

Bienestar Animal



Identificar, Tratar y Prevenir la Cojera en las Cerdas

Las declaraciones y opiniones compartidas en este artículo son responsabilidad de su (s) autor (es).

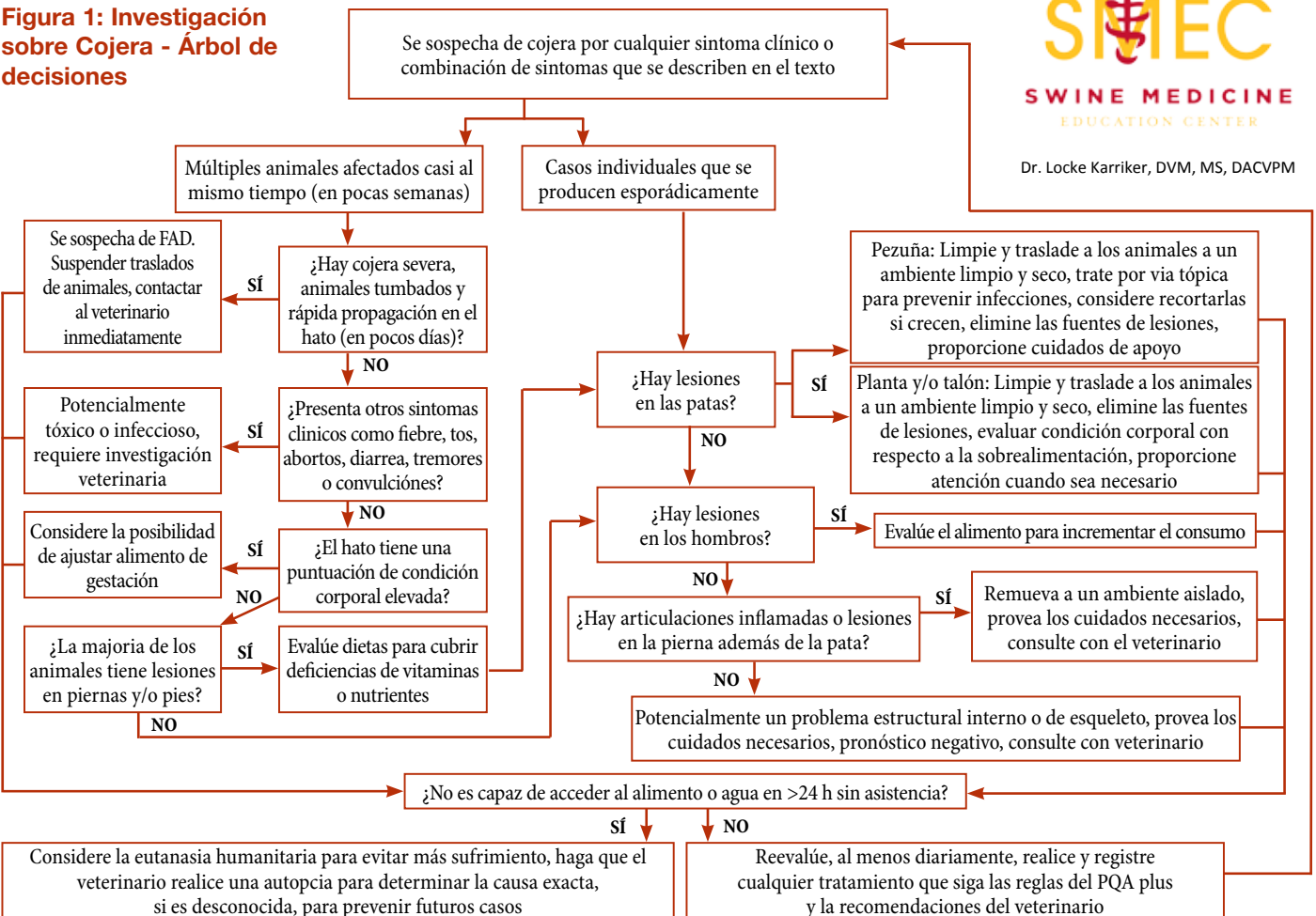
Autor: Locke Karriker, Centro de Educación Médica Porcina, Iowa State University

Introducción

La cojera se define generalmente como “incapacidad de locomoción normal comparada con su manera de paso normal [1].” La cojera puede ser resultado de daños en cualquiera de las estructuras implicadas en la locomoción, inclusive en los huesos, músculos, tendones, nervios y el suministro de sangre del hombro, corvejón, codillo, patas, pezuña o casco. Una parte significativa de las lesiones que pueden causar cojera no se advierten en el examen externo en los sitios típicos de producción y, de manera similar,

una parte de las causas de cojera no se tratan con terapias que se puedan administrar adecuadamente en estos lugares. El objetivo de esta discusión es ilustrar cómo identificar la cojera, determinar las opciones de tratamiento y aplicar medidas preventivas para aquellas causas que se pueden abordar con éxito en los sitios de producción. La figura 1 presenta un árbol de decisión para clasificar los problemas sospechosos de cojera en una población de cerdas.

Figura 1: Investigación sobre Cojera - Árbol de decisiones

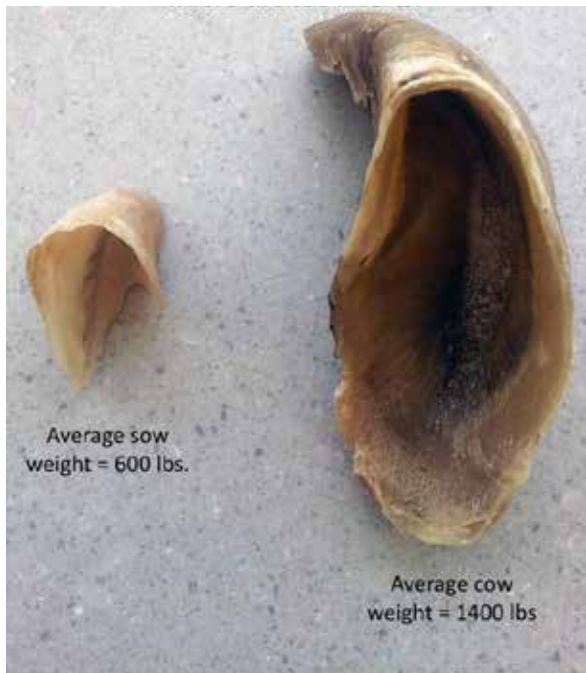


Anatomía relevante

Pezuña

La pata de la cerda tiene cuatro dedos de los cuales dos soportan el peso y dos no (espolones). En las patas traseras, el peso lateral o externo del dedo del pie que lleva el peso es más grande y por lo general soporta una porción mayor del peso de la cerda. También es más propenso a tener lesiones que puedan resultar en cojera. Cada dedo tiene tres huesos (falanges) que están alineados de extremo a extremo con el hueso final que está cubierto por la pezuña, la cual se compone de células endurecidas (queratinizadas) que forman una capa protectora denominada pezuña (cuerno). Existe una capa de tejido entre el hueso y el cuerno que alimenta a las células que proporciona nutrientes y minerales. Como las células queratinizan y se endurecen, se mueren y en consecuencia la superficie exterior de la pezuña no recibe un suministro de sangre directa. Esta capa externa de células está muerta y a medida que se desgasta y erosiona, se sustituyen por nuevas células de la capa más cercana al hueso que tiene una extensa fuente de sangre. Es importante reconocer que no todas las lesiones o anomalías en las pezuñas resultan en cojera. Ésta puede ocurrir cuando la pezuña se ve normal. Ha habido más estudios sobre lesiones de pata en las cerdas que de otras causas de cojera y es más fácil detectarlas que diagnosticar otros problemas relacionados con la cojera. En consecuencia, las lesiones de pata son el foco de la mayoría de las discusiones de cojera en las cerdas.

Figura 2: Cuernos de pezuña laterales de una cerda (izquierda) y una vaca (derecha) vistas desde la posición superior donde nace el dedo del pie.



En muchas especies, el cuerno es responsable de cargar una parte significativa del peso, mientras que la planta del pie juega un papel menor. En estas especies, las paredes laterales de la pezuña son más gruesas que la parte (plantar) superior. Aunque las comparaciones

a las vacas lecheras son frecuente, hay claras diferencias en la estructura y tamaño en relación con el peso del animal (Figura 2) [2]. Se ha realizado en los cerdos, una medición limitada de la estructura de la pezuña pero las mediciones preliminares muestran que en las cerdas, los lados de la pezuña son más delgados que la parte superior (Dr. Eric Rowe, comunicación personal). Aparentemente, la cerda lleva relativamente más peso en la planta del pie que otras especies, incrementando así las consecuencias de contusiones de planta del pie.

Articulación

Hay aproximadamente de 34 a 36 huesos en la pata y el pie de la cerda que se deben articular con éxito para dar cada paso. Cada articulación está conformada por la conexión de dos o más huesos en la pierna y cada articulación está diseñada para permitir un rango específico de movimiento en esa articulación. Las superficies óseas que interactúan con otros huesos en las articulaciones están cubiertas de cartílago, que es suave, brillante y relativamente resbaladizo para facilitar el movimiento sin lesiones. Cerca de la articulación, en la mayoría de los huesos, se ubica la fisis, que es el área de crecimiento del hueso. Las lesiones de fisis o cartílago pueden dar lugar a cojera.

La fisis es la región activa de crecimiento que separa el final del hueso (epífisis), donde está la unión del resto de la estructura ósea (eje). Esta área activa de crecimiento es vulnerable a las lesiones hasta que se endurece al final del crecimiento óseo. Esto ocurre entre los 3 y 7,5 años de edad en las cerdas [3]. Si el área se ve aplastada por una fuerza excesiva (por ejemplo, una cerda embarazada pesada que tiene que saltar desde un trailer) puede ocurrir un cierre prematuro y el crecimiento óseo puede ser defectuoso. Si esta área está bajo tensión o cizallamiento (como resbalones o caídas) se puede producir una separación del extremo del hueso del eje con un resultado similar a la fractura. También pueden ocurrir lesiones leves e inflamación en esta región del hueso lo que lo debilita o causa que las articulaciones circundantes sufran.

El cartílago en el extremo del hueso se apoya en un lecho de capilares que proporcionan nutrientes y apoyo a su superficie. A fin de que los capilares puedan acceder a la zona del cartílago subyacente, el hueso está lleno de pequeños túneles de acceso. Si una contusión severa causa que estos túneles se aplasten o se derrumben, el suministro de sangre al cartílago se detiene y el cartílago muere. Esto propicia una condición dolorosa en donde el hueso, en vez del cartílago, es el que tiene fricción directa con la articulación.

Patatas

Cuando las fuerzas mecánicas entran en movimiento y las estructuras de las patas no están correctamente alineadas, éstas están expuestas a distensiones de tendón, hematomas, fracturas y otras lesiones. Además, la hiper extensión de las articulaciones a causa de fuerzas laterales que se fueron aplicando durante los resbalones y las caídas puede causar lesiones. Otra lesión potencial es la compresión

del tejido o laceraciones que incluyen úlceras de hombro o abscesos, como se muestra en la Figura 3 y que serán tratados más adelante.

Locomoción versus trastornos aparejados a la cojera

Locomoción

El andar o el patrón de caminar de cada cerda está controlado por el cerebro y se produce gracias a las estructuras de la pierna descritas anteriormente. Puesto que hay un número significativo de componentes (articulaciones, huesos, músculos, tendones, pezuñas, etc) en juego, las más pequeñas variaciones en cualquier punto resultan en diferentes andares o patrones de caminar en cualquier cerda sana. Una vez evaluados estos patrones en nuestro laboratorio, un número significativo de variaciones se observa de una cerda a otra en lo que respecta a la colocación del pie y de la “huella” que producen. Sin embargo, el patrón individual de cada cerda parece ser bastante consistente. Esto significa que la capacidad de generalizar características para la detección de la cojera, especialmente la cojera leve, que mejor responden al tratamiento es muy difícil.

Cojera

Dado que la cojera es una desviación de la locomoción normal, y el andar regular de cada cerda varía, la observación intensa y frecuente del movimiento de las cerdas es útil en su detección.-. Sin embargo, en muchos sitios de producción, las cerdas se alojan individualmente y por consiguiente no se necesita que caminen grandes distancias para acceder a los recursos. Se ha demostrado en algunos estudios que estas opciones de vivienda reducen los factores de riesgo de cojera, aunque también limitan la oportunidad de observar los cambios en la locomoción para tener evidencia de cojera como consecuencia de los factores de riesgo restantes. La expresión de la cojera y el desafío de la observación y el diagnóstico es complicado, además, por la anatomía de la cerda. En el trabajo de Sun et al [4], se midió de forma independiente el peso colocado en cada pie. Se observó que se coloca más peso en las patas delanteras en promedio que las patas traseras (~ 58% vs. 42%). Una consecuencia de esto es que probablemente la cojera clínica leve se observa más en las patas traseras que la parte delantera. Levantar la pata delantera parece ser físicamente más desafiante para una cerda.

Cómo detectar animales cojos y distinguir entre las causas

Hay muy pocos signos clínicos, a excepción de la observación directa de los cambios en la marcha, que son indicadores específicos de cojera en cerdas, especialmente cerdas alojadas individualmente. Sin embargo, hay varios indicios posibles que justifican una evaluación adicional de patas y piernas:

- **Inaptencia, deshidratación o estreñimiento:** La anorexia (inapetencia) ciertamente no es un síntoma específico de cojera, pero es probablemente uno de los indicadores que más fácilmente se observan todos los días que justifique una investigación más profunda. La prueba de que una cerda esta deshidratada incluye piel seca y descamada, ojos

hundidos, residuo calcáreo en la vulva o penning después de orinar. La deshidratación es difícil de detectar cuando es leve, más cuando se proporciona agua en cuencos, bebederos o chupetes a los que sólo se puede acceder estando de pie, se puede desarrollar rápidamente durante la cojera severa. El estreñimiento se identifica por la ausencia prolongada de producción fecal o la expulsión de bolitas de heces duras y muy secas en poca cantidad. Existen múltiples causas de estreñimiento, pero el consumo limitado de agua y alimento podría estar ligados a la cojera cuando estos recursos están diseñados para que las cerdas accedan a ellos de pie.

- **Sangre o pus en suelos o en el corral:** A menudo las cerdas se echan en posición esternal, que esconde los pies y la parte inferior de la pierna. Este posicionamiento también puede romper abscesos formados debido a la infección. Si la sangre o pus se encuentra en el suelo o en el corral, la cerda debe ser examinada para encontrar la fuente. Puede ser que sea necesario examinar cerdas adyacentes. Además, la presencia de pus en la piel intacta del animal sugiere que hay una lesión en un lugar oculto que se debe encontrar y evaluarse. Dado que el casco está diseñado para proteger el extremo de la pierna, se espera que soporte con éxito algún trauma. Un gran desafío es poder determinar cuándo las raspaduras, cortes o grietas bastan para causar dolor y cojera ya que es una cuestión subjetiva. Sin embargo, cuando la lesión o lesiones bastan para causar sangrado, denotan que han penetrado en los tejidos profundos de la pezuña que son los que tienen el suministro de sangre y por lo tanto los tejidos que también están inervados (que tienen nervios). En consecuencia, se asume que las lesiones sangrantes en la cerda probablemente sean dolorosas y es más probable que necesiten tratamiento.
- **Golpeteo del dedo de la pata, cambio de peso entre las patas:** En los estudios de cojera en cerdas hemos observado una gran cantidad de animales que da “golpecitos con los dedos” de una sola pata o con frecuencia cambian el peso de lado a lado cuando cojean y están de pie en el establo. Normalmente la cerda coloca la pata que cojea con cuidado en el suelo y luego la levanta casi de inmediato y la sustituye como si estuviese en busca de un equilibrio aceptable. Si la cojera no afecta predominantemente una pierna sino ambas, el cambio de lado a lado se da con más frecuencia. En los estudios donde se utilizan inyecciones en las articulaciones para crear breves condiciones de cojera temporales para el estudio del equipo de detección, el trauma en las patas traseras se tradujo en una mayor frecuencia de golpecitos con los dedos de la pata y cambio de peso que el mismo trauma en las patas delanteras. Esto podría ser un reflejo de que es más difícil elevar las patas delanteras cuando hay más peso distribuido naturalmente en ellas. Las implicaciones que lleva la detección de cojera es que el golpeteo de dedos y el cambio de peso entre las patas delanteras serán más difíciles de observar cuando exista una cojera leve en las patas delanteras; y cuando se observe, podrá ser un indicador de un problema más grave en relación con las patas traseras.

- **No soporta peso o arrastra una extremidad:** El extremo del golpeteo del dedo de la pata sería no poder soportar nada de peso de manera tal que la cerda se abstenga de tocar el suelo. Esto sugiere una lesión grave y dolorosa. Si la imposibilidad de soportar peso se produce sólo cuando la cerda se detiene, pero sigue caminando sobre la extremidad afectada, la lesión es menos grave y el pronóstico mucho mejor que si esta imposibilidad de soportar peso se mantiene incluso cuando la cerda trata de caminar. En esta circunstancia el pronóstico no es muy alentador y muy probablemente sea el resultado de la lesión estructural grave, como una fractura.
- **Esfuerzo excesivo o vocalización al ponerse de pie o sentarse:** En general, el proceso de ponerse de pie consiste en dos procesos para la cerda. En primer lugar, la cerda se arquea y nivela el núcleo del cuerpo para rodar en posición esternal. Mientras que esto ciertamente requiere una determinada contribución de las piernas, la mayor parte del esfuerzo se da en los músculos principales para nivelar la masa central del animal y por lo tanto se puede lograr incluso en casos relativamente graves de cojera. El segundo paso consiste en la extensión de las patas delanteras y traseras casi simultáneamente para ponerse de pie. Es normal que las patas delanteras precedan a las patas traseras, especialmente en aquellas cerdas gestantes pesadas, que logran una posición de ‘perro sentado’ antes de balancearse hacia adelante para sentarse sobre las patas traseras. Hace pausas o vocalizaciones en cualquier momento del proceso, pero sobre todo después de pasar por la posición esternal y al momento de pararse, sugiere dolor o cojera. Cambiar la secuencia de eventos para disminuir el peso en una pierna también podría indicar dolor o cojera. Por ejemplo, las cerdas cojas con las patas traseras afectadas algunas veces se arrodillan sobre las patas delanteras y vuelven a ponerse de pie varias veces antes de recortarse completamente.
- **Sacudirse, apoyarse o deslizarse una vez de pie:** Sacudirse, apoyarse contra corrales adyacentes o el deslizamiento de las patas una vez que la cerda ha logrado ponerse de pie puede sugerir debilidad muscular y / o fatiga. Esto sugiere más un problema de músculo o articulaciones que de pies o pezuñas. Se puede observar el deslizamiento de los pies incluso en suelos de alta calidad relativamente secos si el animal ha cambiado el peso para evitar parte de la estructura del casco, que a su vez reduce la superficie en contacto con el suelo.
- **Orinar, defecar y comer echada:** Si la cojera es localizada y el dolor se reduce al estar echada, se podrían observar cambios en el comportamiento de la cerda para realizar diversas actividades que normalmente se hacen de pie, echada. Generalmente este comportamiento sugiere una severa cojera y /o dolor intenso.
- **Mala condición corporal:** Los animales cojos que son reacios a ponerse de pie y comer son propensos a perder condición corporal. La condición corporal también puede desempeñar un papel en la creación de cerdas cojas como se describe más adelante.
- **Las ulceraciones por presión o pérdida de cabello en un lado del cuerpo:** Estos síntomas pueden indicar que la cerda prefiera tumbarse de un lado del cuerpo debido a la cojera o dolor en la pierna en lugar de alternar entre los lados de una manera más aleatoria. Sin embargo, el lado con la pérdida del cabello o llagas puede NO indicar de qué lado tiene la cojera. En trabajos preliminares donde las cerdas fueron diagnosticadas con cojera de pezuña en un lado del cuerpo, la observación continua reveló que las cerdas pasaron la mayoría de su tiempo tumbadas del lado no cojo [Dr. Anna Johnson, comunicación personal].
- **Ubicación de las instalaciones con más alta frecuencia de sacrificio:** A menudo esto puede ser confuso porque hay áreas específicas de la granja designadas a determinadas clases de animales, pero el diseño de instalaciones puede causar lesiones y cojera. Si los sacrificios parecen originarse con más frecuencia en un lugar de la granja, se requiere la evaluación crítica de la estructura de la instalación que esté justificada y se necesitan reparaciones.
- **Fracaso en la reproducción:** En concreto, el fracaso de la concepción o anestro pueden ser una consecuencia de la cojera que impide la visualización del estro conductual para la detección de celos. La mala condición corporal y el balance energético negativo debido a la cojera reducen efectivamente la tasa de concepción y la fertilidad. Sin embargo, una vez que cerdas conciben el embarazo está protegido incluso a un alto costo para la cerda y por lo tanto, el aborto y la pérdida del embarazo no son indicadores sensibles de cojera.

Causas de la cojera

Debido a que la cojera podría ser la consecuencia del mal funcionamiento de cualquier parte del tan complejo sistema locomotor, hay una amplia variedad de posibles causas y por lo tanto una amplia variedad de posibles intervenciones. Además, el estudio de la cojera ha producido varios esquemas de clasificación para la cojera. Describir todas las posibles causas y las relativas ventajas y desventajas de cada esquema de clasificación está más allá de esta publicación. Más bien, el objetivo es conseguir que el productor entre en acción de manera más eficiente una vez que se sospecha la cojera.

Enfermedades:

La enfermedad infecciosa primaria, generalmente causada por una bacteria, es bastante común en animales en crecimiento, pero parece ser bastante poco común en animales maduros como estas cerdas. Probablemente las cerdas han estado expuestas a, o se han vacunado contra estos agentes durante la fase de crecimiento y tienen más éxito en la defensa contra éstos. Las infecciones secundarias de las lesiones por contaminantes del ambiente pueden ocurrir y aumentar la severidad de la enfermedad, pero la intervención exitosa en estos casos

Figura 3:
Lesiones de
hombro en
la misma
cerda antes y
después de su
rehabilitación,
más el
costo de
información



Muy costoso para tratar o rehabilitar: 9/7 - 11/1

Corral individual durante el tratamiento, tratamiento individual agresivo, 660 libras de alimento, 5,15 F: G, 0 cerdos producidos

Existe la probabilidad de respuesta positiva al tratamiento, incluso en casos extremos de cojera: ¡No es una condición irreversible o permanente!



todavía se basa en la prevención de la lesión o herida original. Además, es raro en cualquier grupo de edad que la cojera sea la consecuencia de la enfermedad sin síntomas clínicos adicionales que no estén relacionados con el aparato locomotor, como fiebre, tos, frecuencia respiratoria elevada o abortos.

Dieta:

Los músculos del hueso y la salud del casco, especialmente en cerdas jóvenes y cerdas que paren en forma precoz dependen de una nutrición adecuada. Las deficiencias de vitaminas A, C, D, y E han dado lugar a enfermedades del aparato locomotor y cojera así como también las deficiencias en selenio, calcio, niacina, cobre, manganeso, magnesio y zinc. Los niveles excesivos de micotoxinas han contribuido a la cojera y se sospecha de que tengan un efecto directo sobre la salud del casco, así como de potencialmente interferir con la absorción y utilización de otros nutrientes. En general, estas deficiencias tienen que ser crónicas y prolongadas para que la cojera sea una consecuencia. También, con la excepción de calcio, fósforo y deficiencias de vitamina D, parece ser raro que la cojera ocurra como consecuencia de estas deficiencias sin síntomas clínicos adicionales, tales como lesiones de la piel, diarrea o ceguera.

Dado que el peso corporal afecta directamente a las fuerzas que se aplican a la pierna y la pata, las interacciones entre la condición corporal y la cojera son directas y complejas. Además del hecho de que la mala condición física sea un indicador de cojera, puede causar directamente cojera mediante la creación de llagas de hombro que son dolorosas para la cerda. Estas ulceraciones generalmente se forman sobre la gran prominencia en la espina de la escápula y varios estudios han demostrado una correlación con la condición corporal de tal manera que las cerdas con peor condición corporal eran más propensas a tener laceraciones en los hombro [5,6]. Las ulceraciones en los hombros son costosas de rehabilitar y se deben prevenir. La cerda representada en la figura 3 (que se muestra antes y después del tratamiento) requirió de meses de tratamiento, alimentación extra, atención veterinaria y no produjo cerdos durante ese tiempo.

Así como la mala condición corporal puede ser una consecuencia y un indicador de cojera, la condición corporal excesiva puede ser una causa directa. Varios estudios han demostrado que las contusiones de talón están asociadas más frecuentemente con la puntuación de condición corporal más altas. Se necesita investigar más para confirmar una causa directa y para determinar qué grado de severidad de hematoma propicia la cojera.

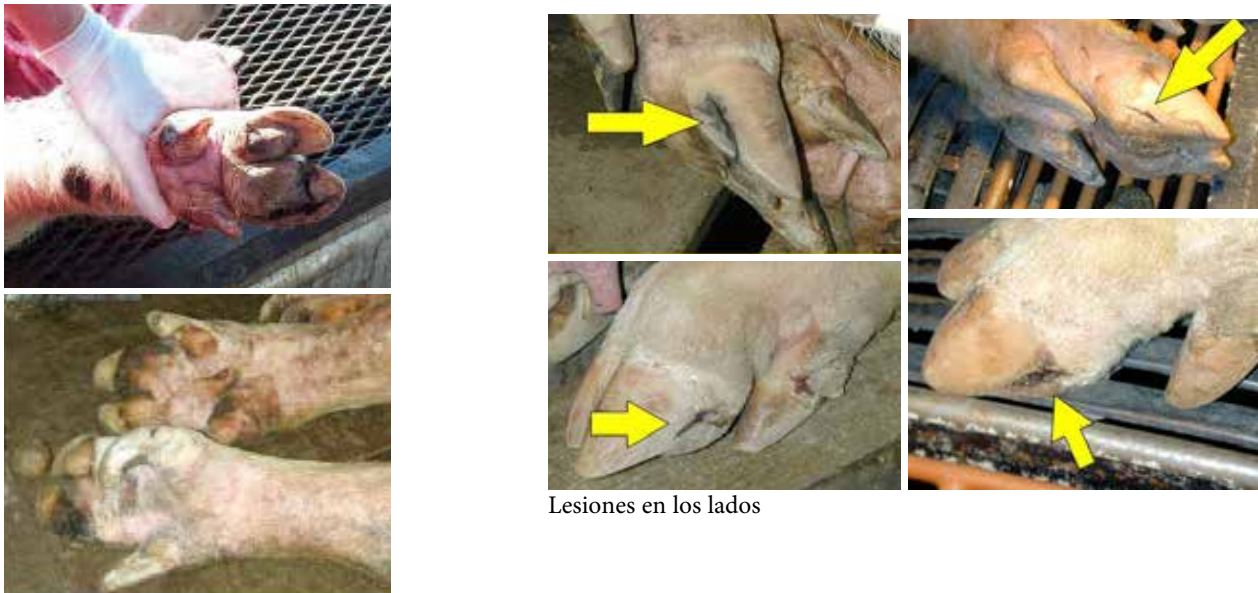
Ambiente:

Debido a que las lesiones en las pezuñas son un problema del aparato locomotor que se observa más fácilmente en animales vivos hay más investigación sobre los factores de riesgo que la causan que otras causas de cojera de cerda y algunos de estos tienen ambientes comparables. Ya en la década de 1950, los estudios reportaron una alta incidencia de lesiones en las patas antes de la transición de la industria al confinamiento en superficies de concreto. Una comparación entre cerdas sueltas alojadas en pisos de concreto parcialmente enlistonado en contraste con cerdas en establos sobre pisos de concreto reveló que el 96% de las cerdas sueltas alojadas en piso de concreto parcialmente enlistonado sacrificadas y el 80% de las cerdas en establos sobre pisos de concreto sacrificadas tenían al menos una lesión en la pata [3]. Además, se observó que las cerdas en pisos de concreto tienen una mayor frecuencia de lesiones en las pezuñas que aquellas que caminan sobre suelos enlistonados. Esto no es muy conocido, pero puede sugerir que los ambientes húmedos que mojan la pezuña reducen su resistencia y su capacidad de recuperación. Ciertamente, el mantenimiento de las instalaciones es una influencia clave en lesiones de pezuñas, como por ejemplo grietas, tornillos a la vista, y bordes afilados representan oportunidades para dañar las pezuñas (Ver Figura 4 para ejemplos de problemas de mantenimiento y lesiones en las pezuñas).

Estrategias para evaluar a las cerdas en los establos

Es muy difícil examinar a las cerdas en profundidad y ciertamente las patas son generalmente las más difíciles de observar. Existen varias estrategias para mejorar el éxito en la observación:

Figura 4: Lesiones comunes y condiciones



Lesiones en los lados

Grietas y hematomas en el talón y la planta de los pies



Sobre-crecimiento digital

- Evaluar al momento de la alimentación.** Los estudios demuestran que las cerdas pasan entre un 72 a 98% de su tiempo tumbadas en el corral. El alimento proporciona una fuerte motivación para estar de pie. Si el sistema de alimentación está automatizado medir el tiempo de observación con la alimentación de una persona adicional para evaluar por detrás mientras cerdas están siendo alimentadas al frente.
- Evaluar al momento de la reproducción.** La presencia de un verraco es una fuerte motivación cuando las cerdas primerizas y las otras cerdas están en celo y con frecuencia este es un momento raro en el que las cerdas y primerizas toleran su manipulación mientras están quietas y de pie y no requieren elementos de sujeción. Como se ha mencionado anteriormente, la ausencia de estro conductual cuando las cerdas o primerizas deberían tenerlo también puede sugerir que haya un problema de cojera.
- Evaluar a todos los animales en el parto.** Esta es una oportunidad para evaluar a cada cerda al menos dos veces al año y también es una manera de monitorear constantemente el rebaño. Este es el momento en el que las patas de las cerdas están generalmente las más limpias y cuando están acostadas sobre el lado adecuado, bien iluminado por la lámpara de calor.
- Take digital photos.** Occasionally it is difficult to know if a lesion or crack on a hoof is problematic when observed for the first time and lameness is mild. Commonly, changes that occur in as little as one day can be informative. For example, if the lesion is more swollen, more irritated, oozing a larger volume of exudate or changing color it might suggest that the problem has not been fixed and is, in fact getting worse. Comparing to a digital photo from the day prior can give the caretaker a more direct comparison and enable the detection of milder problems. If problems progress or spread to other animals, the photos are extraordinarily useful for the veterinarian because they give the veterinarian a better understanding of the progression of the lesion which may make disease diagnosis easier resulting in faster treatment selection.
- Tome fotos digitales.** A veces es difícil saber si una lesión o grieta en la pezuña es problemática cuando se observa por primera vez y la cojera es leve. Comúnmente, los cambios que se producen en tan sólo un día pueden ser de carácter informativo. Por ejemplo, si la lesión está más hinchada, más irritada, supura un mayor volumen de exudado o cambia de color, podría sugerir que el problema no se ha solucionado y es, de hecho, cada vez peor. Comparar fotos digitales del día anterior con el actual puede dar al cuidador una comparación más directa y permitir

la detección de problemas más leves. Si los problemas avanzan o se transmiten a otros animales, las fotos son extraordinariamente útiles para el veterinario porque le dan una mejor comprensión de la progresión de la lesión, lo que puede hacer el diagnóstico de enfermedades más fácil que resulta en la rápida selección del tratamiento.

- **Enfóquese en los animales con condición corporal extrema.** Como se mencionó anteriormente, la sobre-condición corporal se asocia con hematomas de talón y la baja condición corporal con la mayoría de las otras lesiones en las pezuñas y las lesiones en los hombros. Si bien no se sabe si la mala condición corporal lleva al compromiso nutricional de la pezuña o si las lesiones en las pezuñas reducen el consumo de alimento, esta relación se puede explotar al monitorear más intensamente un subconjunto de cerdas.

Tratamiento y Prevención

Por desgracia, hay muy poca orientación de investigación para el tratamiento de la cojera. Una revisión sistemática de las intervenciones relacionadas con la cojera en 2010 revisó 1.138 informes de investigación y encontró 4 que fueron controlados adecuadamente para sacar conclusiones sobre la cojera [Layman, comunicación personal]. La revisión concluyó en que el ejercicio y el suplemento de niacina, más allá de los requerimientos nutricionales mínimos, no tuvo ningún efecto sobre la prevalencia de la cojera. A partir de la discusión de las causas arriba mencionadas existen varias otras opciones de prevención y de intervención que son evidentes. Sin embargo, algunas categorías requieren atención adicional.

Antimicrobianos

Los antimicrobianos y antibióticos sólo deben utilizarse cuando la lesión sea identificada y exista evidencia de que la infección bacteriana es parte de la lesión. Los síntomas de que se han producido infecciones bacterianas incluyen la formación de pus, hinchazón y la inflamación y enrojecimiento de la zona y / o mal olor inusual. Aparentemente, estas circunstancias encierran un pequeño porcentaje de los casos de cojera de cerda y son mucho más comunes en los cerdos en crecimiento. Los antibióticos de amplio espectro eficaces contra los contaminantes entéricos, bacterias de estafilococos y estreptococos son generalmente la mejor opción. Las recomendaciones específicas no se incluyen aquí debido al ambiente regulatorio cambiante de tratamiento en animales destinados al consumo. Sin embargo, hay que destacar que el tratamiento antimicrobiano rara vez es la solución para los casos de cojera de cerda y se debe llevar a cabo con la orientación veterinaria.

Tratamientos tópicos

Podría esperarse que los desinfectantes tópicos sean más eficaces en lesiones en las pezuñas y patas. La mayoría requiere que la pata esté relativamente limpia y seca porque tienen una mínima eficacia en ambientes sucios y mojados. La FDA todavía regula el uso de medicamentos tópicos en animales destinados al consumo y existen las mismas limitaciones para la selección y legalidad del producto y necesitan la participación del veterinario.

Alivio del dolor

No existen medicamentos aprobados para el alivio del dolor en animales destinados al consumo. Consecuentemente, cualquier uso es fuera de la etiqueta y, por tanto, está sujeto a las directrices de la Ley Federal sobre Uso de Drogas Animales Medicinales. Un componente clave de esta ley es que existe una relación paciente-cliente-veterinario válida para guiar el uso y la selección de drogas. Mientras que puede necesitarse proporcionar alivio del dolor en ciertas situaciones, esto también debe ir acompañada con la investigación e identificación de la causa subyacente de la cojera. Los fármacos anti-inflamatorios no esteroides (AINE) están aprobados y se utilizan en otras especies de producción de alimentos en otros países. El estudio controlado de su valor en la cojera de cerda está en marcha en los Estados Unidos. Los esteroides se emplean ocasionalmente, especialmente la dexametasona, que se utiliza para el tratamiento adyuvante de la cojera. Sin embargo, la investigación en la guía de dosificación y los riesgos en el embarazo en cerdas adultas es insuficiente. A menudo, el beneficio potencial para mitigar la cojera se ve sobrepasado por el daño potencial en el embarazo de la cerda.

Recorte correctivo

Cuando las lesiones en las pezuñas, como por ejemplo el sobre-crecimiento digital forman parte de la cojera, el recorte correctivo puede ser útil para mejorar la situación. Éste se emplea con éxito en otras especies, incluyendo caballos y ganado. Los objetivos primarios son para corregir la longitud de la pezuña y el ángulo del dedo de la pata. Cuando se realiza correctamente, se cree que reduce el exceso de tensión o compresión entre el cuerno de la pezuña y el hueso debajo de manera que el suministro de sangre no se compromete. Las compañías privadas y las investigaciones universitarias están desarrollando recomendaciones específicas. Generalmente, el recorte de pezuña requiere la sujeción del animal. Los animales destinados al consumo cuentan con una limitada opción farmacéutica y esto ha llevado al desarrollo de diversos tipos de jaulas que levantan al animal para su inspección al tiempo que permite que las patas cuelguen a través de la parte inferior.

Referencias

1. Anderson, D. Dorland's Illustrated Medical Dictionary, 28th edition. J.B. Saunders. Philadelphia, PA. 1994.
2. <http://www.ansc.purdue.edu/faen/dairy%20facts.html>
3. Zimmerman, J. Diseases of Swine 10th edition. Wiley-Blackwell. West Sussex, UK. 2012.
4. G. Sun, R. F. Fitzgerald, K. J. Stalder, L. A. Karriker, A. K. Johnson, S. J. Hoff. 2011. Development of an embedded microcomputer-based force plate system for measuring sow weight distribution and detection of lameness. *Applied engineering in agriculture*. Vol. 27(3): 475-482.
5. Zurbrigg K. 2006. Sow shoulder lesions: Risk factors and treatment effects on an Ontario farm. In Proceedings of the Annual Meeting of the American Association of Swine Veterinarians. pgs. 427-431.
6. Havn KT, Poulsen HK. 2004. Risk factors for shoulder ulcers in sows in a Danish breeding farm. Proceedings of the 18th IPVS Congress, Hamburg, Germany, 2004 - Volume 2 p.703



National Pork Board
PO Box 9114, Des Moines, IA 50306
515-223-2600 • pork.org