

IMPACTO DE LAS PODODERMATITIS EN EL BIENESTAR DE LOS POLLOS

Cecile Arnould*. 2013. PV ALBEITAR 17/2013

*Fisiología reproductiva y del comportamiento, INRA (Nouzilly, Francia).

cecile.arnould@tours.inra.fr

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enfermedades de la aves](#)

INTRODUCCIÓN

Estas enfermedades son cada vez más comunes en los broilers y tienen consecuencias tanto económicas como de bienestar animal. Los animales modifican su comportamiento debido al dolor que sufren al andar, y en casos graves, pueden morir debido a su incapacidad para beber y alimentarse.

La pododermatitis (dermatitis de contacto en las almohadillas de las patas) se investigó por primera vez a finales de 1970. Según algunos autores, este periodo inicial corresponde con el desarrollo de la comercialización de patas para el consumo. Esta etapa también se caracterizó por un fuerte incremento de la prevalencia de las dermatitis de contacto (Scahaw, 2000).

Las dermatitis de contacto se observan, entre otros, en *broilers* y en pavos. Se localizan principalmente en las almohadillas de las patas y en los dedos, así como también en la piel situada en la articulación tibiotarsiana y en la piel del pecho a nivel del esternón.

CARACTERÍSTICAS

Las dermatitis de contacto son enfermedades del revestimiento cutáneo. Las causas son no infecciosas (Bradshaw *et al.*, 2002). Al principio se caracteriza por una hiperqueratosis (engrosamiento de la piel). En una segunda etapa, aparece una coloración marrón de la piel que se corresponde con la necrosis de los tejidos. En los casos más graves se produce la erosión y ulceración de los tejidos acompañados de una inflamación del tejido subcutáneo. En la zona central se origina la destrucción completa de la epidermis. La úlcera produce un exudado que forma una costra de aspecto negro. El análisis histológico de las almohadillas plantares reveló la presencia de edema, la destrucción de la epidermis y una marcada inflamación de la dermis (Greene *et al.*, 1985; Michel *et al.*).

FRECUENCIA

Incluso si hay pocos datos procedentes de granjas comerciales, parece que la prevalencia de la pododermatitis, y en menor medida la de la dermatitis de la piel de la articulación tibiotarsiana, es muy alta en Europa (EFSA, 2010). En la mayoría de los estudios, la frecuencia de la dermatitis de contacto es más importante en la almohadilla plantar que en la articulación tibiotarsiana (Allain *et al.*, 2009). En general, es menor en el pecho. El número de *broilers* afectados aumenta con la edad de los animales, probablemente debido a la acumulación de varios factores tales como el peso, permanecer tumbados más tiempo o la degradación de la cama. En el último caso, varios estudios muestran que puede producirse la cicatrización del tejido cuando los animales se colocan sobre un lecho seco (Martland, 1985). Este fenómeno de cicatrización se observó en la explotación (Mirabito *et al.*, 2007).

CAUSAS

La causa principal es la humedad de la cama. Todos los factores que pueden favorecer la humedad del suelo, tales como el tipo de cama, el sistema de abastecimiento de agua, la digestibilidad de los alimentos o la presencia de diarrea, también pueden contribuir a su aparición (Bradshaw *et al.*, 2002). Por lo tanto, es necesaria una correcta gestión de calidad de la temperatura, humedad y ventilación dentro del edificio para minimizar el contenido de humedad de la cama.

Los *broilers* de crecimiento rápido actuales pasan la mayor parte de su tiempo tumbados. Por lo tanto, son particularmente susceptibles al desarrollo de la dermatitis de contacto en las zonas donde la piel está en contacto con la cama cuando están tumbados (articulación tibiotarsiana y pecho cuando la cantidad de plumas en esta zona es baja).

La dermatitis por contacto se observa a veces muy pronto (7-10 días de edad) en el pollo, y también en el pavo, donde a esta edad no se observa degradación de la cama (Mayne *et al.*, 2006 Olivère *et al.*, 2011). Una inflamación de los tejidos debido a la fricción de la piel sobre la cama podría explicar este desarrollo precoz (Mayne *et al.*, 2007).

Algunos genotipos son más sensibles que otros a la aparición de dermatitis en la almohadilla plantar y en la piel de la articulación tibiotarsiana (EFSA, 2010). De acuerdo con el informe de la EFSA (2010), los resultados recientes sugieren que la dermatitis de contacto se ha visto incrementada por la selección genética al buscar altos niveles de crecimiento y una conversión alimentaria más eficiente.



Hiperqueratosis (engrosamiento de la piel), en la foto de la izquierda.
A la derecha, coloración marrón de la piel (necrosis de los tejidos).

EFFECTO SOBRE EL BIENESTAR

Las pododermatitis afectan al bienestar de los animales cuando son graves. En efecto, la combinación de las ulceraciones con las reacciones inflamatorias observadas en los casos graves constata que son extremadamente dolorosas. Esto se corrobora en las observaciones de comportamiento, incluso si carecen de evidencia científica rigurosa en este punto. De hecho, se han observado reacciones de retracción de las patas al manipular las almohadillas plantares. Del mismo modo, se observó que el porcentaje de pollos que se mostraban incómodos en el momento de limpiar las almohadillas de las patas aumentó significativamente con la gravedad de las lesiones, incluso si este comportamiento no se observó sistemáticamente (Arnould y Colin, 2008). Además, dos estudios realizados en pollos y pavos han demostrado que cuando los animales estaban en la cama donde se aumentó la humedad experimentalmente, aumentaban las dermatitis de contacto y disminuía la ganancia de peso en comparación con los que se criaban en una cama seca. Se han formulado dos hipótesis para explicar esta disminución en la ganancia de peso en los animales criados sobre cama húmeda. Por un lado, la ingestión de alimentos de estos animales puede disminuir debido al dolor generado por la pododermatitis cuando se mueven. Por otro lado, la humedad de la cama puede causar mayores pérdidas de energía en estos animales. Un estudio epidemiológico también ha demostrado que los lotes de pollos que no alcanzaron su objetivo de peso presentaban un aumento de las lesiones en la articulación tibiotarsiana en un 13% y que el número de pollos afectados por lesiones de la piel del pecho se multiplicó por tres (Mc Ilroy *et al.*, 1987).

Algunos autores han sugerido que las dermatitis favorecen el paso de bacterias a la circulación sanguínea y pueden llevar a la inflamación de las articulaciones. La patología de estas inflamaciones articulares sugiere que son dolorosas para el animal.

Por otra parte, la incapacidad o dificultad para realizar ciertas conductas naturales tiene un impacto negativo en el bienestar animal (SCAHAW, 2000; Botreau *et al.*, 2007). Sin embargo, la presencia de pododermatitis puede alterar la capacidad de los animales de expresar conductas realizadas en posición de pie (comer, beber, acicalar sus plumas, rascar el suelo, etc.). En efecto, los pollos que presentan alteraciones de la marcha pasan más tiempo acostados, se mueven menos, van menos al comedero (pero comen más cuando comen) y se acicalan menos (comportamiento destinado a mantener el plumaje) que aquellos que no sufren estos trastornos (Weeks *et al.*, 2000). Las dificultades para permanecer de pie probablemente reducen su capacidad de competir con otros individuos para acceder a los comederos y bebederos y, por lo tanto, podría favorecer un aumento de la mortalidad. La alteración del tiempo dedicado a las diferentes actividades vitales y el cambio de estrategia de alimentación observada en los pollos que sufren dificultades de la marcha, muestran que estas anomalías imponen un coste para el animal en detrimento de su bienestar.

Un estudio demostró que los *broilers* afectados por trastornos muy graves (pollos que se levantan sólo cuando se ven obligados a ponerse de pie y se tumban inmediatamente) sufren una grave deshidratación. Los autores estiman su privación de acceso al agua en más de 60 horas.

El efecto de la pododermatitis sobre el comportamiento de los pollos ha sido muy poco estudiado. No hay estudios que muestren una relación clara entre el nivel de pododermatitis y la dificultad para caminar. Sin embargo, los estudios efectuados en las explotaciones comerciales sugieren tal relación. La correlación entre la gravedad de

la pododermatitis, especialmente de la dermatitis en la articulación tibiotarsiana, y la limpieza del plumaje se pudieron identificar (Arnould y Colin, 2009). Esto sugiere que los pollos afectados por dermatitis pasan más tiempo tumbados en contacto con la cama. Además, el trabajo preliminar muestra que el nivel de actividad de los pollos, evaluado por el número de medidas tomadas entre el final de la bebida y cuando el pollo se tumba, disminuye al aumentar la gravedad de las pododermatitis (Arnould y Colin, 2008).

CONCLUSIÓN

La dermatitis por contacto es un problema de bienestar animal. Además, la prevalencia de estos trastornos tiene algunas consecuencias económicas. El principal factor externo que afecta a su prevalencia es la humedad de la cama. Por esta razón la prevención de estos trastornos se lleva a cabo mediante el correcto mantenimiento de una cama seca y friable. Otros factores responsables de su desarrollo precoz aún no se han dilucidado. Varios estudios muestran que la susceptibilidad a la pododermatitis y a la dermatitis de la piel en la articulación tibiotarsiana es heredable y, según Ask (2010), la selección contra estos dos trastornos no debería tener una influencia negativa sobre la mejora genética de la ganancia de peso. Sin embargo, es probable que la mejora genética de la ganancia de peso en los objetivos de selección, independientemente del nivel de pododermatitis, conduzca a que se aumente su propensión a desarrollar estos trastornos.

Uno de los retos de los avicultores en un futuro próximo consistirá en reducir la prevalencia de las dermatitis de contacto, en particular de las pododermatitis. Para ello, será necesario implementar acciones tanto dentro de las explotaciones como para los productores.

BIBLIOGRAFÍA

- Allain, V., Mirabito, L., Arnould, C., Colas, M., Le Bouquin, S., Lupo, C. and Michel V. (2009) Skin lesions in broiler chickens measured at the slaughterhouse: relationships between lesions and between their prevalence and rearing factors. *British Poultry Science* 50: 407-417.
- Arnould, C. and Colin, L. (2008) Relation between a simple measure of activity, lameness and pododermatitis in meat type chickens. Proceedings of the 4th International Workshop on the Assessment of Animal Welfare at Farm and Group Level, 10-13 September 2008, Ghent, Belgium (P. Koene and the WAFL 2008 Scientific Committee eds), Ponsen and Looijen, Wageningen, the Netherlands. p.73
- Arnould, C. and Colin, L. (2009) Relationships between various measures used to assess the welfare of broiler chicken on farm. *World's Poultry Science Journal*, 8th European Symposium on Poultry Welfare, Book of abstract, 18-22 May 2009, Cervia, Italy. p.44
- Ask, B. (2010). Genetic variation of contact dermatitis in broilers. *Poultry Science* 89: 866-875.
- Botreau, R., Veissier, I., Butterworth, A., Bracke, M.B.M. and Keeling, L.J. (2007) Definition of criteria for overall assessment of animal welfare. *Animal Welfare* 16: 225-228.
- Bradshaw, R.H., Kirkden, R.D. and Broom, D.M. (2002). A review of the aetiology and pathology of leg weakness in broilers in relation to welfare. *Avian and poultry biology reviews* 13: 45-103.
- EFSA (2010). Scientific Opinion on the influence of genetic parameters on the welfare and the resistance to stress of commercial broilers. EFSA Panel on Animal Health and Welfare, *EFSA Journal* 2010; 8 (7):1666. 82 pages.
- Greene, J.A., McCracken, R.M. and Evans, R.T. (1985) A contact dermatitis of broilers – Clinical and pathological findings. *Avian Pathology* 14:23-38.
- Martland, M.F. (1985) Ulcerative dermatitis in broiler chickens: the effects of wet litter. *Avian Pathology* 14: 353-364.
- Mayne, R.K., Hocking, P.M. and Else, R.W. (2006) Foot pad dermatitis develops at an early age in commercial turkeys. *British Poultry Science* 47: 36-42
- Mayne, R.K., Powell, F., Else, R.W., Kaiser, P. and Hocking, P.M (2007) Foot pad dermatitis in growing turkeys is associated with cytokine and cellular changes indicative of inflammatory immune response. *Avian Pathology* 36: 453-459
- McIlroy, S.G., Goodall, E.A. and McMurray, C.H. (1987). A contact dermatitis of broilers—Epidemiological findings. *Avian Pathology* 16:93–105.
- Michel V., Prampart E., Mirabito L., Allain V., Arnould C., Huonnic D., Le Bouquin S. and Albaric O. (2012). Histologically-validated footpad dermatitis scoring system for use in chicken processing plants. *British Poultry Science*, sous presse.
- Mirabito, L., Colas, M., Arnould, C., Allain, V. and Michel, V. (2007). Analyse des relations entre différentes lésions indicatrices du bien-être chez le poulet de chair. Septièmes Journées de la Recherche Avicole, Tours, 28 et 29 mars, 64-68.
- Olivère, P., Arnould, C. and Bignon, L. (2011). Neuvièmes Journées de la Recherche Avicole, Tours, 29 et 30 mars, 213-517.
- SCAHAW (2000) The welfare of chickens kept for meat production (broilers). Report of the scientific committee on animal health and animal welfare European commission, Health and consumer protection directorate-general. 149 pp.
- Weeks, C.A., Danbury, T.D., Davies, H.C., Hunt, P. and Kestin, S.C. (2000) The behaviour of broiler chickens and its modification by lameness. *Applied animal behaviour science* 67: 111-125.

Volver a: [Enfermedades de las aves](#)