

PAPEL DEL VETERINARIO, VISITADOR TÉCNICO Y GRANJERO ANTE PROBLEMAS SANITARIOS EN UNA EXPLOTACIÓN DE POLLOS BROILER (y II)



Santiago BELLÉS

Jornadas Prof. de Avicultura. Córdoba,
15-19 Jun. 2009

Inspección y exploración

Lo primero que se debe conocer y saber reconocer es "lo normal": los consumos de agua y alimento, las actividades de los pollos, los pesos y crecimientos, los ruidos, excrementos, etc. Para, a partir de ahí reconocer lo "anormal". El límite no siempre es fácil de reconocer. El primero en identificar algo anormal debe ser el propio granjero que está viendo los pollos todos los días, y en muchas ocasiones, la diferencia entre uno bueno y otro malo depende de su capacidad de observación de todos los detalles de los animales y la explotación.

La inspección también debe ser metódica y completa para recopilar el máximo de información, observando los animales, la uniformidad de la manada, su comportamiento, el ambiente, la cama, la localización de los pollos muertos y su posición, etc. Se deben buscar tanto los procesos infecciosos o parasitarios como los errores de manejo.

Antes de entrar en la nave debemos golpear suavemente la puerta para advertir a las aves de la entrada y evitar que se asusten, abriendo la puerta con precaución y caminando entre ellas despacio. Primero observar todas las aves en conjunto antes de seleccionar los animales enfermos a explorar y escuchar los ruidos que puedan apreciarse.

En la nave prestar atención a las condiciones ambientales —humedad, temperatura, niveles de amoníaco, estado de la cama—, a la existencia de pienso en los comederos, comprobar si hay agua en los bebederos, observar si los animales están distribuidos de forma uniforme o bien amontonados en puntos concretos y comprobar el estado general de la instalación, especial-

mente en medidas de bioseguridad —posibilidad de entrada de aves silvestres, roedores, perros y gatos, etc.

Cuando el agente causal de una enfermedad consigue llegar hasta el ave esta reaccionará con una serie de manifestaciones en un intento de defenderse, consiguiéndolo o no. El conjunto de dichas manifestaciones es el *signo*, que puede ser de tipo funcional, lesional o químico. Los *síntomas* podrían asemejarse a los signos por cuanto son manifestaciones debidas a un trastorno, sea o no enfermedad, siendo es algo subjetivo, algo que expresa el enfermo y que, por tanto, sólo son aplicables en los pacientes humanos. Por ejemplo: el dolor de rodilla es un síntoma, mientras que la cojera es un signo, éste último perfectamente definible en veterinaria.

Dado que los signos son muy abundantes y variados hemos tratado de clasificarlos atendiéndose a diversos criterios aunque el que más nos interesa en este momento es el de su valor diagnóstico, de forma que los signos y lesiones se pueden clasificar en:

- *patognomónicos*, que son aquellos tan importantes que sólo aparecen en una enfermedad determinada y sirven por sí solos para establecer un juicio diagnóstico, por ejemplo, las lesiones en la bolsa de Fabricio, típicas de la enfermedad de Gumboro o las hemorragias cecales, en la coccidiosis por *Eimeria tenella*,
- *principales o especiales*, que acompañan siempre a una enfermedad determinada y, por tanto, son característicos de la misma, aunque no exclusivos de ella —tos en las afecciones respiratorias, diarrea en las alteraciones entéricas—,
- *comunes o generales* que, como su nombre indica, aparecen tan frecuentemente en muchas enferme-

dades que no sirven para caracterizar a ninguna de ellas—abatimiento, inapetencia, plumas erizadas, etc.

Cuando con los primeros indicios se sospeche de una zoonosis, se deben tomar una serie de precauciones adicionales para evitar riesgos a las personas que están o estarán en contacto con las aves, por ejemplo, en casos de enfermedad de Newcastle, influenza aviar, salmonelosis, etc.

Necropsias (lesiones)

La enfermedad supone un enfrentamiento entre unos agentes agresores y un receptor. La actuación de la causa suele ser específica, afectando a la totalidad del organismo o únicamente a algunos órganos provocando lesiones. Una lesión es un cambio anormal en la morfología o estructura de una parte del cuerpo del ave producida por un daño externo o interno. Las lesiones producen una alteración de la función o fisiología de órganos y sistemas, trastornando la salud y produciendo enfermedad.

En la patología colectiva, en donde trabajamos con animales genéticamente uniformes y con un manejo y alimentación comunes, el estudio de las lesiones es una ayuda de gran valía para el conocimiento de las enfermedades. Esto es debido a que se pueden utilizar algunos individuos representativos del conjunto para realizar un estudio anatomopatológico, ampliando así de forma considerable la información obtenida por medio de la anamnesis y por la apreciación de la sintomatología.

Las enfermedades suelen ofrecer al técnico una serie de manifestaciones internas, que se pueden subdividir en dos grandes grupos:

–*Las macroscópicas:* Son las alteraciones que pueden apreciarse a simple vista o con la ayuda de una lupa.

–*Las microscópicas:* Son aquéllas que afectan al organismo a nivel estructural y que no son visibles a simple vista, siendo necesario utilizar técnicas histológicas y medios ópticos auxiliares adecuados. El estudio diferencial de algunas enfermedades pasa por el examen histológico y de ahí su gran valor diagnóstico.

La necropsia es el estudio de las lesiones externas e internas de animales enfermos que servirán o bien para ratificar un diagnóstico clínico presuntivo según los signos observados, o bien para obtener las muestras necesarias para realizar análisis laboratoriales específicos que permitan un diagnóstico etiológico.

La necropsia es una herramienta que debe ser realizada con habilidad, orden, capacidad de observación

comparativa, unida a una inteligente interpretación de los hallazgos *post mortem* y el sentido común que le permita llegar a la máxima eficiencia diagnóstica. Para realizar diagnósticos a partir de una necropsia se requiere un conocimiento general y particular de las posibles patologías y los órganos o sistemas que puedan ser afectados por la misma. Evidentemente este procedimiento requiere el conocimiento de la normalidad de los órganos y la identificación de los cambios *post mortem* que eventualmente se produzcan. El hecho de contar con un protocolo permite al veterinario realizar una necropsia completa, ordenada, rápida y sistemática.

Siempre hay que tener en cuenta que muchas de las enfermedades que afectan a las aves pueden ser zoonosis, por lo que la manipulación del material debe hacerse con mucho cuidado, tratando de extremar las medidas para preservar la propia salud o la de quienes los rodean. La posibilidad de adquirir una zoonosis nunca debe ser subestimada.

Antes de comenzar una necropsia es indispensable:

1. Estar equipado con la vestimenta adecuada: un mínimo de guantes y cualquier tipo de prenda que posteriormente pueda ser desinfectada. En casos particulares de sospecha de enfermedades infectocontagiosas de alto riesgo zoonótico es recomendable, además del esta vestimenta, el uso de mascarilla y gafas protectoras para evitar el contagio con patógenos que pueden ingresar a través de las mucosas. Se deberá tener mucho cuidado en la necropsia, y se deberá informar al personal del laboratorio donde se envíen las muestras de la sospecha de zoonosis.
2. Disponer del material y recipientes de toma y remisión de muestras e instrumental de muestreo como bisturí, pinzas, tijeras, etc. Tratar de que los instrumentales se mantengan con buen filo y libres de óxido o restos de material.
3. Al realizar la necropsia hay que mantener siempre en mente un protocolo que permita al veterinario proceder ordenadamente examinando los diferentes órganos y tejidos sistemáticamente.
4. No mover ningún órgano de su posición hasta que se haya valorado.
5. No producir alteraciones en los tejidos por realizar cortes inadecuados.
6. No lavar tejidos u órganos antes de observarlos detenidamente.
7. No descartar órganos o tejidos sin una completa revisión de los mismos.

Como regla general nunca debe comenzarse una necropsia antes de haber estudiado los antecedentes del caso.

El material básico para la realización de una necropsia y su extracción de muestras es el siguiente: guantes de goma, bolsas de plástico, cuchillos, tijeras, pinzas, bisturí, osteotomo, escobillones estériles, contenedores estériles, tubos de ensayo de 5 ml y tapones, jeringuillas, agujas hipodérmicas, mechero Bunsen, solución de formaldehído al 10%, contenedores isoterms, acumuladores de frío y nevera.

No vamos a describir las técnicas de necropsia, que son bien conocidas, y además, cada veterinario puede tener alguna pauta o predilección a la hora de realizarla, pero comentaremos que para estudiar adecuadamente las aves conviene seguir un método ordenado y sistemático, sin olvidar detalle alguno.

Toma y envío de muestras

Vamos a detenernos en la toma y envío de muestras ya que es un recurso infrautilizado, quizás por desconocimiento, por no disponer del material necesario en el momento adecuado, o por pensar que cuando tengamos el resultado ya va a ser demasiado tarde. La información que puede aportar el laboratorio es fundamental para completar el diagnóstico presuntivo que se realizó, así como para ayudar a identificar más fácilmente en el futuro determinadas patologías. El resultado de los análisis laboratoriales no constituyen un diagnóstico, sino una ayuda al mismo ya que este corresponde exclusivamente al veterinario.

En cuanto a la toma y envío de muestras, repasaremos algunos puntos importantes:

- Según que tipo de análisis se van a solicitar al laboratorio, será la muestra a tomar, bien suero, órganos, heces, pienso, agua, o animales vivos.
- Las muestras deben ser *representativas*, por lo que si se toman sueros, nunca serán en número inferior a 15; si son de órganos, deberán pertenecer a animales enfermos recién sacrificados, y no animales ya encontrados muertos; si son de heces, deberán corresponder a una zona representativa de la superficie de la nave; ...
- Se deben tomar con las máximas medidas de *asepsia*, especialmente cuando vayan a solicitarse análisis microbiológicos.
- Se debe tener especial cuidado cuando se sospeche de una *zoonosis*, tanto en las operaciones de

necropsia y toma de muestras, como cuando se manipulen en el laboratorio, lo que se deberá indicar claramente en la identificación de muestra y boletín de solicitud de análisis.

- El instrumental y envases deberán ser los adecuados, prestando atención a la fecha de caducidad de los tubos estériles o los medios de cultivo.
- En cuanto a la *conservación* de la muestra, será
 - refrigerada a 4°C, sin oscilaciones de temperatura, y hasta la llegada al laboratorio,
 - congelada, vigilando no hacerlo con sueros para Aglutinación Rápida en Placa ni sangre completa,
 - sumergida en formol al 10 % y relación formol-muestra 10:1, para análisis histopatológico.
- Si se envían animales vivos, deben presentar los síntomas de la enfermedad, y se debe tener en cuenta que el diagnóstico será más certero si llegan vivos al laboratorio; deberán colocarse en cajas consistentes y bien ventiladas y el viaje deberá ser lo más rápido posible.
- Se deben enviar al laboratorio a ser posible antes de las 24 h.
- Es fundamental el envío de las muestras acompañadas de una «*Hoja de envío de muestras*» en la cual se indicarán como mínimo estos datos:
 - el remitente o explotación
 - el veterinario responsable
 - la identificación de la granja
 - la especie, raza, sexo, edad de las aves
 - la muestra en sí: tipo y medio de conservación
 - la anamnesis,
 - los signos y otros datos clínicos de la enfermedad sospechada
 - la información de la necropsia
 - los tratamientos y vacunaciones a que se hayan estado sometidas las aves y
 - los análisis solicitados.
- En caso de alguna duda, llamar por teléfono al laboratorio de destino donde trabajan especialistas que van a resultar de gran ayuda.
- Se debe avisar siempre al laboratorio antes del envío de la muestra para que estén pendientes de su llegada, informando del medio de transporte, tipo de muestra, análisis que se va a solicitar, etc.



- Se debe conocer el horario y calendario laboral del laboratorio para evitar enviar muestras en vísperas de festivos, fines de semanas, vacaciones, etc.

Los resultados del laboratorio van a corresponder a la muestra enviada, es decir, que el no detectar una bacteria, virus, lesión, etc. no significa que no estuviera presente en el animal, explotación, pienso, agua, etc. sino que no se ha detectado en la muestra.

Tratamiento

El tratamiento es el conjunto de medios de cualquier clase, higiénicos, farmacológicos, nutricionales, de manejo, etc. cuya finalidad es la curación de las enfermedades, o el alivio —paliación— de los signos, y que se aplica cuando se ha llegado a un diagnóstico. Podemos diferenciar dos tipos de tratamiento, el **médico**, que consiste básicamente en aplicar medicamentos o fármacos, y que a su vez puede estar encaminado a eliminar la causa de la enfermedad —etiológico—, o a paliar los signos o síntomas —sintomático—, y el tratamiento por corrección de determinadas prácticas de **manejo o nutricionales**. A menudo, se combinan ambos tipos de tratamiento, tanto el médico como el de manejo.

No deben administrarse fármacos hasta que se obtenga un diagnóstico o se consulte al veterinario

En la avicultura de carne industrial, los tratamientos médicos deben considerarse desde el punto de vista **sanitario y económico**. El sanitario es el mayoritariamente conocido, pero la crianza de broilers, al ser una actividad económica, está condicionada por todos los elementos de coste. En muchas ocasiones se considera la medicación como un coste aunque desde nuestro punto de vista debe ser considerada como una inversión ya que esperamos que los pollos, una vez recuperados, nos devuelvan con creces el dinero invertido en la medicación.

Los tratamientos veterinarios, especialmente los antibióticos, deben ir siempre y obligatoriamente acompañados de la correspondiente **receta veterinaria** expedida por el veterinario, donde se indicará claramente la explotación avícola, el veterinario, los animales a tratar, el medicamento a utilizar, su dosis, duración de tratamiento, periodo de supresión, etc., siendo el avicultor responsable de la aplicación según se indica en la misma.

En cuanto a la dosificación, generalmente se expresa en mg/Kg peso vivo/día, aunque se simplifica en litros de producto por 1000 litros de agua de bebida. Se deben prestar atención a algunas consideraciones:

- Dosificación continua o pulsátil

- Uso de dosificador de medicamentos o aplicación directamente a depósito
- Calidad del agua: pH, dureza, etc.
- Solubilidad del producto terapéutico según las características del agua
- Interacción entre distintos productos terapéuticos

La eficacia del tratamiento depende en muchas ocasiones de tener en cuenta estos puntos, que se deben comentar con el avicultor para que las normas de aplicación queden claras.

Pronóstico

Una vez realizado el diagnóstico y establecido el tratamiento, se debe emitir un pronóstico, es decir una predicción del curso que va a seguir la enfermedad. Es una de las partes más difíciles de la patología aviar ya que las causas de las enfermedades suelen ser múltiples, con muchos factores predisponentes, muchos de los cuales permanecen en la granja después de la visita veterinaria, los tratamientos son muy limitados y su eficacia es cada vez menor, el ciclo de vida es muy corto, sin capacidad de corregir o enmendar un tratamiento, con grandes repercusiones económicas para el avicultor, etc.

¿Qué decir? ¿Optimistas o pesimistas? Hacer una predicción a corto plazo significa que el avicultor va a tener muy presente, y no va a olvidar lo que se le ha dicho, tanto si el diagnóstico y tratamientos son acertados como si no lo son. Si el diagnóstico es claro y establecemos un tratamiento que sabemos con seguridad que va a ser eficaz, podemos emitir un pronóstico seguro, pero si tenemos dudas, debemos comunicárselo al avicultor, y no crear falsas expectativas.

En cuanto a la forma de expresarlo, se puede hacer referencia sólo a "leve, moderado, grave, reservado", o incluso se puede ir más allá y expresarlo de forma cuantitativa, en porcentajes de mortalidad, morbilidad, etc.

En la patología de las colectividades el pronóstico debe emitirse desde dos puntos de vista:

-El **sanitario**, con indicación de la evolución de los signos, mortalidad, etc. y también de la evolución con el tratamiento en función de su eficacia.

-El **zootécnico**, que preverá la evolución de las aves desde el punto de vista productivo. Por ejemplo, en el caso de los broilers, la calidad o uniformidad la manada a término, la estimación de crecimiento, la influencia de la enfermedad en el índice de conversión, etc.

Profilaxis futura

En la avicultura intensiva, la profilaxis o prevención de enfermedades tiene una importancia fundamental ya que cuando un proceso se ha instaurado en un lote de aves o en una granja es muy difícil controlarlo y eliminarlo, además de suponer unos costos muy elevados, tanto en los tratamientos como en las medidas preventivas posteriores.

Las medidas de profilaxis o prevención las podemos enmarcar en los siguientes apartados:

-Programas de bioseguridad:

- *Limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (L+DDD)*. Son operaciones que abarcan toda la cadena productiva mediante la aplicación de técnicas y productos adecuados para control de virus, bacterias, parásitos, hongos, artrópodos, ácaros y roedores. La limpieza es la operación más importante ya que con ella se pueden eliminar más del 95 % de los gérmenes, pero lo común es dar más importancia a la desinfección —productos, dosis, etc.

- *Medidas estructurales*. Son aquellas relativas al edificio, ubicación de la granja, vallado, etc. Algunas no se podrán cambiar, como la ubicación, pero otras deberán estar en permanente chequeo de idoneidad.

- *Medidas conceptuales*. Quizás son las más complicadas de implantar ya que están relacionadas con el porqué y cómo aplicar las medidas de bioseguridad. El granjero es el que las tiene que aplicar, y muchas veces lo único que requieren es "sentido común y aplicar la lógica"

- *Medidas operacionales*. Están relacionadas con el manejo diario, procedimientos de rutina, etc. La rutina requiere mantener la atención en el cumplimiento de las medidas adoptadas y no debe desencadenar en relajación o monotonía.

-Programas sanitarios:

- Planes preventivos generales. Como ejemplo podría citar uso de probióticos, prebióticos, acidificantes, etc., tanto vía pienso como agua.

- Planes preventivos específicos.

- o *Planes vacunales específicos*. Los programas se adaptan a la situación patológica de la explotación, a la zona y al tipo de aves. Se

deberá comprobar el protocolo de vacunación.

- o *Programas de erradicación específicos*, por ejemplo, el actual programa de erradicación de *Salmonella*, etc.

-Códigos de Buenas Prácticas higiénicas y de manejo. Si no se cometen errores de manejo, la incidencia de enfermedades se reduce notablemente, y en avicultura intensiva de forma especial.

Para que los sistemas de profilaxis sean eficaces, lo primero que es necesario es "creer en ello", y darle la importancia real que tiene.

Después de la visita

La atención veterinaria no termina con la visita, sino que continua en los días posteriores, con el diagnóstico laboratorial —en caso de haberse solicitado—, con la comprobación de la eficacia del tratamiento suministrado y con el seguimiento de la evolución del proceso, evaluando el pronóstico que se realizó.

Al *avicultor* le corresponde la responsabilidad de la aplicación del tratamiento vía agua cumpliendo las directrices establecidas en la receta, tanto en lo referente al producto, dosis, periodo de tratamiento y periodo de supresión. También deberá comunicar al veterinario la evolución del proceso, no sólo cuando es negativo sino también cuando es positivo.

Al *técnico avícola* le corresponde realizar el seguimiento de las medidas de manejo y de profilaxis recomendadas y cerciorarse de que se están aplicando, siendo en muchas ocasiones casi más importantes que los tratamientos medicamentosos.

Conclusión

Como hemos visto en esta revisión, llegar a identificar un problema, diagnosticarlo, y solucionarlo en ese momento y para el futuro depende de TODOS, y a TODOS nos interesa solucionarlo. ●

