

DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN DE COJERAS: CÓMO DIAGNOSTICARLAS Y PREVENIRLAS

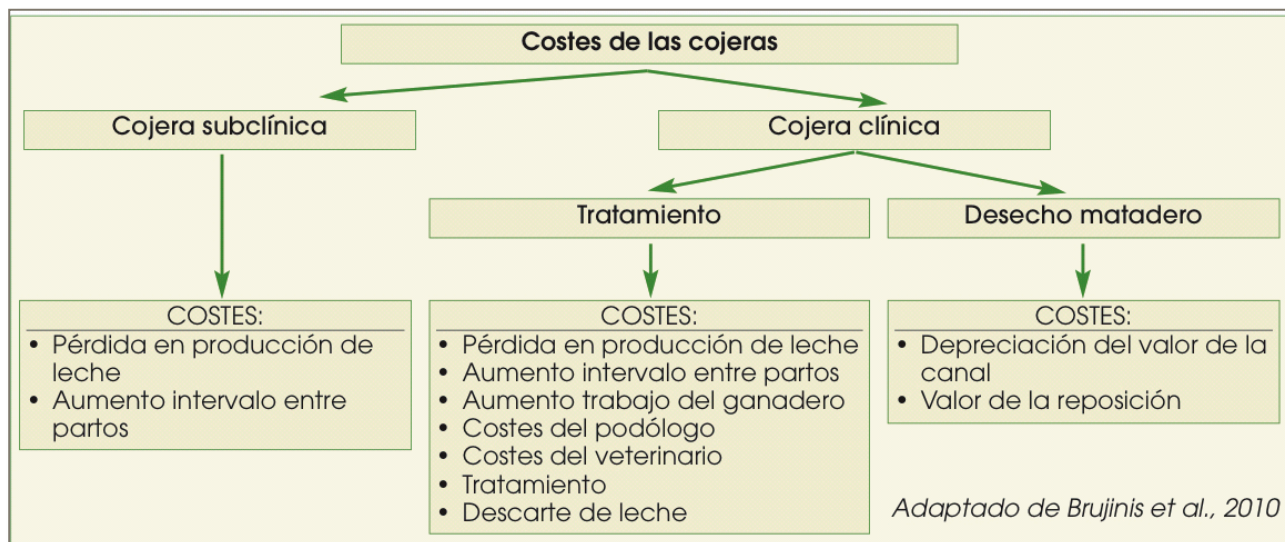
Marc Pineda. DVM, Especialista en salud podal. Pico Veterinarios SLP Almudena Molinero. DVM, Gestión de rebaño y salud podal. UNIFORM-AGRI BV

Las cojeras son una de las patologías que causan mayores pérdidas económicas en las ganaderías de leche actualmente. Se considera que el coste de una cojera puede llegar a los 400€ (Shearer et al., 2013) y es este coste, elevado en una ganadería, el que da importancia a realizar una detección eficaz y un tratamiento temprano de las cojeras. Pudiera darse el caso de que alguna ganadería no sea plenamente consciente del coste real de una cojera debido a que las pérdidas económicas que esta produce no se observan directamente, como puede pasar con una mamitis o con un desplazamiento de cuajar. En estas enfermedades el tratamiento se realiza de inmediato, o en el peor de los casos en las primeras 24-48 horas desde el momento de su diagnóstico.

En el caso de las cojeras los animales pueden padecer la patología durante días o incluso semanas, en especial en aquellas cojeras leves o subclínicas. Debido a este motivo es interesante que en las ganaderías se realice una buena detección de cojeras con el objetivo de identificar correctamente a aquellos animales que presentan unas cojeras iniciales o subclínicas y tratarlas de una forma temprana. Es importante tener en cuenta que las cojeras no son una enfermedad sino un síntoma, son el resultado del dolor o disconfort ocasionado por enfermedades y lesiones en las pezuñas o piernas. En el siguiente esquema podemos observar los costes que ocasionan las cojeras en la ganadería

Detección de cojeras, ¿en qué debemos fijarnos?

La rápida detección y tratamiento de las lesiones de las pezuñas es fundamental para disminuir las pérdidas ocasionadas por las cojeras. Por este motivo se debe realizar una rápida detección de aquellos animales que padecen esta patología y aplicar un tratamiento temprano. No podemos olvidar el hecho de que, como en cualquier otra patología, un tratamiento temprano aumentará las tasas de recuperación y el éxito del tratamiento, así como el tiempo necesario para que el animal recupere su estado óptimo de producción. Existen algunos estudios como el desarrollado por Espejo et al., en el 2006, en el que se encontró que muchos ganaderos subestimaban la prevalencia de cojeras en sus explotaciones y solo seleccionaban los casos más severos y evidentes de cojeras para que fueran tratadas por el podólogo.



Para poder realizar una correcta y rápida detección es recomendable realizar una observación de los animales en diferentes momentos del día, así como en diferentes localizaciones de la explotación. Se recomienda realizar un Locomotion Score o evaluación de la locomoción (LS) semanal o quincenalmente. A pesar de que existen más de 30 sistemas de LS, uno de los más utilizados es el método desarrollado por Sprecher et al., 1997 basado en cinco puntos y explicado detalladamente más adelante. Es importante tener en cuenta que la LS de los animales debe realizarse en una zona de la ganadería donde no haya desnivel ni irregularidades en el suelo; además, se debería realizar en una zona donde no hubiera suelos de goma ya que estos, al ser más suaves que el cemento, nos podrían enmascarar cojeras leves o iniciales.

Otro método de diagnóstico de cojeras fácil y rápido de realizar es observar a los animales cuando están de pie en la cornadiza. En este caso, posibles anomalías en la distribución del peso en las extremidades o cambios frecuentes en el apoyo del peso, sobre todo en los miembros traseros, pueden indicar la presencia de cojera al intentar el animal evitar el apoyo del peso en la pezuña afectada. En la cornadiza se puede valorar también la rotación externa de la pezuña y un cerramiento de corvejones. Los animales que presentan una lesión en la pezuña lateral tienden a maximizar el apoyo del peso en la pezuña interna, por este motivo el animal rota el corvejón hacia dentro y exterioriza la pezuña. (Foto 1). Un buen momento para realizar una evaluación de cojeras en la cornadiza es cuando los animales están atados para realizar el control reproductivo u otro procedimiento.

La sala de ordeño es otro buen lugar para evaluar las posibles lesiones que pueden ocasionar cojeras, especialmente aquellas lesiones de origen infeccioso como la dermatitis digital (Foto 2). En la sala se pueden observar las pezuñas de cerca y, además de ver posibles lesiones, se pueden detectar también inflamaciones de la banda coronaria, malformaciones o desviaciones en el crecimiento de la pezuña.

En un estudio desarrollado por el Dr. Cramer et al., en el 2018, se realizó una comparación entre diagnosticar la dermatitis digital en la sala de ordeño y diagnosticarla en el potro de recorte. En este estudio se llegó a la conclusión de

que el diagnóstico de lesiones en la sala de ordeño es un buen método para la detección de cojeras de origen infeccioso. La principal ventaja de evaluar las pezuñas en la sala es que además del diagnóstico nos permite realizar un tratamiento in situ con spray antibiótico hasta que el animal pueda ser tratado en el potro de recorte.

Como hemos visto existen diferentes métodos de diagnóstico de cojeras. Independientemente del método que se adopte en cada explotación, los autores recomiendan una buena comunicación entre los diferentes empleados de la explotación (ordeñadores, veterinario, etc) para poder diagnosticar las cojeras en todos los ámbitos de la ganadería y crear un listado de vacas cojas para poderlas tratar lo más rápidamente posible.

Es indispensable que todos los trabajadores de la explotación se fijen y tomen nota de los animales que sufren cojera para intentar evitar que haya animales con cojera que no se hayan identificado y tratado correctamente.

Evaluación de la locomoción (LS)

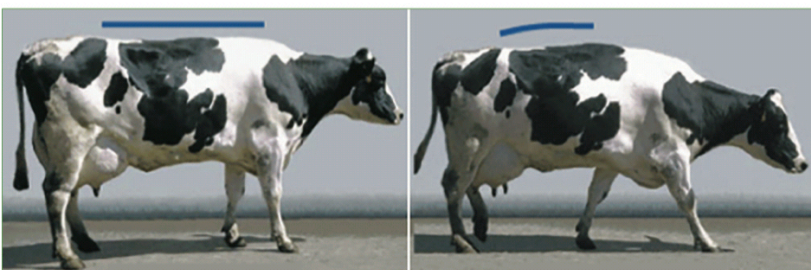
El método de detección de cojeras de 5 puntos de LS se basa en la evaluación del arqueamiento de la espalda del animal, en la forma de apoyar el peso en las extremidades cuando el animal está de pie y en el arqueamiento de la espalda, la longitud de los pasos y el movimiento de la cabeza cuando el animal está en movimiento.

Lesiones más frecuentes

Las lesiones de las pezuñas de los bovinos se pueden diferenciar en lesiones primarias y lesiones secundarias. En las lesiones primarias podemos además hacer una diferenciación entre lesiones nutricionales o



LS1 Sin cojera: el animal presenta unos aplomos normales y la espalda recta en estación y en movimiento tiene la espalda recta y realiza unos pasos normales y largos. (Fuente Zinpro)



LS2 Cojera leve: el animal presenta unos aplomos normales y la espalda recta en estación y en movimiento tiene la espalda arqueada y los pasos son ligeramente anormales. (Fuente Zinpro)



LS3 Cojera evidente: el animal presenta unos aplomos aparentemente normales y tiene la espalda arqueada en estación y en movimiento realiza pasos cortos con alguna extremidad, realiza un mayor apoyo en la extremidad lateral a la afectada además de un ligero cabeceo. La espalda está arqueada. (Fuente Zinpro)

Fotos 1 y 2. Diagnóstico de cojeras en cornadiza y DD diagnosticada en sala de ordeño



metabólicas, lesiones mecánicas y lesiones infecciosas. Las lesiones secundarias vendrían ocasionadas como

Tabla 1. Clasificación de lesiones. Adaptado de González y Molinero 2018

	Nutricionales/ Metabólicas	Mecánicas	Infecciosas
Lesiones primarias	Laminitis	Hipoconsumo	Dermatitis (digital e interdigital)
	Alteraciones tejido graso de la pezuña	Hiperconsumo	Flemón interdigital
Lesiones secundarias	Traumáticas		
	Úlcera de suela, Úlcera de punta, Enfermedad de la línea blanca, Hiperplasia interdigital, Fisuras, Erosión de los talones		

consecuencia de las lesiones primarias. En la tabla 1, podemos observar una clasificación de las lesiones.

A pesar de las diferentes lesiones que afectan a la pezuña, en este artículo nos vamos a centrar en las tres que presentan unas mayores prevalencias en las ganaderías españolas.

Gracias al programa I-SAP de CONAFE, se ha obtenido la prevalencia de las lesiones en las ganaderías que participan en el programa. Como se observa en la tabla 2, nos encontramos que las tres lesiones que presentan una mayor prevalencia son la úlcera de suela (US), la dermatitis digital (DD) y la enfermedad de la línea blanca (ELB) con un 10%, un 11% y un 8% de prevalencia respectivamente. A continuación nos vamos a centrar en los factores de riesgo y las medidas de prevención para intentar disminuir la prevalencia de estas tres lesiones.



LS4 Cojera grave: el animal realiza un mayor apoyo en la extremidad lateral a la afectada y tiene la espalda arqueada en estación. En movimiento realiza pasos cortos con alguna extremidad, favorece el peso en la extremidad opuesta y demuestra un cabeceo al andar. Puede apoyar la pezuña afectada. La espalda la tiene arqueada. (Fuente Zinpro)



LS5 Cojera muy grave: el animal mantiene extremidad afectada sin apoyar peso y tiene la espalda muy arqueada en estación. Presenta reticencia a moverse y realiza un mínimo apoyo de peso en la pezuña afectada, el cabeceo es evidente al andar. La supervivencia de estos animales en el rebaño puede estar muy comprometida. (Fuente Zinpro)

Úlceras de suela:

Las úlceras de suela (US) son unas de las causas de cojera más frecuentes y suelen desarrollarse en la pezuña lateral de las extremidades posteriores. Cuando se encuentran en la extremidad delantera suelen afectar a la pezuña medial. La incidencia de esta patología puede ser variable dependiendo de los factores predisponentes de cada ganadería, incluyendo el tipo de instalaciones, la nutrición, el recorte funcional de las pezuñas y la conformación de estas. En definitiva, estas condiciones predisponentes producen cambios en la suspensión de la tercera falange que ocasionan

daños vasculares debido a la compresión que se ejerce sobre el corion (dermis de la pezuña, tejido encargado de nutrir el casco y las estructuras internas). Esta compresión produce un crecimiento anormal y discontinuo de la suela de la pezuña que acaba ocasionando la úlcera.

Un factor predisponente de las US es el sobre crecimiento de la pezuña y una incorrecta superficie de apoyo del peso en la suela de la pezuña. Otro factor predisponente en la aparición de úlceras es el tiempo que los animales permanecen de pie o andando sobre superficies duras. Se ha demostrado que las cojeras aumentan cuando disminuye el tiempo en el que las vacas permanecen acostadas (Dippel et al., 2009). Es conveniente favorecer el descanso de los animales en las ganaderías, intentando evitar que estén demasiado tiempo atados en la cornadiza o en la sala de espera de la sala de ordeño. De hecho, el tiempo transcurrido desde que se saca a los animales para ir a la sala de ordeño hasta que se vuelven a acostar en sus cubículos no debería sobrepasar una hora. Se deberían proporcionar unos cubículos bien dimensionados con camas cómodas y secas para favorecer que los animales estén tumbados el máximo de tiempo posible; idealmente, unas 13-14 horas al día.

Dermatitis digital:

La dermatitis digital (DD) es la causa de cojera de origen infeccioso más frecuente que afecta a las ganaderías lecheras. Está causada principalmente por bacterias de la especie *Treponemas*. Estas bacterias tienen predisposición por la queratina, afectando a la piel y, en algunos casos, produciendo una infección de las lesiones

Tabla 2. Prevalencias de lesiones en España. Fuente I-SAP.

	DE	US	LB	FI	PDC	HP	INF	MET	Conjunto total de lesiones
Leve	9,67%	10,20%	6,89%	0,77%	1,22%	0,48%	10,62%	17,33%	26,90%
Severa	0,42%	1,14%	1,00%	0,19%	0,14%	0,06%	0,66%	2,21%	2,82%
Total	10,10%	11,34%	7,89%	0,96%	1,37%	0,53%	11,28%	19,54%	29,72%

de la pezuña como las úlceras o la enfermedad de la línea blanca. Las bacterias suelen penetrar por pequeñas heridas o irritaciones de la piel. Normalmente las lesiones se encuentran en la parte posterior de las pezuñas, por encima de los talones, aunque pueden afectar también el espacio interdigital, la piel de las pezuñas accesorias o la parte delantera de la pezuña. Cuando se encuentran en estado activo, estas lesiones pueden llegar a producir un gran dolor al animal.

Cabe destacar que cuando un animal se infecta con estas bacterias, estará infectada por las *Treponemas spp.* toda la vida, produciéndose un rebrote de la forma clínica de la lesión en aquellos momentos en los que bajen las defensas del animal. La principal medida de control de esta patología es la higiene y la limpieza de los patios y pezuñas, evitando el acúmulo de estiércol en las extremidades. En aquellas explotaciones que padezcan la DD de forma endémica es recomendable implantar un protocolo de baños de pezuñas para intentar controlar esta patología. Las condiciones de ambientes pobres en oxígeno y con elevada suciedad son pre-requisitos para las lesiones podales infecciosas (Berry, 2006). Los patios anchos, con pasillos de más de tres metros, evitan que el purín alcance una gran altura y llegue a estar en contacto con la piel de las extremidades, siempre y cuando se realice una retirada frecuente de los purines con arrobadera o con algún otro método de limpieza. Aumentar la anchura de los pasillos de 2,5 m a 3,5 m reduce la profundidad del estiércol en un 50% (Blowey, 2015); además, reduce la competitividad y los movimientos bruscos.

Enfermedad de la Línea Blanca:

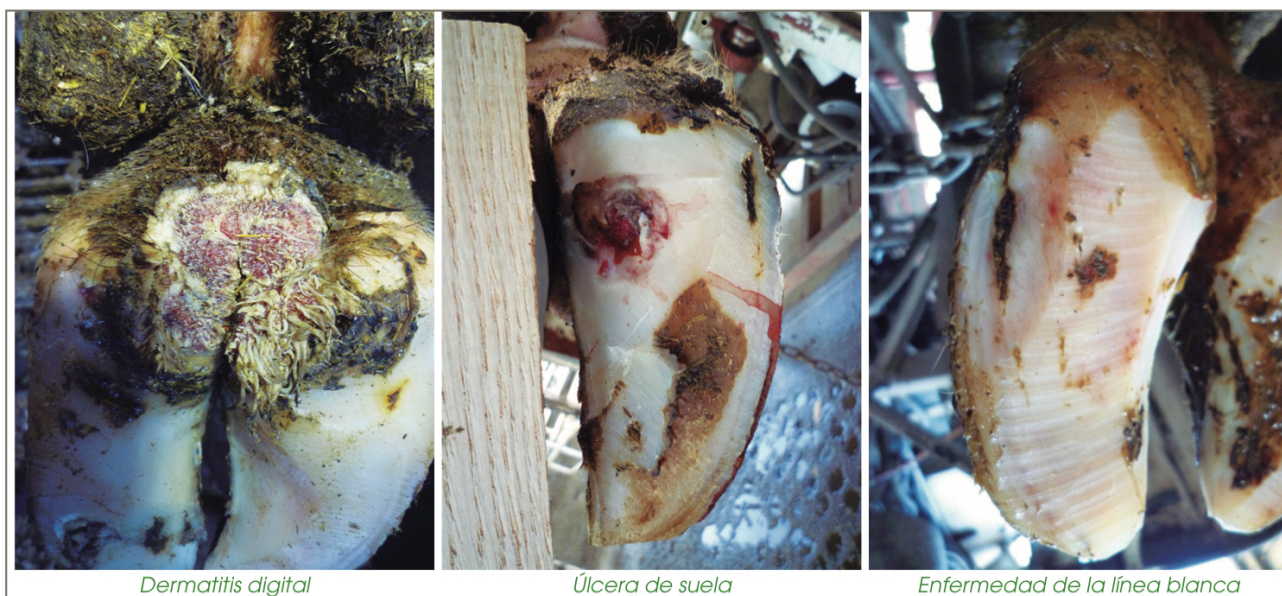
Finalmente, la enfermedad de la línea blanca (ELB) es otra de las patologías que con más frecuencia presenta el ganado lechero. Las lesiones más frecuentes que afectan a la línea blanca son las hemorragias, la separación y los abscesos.

Antes de centrarnos en esta patología debemos recordar qué es la línea blanca: es la sustancia cementante que 'une' la suela y la pared de la pezuña. Es una estructura de tres partes que consta de una zona externa, una zona intermedia y una zona interna, formada por células epidérmicas en la pared distal y regiones laminares. Tiene una cierta flexibilidad y es menos densa y dura que el resto de la pezuña; por este motivo es más sensible a las micro fracturas y lesiones que el resto del casco. La fuerza y resistencia de la línea blanca frente a los factores mecánicos (suelos, movimientos rápidos y/o bruscos) se mejora con la correcta queratinización y cornificación de las células de la pezuña en esta zona.

El casco debilitado, defectuoso o de mala calidad es propenso a la separación y colonización de la línea blanca por bacterias y hongos que provocarán abscesos y en casos graves pueden llegar a afectar las estructuras internas (Mulling 2002).

Otro factor importante es que la línea blanca es propensa a desarrollar micro fracturas de origen mecánico por las que se infiltra la materia orgánica; esta tiende a penetrar más profundamente en la línea blanca por el peso y el impacto de la locomoción. El tiempo en el que los animales permanecen de pie se considera uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de una patología en esta zona.

Se ha planteado que la ELB puede estar producida por la hipostasis de la sangre (acumulación de sangre en las partes declives del cuerpo) en las pezuñas debido a un exceso del tiempo en que los animales permanecen de pie sin apenas moverse. La falta del flujo de sangre en las pezuñas puede provocar isquemia, hipoxia, necrosis y separación de la línea blanca. (Ossent 1997; Greenough 2007; Paetsch et al., 2013 y 2017). Con el objetivo de prevenir la ELB debemos tener cuidado de mantener los pasillos limpios de piedras y objetos extraños que pudieran penetrar en la línea blanca; además, se deberían evitar pasillos con angulaciones fuertes que puedan producir movimientos de cizalla sobre la pezuña. Se debe evitar también el mantener mucho tiempo a los animales de pie atados en la cornadiza o mantenerlos durante un tiempo elevado en la sala de espera de la sala de ordeño.



Prevención de lesiones podales: aspectos generales

Un factor importante en cualquier explotación a la hora de prevenir las lesiones podales es la implantación de un protocolo de recorte funcional. Este debería realizarse al menos en el momento del secado y, en función de las características de la granja y la salud podal del rebaño, se deberá valorar la implantación de un protocolo más intensivo, con recorte después del pico de lactación o incluso más frecuente en casos excepcionales (vacas viejas, con más tendencia a generar casco de peor calidad y mayor predisposición a cojeras).

El recorte funcional permite restablecer las medidas idóneas de la pezuña además de restablecer el balance correcto de pesos entre las pezuñas adyacentes, así como entre las dos extremidades. Otro punto determinante del recorte funcional es poder corregir o tratar lesiones en estados iniciales, incluso antes de que estas puedan desencadenar una cojera, aumentando así el éxito del tratamiento. El hecho de realizar el recorte en el secado permite afrontar la etapa de transición (etapa en la que el animal es más susceptible de padecer cojeras, sobre todo después del parto) y empezar una lactación con mayores garantías en cuanto a la salud podal. Si el segundo recorte funcional se realiza pasado el pico de lactación permite al animal terminar la lactación con unos buenos aplomos y disminuir el riesgo de padecer una cojera.

En cuanto a las instalaciones, deberíamos favorecer la máxima comodidad y limpieza posible para las vacas, ofreciéndoles unos cubículos adaptados a las dimensiones del rebaño, con unas camas limpias y cómodas. Es recomendable también mantener los patios y pasillos lo más limpios posibles, evitando el acúmulo de suciedad y humedad en las pezuñas ya que en caso contrario estas se debilitarán y se verá comprometida la estructura de la piel. Recordemos que la piel es la primera barrera física que protege de la penetración de bacterias a los tejidos internos.

El tipo de suelo puede tener un efecto negativo sobre la salud de las pezuñas, los suelos de hormigón ejercen mucha tensión biomecánica sobre las pezuñas (Van der Tol et al., 2003). Además, los suelos nuevos o con un rallado agresivo o mal diseñado pueden ejercer un desgaste excesivo de las pezuñas, aumentando así el riesgo de padecer suelas finas y lesiones. En un estudio desarrollado por Vanegas et al., en el 2006, se encontró que los animales que permanecían sobre suelos de hormigón padecían un mayor riesgo de desarrollar erosión de los talones, de padecer cojeras y un sobre crecimiento de las pezuñas. En diversos estudios se ha observado que el uso de suelos de goma es beneficioso para la salud podal y previene las lesiones en las pezuñas. También se observó que las vacas que se estabulaban en suelos de hormigón tenían 5 veces más posibilidades de estar cojas que los animales que tenían suelos de goma (Cook et al., 2004; Vanegas et al., 2006).

En cuanto a las lesiones infecciosas, debemos tener claro que una buena medida de prevención es mantener los patios lo más limpios que sea posible. El uso de baños de pezuñas es uno de los métodos más eficaces y rápidos para el control de las enfermedades podales infecciosas, especialmente cuando las condiciones predisponentes a estas infecciones no son rectificadas apropiadamente. Se ha observado que la frecuencia de uso de los baños de pezuña que se ha visto más efectiva es 2 veces a la semana, aunque la frecuencia de uso de estos se debe adaptar a cada explotación y a la incidencia y prevalencia de lesiones infecciosas a lo largo del año.

La bibliografía queda a disposición del lector interesado en el correo: marcpb@hotmail.es

Fuente.

<http://www.revistafrisona.com/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.ashx?portalid=0&moduleid=1468&articleid=3151&documentid=65>

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS