

RESUMEN GENERAL DE LA NECROSIS DUODENAL (ND)

INTRODUCCIÓN

La Necrosis Duodenal es un síndrome de una enfermedad intestinal poco entendida que se describió por primera vez en aves ponedoras en 1997 por la Dra. Patricia Dunn en la Universidad Estatal de Pennsylvania. Esta enfermedad también se conoce como duodenitis ulcerativa multifocal y generalmente también se conoce como “intestino gris.” La enfermedad ha sido observada en aves en jaulas, en piso y en lotes de producción en pasto tanto en aves ponedoras de huevo blanco como marrón y de la mayoría de los proveedores principales de genética de aves. La Necrosis Duodenal ha sido diagnosticada en los Estados Unidos y en Europa. A menudo la Necrosis Duodenal se encuentra en complejos de edades múltiples y en lotes alojados en instalaciones que utilizan bandas para la gallinaza.

El único signo clínico observable son las crestas pálidas. En contraste con otras enfermedades entéricas comunes, la viabilidad del lote no se afecta y las deyecciones aparentan ser normales. La Necrosis Duodenal ha sido diagnosticada en lotes de aves desde 15 semanas de edad hasta el final de la postura.

La Necrosis Duodenal tiene un impacto económico importante. Los lotes con Necrosis Duodenal presentan un tamaño del huevo reducido (reducción de hasta 2.5 g por huevo / 2 lbs por caja) y la producción de huevo puede reducirse hasta en un 10% por debajo de los estándares. El aumento de peso corporal hasta las 32 semanas de edad, o el mantenimiento del peso corporal después del pico de postura pueden verse afectados negativamente. Una reducida absorción de calcio debido al daño en el duodeno también puede afectar la calidad de la cáscara de huevo y la integridad de los huesos.

DIAGNÓSTICO

La Necrosis Duodenal causa lesiones visibles en el duodeno y con menos frecuencia en la primera sección del yeyuno. Las lesiones incluyen ulceraciones y/o parches color gris-verde en la mucosa de los intestinos. Estos parches oscuros pueden ser uno o varios de formas irregulares, en áreas de 5-15 mm de diámetro.

Se ha documentado que las ulceraciones microscópicas se observaron en las puntas de las vellosidades, generalmente pobladas con bacteria Gram-positivo e inflamación heterofílica. Las lesiones intestinales pueden producir gas conteniendo sulfuro de hidrógeno que produce un olor característico y parecido “a huevo podrido” el cual se hace evidente durante el examen post-mortem. Incluso las aves sin lesiones observables pueden tener lesiones subclínicas como se observa por histopatología.



Las imágenes son cortesía del Dr. Eric Gingerich

Continuación de DIAGNÓSTICO

Las lesiones típicas en el duodeno desaparecen rápidamente después de la muerte del ave. El diagnóstico solo puede hacerse mediante la observación de las lesiones características durante las necropsias de aves que han muerto una hora antes. La necropsia de aves con crestas pálidas puede aumentar la probabilidad de encontrar Necrosis Duodenal. Se debe monitorear regularmente cada 4 a 8 semanas una muestra al azar de aves para ver si existe la presencia de Necrosis Duodenal. La manera más efectiva de monitorear por la presencia de enfermedades entéricas o de otros problemas de salud o de nutrición en una granja avícola es a través de la necropsia rutinaria de aves. La observación temprana de problemas asegurará que los tratamientos apropiados puedan utilizarse antes de tener problemas de producción o mortalidad excesiva.

Debido a lesiones que se observan en histopatología, es muy probable que la Necrosis Duodenal interfiera con el proceso digestivo normal. Aunque el duodeno es fisiológicamente importante para la digestión de nutrientes, no es una región donde se produce la absorción de altas cantidades de nutrientes en comparación con el íleon y el yeyuno. Sin embargo, se puede mencionar que el duodeno es un sitio importante de absorción activa y hormonalmente regulada de calcio en las aves ponedoras. Cualquier daño en las células del duodeno puede alterar la absorción total de calcio teniendo potencial consecuencia sobre la mineralización de los huesos y de la cáscara del huevo. Además, el duodeno es una de las principales regiones de absorción del hierro, esto puede explicar el motivo de la presencia de crestas pálidas y una posible anemia en las aves afectadas severa o crónicamente.

No se ha comprobado la causa de la Necrosis Duodenal, pero está estrechamente asociada con la infección por *Clostridium*. Una teoría actual es que el *Clostridium colinum* crece en los intestinos y produce toxinas que crean lesiones de Necrosis Duodenal. Hay evidencia adicional que el *Clostridium perfringens* también puede estar relacionado con la Necrosis Duodenal.

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

Parece que la mayoría de los antibióticos eficaces contra bacterias anaeróbicas Gram-positivo tratarán eficientemente la Necrosis Duodenal. Los antibióticos más útiles son aquellos que tienen un retiro de cero días para la producción de huevo, los cuales variarán en cada país. En los Estados Unidos, el tratamiento más común y exitoso para tratar y prevenir la Necrosis Duodenal es 25 g de bacitracina (BMD) por tonelada de alimento. En Europa y en los Estados Unidos se han utilizado otros antibióticos incluyendo oxitetraciclina, clorotetraciclina, penicilina, neomicina, tilosina y eritomicina.

El tratamiento generalmente consiste en la administración de antibióticos hasta que el peso del huevo estándar se restablezca y no se observen lesiones de Necrosis Duodenal. Incluso después de un tratamiento exitoso y de la recuperación de un lote afectado, la recaída y la reaparición de la enfermedad puede ser posible entre 6 y 8 semanas después del tratamiento.

Las investigaciones continúan para determinar si los prebióticos y los ácidos orgánicos pueden ayudar a reducir el riesgo de la Necrosis Duodenal.

REFERENCIAS

1. "Disease Perspectives in Pullets and Layers for the Midwest and West Coast"; Proceedings of the "Midwest Poultry Federation Convention." St. Paul, MN. Jan. 2008. Drs. Bernie Beckman, Doug Grieve and Kenton Kreager, Hy-Line North America, Hy-Line International.
2. "NetB-producing and beta2-producing *Clostridium perfringens* associated with subclinical necrotic enteritis in laying hens in the Netherlands"; *Avian Pathology*, 41:6 pages 541-546. Janneke G. Allaart, Naomi D. de Bruijn, Alphons J. A. M. van Asten, Teun H. F. Fabri and Andrea Gröne. 2012
3. "Reducing the Risk of Focal Duodenal Necrosis (FDN) in Table Egg Flocks"; *Nutrition Line 2010*, Dr. Eric Gingerich, Diamond V.



Hy-Line International | www.hyline.com

