

ICAR sõraterwise atlas - Lisa 2

Digitaaldermatiidiga seonduvad sõra sarvekahjustused



J. Kofler, A. Fiedler, N. Charfeddine, N. Capion,
T. Fjeldaas, G. Cramer, N.J. Bell, K.E. Müller, A.-M. Christen,
G. Thomas, B. Heringstad, K.F. Stock, M. Holzhauer,
J.M. Nieto, C. Egger-Danner ja D. Döpfer



Impressum

Sarja pealkiri: ICAR Technical Series

Väljaande pealkiri: ICAR sõratervise atlas – Lisa 2 – Digitaaldermatiidiga seonduvad sõra sarvekahjustused

Toimetajad: ICAR funktsionaalsete tunnuste töögrupp (ICAR WGFT – ICAR Working Group on Functional Traits) ja rahvusvahelised sõratervise eksperdid

Koordinaator: Christa Egger-Danner

Viited: Kofler J., Fiedler A., Charfeddine N., Capiion N., Fjeldaas T., Cramer G., Bell N.J., Müller K.E., Christen A.-M., Thomas G., Heringstad B., Stock K.F., Holzhauer M., Nieto J.M., Egger-Danner C., Döpfer D. (2020): ICAR Claw Health Atlas – Appendix 2: Digital Dermatitis-associated Claw Horn Lesions.
<http://www.icar.org/Documents/ICAR-Claw-Health-Atlas-Appendix-2-DD-associated-Claw-Horn-Lesions.pdf>

Autorid ja kaasautorid

Ameerika Ühendriigid:

Dörte Döpfer, Food Animal Production Medicine, School of Vet. Medicine, Univ. of Wisconsin, Madison;
Gerard Cramer, College of Veterinary Medicine, University of Minnesota, St. Paul

Austria:

Christa Egger-Danner, Zucht Data EDV-Dienstleistungen GmbH, Viin;
Johann Kofler, University Clinic for Ruminants, University of Veterinary Medicine, Viin

Hispaania:

Noureddine Charfeddine, Conafe, Madrid
Jose Maria Nieto, Claw Health Care Service SERAGRO, A Coruña



Holland:

Menno Holzhauer, GD Animal Health, Deventer

Kanada:

Anne-Marie Christen, Valacta, Québec

Norra:

Bjorg Heringstad, Department of Animal and Aquacultural Sciences, Norwegian Univ. of Life Sciences, Ås;
Terje Fjeldaas, Norwegian University of Life Sciences, Oslo

Prantsusmaa:

Gilles Thomas, Institut de l'Élevage, Pariis

Saksamaa:

Andrea Fiedler, Hoof Health Practice Drs. Fiedler, Grimm & Kröger, München;
Kerstin Müller, Veterinary Medicine Faculty, Freie Universität, Berlin;
Kathrin Friederike Stock, VIT/Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V., Verden

Taani:

Nynne Capion, Department of Large Animal Sciences, University of Copenhagen, Kopenhaagen

Ühendkuningriik:

Nick J. Bell, Wimborne, Dorset

Väljaandja: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rooma, Itaalia; Tel: +39 06 85 237 1; Email: icar@icar.org

Autoriõigus: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rooma, Itaalia

ISSN: 92-95014-14-6

ISBN: 92-95014-22-7

Trükk: Esmatrükk jaanuar 2020



Sisukord

Digitaaldermatiidiga seonduvate sõra sarvekahjustuste definitsioon	5
Digitaaldermatiidiga seonduvate sõra sarvekahjustuste ülevaade.....	7
Fotode autorid	29



Digitaaltermatiidiga seonduvad sõra sarvekahjustused

Veisekarjas, kus digitaaltermatiit esineb püsiva nakkusena, võib veistel leida mitmeid teisi sõrakapslit kahjustavaid haiguseid nagu valgejoone infektsioonid ja tallahaavandid. Sellistel loomadel on tekkinud sõra sarvkapsli kadu, mille alt paljastub pärisnahk (Blowey 2011, Evans *et al.*, 2011, Holzhauer ja Pijl 2011). Pärisnahk on nakatunud kõikjal keskkonnas elava *Treponema spp.* mikroobidega, põhjustades erinevaid sõra sarvekahjustustega kulgevaid haiguseid (Evans *et al.*, 2011).

Tekkinud sõra sarvekahjustused alluvad halvasti tüüpilisele digitaaltermatiidi ravile (Evans *et al.*, 2011). Ka tekkinud valgejoone infektsiooni või tallahaavandi standardravi ei ole kaasuva treponeema nakkuse tõttu tõhus. Seetõttu on haigestunud lehmadel välja kujunenud pikaaegsed (mitmeid kuid kuni aasta) kahjustused.

Neid kahjustusi nimetati eelnevalt "mitteparanevateks" sõra sarvekahjustusteks (Blowey 2011, Evans *et al.*, 2011). Hiljutiste uuringute põhjal soovitati muuta nomenklatuuri ja kasutada termineid **DD seonduv valgejoone haigus (DD-VJH)**, **DD seonduvad tallahaavandid (DD-TH)**, **DD seonduvad päkahaavandid (DD-PH)**, **DD seonduvad varbatipu haavandid (DD-VTH)**, **DD-seonduv varbatipu nekroos (DD-VTN)** ja **DD seonduvad sõraseina lõhed (DD-SL)** (Koefer *et al.*, 2015).

Enamik nimetatud sõra sarvekahjustusi on kroonilise kuluga, püsides kuid ning halvendades oluliselt lehma heaolu. Selliste pikaajaliste, mitmeid kuid (kuni üle aasta) kestnud DD seonduvate sõra sarvekahjustuste ravivõtteks on nakatunud pärisnaha eemaldamine, et treponeemadega nakatunud haiguskolle kõrvaldada. Nende kahjustuste asjakohaseks ja tõhusaks raviks tuleb esmalt lahtine sarvkude kahjustuste ümber maksimaalselt eemaldada. Seejärel saab kahjustuskolde kirurgiliselt eemaldada. Kasutama peab lokaalanesteesiat. Haige sõrg tuleb uue nakatumise vältimiseks siduda ja tervele sõrale paigaldada sõraklots. Vajalik on teha lihastesisest valuvaigistavat ravi kolmel järjestikusel päeval. Sõraside tuleb kord nädalas vahetada. Uue sõrasarve tekkimine võtab olenevalt kahjustuse suurusest aega 2-8 nädalat (Nouri *et al.*, 2013; Kofler *et al.*, 2015). Sõra amputatsioon ei ole nende haiguste korral näidustatud (Nouri *et al.*, 2013; Kofler *et al.*, 2015).

Varases staadiumis avastatud ja väikeste sõra sarvekahjustuste korral tuleb lahtine sõrasein kahjustuse ümber maksimaalselt eemaldada (ravivärkimine). Seejärel töödelda kahjustuskollet salitsüülhappega (pasta või pulber) ning katta korraliku sõrasidemega. Tervele sõrale paigaldada sõraklots. Sõrasidet tuleb regulaarselt vahetada (Holzhauer ja Pijl 2001,



Fiedler ja Maierl 2015). Nädala pärast tuleb sõraside eemaldada, haav puhastada ning ravi jätkata kas salitsüülhappe või pihustatava antibiootikumiga. Haav tuleb uuesti sõrasidemega katta ning protseduuri korrata seni, kuni kahjustus on kaetud uue sarvkoega.

Digitaaldermatiidiga seonduvate sõra sarvekahjustuste definitsioon

Püsivat digitaaldermatiiti põdevatel loomadel esinevad erineva ulatusega sõra sarvekahjustused koos sarvkapsli kaoga, mille alt paljastub pärisnahk. Pärisnahk on nakatunud *Treponema spp.* mikroobidega, millele lisanduvad erinevad sõra sarvekahjustustega kulgevad haigused. Haiguste kulg vältab mitmeid kuid kuni aasta. Sõrakapsli kaoga seotud pärisnaha paljastumisel võib leida DD kollete tüüpilist välimust ning sarnast vänget lõhna kui nahapinna oleval M2 kolde korral.

Digitaaldermatiidiga seonduvad haigused: DD seonduv valgejoone infektsioon või abstsess (DD-VJH), DD seonduv tallahaavand (DD-TH), DD seonduv päkahaavand (DD-PH), DD seonduv varbatipu haavand (DD-VTH), DD seonduv varbatipu nekroos (DD-VTN) ja DD seonduvad sõra sise- või välisseina (aksiaalsed ehk mediaalsed või abaksiaalsed ehk lateraalsed) või sõra selgmise (dorsaalse) seina lõhed (DD-SL).

Viited

- Blowey RW (2011): Non-healing hoof lesions in dairy cows. *Vet Rec* 169, 534.
- Evans NJ, Blowey RW, Timofte D *et al.* (2011): Association between bovine digital dermatitis treponemes and a range of 'non-healing' bovine hoof disorders. *Vet Rec* 168, 214-217.
- Fiedler A, Maierl J (2015): A case study: treatment of 'non-healing' bovine hoof horn lesions. Proceedings of 18th Int. Symposium and 10th Int. Conference on Lameness in Ruminants, Valdivia, Chile, p. 138.
- Holzhauser M, Pijl R (2011): Non-healing white line lesion-advanced experience. Proceedings of 16th Symposium and 8th Conference on Lameness in Ruminants, Rotorua, NZ, p. 149.
- Kofler J, Glonegger-Reichert J, Dietrich J, Sykora S, Tichy A, Brandt S (2015): A simple surgical treatment for digital dermatitis-associated white line lesions and sole ulcers. *Vet J* 204, 229-231.
- Nouri M, Ashrafi-Helan J (2013): Observations on healing process of wall ulcers with concurrent digital dermatitis in 52 cattle: gross and light microscopic pathology. *Animal Vet Sci* 1 (6), 60-65.



DD seonduv valgejoone abstsess (DD-VJA)

Vasakpoolne foto: sõra ülekasv päkapoolses sõra piirkonnas, mille põhjuseks on pikemaajaline sõratallale toetumise (keharaskuse kandmise) vältimine. Parempoolne foto: sama sõrg ravivärkimise ja lahtise sõrasarve eemaldamise järgselt.



DD seonduv valgejoone abstsess (DD-VJA)

Vasakpoolne foto: pikka aega kestnud DDga seonduv valgejoone infektsioon. Parempoolne foto: lahtise sõraseda eemaldamise järgselt leitud DD seonduv valgejoone abstsess.



DD seonduv valgejoone abstsess (DD-VJA)

Vasakpoolne foto: lahtine sarvsein on kahjustuse ümbert eemaldatud. Parempoolne foto: lahtise sarvkoe ja nakatunud pärisnaha eemaldamine. Kasutatud on lokaalanesteesiat. Fotol on näha puhas ja nakatunud koest vaba kahjustuskolle.



DD seonduv valgejoone abstsess (DD-VJA)

Vasakpoolne foto: nakatunud pärisnahk enne mustuse eemaldamist. Parempoolne foto: kahjustuskolle pärast puhastamist ning lahtise sõrasarve eemaldamist. Kasutatud on lokaalanesteesiat.



DD seonduv valgejoone abstsess (DD-VJA)

Vasakpoolne foto: nähtav valgejoone abstsess pärast lahtise sõrasarve eemaldamist.

Parempoolne foto: välissein vajab veel sarvkoe eemaldamist ning terve sõrg vajab sõraklotsi paigaldamist.



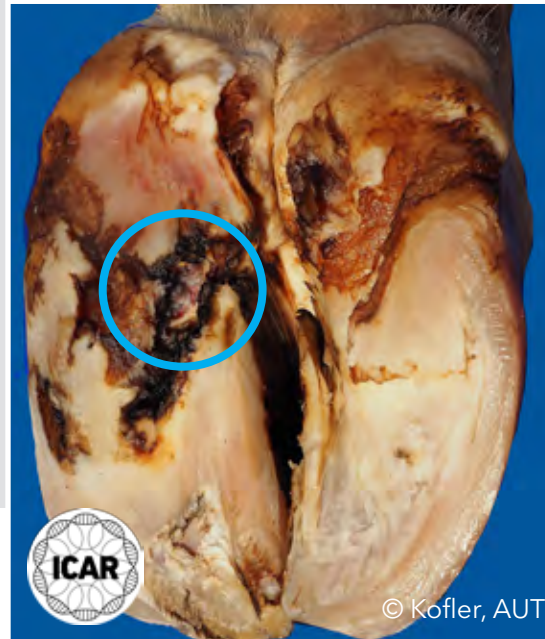
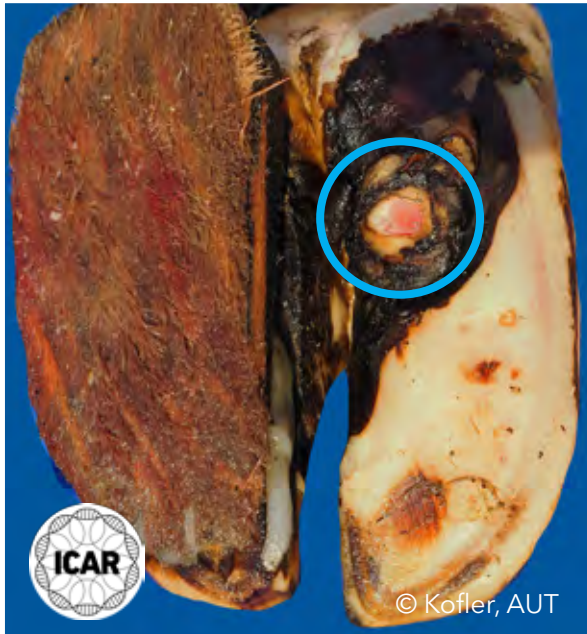
DD seonduv valgejoone abstsess (DD-VJA)

Nakatunud pärisnahk, mis tuleb nähtavale pärast lahtise sõraseina eemaldamist ja õhendamist. Kasutatud on lokaalanesteesia.



DD seonduv tallahaavand (DD-TH)

DD seonduvad, ravile allumatud tallahaavandid. Ringide sees on näha avatud pärisnahka.



DD seonduv tallahaavand (DD-TH)

Pikka aega kestnud DD seonduva tallahaavandi välimus. Vasakpoolne foto: sarvtalla paksenemine ilma sarverakkude juurdekasvuta paljastab pärisnaha. Parempoolne foto: DD seonduv tallahaavand sõra värkimise järgselt.



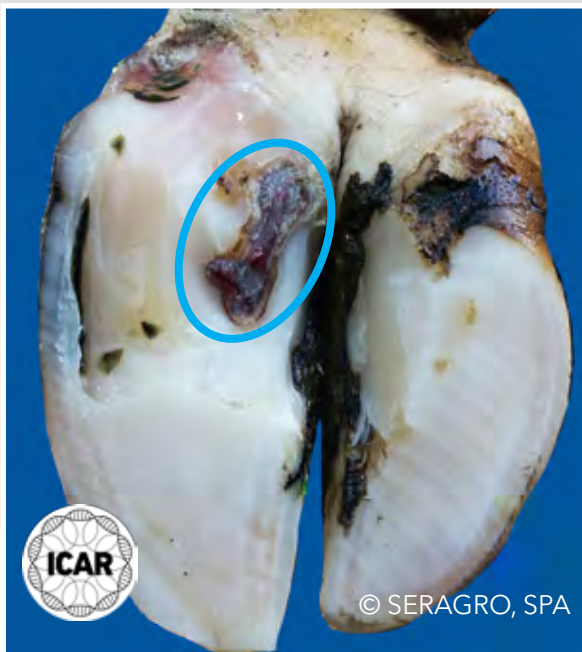
DD seonduv tallahaavand (DD-TH)

DD seonduv tallahaavand pärast ümbritseva lahtise sõravarve eemaldamist. Kasutatud on lokaalanesteesiat.



DD seonduv tallahaavand (DD-TH)

Vasakpoolne foto: pärast ravivärkimist nähtav väike tallahaavand koos kaasneva pärisnaha põletikuga. Parempoolne foto: pärast lahtise sõrasarve eemaldmist nähtav suur tallahaavand koos pärisnaha põletikuga. Kasutatud on lokaalanesteesiat.



DD seonduv päkahaavand (DD-PH)

Pikka aega kestnud DD seonduv päkahaavand ja valgejoone infektsioon, mis on nähtavad pärast sõrasarve eemaldamist. Kasutatud on lokaalanesteesia.



© Capion, DEN



DD seonduv päkahaavand (DD-PH)

Vasakpoolne foto: pärast lahtise sõrasarve eemaldamist nähtav väike DD seonduv päkahaavand. Parempoolne foto: pärast lahtise sõrasarve eemaldamist nähtav suur DD seonduv päkahaavand.



DD seonduv päkahaavand (DD-PH)

DD seonduv päkahaavand pärast topelttalla eemaldamist.



DD seonduv sõratipu haavand (DD-STH)

Digitaaldermatiidiga seonduv krooniline päkahaavand veisel (vasakpoolne foto) ja paarituspullil (parempoolne foto), mis on tekkinud ebaõige ravi tõttu. Pildil on näha ilmekat liigliha vohamist



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

DD seonduv varbatipu haavand (DD-VTH)

Vasakpoolne foto: DD tekitajatega nakatunud pärisnahk sõratipus koos nähtava koe vohamisega enne puhastamist. Parempoolne foto: sõratipp pärast nakatunud pärisnaha ja koevohandite kirurgilist eemaldamist. Kasutatud on lokaalanesteesiat.



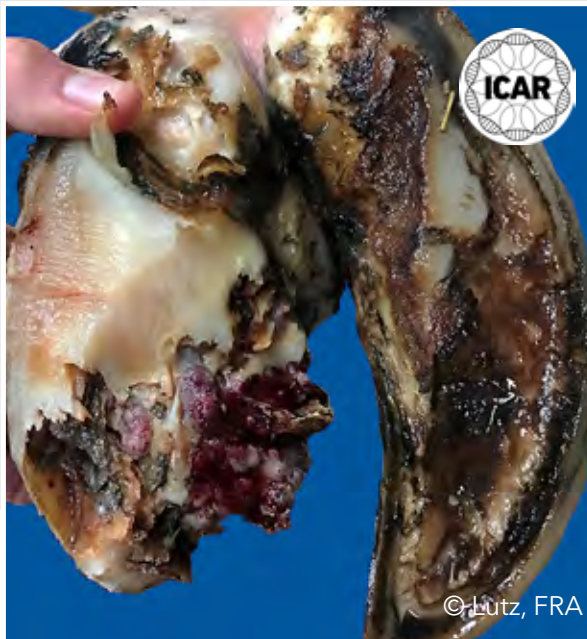
DD seonduv varbatipu nekroos (DD-VTN)

DD seonduv varbatipu nekroos on nähtav pärast lahtise sõrasarve eemaldamist.



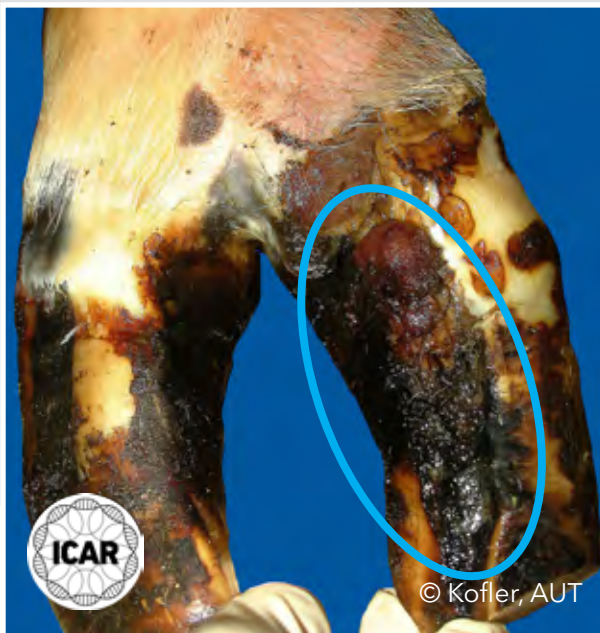
DD seonduv varbatipu nekroos (DD-VTN)

Pikka aega kestnud (ligikaudu 18 kuud) DD seonduv varbatipu nekroos, mis on nähtav lahtise sõrasarve eemaldamise järgselt.



DD seonduv sõra siseseina (aksiaalne ehk mediaalne) lõhe (DD-SL)

Vasakpoolne foto: pikaagene sõra siseseina lõhe, mida katab mõõdukalt vohav armkude.
Parempoolne foto: sõraseina lõhe pärast mõningast lahtise sõraseina eemaldamist.



DD seonduv sõra siseseina (aksiaalne ehk mediaalne) lõhe (DD-SL)

Vasakpoolne foto: pikaaegne sõra siseseina lõhe, mida katab suur armkude. Parempoolne foto: sõraseina lõhe pärast mõningast lahtise sõraseina eemaldamist.



DD seonduv sõra siseseina (aksiaalne ehk mediaalne) lõhe (DD-SL)

Pikaaegne DD seonduv sõralõhe, mille korral enamik lahtisest sõrasarvest on eemaldatud. Nähtav on nakatunud pärisnahk, mis on kaetud kirurgilist eemaldamist vajava lahtise sarvkoega.



© Kofler, AUT

DD seonduv sõra siseseina (aksiaalne ehk mediaalne) lõhe (DD-SL)

Pikaaegne DD seonduv sõralõhe, mida katab tugev armkude. Armkude algab siseseinas olevast lõhest.



DD seonduv sõraseina pikilõhe (DD-SL)

Pikaaegne DD seonduv sõraseina pikilõhe. Nähtav on tugev armkoe vohamine, mis tungib välja sõra välisseina lõhedest.



Piltide nimekiri

Capion, Nynne (DAN): DD-TH P16b; DD-PH P17a

Fiedler, Andrea (GER): DD-VJA P12b; DD-TH P15b; DD-PH P18a; DD-PH P18b; DD-VTN P22a; DD-SL P28b

ISAP (SPA): DD-TH P15a; DD-VTN P23b

Jaroch, Karol (POL): DD-VJA P12a

Kofler, Johann (AUT): Sisukord DD-VJA P4a; Sisukord DD-VJA P4b; DD-VJA P7a; DD-VJA P7b; DD-VJA P8a; DD-VJA P8b; DD-VJA P9a; DD-VJA P9b; DD-VJA P10a; DD-VJA P10b; DD-TH P13a; DD-TH P13b; DD-TH P14a; DD-TH P14b; DD-STH P20a; DD-STH P20b; DD-VTH P21a; DD-VTH P21b; DD-VTN P22b; DD-SL P24a; DD-SL P24b; DD-SL P25a; DD-SL P25b; DD-SL P26a; DD-SL P27a; DD-SL P27b; DD-SL P28a

Lutz, Catherine (FRA): DD-VTN P23a

SERAGRO Company (SPA): DD-VJA P11a; DD-VJA P11b; DD-TH P16a; DD-PH P19a



Väljaandja Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS



F. Tuglase 12, Tartu 50094

Tel +372 738 7700, e-post: epj@epj.ee, www.epj.ee

Tõlkija: Kadri Kääramees

Toimetajad: Kalmer Kalmus, Aire Pentjärv, Aimi Sörg



2021