

Atlas de Salud Podal de ICAR - Apéndice 2

Lesiones del Casco asociadas a la Dermatitis Digital



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. García Nieto, C. Egger-Danner y D. Döpfer



Enero 2020

Información de la publicación

Título de la serie: Series Técnicas de ICAR

Título de la publicación: Atlas de Salud Podal de ICAR – Apéndice 2: Lesiones del casco asociadas a la Dermatitis Digital

Editores: Grupo de trabajo sobre caracteres funcionales de ICAR (WGFT ICAR) y expertos internacionales en salud podal

Coordinación del trabajo: Christa Egger-Danner

Menciones: Kofler J., Fiedler A., Charfeddine N., Capión N., Fjeldaas T., Cramer G., Bell N.J., Müller K.E., Christen A.-M., Thomas G., Heringstad B., Stock K.F., Holzhauer M., García 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>

Autores y Colaboradores

Alemania:

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

Austria:

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

Canadá:

Anne-Marie Christen, Valacta, Québec



Dinamarca:

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

Estados Unidos:

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

España:

Noureddine Charfeddine, CONAFE, Madrid
José María García Nieto, Claw Health Care Service SERAGRO, A Coruña

Francia:

Gilles Thomas, Institut de l'Élevage, Paris

Holanda:

Menno Holzhauer, GD Animal Health, Deventer

Noruega:

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

Reino Unido:

Nick J. Bell, Wimborne, Dorset

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

Derechos de autor por: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy

ISSN: 92-95014-14-6

ISBN: 92-95014-21-9

Edición: primera edición, enero 2020



Índice

Definición de las lesiones del casco asociadas a la DD	5
Revisión de las lesiones del casco asociadas a la DD	7
Relación de contribuidores de imágenes	29



Lesiones de casco asociadas a la dermatitis digital

Las lesiones de casco asociadas a la DD, caracterizadas por una penetración de la capsula del casco y asociadas a la infección de la línea blanca, úlceras de la suela, etc. se encuentran con frecuencia en rebaño lecheros infectados endémicamente por dermatitis digital (DD) (Blowey 2011, Evans *et al.* 2011, Holzhauer and Pijl 2011). En rebaños con infección endémica de DD, el corion expuesto de la pared y/o la suela también están infectados con *Treponema spp.*, ya que esta bacteria está presente en todo el medioambiente (Evans *et al.* 2011).

Esta enfermedad responde de forma deficiente al tratamiento estándar de la DD (Evans *et al.* 2011) o los tratamientos estándar para la infección de la línea blanca o la úlcera de la suela (sin una infección secundaria con DD asociada a *Treponema spp.*), por tanto, las vacas afectadas tienen estas lesiones durante muchos meses, algunas veces, durante un año. Por eso, históricamente estas lesiones se han llamado lesiones del casco “que no curan” (Blowey 2011, Evans *et al.* 2011).

En vista de recientes estudios que informan sobre el tratamiento exitoso de estas lesiones “que no curan”, se ha propuesto cambiar la nomenclatura a **Enfermedad de la línea blanca asociada a la DD (DD-LB), úlcera de suela asociada a la DD (DD-US), úlcera de talón asociada a la DD (DD-UT), úlcera de punta asociada a la DD (DD-UP), necrosis de punta asociada a la DD (DD-NP), y fisura del casco asociada a la DD (DD-LB)** (Kofler *et al.* 2015).

La mayoría de estas necrosis de punta asociadas a la DD son crónicas, persisten durante varios meses y suponen un serio problema para el bienestar de los animales afectados. El tratamiento adecuado y efectivo para estas lesiones consiste en la completa eliminación de todo el casco suelto alrededor de la lesión y rebajando los márgenes del mismo utilizando una legra, seguida del desbridamiento quirúrgico de la capa de corion infectada utilizando anestesia local. En todos estos casos, hay que poner un taco en la otra pezuña y un vendaje protector en la afectada (protección de la herida a nuevas e inmediatas contaminaciones). La administración sistemática de anti-inflamatorios no esteroides (AINE) durante tres días y el cambio semanal del vendaje hasta que la lesión se cubra por completo con una nueva capa córnea (lo que lleva aproximadamente entre 2 y 8 semanas, dependiendo del tamaño de la lesión del corion) ha demostrado ser muy efectiva (Nouri *et al.* 2013; Kofler *et al.* 2015). La amputación de la pezuña nunca está indicada en estos casos (Nouri *et al.* 2013; Kofler *et al.* 2015).

En casos de larga duración como las lesiones de casco asociadas a la DD (muchos meses, incluso más de un año), es necesario que un veterinario, utilizando anestesia local, elimine quirúrgicamente el corion infectado para prevenir la



Treponema spp. asociadas a DD en el corion infectado inhibiendo por completo la producción de células córneas.

Un enfoque terapéutico alternativo en lesiones de pezuña “tempranas” y, por tanto pequeñas, asociada a la DD consiste en eliminar todo el casco suelto alrededor de la lesión, rebajar los márgenes del casco alrededor de la lesión usando una legra (recorte terapéutico de la pezuña), seguido de la aplicación tópica de ácido salicílico en pasta o polvo (utilizar solo productos autorizados), poniendo un taco en la otra pezuña y aplicando un vendaje, que se cambiará regularmente, a la dañada (Holzhauer & Pijl 2001, Fiedler & Maierl 2015). Con el primer cambio de vendaje, una semana más tarde, hay que quitar de la lesión todo el ácido salicílico reseco, limpiar la herida y continuar el tratamiento local utilizando ácido salicílico o aplicando un spray antimicrobiano, dependiendo del estado de curación de la herida. Después, hay que vendar de nuevo la lesión. El cambio de vendaje debe hacerse hasta que la lesión esté cubierta completamente por casco nuevo.

Definición de lesiones de casco asociadas de DD

Incluyen la infección o abscesos de la línea blanca asociada a la DD (DD-LB), úlcera de suela asociada a la DD (DD-US), úlcera de talón asociada a la DD (DD-UT), úlcera de punta asociada a la DD (DD-UP), necrosis de punta asociada a la DD (DD-NP), y fisura axial o abaxial del casco asociada a la DD (DD-FC). Lesiones de casco con un corion expuesto de varios grados en vacas con infección endémica de DD que muestren una infección secundaria por *Treponema spp.* asociada a la DD, y tengan un historial de varios meses y de hasta un año sin curación. El corion expuesto en estas lesiones de casco puede mostrar las mismas características morfológicas y el mismo olor a acre comunes en las dermatitis digitales M2.

Referencias

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 & 10th Int. Conference on Lameness in Ruminants, Valdivia, Chile, p. 138.

Holzhauer M, Pijl R (2011): Non-healing white line lesion-advanced experience. Proceedings of 16th Symposium & 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.



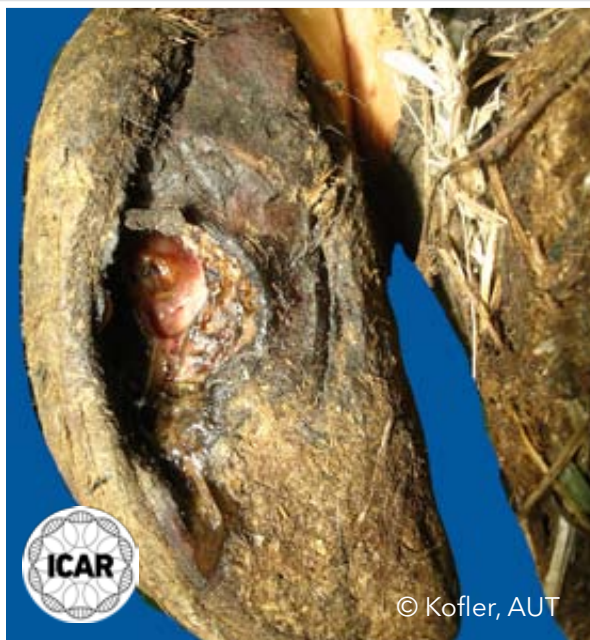
Abscesos de la línea blanca asociados a la DD (DD-LB)

Importante aumento de la altura del talón (izquierda) causado por una distribución inadecuada del peso en la zona plantar durante periodos prolongados. La misma pezuña después del recorte y la retirada del casco suelto (derecha).



Abscesos de la línea blanca asociados a la DD (DD-LB)

Infección de la línea blanca asociada a la DD de larga duración (izquierda) y DD-LB después de eliminar parte de la pared despegada del casco (derecha).



Abscesos de la línea blanca asociados a la DD (DD-LB)

Se ha retirado parte del casco despegado alrededor de la lesión (izquierda); después de la eliminación quirúrgica de todo el casco suelto y de la capa de corion infectada utilizando anestesia local, la lesión aparece limpia y libre de tejido infectado (derecha).



Abscesos de la línea blanca asociados a la DD (DD-LB)

Corion infectado con DD antes de quitar la suciedad (izquierda) y después de limpiar y quitar todo el casco suelto de la pared y el bulbo del talón y rebajar los bordes del casco (derecha) usando anestesia local.



Abscesos de la línea blanca asociados a la DD (DD-LB)

DD-LB después de eliminar todo el casco suelto (izquierda); todavía hay que quitar la pared abaxial (derecha) y poner un taco en la otra pezuña.



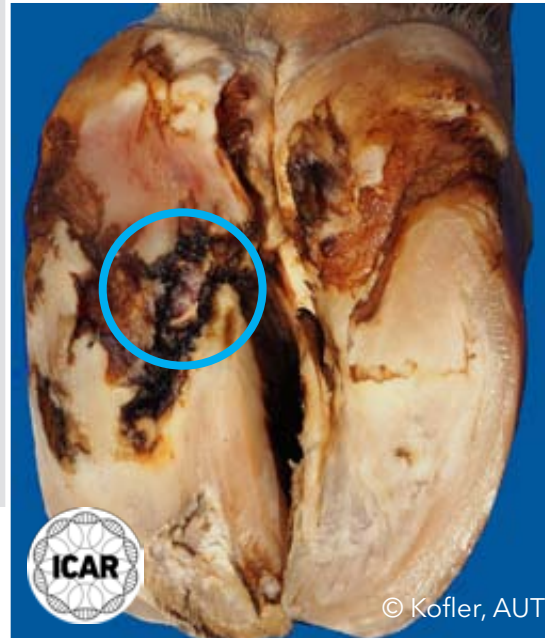
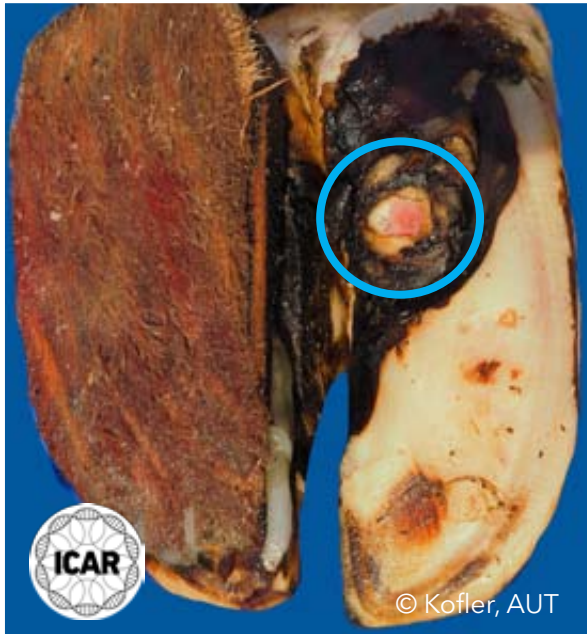
Abscesos de la línea blanca asociados a la DD (DD-LB)

Corion infectado con DD después de quitar todo el casco suelto y de rebajar cuidadosamente los bordes del mismo utilizando anestesia local.



Úlcera de la suela asociada a la (DD-US)

Úlcera plantar asociada a la DD después de un tratamiento terapéutico inadecuado; los círculos indican el corion de la suela expuesto.



Úlcera de la suela asociada a la (DD-US)

Apariencia característica de una DD-US de larga duración, con una capa córnea fina en la zona plantar y el corion expuesto sin ninguna producción de tejido córneo (izquierda); DD-SU después del recorte de pezuña (derecha).



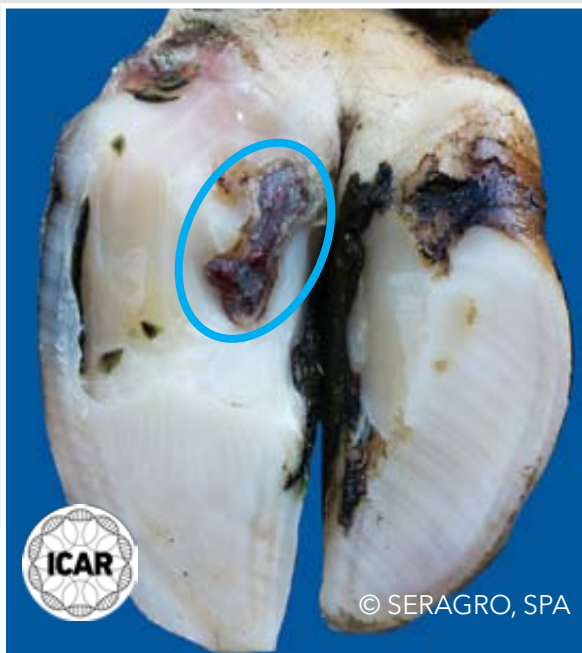
Úlcera de la suela asociada a la DD (DD-US)

DD-US después de la completa eliminación de todo el casco suelto usando anestesia local.



Úlcera de la suela asociada a la DD (DD-US)

DD-US de corta (izquierda) y de larga duración (derecha) con pododermatitis extendida que envuelve el corion de los bulbos del talón después de retirar el casco suelto utilizando anestesia local.



Úlcera de talón asociada a DD (DD-UT)

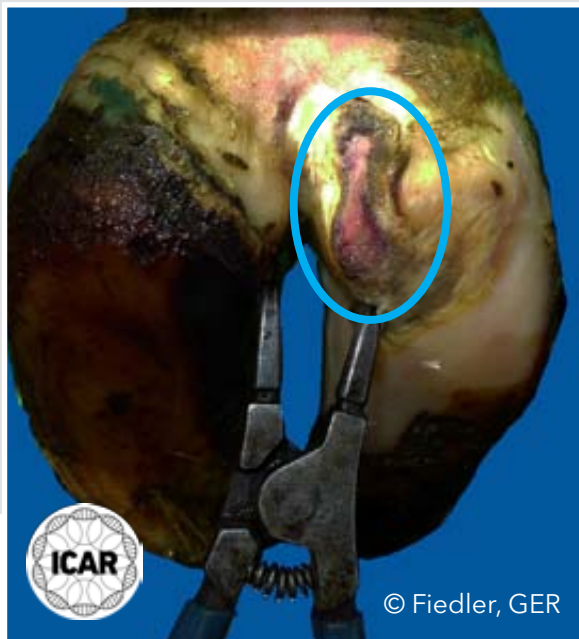
DD-UT de larga duración e infección de la línea blanca después de retirar el casco suelto alrededor del corion expuesto usando anestesia local.



© Capion, DEN

Úlcera de talón asociada a DD (DD-UT)

DD-UT de corta (izquierda) y de larga duración (derecha) después de retirar el casco suelto utilizando anestesia local.



Úlcera de talón asociada a DD (DD-UT)

DD-UT después de exponer y retirar la doble suela.



Úlcera de punta asociada a DD (DD-UP)

DD-UP de larga duración en una vaca (izquierda) y en un semental (derecha) después de un tratamiento terapéutico inadecuado, mostrando la característica hipergranulación sobresaliendo.



Úlcera de punta asociada a DD (DD-UP)

DD con corion de la punta infectado con hipergranulación antes de limpiarlo y quitar la suciedad (izquierda) y después de un recorte terapéutico y desbridamiento quirúrgico de la capa de corion infectado utilizando anestesia local (derecha).



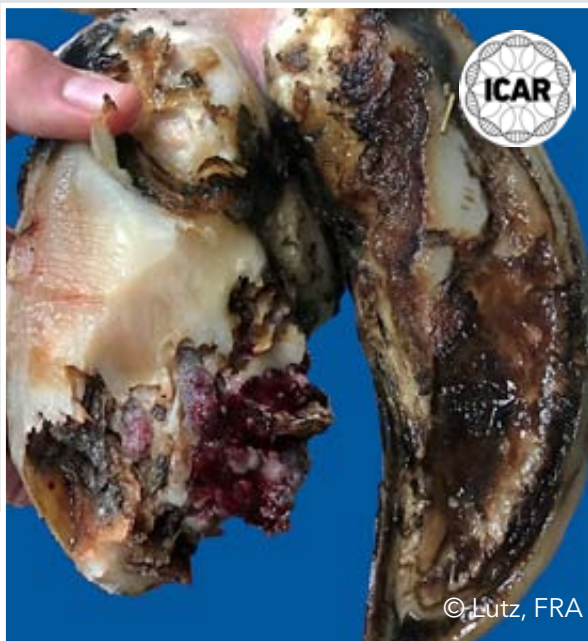
Necrosis de la punta asociada a DD (DD-NP)

DD-NP después de eliminar parte del casco suelto.



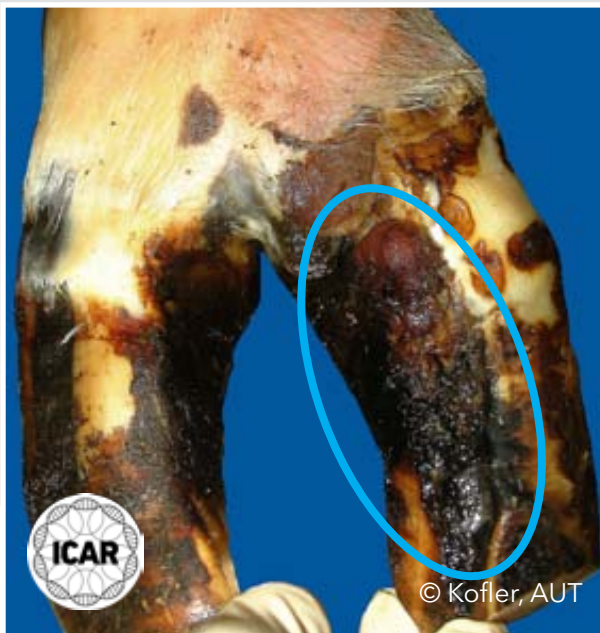
Necrosis de la punta asociada a DD (DD-NP)

DD-NP de larga duración (aproximadamente 18 meses en la pezuña de la figura izquierda) después de retirar el casco suelto.



Fisura axial del casco asociada a DD (DD-FAC)

DD-FAC de larga duración (izquierda) caracterizada por la presencia de una hipergranulación moderada que recubre la fisura axial. DD-FAC después de retirar el casco suelto (derecha).



Fisura axial del casco asociada a DD (DD-FAC)

DD-FAC de larga duración (izquierda) caracterizada por la presencia de una hipergranulación severa que recubre la fisura. DD-FAC de larga duración después de retirar el casco suelto (derecha).



Fisura axial del casco asociada a DD (DD-FAC)

DD-FAC de larga duración después de retirar la mayoría del casco suelto alrededor de la lesión utilizando anestesia loca. Todavía queda parte del corion infectado cubierto por el casco suelto, que debe eliminarse quirúrgicamente.



© Kofler, AUT

Fisura axial del casco asociada a DD (DD-FAC)

DD-FAC de larga duración caracterizada por la presencia de tejido severamente hipergranulado que cubre la fisura axial. Hay que tener en cuenta que la hipergranulación se inicia desde la pared axial (fisura).



Fisura vertical del casco asociada a DD (DD-FVC)

Fisura vertical del casco asociada a DD de larga duración caracterizada por la presencia de hipergranulación severa que sobresale de múltiples fisuras de casco en la pared abaxial.



Relación de contribuidores de imágenes

Capion, Nynne (DAN): DD-SU P16b; DD-BU P17a

Fiedler, Andrea (GER): DD-WLA P12b; DD-SU P15b; DD-BU P18a; DD-BU P18b; DD-TN P22a;
DD-VHF P28b

CONAFE I-SAP (SPA): DD-SU P15a; DD-HFA P23b

Jaroch, Karol (POL): DD-WLA P12a

Kofler, Johann (AUT): Table of content DD-WLA P4a; Table of content DD-WLA P4b; ; DD-WLA P7a;
DD-WLA P7b; DD-WLA P8a; DD-WLA P8b; DD-WLA P9a; DD-WLA P9b; DD-WLA P10a;
DD-WLA P10b; DD-SU P13a; DD-SU P13b; DD-SU P14a; DD-SU P14b; DD-TU P20a; DD-TU P20b;
DD-TU P21a; DD-TU P21b; DD-TN P22b; DD-HFA P24a; DD-HFA P24b; DD-HFA P25a;
DD-HFA P25b; DD-HFA P26a; DD-HFA P27a; DD-HFA P27b; DD-VHF P28a

Lutz, Catherine (FRA): DD-HFA P23a

SERAGRO Company (SPA): DD-WLA P11a; DD-WLA P11b; DD-SU P16a; DD-BU P19a



Traducido e impreso por CONAFE con la
colaboración de la APPB

