympathicus*'e poolt.

Sagedamini meie koduloomadest esineb neeluummistus veistel. Põhjuseks on siin kõva konsistentsiga sööt, nagu kartulid ja juurvili, mida paljudes majapidamistes antakse ette kas tervelt või puudulikult peenendatult. Võõrkehadest tingitud ummistusjuhud on haruldased. Teiselt poolt tõstab neelu ummistuste arvu veistel toidupala puremise viis, kuna veised selle pooleldi peenekspuretul alla neelavad.

Hobustel neeluummistus tekib palju harvemini. Kirjanduses leiduvatest andmetest selgub, et enamasti on ummistus tekkinud naeri kuivlõikudest. J o e s t märgib ka heinu ja koresööta. Väiksema osa ummistusjuhtude põhjuseks on olnud juurvili ja juhuslikud võõr-

kehad, mis ei kuulu sööda koosseisu, nagu: lahtitulnud ja neelu sat-  
 tunud piimahambad, kanamunad, suled, karvatuustid ja mitmesugu-  
 sed muud võõrkehad, mida loom kas toiduga koos või mängides  
 suhu haarab ja neelu tõmbab. J o e s t mainib ka liiga suuri pille, mis  
 aplitseerimisel neelu peatuma võivad jääda, ja mitmesuguseid arsti-  
 riistu, nagu: murdunud sonditükke, mandriiniotsi ja muud. Kitt  
 nimetab kanamune ja sulgi, mis samuti on neeluummistust põhjusta-  
 nud. C o h r s märgib ummistuse põhjustena puudulikult puretud,  
 kuiva toitu, liiga suuri juurvilja lõikusid, konte jne.

M a r e k'i järgi tekib neeluummistus hobustel halvasti peenen-  
 datud ja kuivast toidust või ahnel söömisel, nagu peale pikemat nälgim-  
 ist mitmesuguste transportide ja operatsioonide järel, kus puuduli-  
 kult läbipuretud ja süljega läbiimmutatud toidupalad neelu peatuma  
 võivad jääda. Sama on täheldatud ka narkooside järel, kuna sel  
 puhul neelu ärrituvus on vähenenud.

Neeluummistuse põhjuseks võib kaudselt olla ka neelukramp,  
 mis tingitud põletikulistest või traumalistest muutustest neelus.  
 F r ö h n e r ja V e n n e r h o l m on neelukrampe täheldanud ka mor-  
 fiumi ja kloraalhüdraadi süstimise järel. P l ö s z kirjeldab selle järel  
 tekkinud neeluummistusjuhtu. Etioloogiliselt võiks veel nimetada  
 neelu ja faarünksi halvatust. Ka sel juhul on võimalus neelu topis-  
 tumiseks.

Kui veistel ummistus lokaliseerub enamikus neelu kaelaosas,  
 siis hobustel see tavaliselt toimub neelu rinnaosas. Erandlikult võib  
 hobustel ka kaela piirkonnas ummistus tekkida, iseäranis kui on  
 tegemist säärase objektidega, mis ei kuulu tavalise toidu hulka,  
 nagu toored kartuli- ja juurviljalõigud ja otsesed võõrkehad, nagu  
 luutükid, kondid, kalaluud ja teised eespoolnimetatud esemed.

Neelu peatuma jäädes tekitab igasugune võõrkeha neelu kontrakt-  
 sioone, mis loomale väiksemat või suuremat valu sünnitavad.  
 K a h n'i ja M e l z e r'i järgi on kramplikud kontraktsioonid seda  
 tugevamad, kestvamad ja valurikkamad, mida lähemal maolävisel  
 on ummistuse koht.

Valust ja ummistusesemest tingitud isesugune tunne põhjustab  
 kugistavaid liigutusi ja üldist rahutust. Toiduvõtmine lakkab, loom  
 sirutab pead ja on hirmunud pilguga. Kugistamise vahel ilmuvad  
 vahete-vahel üksikud köhasööstud, hetkeks jääb loom rahulikuks, siis  
 kordub jälle rahutuse periood. Katsub loom peale ummistuse toime-  
 tulekut veel toitu või jooki võtta, siis ilmuvad regurgiteerimise nähud.  
 Antiperistaltiliste neelukontraktsioonide tõttu heidetakse toit kurku

tagasi, kusjuures osa suu, osa ninakäikude kaudu eraldub. On ummistuskoht neelu maopoolses osas, siis võib vähemtundlikel hobustel neel terves ulatuses topistuda. Väliselt näeme sel juhul vasakus kägivaos ülespaisunud neelu, mis komplemisel tundub vorstisarnasena. Juba kergel puudutamisel neel sel juhul reageerib ägeda kontraktsiooniga.

Vastupidiselt võib suu ja nina kaudu eralduda aeg-ajalt toidu- osistega segatud lima, olgugi et loom toitu juurde ei võta.

Mis puutub haiguse kulgu, siis nendel juhtudel, kus tegemist on toidust tingitud ummistusega väiksemas ulatuses, võib järgneda tervistumine ilma erilise ravita. Jäävad aga toidumassid või võõrkehade neelu pikemaks peatuma, siis võivad nad neeluseinas ja ümbritsevais kudedes esile kutsuda kärbumist. Samal juhul rinnaosas võib tekkida ihhoroosne pleuriit.

M a r e k'i järgi diagnoosimine võib teatavil juhtudel osutada raskeks, iseäranis kui on tegemist ummistusega neelu rinnaosas. Peenema sondi tarvitamisel võib see, kuigi teatava takistusega, osalisest ummistusest mööda minna. Neelukrambi puhul tekivad ummistusega sarnanevad sümptoomid samuti järsku, kuid kaovad ka lühema aja jooksul iseenesest. Edasi, kui anda loomale narkootilisi vahendeid ja selle järel sond ettevaatlikult neelu viia, siis ei leia see mingisugust vastupanu, kuna aga kugistusnähud sellele vaatamata edasi püsivad.

Neelulaiendit ja -kitsust saab eristada anamneesi põhjal. Peale selle, korrates lühemate vaheaegade järel toidu andmist, võib tähele panna, et see vabalt neelu läbib. Neeluhalvatuse puhul puuduvad rahutuse tunnused ja kugistusnähud. Maost neelu paisatud toidumassid on iseloomuliku kääriva hapu lõhnaga ja sisaldavad vaba soolhapet.

Võõrkehade eemaldamisel neelu algosast peab katsuma neid igal juhul kurgu poole nihutada ja käega või vastava instrumendiga läbi suu välja võtta. Samuti kaelaosas kinnikiildunud võõrkehade tuleb üles voolida ja samal teel eemaldada. Juhtudel, kui nimetatud võtte ebaõnnestub, on S c h a a k patsiendile kuni 1 liiter limast vedelikku sisse valanud ja selle järel kiiresti mäest üles jooksutanud, mille tõttu mõned hobused ja veised võõrkeha on alla neelanud. On ummistus tingitud pehmemast söödast ja vähemaulatuslik, siis võib esialgu jääda äraootavale seisukohale, sest et teatava aja jooksul sülje tõttu ummistusesse matsereerub ja alla neelatakse. Ka võib kasustada ummistuseseme (kartuli, peedi, naeri) makku lükkamist,

kui see asetseb neelu maopoolses osas. Selleks võib kasustada sondi, painduvat vitsa, mille ots laiaks harutatud, samuti lahtiharutatud otsaga vette kastetud ja hästi õlitatud tugevamat nõõri või köit.

Ei anna need menetlused soovitud tagajärgi, võib veel kasustada kirurgilisi võtteid. *I m m i n g e r* on saanud tagajärgi tenotoomia võõrkeha läbi neelu seina katki lõigates.

*B a y e r* kirjeldab juhtu, kus hobune toodi ravimisele selgesti nähtava ja palpeeritava võõrkehaga neelus, kaela alumises kolmandikus. Võõrkeha oli kummaski suunas täiesti liikumatu. Otsustati oodata järgmise päevani. Et järgmisel päeval võõrkeha endiselt liikumatult oli samal kohal, otsustati ta eemaldada operatiivsel teel. Hobune asetati maha ja narkotiseeriti. Operatsioonile asudes selgus aga üllatuseks, et võõrkeha polnud enam leida. Neelu viidud sond läbistas selle ilma takistuseta. Arvatavasti narkoosi mõjul neelu lihastik lõdvenes ja võõrkeha pääses makku.

*F r ö h n e r* on saanud võõrkeha, mis juba mitmendat päeva neelus püsinud, eemaldada 0,07 arekoliini süstimise järel. 15 minuti möödumisel on loom võõrkeha alla neelanud. *F r ö h n e r* soovitab sellepärast enne neelu operatsiooni teostamist iga kord katsetada arekoliini või pilokarpiini süstimisega.

*S t r e b e l* pooldab samuti esialgset äraootavat seisukohta. Sagedate linaõli sissevalamistega 6—24 tunni jooksul olevat suurem osa võõrkehi loomulikult teel alla neelatud.

*I m m i n g e r* seevastu asub õli sissevalamise suhtes eitava seisukohal, põhjendades seda õlipneumoonia tekke ohuga.

Mis operatsiooni puutub, siis minul kasustada olnud kirjanduse andmetel on selleks hobustel tarvidust olnud õige harva, sest et hobune toidu lõplikult ja hoolikalt läbi pureb. Ka pole operatsioon iseenesest eriliselt ohtlik, kuna paranemine toimub rahuldavalt. *S c h m i d t*'i poolt seks otstarbeks tehtud 3—4 cm pikkune neelulõige, mis meelega jäeti kinni õmblemata, paranes spontaanselt 4—5 nädala jooksul, kusjuures hobust toideti loomulikult teel kaerte ja heintega.

Järgnevalt esitan kaks neeluummistusjuhtu, mis kasuistiliselt tohiksivad huvipakkuvad olla.

**J u h t 1.** 4. sept. 1935. a. toodi kliinikusse hall mära järgmise haiguse eellooga. Eelmisel päeval kella 15 paiku antud omaniku seletuse järgi hobusele puhtaid kuivi kaeru, milliseid ta polnud saanud ligemale nädal aega. Suure isuga sööma hakates katkestanud hobune peagi

söömise, muutunud rahutuks ja teinud neelamisliigutusi. Pea hakanud suust erituma rikkalikult ila, mis kestnud kõik aeg. Käesolevani loom pole söönud ega joonud.

Hobuse järelevaatusel selgus järgmist: patsient — hall mära, hamaste järgi umbes 14 a. vana, 143 cm kõrge, keskmise põllutööhobuse tüüpi, nähtavas alatoitumuses. Üldine enesetunne loid, seisab norus ega reageeri palju ümbruskonnale. Karvkate pikk, kohati sassis ja tuhmunud, nahk muidu muutusteta. Silmad loomulikud, silma sidekestad punased, nina limaskestad tsüanootilised, ninasõõrmed ümbruses märdunud roheka, toiduosiseid sisaldava nõrega. Suus limaskest kahvatu roosa, suust nõrgub rikkalikult rohekat ila. Lümfisõlmi pole tunda. Kehasoojus *in recto* 38,1<sup>0</sup> C. Puls 48 korda minutis, korrapärane, ühtlane, nõrgavõitu. Arteri täitumus ja pinevus keskmine. Südame tiputõuge keskmise tugevusega, timestuspiirkond kolme sõrme laiune. Südame kuulatlusel toonid puhtad, esineb *art. pulmonalis*'e II tooni aktsenditus. Hingamine 18 korda minutis, kostoabdominaalne, keskmise sügavusega. Kopsu koputlusel vali, äärtel ülivali kõla, kopsu piirid tahapoole laienenud keskmises ja ülemises osas u. kämbla laiuselt. Kuulatlusel vesikulaarne hingamine, trahheas kuulda nõrgad, niisked rägina. Isu ja janu, samuti toiduvõtmine puuduvad. Faarünksi piirkond vähe tundlik. Kägivaos neel palpatsioonil ülitundlik, sõrmeotsaga kergelt vajutades tuleb esile neelu kramplik kontraktsioon. Muidu seedeelundid normaalsed, roojamine ja kuse tühjendamine olemas ja toimub vabalt.

Diagnoosi kindlustamiseks neelu ninakäigu kaudu sisseviidud sond põikas rinna apertuuri kohal kindla takistuse vastu, sellega polnud enam kahtlust, et on tegemist neelu ummistusega selle rinnaosas. Et tegemist oli peentoiduga — kaertega, siis oli lootust ummistuse eemaldamiseks loputuse abil. Pärast 0,04 *arecolini hydrobromici* + 4,0 *aq. destill.* süstimist nahaalusi asetati loom tagakehaga kõrgemale, viidi õlitatud sond uuesti ummistuskohani, ühendati irrigaatori voolikuga ja, kahe abilisega looma pead alla surudes, et ära hoida aspireerimise võimalust, lasti suure rõhu all toasooja vett sisse voolata. Laiendades neelu, voolas vesi ühes toiduosadega sondi kõrvalt läbi ninakäikude ja suu tagasi. Vee surve tõstmiseks lisati voolikut juurde, nii et veesamba kõrgus oli u. 3 meetrit. Sondiga samal ajal puurivaid liigutusi tehes sai sel moel vähehaaval edasi tungida. Väljauhetud kaerad olid viimseni katki puremata, küll aga tublisti paisunud. Umbes 45-minutise loputuse järel, kusjuures tarvitati ligi 30 liitrit vett, pääses vesi makku ja neel oli vaba. Sonni pikkuse järgi otsustades ulatus ummistus rinna apertuurist maoni. Sama päeva õhtul loom püsis rahulikuna. Etteantud vähese heinaportsjoni sõi vabalt ja neelas korralikult ilma nähtavate takistusteta.

Ka ei ilmnenud järgmisel päeval mingisuguseid neelamishäireid ega muid haiguslikke tunnuseid ja hobune anti samal päeval omanikule tervena välja.

J u h t 2. 1. nov. 1935. a. tõi Sootaga valla talunik S. kliinikusse hobuse järgmise anamneesiga. Kuidagi moodi oli hobune latrist välja pääsenud ja kartulite juurde sattunud, kust peagi läkastades tagasi pöördunud. Kõhimine ja läkastamine pole lakanud ning hobune pole enam söönud.

Kliinikus looma järele vaadates selgus järgmist: hall ruun, hammaste järgi üle 20 aasta vana, 163 cm kõrge, keskmine põllutööhobune. Kehaehitus korrapärane, toitumus alla keskmist. Loom seisab norus ja paistab uimasena. Karvkate ja nahk muutusteta. Silmad loomulikud, silma sidekestad määrdinud punakad, ninas tsüanootilised, sõrmetest valgub vähesel määral rohekat limataolist vedelikku. Neelu palpatsioonil tunda u. 20 cm kurgust allapoole kõva moodustis. Neel on tundlik ja reageerib katsumisele ägeda kontraktsiooniga. Kliiniline leid muus osas loomulik. Diagnoos: *Obstructio oesophagi*.

Et tegemist oli kinnikiildunud kõva esemega neelu algosas, tuli katsuda see eemaldada suu kaudu. Asudes võõrkeha ülesvoolimisele selgus aga, et see on nii kõvasti neelus, et võimatu on teda edasi nihutada. Õlide juurdekallamist ei peetud soovitavaks, sest oli karta käkastumisvõimalust. Ka suu kaudu võõrkeha eemaldamine äpardus, sest sõrmed ei ulatunud selleni ja loom muutus väga rahutuks.

Mitmekordsete katsete järel, mis ebaõnnestusid, toimetati loom haavkliinikusse ja asetati operatsioonilauale. Siin korrati veel katseid võõrkeha suu kaudu eemaldada, kusjuures üks viis käe suhu kuni neelu avani ja teine katsus väliselt võõrkeha ülespoole voolida. Ka see menetlus jäi tagajärjetuks. Järelikult tuli vaid operatsioon kõne alla. Et looma omanik selle vastu ei seisnud, asuti neelulõike sooritamisele. Vasakul pool kaelal puhastati ja desinfitseeriti vastav koht, fikseeriti abiliste poolt neel võõrkehaga ja lõigati pikuti neelu võõrkeha kohal nahk 5—6 cm pikkuselt läbi. Selle järel eraldati tõmbilt prepeareerides neel teda ümbritsevatest kudetest ja katsuti uuesti kinnikiildunud võõrkeha üles pigistada. Kuna isoleeritud neelu kaudu jõud oli tugevam, õnnestuski abilise kätt kurku viies võõrkeha välja tuua, milleks osutus, nagu varemini oletati, suur poolekshammustatud kartul, mille mõõtudeks võis olla 3×4×5 cm. Nii polnud tarvidustki neelu avamiseks operatiivsel teel, neel asetati oma kohale, väline nahahaav suleti paari hariõmblusega ja tamponeeriti alumisest lahtijäetud haavanurgast ühe tamponiga.

3. haiguspäeval ilmus hobusel kõha, ka haav nõretas tugevasti. 7. päeval oli kõha veelgi tugevamaks muutunud ja väljahingatav õhk

omas vinavat lõhna. Kopsude auskulteerimisel kuuldus kuivi räginaid ning suust eraldus kõhimisel mädasarnast, haisevat nõret. 8. ravimispäeval toodi patsient üle sisehaiguste kliinikusse. Ilmnes, et oli tekkinud kopsupõletik, kuna väljahingatav õhk oli äärmiselt vinav ja kopsudes kuulda tüüpilised pneumoonia räginaid. Ette võetud intratracheaalsed parafiiniõli ja kreoliini süstid ning inhalatsioonid ei andnud enam tagajärgi ning hobune suri 10. haiguspäeval.

Lahangu andmetel oli tegemist roiskveresusega ja gangrenoosse ning ihhoroosse pneumooniaga.

Loomulikult on siin esitatud kaks juhtu selleks vähesed, et neist mingisuguseid kindlaid järeldusi teha; küll nähtub aga mõlemast juhust, et tegemist on vanemate loomadega. Selles mõttes lisaksin käesoleva töö kirjelduse osas toodud andmetele etioloogilise momentina juurde looma vanuse, mis kas otseselt looma üldise kehvuse või kaudselt, mitmesuguste hammaste vigade tõttu neeluummistuse põhjuseks võib olla. Mis puutub haiguse diagnoosimisesse, siis kummalgi juhul see ei tekitanud mingisuguseid raskusi. Prognoosi tuleb aga igal juhul kahtlaseks pidada ja seda enam, mida lähemale kurgule on ummistuse koht, ning mida kauem on ummistus kestnud, kuna võimalused aspiratsioonipneumooniaks neil juhtudel on suuremad. Ravi osas pole midagi uut juurde lisada. Neeluummistuste ärahoiduks soovitan, et hobuseid toidetaks ühtlaste päevanormidega ega peetaks mitmepäevaseid vahesid loomale meelepäraste söötade andmisel, nagu kaerad ja mõnesugused juurviljad, mida meil hobustele küll vähe antakse.

Edasi kontrollitagu, iseäranis vanematel hobustel, vähemalt kord aastas hammaste seisukorda, juhul, kui hammastikus on tekkinud mõned puuded, nagu siledaks kulumised või muud, segatagu kaeraprotsjonid hekslitega või niisutatagu enne etteandmist veega, nagu seda Marek soovitab ette võtta naeri kuivlõikudega. On hammaste puremise pind enam kannatanud, tuleb anda jõusööta kas jahu või roka näol.

#### KIRJANDUS.

1. Bayer, tsit. Schmidt'i j. (vt. 14).
2. Blendinger, W. jun.: Schlundverstopfung bei einem Pferde durch Trockenschnitzel und deren Herausspülen mit der Nasenschlundsonde. Tierärztl. Rundsch. 1935, lk. 471—472.
3. Cohrs, P.: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere. Jena 1931.
4. Doenecke, H.: Die Kolik des Pferdes. Hannover 1934.

5. Ellenberger, W. und Baum, H.: Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere, XVI Aufl. Berlin 1926.
6. Fröhner, tsit. Marek'i j. (vt. 8).
7. Hoff, F.: Mida mõista vegetatiivse erkkonna ja vegetatiivse stigmatatsioonini all? Z. ärztl. Fortbildung 32, 537, (1935.), refer. „E. Arst“ 1936, lk 227—229.
8. Hutya-Marek: Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere, 6. Aufl. Band II. Jena 1922.
9. Joest, E.: Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere 1. Band. Berlin 1919.
10. Kahn u. Melzer, tsit. Marek'i j. (vt. 8).
11. Kitt, T.: Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haustiere. 5. Aufl., I Band. Stuttgart 1921.
12. Plösz, tsit. Marek'i j. (vt. 8).
13. Schaak, tsit. Marek'i j. (vt. 8).
14. Schmidt, T.: Bayer's Operationslehre, 5. Aufl. Berlin 1922.
15. Tehver, J.: Koduloomade anatoomia. Tartu 1934.
16. Vennerholm, tsit. Marek'i j. (vt. 8).

---

Äratrükk „Eesti Loomaarstlik Ringvaade“ XII aastakäik, 5. vihik, 1936.

K. Mattieseni trükikoda o.-ü., Tartu, 1936.

Tartu Ülikooli Raamatukogu  
ARHIIVKOGU