

ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL DIAGNOSTICO DE LARINGOTRAQUEITS INFECCIOSA.

Mariano Salem, E.M Odor, M. Trouber, S.Cloud, C Pope
Animal and Food Science
University of Delaware

Introducción

La Laringotraqueitis Infecciosa (LTI) es una enfermedad respiratoria aguda de los pollos causada por un herpesvirus alfa, caracterizada por dificultad respiratoria, tos, estertor y un quejido largo, lagrimeo, conjuntivitis, traqueitis edematosa, hemorrágica y hasta con formación de pseudomembranas, y mortalidad. La LTI se presenta en forma aguda o subaguda. Aunque se describió desde 1925 y aunque se cuenta con buenas vacunas y programas de vacunación, la LTI sigue causando serios y numerosos problemas a la producción comercial de huevo y a la producción de pollos de engorda. Apartir de 1995 y hasta recientemente, se han presentado casos clínicos de LTI en el area de Delmarva. El origen de estos brotes, se sospecha, es exposición de aves susceptibles a virus vacunal proveniente de aves previamente vacunadas. En muchos estados con gran población de ponedoras los casos de LTI se presentan continuamente, especialmente en las granjas con edades multiples.

Diagnóstico

Se debe de sospechar de la presencia de LTI cuando se presenta una enfermedad respiratoria generalmente aguda y repentina en pollos de mas de 3 semanas de edad(generalmente de 4 semanas de edad o mas en pollos de engorda y después de las 3 semanas a cualquier edad en ponedoras comerciales) en la cual se escucha un quejido largo característico, lagrimeo con presencia de "ojo almendrado" y "ala sucia" del lado del ojo afectado, respiración a boca abierta con sacudidas frecuentes de la cabeza, como tratando de eliminar una obstrucción de las vías respiratorias. Si se observa hemoptisis, esto es una indicación de una forma severa de la enfermedad. La mortalidad, en casos severos aumenta al doble o a mas del doble diariamente durante cuando menos 4 días seguidos. Las lesiones producidas por LTI son: Conjuntivitis, traqueitis con edema traquel, la traqueitis hemorragica con coágulos como tapones, es una señal de severidad. Los tapones caseosos que se pueden encontrar indican infección subaguda o crónica. En casos muy agudos se puede observar bronquitis y hasta neumonía aunque esto último se ve raramente. La presencia del cuadro clínico previamente descrito, así como de las lesiones mencionadas

deben de hacer muy probable el diagnóstico de LTI. El diagnóstico se confirma por la presencia de corpúsculos eosinofílicos intranucleares en células gigantes multinucleadas descamadas de la mucosa traqueal encontrados en anillos traqueales examinados histologicamente. También , se debe de comprobar la presencia del virus de LTI (VLTI) por inoculación de material de traquea de aves con signos clínicos en embriones de 9 a 11 días de edad. El virus produce placas en la membrana corioalantoidea en las cuales tambien se observa la presencia de los corpúsculos intranucleares. Tambien se pueden observar las lesiones histopatológicas típicas del VLTI en la membrana conjuntiva de los ojos con signos clínicos.

Programas de Vacunación

Las vacunas mas usadas para prevenir la LTI en pollos de engorda en el area de Delmarva son vacunas a virus vivo producido en embrión de pollo. Estas vacunas generalmente se desarrollaron para producir inmunidad en pollos de mas de 2 semanas de edad cuando se aplican por vía ocular. Sin embargo, cuando menos una de las existentes en el mercado se aprobó en los EU para su aplicación en el agua de bebida. Apesar de lo anterior, y por la necesidad de abaratar la aplicación masiva de la vacuna la mayoría de las areas de crianza de pollo de engorda en los EU aplican la vacuna contra LTI en el agua de bebida. La edad a la que se aplica la vacuna única contra LTI es de 14 a 16 días de edad en pollos de engorda . En pollas de remplazo generalmente se aplica una vacuna de virus vivo de origen de embrión de pollo por vía ocular al aplicarse la vacuna de viruela y la de encefalomiелitis aviar alrededor de las 8 semanas y luego se repite por aspersión o en el agua de bebida a las 15 semanas de edad . El desarrollo de una vacuna recombinante viruela- LTI ofrece la oportunidad de una aplicación a las 8 semanas de edad via ala que al mismo tiempo inmuniza contra Viruela Aviar y contra Encefalomiелitis Aviar . Esta última vacuna ofrece la gran ventaja de no producir aves portadoras , la fuente principal de brotes clínicos. Esta vacuna se puede aplicar a mas temprana edad. La recomendación de la aplicación a las 8 semanas de edad es para aprovechar la oportuna para inmunizar contra Encefalomiелitis Aviar(EA) en ponedoras pero es probable que se pueda aplicar en pollos de carne a menor edad siempre y cuando no se hayan vacunados éstos previamente contra viruela.La vacunación por aspersión no se aplica para proteger a pollos de engorda contra LTI en la región de Delmarva pues no mostró ser un buen método protector en pruebas de desafío hechas en la Universidad e Delaware (Cloud et al ,1995) (1). Por otro lado, se reporta buena protección al desafío vacunando pollos de engorda por aspersión usando vacuna viva de origen de embrión de pollo en los estados de Alabama y Mississippi

La vacunación sobre brote no mostró ventajas en en pollos de engorda,(4)

La vacunación por aspersión en granjas de ponedoras ha causado brotes en granja de aves de carne próximas y situadas en la dirección del viento.

Titulo de la Vacuna

Al inicio de un brote de LTI es de vital importancia asegurarse de que el título de la vacuna sea igual o mayor que 10 a la 3.5 DIE 50% por dosis si la vacunación se va a hacer en el agua (Cloud et al ,1995)(1). Las parvadas vacunadas con vacunas con títulos de menos de 10 ala 3 DIE 50% tienen menor porcentaje de aves protegidas al desafío y presentan mas brotes clínicos ya sea por desafío de campo por los llamados "brotes de vacuna". La vacunación con estas vacunas de bajo título complican el control de los brotes de LTI pues dan una falsa sensación de seguridad, en estas se presentan cuadros clínicos de campo similares a los brotes de campo , estas aves son fuentes activas de infección para aves susceptibles en el area avícola y hacen difícil la separación entre el diagnóstico real de LTI de campo y los llamados " brotes de vacuna". Esto último ,dificulta la toma de decisiones respecto a las areas a vacunar y respecto al tiempo de la suspensión de la vacunación en una area determinada.Ultimamente, Fulton et al,2000 (3) encontró que independientemente de la vía de aplicación en ponedoras comerciales, éstas presentaron muy buena protección al desafío despues de una segunda vacunacion . Sin embargo, hay que tomar en cuenta que muchas aves no estaban protegidas con la primo vacunación , especialmente cuando esta se hizo por aspersión .

Problemas Durante el Diagnóstico Clínico o de Campo

El cuadro clínico y de campo de brotes producidos en aves susceptibles (no inmunizadas) por cepas patógenas delVLTi son muy características y se puede tener una buena idea de la presencia de la enfermedad en el campo. Claro que el diagnóstico deberá de comprobarse por histopatología o por aislamiento viral. Es muy importante eliminar como diagnóstico, la posibilidad de Influenza Aviar (IA) como causa de las lesiones. Los primeros casos de IA en Pennsylvania (EU, 1983) se diagnosticaron clínicamente como LTI hasta que el aislamiento viral y la serología demostraron la presencia del virus de IA. En el reciente brote de IA en Delaware (EU) los reportes iniciales de " traquea roja" hicieron pensar de que se trataba de un brote de LTI. También en Delaware, recientemente un brote por Gallibacterium anatis en pollo de engorda mostró lesiones traqueales en aves muertas y no en aves vivas consistentes con LTI. Los casos de viruela húmeda presentan lesiones caseosas similares. Algunos casos severos de Bronquitis Infecciosa pueden producir congestión traqueal severa y tapones caseoso que asemejan las lesiones de LTI.

No se deben de considerar como importantes las lesiones traqueales observadas en varios problemas causados por virus respiratorios cuando las aves se

inspeccionan después de varias horas de muertas. Estas son lesiones pos-mortem.

El diagnóstico se puede escapar si se piensa que es necesario observar la presencia de traqueitis hemorrágica en todos los brotes de LTI. Es más, las hemorragias traqueales se ven en la minoría de los casos de LTI. Esta lesión se observa generalmente en los casos por cepas muy patógenas del VLTI.

En mi experiencia puedo decir que las lesiones más consistentes en la mayoría de los casos con lesiones clínicas de LTI son : Conjuntivitis , lagrimeo, ojo almendrado, edema traqueal (traquea blanda) y la presencia de múltiples puntos sobresalientes blanquesinos (áreas de acumulación linfocitaria)

“ superficie arenosa”. Las vías respiratorias bajas como pulmones y sacos aéreos aunque pudieran ser ,no se encuentran generalmente afectados por una infección pura por VLTI. Se presentan casos donde las aves o no presentan las lesiones oculares y solamente presentan lesiones traqueales y viceversa. En el caso de presentarse las lesiones oculares sin lesiones traqueales (casos leves o por virus vacunal) no se escuchará el típico quejido. Una indicación importante observada que nos indican que las lesiones son producidas por LTI, es cuando se observan traqueas “ cortadas” en el tercio bajo con hemorragia en ambos extremos . Esto sucede cuando las traqueas están bastante edematosas y se extiende el cuello para el sacrificio por dislocación vertebral.

El diagnóstico clínico y de campo preciso de LTI cuando el brote es por cepas suaves o vacunales puede ser difícil debido a la levedad de las lesiones. En este caso el diagnóstico diferencial entre LTI, Bronquitis Infecciosa y Newcastle lentogénico e incluso IA se dificulta y no se puede descartar ninguna de estas enfermedades. La evaluación histopatológica puede determinar la presencia o ausencia del VLTI.

La serología positiva por sí sola no es diagnóstica y no se deben de tomar decisiones basándose solamente en este tipo de resultados. La serología es una herramienta muy útil en el monitoreo de la vacunación por virus vivo de origen de embrión de pollo.

Una vez que se establece un programa de vacunación contra LTI en una área avícola algunas veces se presentan casos clínicos con lesiones de LTI en algunas aves que además presentan lesiones del aparato respiratorio bajo tales como neumonía/pleuneumonía y aerosaculitis o bien dentro del grupo de aves presentadas, algunas presentan lesiones del aparato respiratorio bajo sin presentar las lesiones típicas de LTI y otras presentan lesiones leves o moderadas de LTI. En estos casos se debe de sospechar de coinfecciones del VLTI con el virus de BI o virus de la Enfermedad de Newcastle (forma lentogénica). El diagnóstico se debe de encaminar a aislar más que el VLTI.(Salem et al 1996) (2)

Epidemiología.- Es necesario reconocer la presencia de esta enfermedad cuando ocurre ,de manera que se tomen las medidas adecuadas para detener su difusión. El mapeo de las granjas con el Sistema de Posicionamiento Geográfico

(GPS) realizado con la cooperación de todas las compañías avícolas es una herramienta indispensable en cualquier intento de erradicación y control. Este sistema aunado a la comunicación abierta entre avicultores respecto a la presencias de casos permitirá tomar medidas de bioseguridad adecuadas así como determinar que granjas se deben de vacunar o no vacunar, así como que tipo de vacunas utilizar para los diferentes tipos de aves y finalmente determinar si se debe de suspender la vacunación en ciertas granjas o aplicar otras que inmunicen pero que no dejen portadoras.

Recomendaciones para la Prevención y Control

- 1.- No vacune contra LTI en areas donde no existe la enfermedad clínica.
- 2.- No vacune contra LTI aún si se presentan algunos casos muy leves aislados donde los brotes sean por contacto con aves vacunadas. (brotes de vacuna) al menos que se vea difusión a otras granjas , las lesiones muy severas y la mortalidad en continuo aumento geométrico por más de 2 días.
- 3.- Pregunte si las aves fueron vacunadas contra LTI antes de introducir las a una area limpia. (especialmente aves para pelecha)
- 4.- Confirme rapidamente por histopatología y por aislamiento viral la presencia de VLTI en casos sospechosos. Descarte la presencia de IA utilizando pruebas de captura de antígeno , RT-PCR o aislamiento viral
- 5.- Mande titular las vacunas existentes disponibles y aplique unicamente las que tengan títulos adecuados. Considere el estado de portador y las vacunas de cultivo de tejido y la vacuna recombinante .
- 6.- Aplique las vacunas las vacunas de virus vivo completo de preferencia por via ocular o intranasal. Utilise el método de agua de bebida como segunda opción .
- 7.- Utilise dosis completas . No rebaje la vacuna por ningun motivo.
- 8.- No vacune contra LTI con virus vivo de origen de embrión de pollo por cualquier vía y contra BI cepa Arkansas o cualquier cepa de BI variante que sea

muy reactiva por aspersión el mismo día. Esta práctica puede causar reacciones vacunales muy severas.

9.- Mantenga buena ventilación con niveles bajos de amoníaco en los gallineros vacunados .

10.- El VLTI se difunde muy efectivamente en áreas avícolas densamente pobladas, incluso hay excreción viral incluso 1 a 2 días antes de la aparición de signos clínicos (Davison et al ,1989) (4) . Evite el contacto con aves vacunadas o enfermas. Elimine la mortalidad de aves con brote por incineración o en composta vigilando que no queden aves sin cubrir con la cama (expuestas)y que la temperatura de la composta sea adecuado.

11.-Una vez diagnosticado un brote, evite la visita a granjas por parte del personal de supervisión o de cualquier otro visitante que va de granja en granja.

12.- Sacrifique al final de su periodo productivo el 100% de las aves que fueron vacunadas con virus vivo de origen de embrión de pollo que sobrevivieron un brote. No regale ni deje las aves en ninguna granja de traspatio.

13.- Donde sea posible y permitido quemar la cama o haga composta de ésta. Caliente el galpón a 100 grados Fahrenheit durante cuando menos 24 horas para inactivar el virus en el medio ambiente.

14.- No suspenda la vacunación contra LTI hasta que ya no se presenten casos en su área avícola por cuando menos 2 ciclos.(pollo de engorda)

Referencias

- 1.- Cloud S. S., J.K Rosenberger, C.R. Pope and M.M Straight .
Evaluation of Broiler Vaccination Programs for Infectious
Laringotracheitis Virus In Poultry Vaccination Techniques
Evaluation Workshop.
Sponsored by American College of Poultry Veterinarians. 1995
2. Davison S., G. Smith, and Robert Eckroade. Laringotracheitis in
Chickens: The Length of the Preinfectious and Infectious
Periods. Avian Diseases 33: 18- 23, 1989
- 3.- Davison S. Personal communication

4.- Fulton R.M, D.L Schrader and M. Will. Effect of Route of Vaccination on the Prevention of Infectious Laringotracheitis in Commercial Egg-Laying Chickens . Avian Diseases 44:8-16, 2000

5.- Salem,M., E.M Odor, C.Pope, J.K. Rosenberger, S Cloud and M. Murphy. Infectious Laringotracheitis Virus, Infectious Bronchitis, Newcastle Disease Virus and Adenovirus Coinfection in Broilers. Proceedings of the Forty-Fifth Western Poultry Disease Conference. 1996. PP 77-78

