

# Cojera ovina: causas, diagnóstico y tratamiento



## Cojera ovina: causas, diagnóstico, tratamiento y actualización de la gestión

Por Charlotte Mouland

*En este artículo, Charlotte Mouland explora las afecciones infecciosas y no infecciosas comunes que causan cojera en las ovejas y analiza las últimas estrategias de tratamiento y control.*

A pesar de que los ganaderos identifican la cojera como el mayor problema de bienestar al que se enfrentan las ovejas en el Reino Unido<sup>1</sup>, la prevalencia sigue estando por encima de los objetivos de la industria. En 2011, el Farm Animal Welfare Council (FAWC) estableció recomendaciones para reducir la prevalencia de la cojera en el rebaño del Reino Unido al 2% o menos en 10 años<sup>2</sup>.

Si bien se han realizado grandes mejoras, con una prevalencia de cojera en el período medio mundial que cayó del 10,2% en 2004<sup>3</sup> al 4,9% en 2013, la estimación más reciente de cojera de ovejas informada por los ganaderos sugiere que es poco probable que la industria alcance el objetivo de la FAWC, informando un promedio prevalencia del 3,2%<sup>5</sup>.

Además de sus implicaciones para el bienestar, la cojera se ha identificado como un punto crítico para el uso de antibióticos en el sector ovino<sup>6</sup>, y se estima que el 75% de los antimicrobianos recetados se utilizan para tratar la cojera<sup>7</sup>. Abordar la cojera fue un objetivo específico de la industria establecido en el Informe del Grupo de Trabajo Targets 2017<sup>6</sup>. Si bien es totalmente apropiado tratar las causas infecciosas de la cojera con antibióticos, el enfoque del control de la cojera debe cambiar a un enfoque holístico, y el informe pidió un aumento adopción del Plan de cinco puntos<sup>8</sup>, que discutiremos más adelante.

En este artículo, el autor explorará las condiciones infecciosas y no infecciosas comunes que causan la cojera en las ovejas, y los tratamientos y estrategias de control reconocidos en 2021.

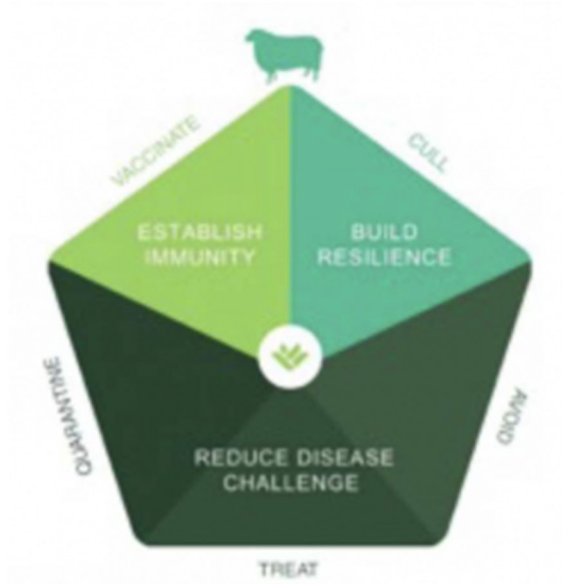
## Footrot

Footrot es la principal causa de cojera infecciosa en el Reino Unido y representa alrededor del 70% de los casos<sup>4</sup>.

Nuestra comprensión de la etiopatogenia de la carónida ha cambiado en los últimos años, y ahora se piensa que *Dichelobacter nodosus* es el agente invasor y que *Fusobacterium necrophorum* actúa como un patógeno secundario<sup>9</sup>. La maceración inicial de la piel interdigital provocada por la exposición prolongada a la humedad, el terreno accidentado o la hierba rugosa permite que *D. nodosus* invada y colonice<sup>10</sup>.

Los signos clínicos de la carónida del pie pueden variar desde dermatitis interdigital o escaldadura, que se presenta como enrojecimiento o palidez de la piel interdigital con una secreción gris, hasta la separación completa de la planta y la pared abaxial de la pezuña. *D. nodosus* libera proteasas y elastasas que crean una acumulación de material necrótico, lo que da como resultado el olor distintivo asociado con la infección por pezuña<sup>11</sup>. La gravedad de los signos clínicos depende de la presencia o ausencia de la proteasa ácida AprV<sub>2</sub>, las condiciones ambientales y la susceptibilidad del huésped<sup>12,13</sup>.

El diagnóstico de la carónida se basa en la identificación de ovejas cojas y el examen clínico de las cuatro patas para buscar cambios característicos. Esto puede ser realizado con una precisión razonable por personal agrícola capacitado<sup>14,15</sup>.



Resumen del plan de cinco puntos 8.

## Dermatitis digital contagiosa de ovejas

La dermatitis digital ovina contagiosa (CODD) se identificó por primera vez como una nueva enfermedad de las ovejas en el Reino Unido en 1997<sup>16</sup>. Una encuesta a criadores de ovejas en Gales encontró que el 35% de los encuestados informaron la presencia de CODD en sus

granjas<sup>17</sup>, mientras que una encuesta similar en Inglaterra indicó una prevalencia del 58% en las granjas<sup>18</sup>.

La etiopatogenia de la CODD aún no se comprende completamente, pero hasta ahora sabemos que está causada por especies de *Treponema*, similares a las involucradas en la dermatitis digital bovina. Además, la evidencia está creciendo para apoyar una correlación positiva entre D nodosus y CODD, y un gran factor de riesgo para desarrollar CODD es la presencia de footrot<sup>19</sup>.

Las lesiones de CODD comienzan en la banda coronaria dorsal, provocando ulceración o erosión, con o sin alopecia. Esto progresa hasta el hundimiento del cuerno abaxial del casco y la posible avulsión de la cápsula del casco<sup>20</sup>. La DQO se considera una afección muy dolorosa y los estudios sugieren que las ovejas con DQO se vuelven más cojas que las ovejas con carcoma o dermatitis interdigital<sup>20,21</sup>. El diagnóstico de CODD se basa en los signos clínicos, pero a menudo se confunde con otras afecciones del pie y los casos graves pueden ser muy difíciles de distinguir de otras enfermedades.

### **Causas no infecciosas de cojera**

Además de las causas infecciosas comunes de la cojera, se encuentran las afecciones no infecciosas, que generalmente se consideran menos prevalentes. Estos incluyen pezuña concha, granulomas en los dedos del pie y abscesos en los dedos.

La pezuña descascarada es causada por una degeneración de la línea blanca a lo largo de la pared abaxial, lo que provoca la separación de la pared de la pezuña, creando una bolsa donde el barro y otros escombros pueden acumularse. La causa de la pezuña concha no se comprende bien y puede implicar alguna asociación con la nutrición y / o predisposiciones genéticas<sup>22</sup>.

Los granulomas de los dedos del pie son protuberancias de tejido de granulación, más comúnmente como resultado de un recorte excesivo y daño al corion subyacente.

Los abscesos de los dedos de los pies son una consecuencia de la enfermedad de la línea blanca, donde la separación o una herida punzante de la línea blanca conduce a la formación de un absceso<sup>22</sup>.

TABLE 1. Description of the relevance and methods of implementation for each point of the Five-Point Plan		
Five-Point Plan	Relevance	Implementation
<b>Culling</b> of badly or repeatedly affected animals	By removing worst offenders, flock resistance to disease is increased. Ewes with chronic misshapen feet likely to be a source of infection.	Ewes treated more than once for footrot or scald should be cull tagged. "Two strikes and you're out" policy. Cull ewes with misshapen chronic feet.
<b>Quarantine</b> incoming animals	Minimising overall disease challenge for incoming and existing animals, allowing time for inclusion to vaccination and management programme.	Develop robust quarantine procedure to protect both existing ewes and the newcomers.
<b>Treat</b> clinical cases promptly	To alleviate disease in the individual animal, and to reduce disease transmission to others.	Identify and rapidly treat lame animals in the whole flock. Use a simple scoring system to regularly select animals and target treatment.
<b>Avoid</b> propagation of infection on farm	Reduce the opportunities for the disease to spread sheep to sheep via the ground. Periods of close contact are high risk.	Identify opportunities for improvement in underfoot conditions, both in the field/barn, and in the handling set-up and frequency.
<b>Vaccinate</b> biannually	Build immunity in breeding stock. Vaccination gives additional protection at high-risk times.	Initially vaccinate all breeding stock biannually, timing doses to coincide with high-risk times, such as housing and late summer.

Tabla 1. Descripción de la relevancia y métodos de implementación para cada punto del Plan de Cinco Puntos.

## Control de la cojera

En respuesta al informe de la FAWC en 2011<sup>2</sup>, la Iniciativa para la alimentación animal (FAI) desarrolló y publicó el "Plan de cinco puntos para abordar la cojera en las ovejas" (5PP) <sup>8,28</sup>. El documento incorpora la ciencia publicada más reciente, así como la experiencia práctica de los criadores de ovejas que han alcanzado bajos niveles de cojera en sus granjas.

El plan se probó en un rebaño de 1.000 ovejas paridas al aire libre, donde se demostró una reducción en la prevalencia media de 7,4 (más o menos 4,9%) a 2,6 (más o menos 2,9%) a lo largo de cuatro años. Los cinco puntos del plan se resumen en la Tabla 1.

La aceptación del 5PP ha sido limitada, con un estudio que informó que solo el 5,8% de los criadores de ovejas adoptaron los cinco puntos<sup>5</sup>. Al investigar las barreras para la adopción, los temas comunes incluyeron infraestructura e instalaciones limitadas en la finca, restricciones de tiempo y financieras, y la percepción de que la cojera es prácticamente más difícil de controlar que otras enfermedades<sup>29</sup>.

Además, a menudo no se buscaba a los veterinarios para obtener consejos proactivos sobre la cojera y los encuestados sintieron que la falta de veterinarios especializados en ovejas estaban disponibles, lo que limitaba el desarrollo de relaciones congruentes entre el ganadero y el veterinario<sup>29,30</sup>.

## Resumen

Aunque la prevalencia de la cojera en las ovejas se está moviendo en la dirección correcta, aún es necesario realizar avances para cumplir los objetivos de la industria, mejorar la productividad y, lo que es más importante, mejorar el bienestar animal.

Se ha demostrado previamente que los criadores de ovejas quieren que sus veterinarios se involucren más con sus rebaños de ovejas<sup>30</sup>, así que ¿por qué no entablar una conversación sobre la cojera de las ovejas la próxima vez que esté en la granja?

## Referencias

- Morgan-Davies C (2006). Farmers' opinions on welfare, health and production practices in extensive hill sheep flocks in Great Britain, *Livestock Science* **104**(3): 268-277.
- Farm Animal Welfare Council (2011). Opinion on lameness in sheep, <https://www.gov.uk/government/publications/fawc-opinion-on-sheep-lameness>
- Kaler J and Green LE (2009). Farmers' practices and factors associated with prevalence of all lameness and lameness attributed to interdigital dermatitis and footrot in sheep flocks in England in 2004, *Preventive Veterinary Medicine* **92**(1-2): 52-59.
- Winter JR et al (2015). Changes in prevalence of, and risk factors for, lameness in random samples of English sheep flocks: 2004-2013, *Preventive Veterinary Medicine* **122**(1-2): 121-128.
- Best CM et al (2020). Uptake of the lameness Five-Point Plan and its association with farmer-reported lameness prevalence: a cross-sectional study of 532 UK sheep farmers, *Preventive Veterinary Medicine* **181**: 105064.
- Responsible Use of Medicines in Agriculture Alliance (2017). Targets Task Force Report 2017, [www.ruma.org.uk/wp-content/uploads/2017/10/RUMA-Targets-Task-Force-Report-2017-FINAL.pdf](http://www.ruma.org.uk/wp-content/uploads/2017/10/RUMA-Targets-Task-Force-Report-2017-FINAL.pdf)
- Davies P et al (2017). Quantitative analysis of antibiotic usage in British sheep flocks, *Veterinary Record* **181**(190): 511.
- Agriculture and Horticulture Development Board (2015). The five-point plan for tackling lameness in sheep, <https://ahdb.org.uk/knowledge-library/lameness-in-sheep-the-five-point-plan>
- Witcomb LA et al (2014). A longitudinal study of the role of *Dichelobacter nodosus* and *Fusobacterium necrophorum* load in initiation and severity of footrot in sheep, *Preventive Veterinary Medicine* **115**(1-2): 48-55.
- Beveridge WIB (1941). *Bulletin of the Council of Scientific and Industrial Research* **140**: 1.
- Winter A (2004). Lameness in sheep 1. Diagnosis, *In Practice* **26**(2): 58-63.
- Kennan RM et al (2010). The subtilisin-like protease AprV2 is required for virulence and uses a novel disulphide-tethered exosite to bind substrates, *PLOS Pathogens* **6**(11): e1001210.
- Zanolari P et al (2021). Ovine footrot: a review of current knowledge, *The Veterinary Journal* **271**: 105647.
- Kaler J and Green LE (2008). Recognition of lameness and decisions to catch for inspection among sheep farmers and specialists in GB, *BMC Veterinary Research* **4**: 41.
- Phythian CJ et al (2016). Inter-observer agreement for clinical examinations of foot lesions of sheep, *The Veterinary Journal* **216**: 189-195.
- 16 Harwood DG et al (1997). Virulent foot rot in sheep, *Veterinary Record* **140**(26): 66.
- Angell JW et al (2014). Farmer reported prevalence and factors associated with contagious ovine digital dermatitis in Wales: a questionnaire of 511 sheep farmers, *Preventive Veterinary Medicine* **113**(1): 132-138.
- Dickens A et al (2016). Factors associated with the presence and prevalence of contagious ovine digital dermatitis: a 2013 study of 1,136 random English sheep flocks, *Preventive Veterinary Medicine* **130**: 86-93.
- Duncan JS et al (2012). Impact of footrot vaccination and antibiotic therapy on footrot and contagious ovine digital dermatitis, *Veterinary Record* **170**(18): 462.
- Angell JW et al (2015). Sheep and farm level factors associated with contagious ovine digital dermatitis: a longitudinal repeated cross-sectional study of sheep on six farms, *Preventive Veterinary Medicine* **122**(1-2): 107-120.
- Phythian CJ et al (2013). Observing lame sheep: evaluating test agreement between group-level and individual animal methods of assessment, *Animal Welfare* **22**(4): 417-422.

- Winter AC (2008). Lameness in sheep, *Small Ruminant Research* **76**(1-2): 148-153.
- Kaler J et al (2010). Randomized clinical trial of long-acting oxytetracycline, foot trimming, and flunixin meglumine on time to recovery in sheep with footrot, *Journal of Veterinary Internal Medicine* **24**(2): 420-425.
- Smith EM et al (2014). Dynamics and impact of footrot and climate on hoof horn length in 50 ewes from one farm over a period of 10 months, *The Veterinary Journal* **201**(3): 295-301.
- Green L and Clifton R (2018). Diagnosing and managing footrot in sheep: an update, *In Practice* **40**(1): 17-26.
- Angell JW et al (2016). Whole-flock, metaphylactic tilmicosin failed to eliminate contagious ovine digital dermatitis and footrot in sheep: a cluster randomised trial, *Veterinary Record* **179**(12): 308.
- Angell JW et al (2017). Survival of contagious ovine digital dermatitis (CODD)-associated treponemes on disposable gloves after handling CODD-affected feet, *Veterinary Record* **181**(4): 89.
- Clements RH and Stoye SC (2014). The “Five Point Plan”: a successful tool for reducing lameness in sheep, *Veterinary Record* **175**(9): 225.
- Best CM et al (2021). Sheep farmers’ attitudes towards lameness control: qualitative exploration of factors affecting adoption of the lameness Five-Point Plan, *PLOS One* **16**(2): e0246798.
- Kaler J and Green LE (2013). Sheep farmer opinions on the current and future role of veterinarians in flock health management on sheep farms: a qualitative study, *Preventive Veterinary Medicine* **112**(3-4): 370-377.