



Pododermatitis en pollos de engorde



©IZSLER

Introducción

La **pododermatitis** es una dermatitis de contacto que puede provocar lesiones ulcerosas en la superficie plantar del pie de las aves de corral. Representa una de las principales preocupaciones del sector avícola, por su impacto tanto en la producción como en el bienestar animal.

La pododermatitis como indicador iceberg

La pododermatitis evaluada en matadero se considera el indicador más fiable de bienestar en granja de los pollos de engorde, ya que la salud de las almohadillas plantares se correlaciona directamente con la **calidad de la cama**, en particular con la **humedad**. **Se han desarrollado sistemas de puntuación que se utilizan ampliamente con esta finalidad.**

Consecuencias en la salud y bienestar

Las aves con pododermatitis severa pueden:

- Experimentar **dolor**
- **Mostrar un comportamiento locomotor alterado**
- Mostrar una **ingesta de alimento reducida** y **pérdida de peso** debido a las dificultades para alcanzar los comederos y bebederos
- Ser más susceptibles a **infecciones** de *Staphylococcus aureus* y otros microorganismos



Las pérdidas de las tetinas pueden comprometer la calidad de la cama.



Cama húmeda.

©IZSLER

¿Cómo prevenir la pododermatitis?

- Es preferible **prevenir** la aparición de pododermatitis que curarla.
- El **principal factor ambiental** implicado en el desarrollo de pododermatitis es la **cama húmeda**.
- Por tanto, la mayor forma de evitar la pododermatitis es **manteniendo una buena calidad de la cama, conservándola seca y friable**.
- La **evaluación de la calidad de la cama** (humedad y friabilidad) debe utilizarse para controlar la evolución de la yacija y evitar que se humedezca, lo cual provocaría la aparición de pododermatitis en granja.
- Se debería asegurar una **buena ventilación** para evitar la humedad, la cual puede llevar a una cama húmeda y apelmazada.
- La calidad de la cama **debería ser evaluada cada día** y se deberían determinar los motivos de cualquier cambio en la calidad de la cama y tomarse medidas para corregirlos cuando sea necesario (remover la cama y/o incorporar nueva yacija).
- La **optimización del ambiente, la nutrición y la salud intestinal** reducirán la probabilidad de que la yacija se humedezca, de modo que la calidad de la cama se mantendrá durante toda la vida del lote.
- Reducir la **densidad** animal y usar **plataformas elevadas** para evitar que las aves estén constantemente en contacto con la yacija también puede ayudar a reducir la incidencia de pododermatitis.



Pododermatitis en pollos de engorde

Sistemas de puntuación de la pododermatitis

- Se han desarrollado varios sistemas de puntuación para evaluar la incidencia y la gravedad de la pododermatitis en lotes individuales de pollos de engorde. Estos se basan en el porcentaje de patas afectadas (que a veces incluyen lesiones en los dedos) (Martrenchar et al., 2002), el tamaño de la lesión (Dawkins et al., 2004), la gravedad de la lesión (Ekstrand et al., 1998) o una combinación de tamaño y gravedad de la lesión (Allain et al., 2009; Martland, 1985). Sin embargo, en la actualidad, no se ha adoptado un método común estandarizado de puntuación de la pododermatitis en pollos de engorde en toda Europa.
- Los sistemas de puntuación más utilizados en Europa se basan en una adaptación del sistema de puntuación sueco (Lotta Berg 1998) que consiste en una escala de 3 puntos. En un estudio francés (V. Michel et al. 2012) se desarrolló un sistema de puntuación con una escala de 5 puntos validando histológicamente la gravedad de las lesiones macroscópicas, lo que respalda la fiabilidad de la puntuación en términos de bienestar animal.
- Las almohadillas plantares **pueden puntuarse de 0 a 2 (adaptado de Lotta Berg, 1998):**
 - 0: Sin lesión** o lesiones superficiales muy pequeñas o piel cicatrizada con ligera decoloración en una zona limitada de la almohadilla plantar, aumento de las escamas, eritema, hiperqueratosis leve.
 - 1: Lesión leve.** Lesión superficial caracterizada por la presencia de escamas hipertróficas e hiperqueratosas cubiertas por un exudado de color amarillento-parduzco (costra poco adherente) con decoloración importante de la almohadilla plantar.
 - 2: Lesión severa.** Lesión profunda, pérdida de sustancia, cráter (ulceración), con costra gruesa y oscura (marrón o negra) adherida, signos de hemorragia o almohadilla plantar muy hinchada.



Puntuación 0



Puntuación 1



Puntuación 2

V. Michel et al. 2012

Cómo calcular la puntuación

- En la planta de procesamiento, se recogen aleatoriamente **200 patas de cada lote** de pollos de engorde, una vez separadas de las canales, y se evalúan utilizando el sistema de puntuación anterior. A continuación, se asigna una **puntuación global** al lote que va de 0 (todas las patas puntúan 0) a 200 (todas las patas puntúan 2). Las patas también pueden evaluarse en la línea, aunque a menudo resulta difícil debido a la alta velocidad de esta. El protocolo Welfare Quality® (2009) proporciona un método con esta finalidad.
 - Para calcular la **puntuación de pododermatitis**:
 - Cuenta las puntuaciones 1 y 2
 - Multiplica las puntuaciones de 1 por 0.5 y las de 2 por 2
 - Haz la suma de los resultados
 - Multiplica este número por 100 y divídelo por el número de patas puntuadas
- $$\frac{[(0 \times \text{patas con puntuación } 0) + (0.5 \times \text{patas con puntuación } 1) + (2 \times \text{patas con puntuación } 2)]}{\text{Número total de patas puntuadas}} \times 100$$
- Se tomarán medidas en función del resultado obtenido según los umbrales acordados: por ejemplo, en Suecia y Dinamarca el valor umbral para pododermatitis se ha fijado en 80.
 - El resultado dependerá de la combinación de la gravedad de las pododermatitis: por ejemplo, se podría alcanzar una puntuación de 80 con 160 casos leves (puntuación 1), 40 casos graves (puntuación 2) u otras combinaciones.

Pododermatitis en pollos de engorde - Ejemplos de puntuación

Puntuación 0: Sin lesión o lesiones superficiales muy pequeñas, aumento de las escamas, eritema, hiperqueratosis leve.



V. Michel et al. 2012

Puntuación 1: Lesión superficial caracterizada por escamas hipertróficas e hiperqueratosas cubiertas por un exudado de color amarillento-parduzco (costra poco adherente).



V. Michel et al. 2012

Puntuación 2: Lesión profunda, pérdida de sustancia, cráter (ulceración), con costra gruesa y oscura (marrón o negra) adherida, signos de hemorragia o almohadilla plantar muy hinchada.



V. Michel et al. 2012

Referencias

- ALLAIN, V. et al., (2009) Skin lesions in broiler chickens measured at the slaughterhouse: relationships between lesions and between their prevalence and rearing factors. *British Poultry Science*, Vol. 50:4, pp. 407-417.
- BERG, C. (1998) Foot-pad dermatitis in broilers and turkeys. Doctoral thesis. Dept. of Animal Environment and Health, SLU. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae, Sweden
- DAWKINS, M.S., DONNELLY, C.A. & JONES, T.A. (2004) Chicken welfare is influenced more by housing conditions than by stocking density. *Nature*, 427: 342-344
- EKSTRAND, C., CARPENTER, T.E., ANDERSSON, I. & ALGERS, B. (1998) Prevalence and control of foot-pad dermatitis in broilers in Sweden. *British Poultry Science*, 39: 318-324.
- GREENE, J., McCracken, R. and Evans, R., (1985) A contact dermatitis of broilers - clinical and pathological findings. *Avian Pathology*, Vol. 14, pp. 23-38.
- MARTRENGHAR, A., BOILLETOT, E., HUONNIC, D. & POL, F. (2002) Risk factors for foot-pad dermatitis in chicken and turkey broilers in France. *Preventive Veterinary Medicine*, 52: 213-226.
- MARTLAND, M. (1985) Ulcerative dermatitis in broiler chickens: The effects of wet litter. *Avian Pathology*, Volume 14, pp. 353-364
- MAYNE, R. (2005) A review of the aetiology and possible causative factors of foot pad dermatitis in growing turkeys and broilers. *World's Poultry Science Journal*, 61:2, pp. 256-267.
- SARAIVA, S., SARAIVA, C. and STILWELL, G. (2016) Feather conditions and clinical scores as indicators of broilers welfare at the slaughterhouse. *Research in Veterinary Science*, Vol. 107, pp. 75-79.
- SHEPHERD, E. and B.D., F. (2010) Footpad dermatitis in poultry. *Poultry Science*, 89, pp. 2043-2051.
- VINCO, L.J., GIACOMELLI, S., CAMPANA, L., CHIARI M., VITALE, N., LOMBARDI, G., VELDKAMP, T. and HOCKING, P.M. (2018) Identification of a practical and reliable method for the evaluation of litter moisture in turkey production. *British Poultry Science*, 59:1, 7-12.
- MICHEL, V., PRAMPART, E., MIRABITO, L., ALLAIN, V., ARNOULD, C., HUONNIC, D., LE BOUQUIN, S. & ALBARIC, O. (2012): Histologically-validated footpad dermatitis scoring system for use in chicken processing plants, *British Poultry Science*, 53:3, 275-281
- COUNCIL DIRECTIVE 2007/43/EC of 28 June 2007 laying down minimum rules for the protection of chickens kept for meat production.
- WELFARE QUALITY® (2009) Welfare Quality® assessment protocol for poultry (broilers, laying hens). Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands.