

Ornithobacterium rhinotracheale

Introduction

Ornithobacterium rhinotracheale est un bacille à Gram négatif qui entraîne une maladie respiratoire chez la dinde, le poulet, et d'autres espèces d'oiseaux. C'est la seule bactérie du genre *Ornithobacterium*.

La bactérie n'est pas hémolytique et tolère des conditions aérobiques et anaérobiques sur différents gels d'agarose. Les colonies sont lisses et non-pigmentées. Il y a 18 sérotypes d'*O. rhinotracheale*.

O. rhinotracheale n'est pas une zoonose.

Distribution

Mondiale.

La transmission est horizontale par les airs mais aussi verticale par l'œuf.

Animaux Touchés

Les oiseaux de tout âge peuvent être touchés.

Chez la dinde, les adultes à l'âge d'être vendus sont le plus sévèrement affectés.

Les mâles montrent plus souvent des signes cliniques et une mortalité.

Le poulet et la dinde de chair sont les principaux animaux touchés, mais les pondeuses peuvent aussi être affectées.

L'infection a aussi été décrite chez des oiseaux sauvages dont le faisan, la perdrix, la pintade et le corbeau.

Signes Cliniques et Lésions

O. rhinotracheale entraîne une pneumonie qui se caractérise par un écoulement nasal, une dyspnée, un éternuement et une toux qui peut produire du sang. Il y a un retard de croissance sévère et un taux de mortalité élevé.

La bactérie est associée à des problèmes d'éclosabilité chez le poulet et la dinde, et la production d'œuf malformés et mous.

L'infection peut se répandre par le sang, coloniser les articulations et entraîner boiterie et gonflement.

Certains oiseaux ont une diarrhée et une perte de poids. Des signes neurologiques sont observés dans les cas les plus graves tels que tremblements et parésie.

Lors de la nécropsie on observe souvent une aérosacculite et une pneumonie, mais aussi parfois des lésions dans tout le système respiratoire. Lors de l'examen histologique on observe une infiltration des poumons et des sacs aériens par des lymphocytes et des hétérophiles polymorphonucléaires.

Une dégénération des muscles et des tendons se produit parfois.

Chez la dinde, une pneumonie sérofibrineuse se produit et il y a souvent du sang dans la trachée et les bronches. Une nécrose de coagulation se produit parfois dans le foie.

Diagnostic

O. rhinotracheale est isolé et cultivé à partir de la trachée et des poumons, mais également à partir d'autres organes. L'agar de sang est souvent utilisé, mais il peut être contaminé par d'autres bactéries. La PCR, l'immunohistochimie et l'immunofluorescence peuvent aussi être utilisés.

Le sérotype peut être déterminé en utilisant la précipitation sur gel d'agarose. L'ELISA et l'agglutination du sérum peuvent détecter les anticorps contre *O. rhinotracheale*.

Traitement

Il n'existe aucun traitement spécifique, et la résistance aux antibiotiques est courante. Il est recommandé de procéder à une culture et une sensibilité si on soupçonne une infection avec *O. rhinotracheale*.

Des protocoles simples ou combinés utilisant la tiamuline, l'oxytétracycline, la chlortétracycline, les pénicillines, la spectinomycine ou le ceftiofur peuvent être utilisés, mais le résultat est imprévisible.

Contrôle

Des vaccins sont en train d'être développés et des épreuves expérimentales suggèrent que la méthode la plus efficace serait une vaccination des reproducteurs avec une bactérine, et de leurs enfants avec un vaccin vivant à l'âge de 2-3 semaines.

La vaccination des dindes de reproduction et de chair avec un vaccin autogénique inactivé et adjuvanté par l'huile a permis de réduire les épidémies d'infection avec *O. rhinotracheale*.

Références

Hafez, H.M. and P. Vandamme (2011). **Genus XXVI..Ornithobacterium** Vandamme, Segers, Vancanneyt, Van Hove, Mutters, Hommez, Dewhirst, Paster, Kersters, Falsen, Devriese, Bisgaard, Hinz and Mannheim 1994, 35VP. In: *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology 2nd. Ed. (ed Krieg et al.), volume 4*, 250-314. Springer

Van Empel, P. C. M., Hafez, H. M (1999) **Ornithobacterium rhinotracheale: a review**. *Avian Pathology*, 28(3):217-227.

Roepke, D. C., Back, A., Shaw, D. P., Nagaraja, K. V., Sprenger, S. J., Halvorson, D. A (1998) **Isolation and identification of Ornithobacterium rhinotracheale from commercial turkey flocks in the upper midwest**. *Avian Diseases*, 42(1):219-221; 7

Zormal- Rojs, O., Zdovc, I., Bencina, D., Mrzel, I (2000) **Infection of turkeys with Ornithobacterium rhinotracheale and Mycoplasma synoviae**. *Avian Diseases*, 44(4):1017-1022.

Leroy- Sétrin, S., Flaujac, G., Thénaïsy, K., Chaslus-Dancla, E (1998) **Genetic diversity of Ornithobacterium rhinotracheale strains isolated from poultry in France**. *Letters in Applied Microbiology*, 26(3):189-193; 16

E-Gohary, A. A (1998) **Ornithobacterium rhinotracheale (ORT) associated with hatching problems in chicken and turkey eggs**. *Vet Med J Giza*, 46(2):183-191; 19

Veen, L., Empel, P., Fabri, T (2000). **Ornithobacterium rhinotracheale, a primary pathogen in broilers**. *Avian Diseases*, 44(4):896-900; 6

Lombardi, G., Vinco, L. J., Belloni, G. P., Alborali, G. L (1999) **Incidence of Ornithobacterium rhinotracheale (ORT) in some turkey farms in Northern Italy: field observations and diagnosis**. *Selezione Veterinaria*, No. 8/9:595-602; 15