



JOSÉ J. BRUZUAL

Gerente Técnico Regional
América Latina de Aviagen

Identificación práctica de problemas nutricionales en el campo




Médico Veterinario graduado en la Universidad Central de Venezuela con maestría en Ciencias Avícolas de la Universidad Estatal de Carolina del Norte y maestría en medicina aviar en la Universidad de Georgia.

Se incorporó a Aviagen en el 2010 donde se ha desempeñado como parte del Equipo Veterinario Global para Las Américas trabajando principalmente en asuntos relativos a la salud aviar para las líneas Ross y Arbor Acres.

Actualmente es Gerente Técnico Regional para América Latina coordinando el trabajo del equipo técnico con los clientes en la región.

 16:30 h

 7 junio 2017

1 Se debe usar una buena técnica de necropsia que permita evaluar la parte externa del ave así como también su interior y la revisión de los diferentes sistemas y órganos.

2 En el campo los hallazgos más comunes relacionados con la dieta, están relacionados a anomalías del cartílago de crecimiento (raquitismo y Discondroplasia tibial) Pododermatitis, y a cambios macroscópicos en el hígado y riñón (raquitismo, Micotoxinas, etc.) entre otras cosas.

3 También podemos encontrar problemas nutricionales relacionados directamente con el manejo de las aves

4 La evaluación sistemática y periódica de las aves por personal técnico/veterinario capacitado es sumamente importante para reconocer estas patologías y responder rápidamente.



Consulta la documentación del congreso incubaforum.org/2017/docs



Durante las charlas envía tus preguntas a

aviform.org

Parte del trabajo del personal técnico de campo en el área de aves es identificar anomalías a nivel de granja que permitan relacionar estos hallazgos con un agente causal y ayudar a los nutricionistas a mantener control de la nutrición desde el punto de vista práctico y relacionar las observaciones con una deficiencia, desbalance o una intoxicación de un nutriente específico.

Para efectos de este documento se tratará de simplificar los agentes causales de manera de concentrarnos principalmente en los problemas más comunes.

Comenzando con desbalances o deficiencias de Ca/P y Vit D3, las deficiencias de Vit. E y Selenio así como también algunas intoxicaciones y sin dejar a un lado problemas de manejo que se pueden alterar la ingestión de nutrientes o el equilibrio de los mismos causando patologías importantes que afectaran la producción.

En muchos casos es importante **tener clara la diferencia entre una deficiencia absoluta y una relativa.**

La **deficiencia absoluta** es efectivamente la **carencia de este elemento en la dieta**, mientras que en la **relativa**, **el elemento puede estar presente en la dieta pero no es utilizado ya sea por no ser consumido o por no ser absorbido.**

En el caso de las **intoxicaciones**, obviamente son debidas a la **ingestión de un ingrediente en un nivel más alto de lo recomendado y que en muchos casos este ingrediente no debería ser parte de una dieta en particular.**

Los problemas nutricionales se pueden deber a una serie de causas que van desde un error humano, variación de la calidad de los ingredientes hasta una mala absorción de los mismos. También, se pueden observar problemas por factores inherentes al ave como lo son requerimientos diferentes a lo calculado, índices productivos por encima de lo normal o consumos sub óptimos.

Para poder hacer un diagnóstico adecuado debemos revisar la historia del lote y visitar las aves.

En el caso de un veterinario no solo hacer uso de la observación sino también de la necropsia como herramienta diagnóstica de trabajo.

⊕ **Recordar, que el objetivo de hacer una necropsia es poder identificar cosas que no son normales en el ave y relacionar estos hallazgos con la causa del problema.**

En este caso se están buscando problemas nutricionales.



Se debe usar una buena **técnica de necropsia que permita evaluar la parte externa del ave así como también su interior y la revisión de los diferentes sistemas y órganos.** (Intestino, hígado, riñones y los huesos, principalmente la parte proximal de la tibia y la cabeza del fémur).

Debemos entender que la mayoría de los problemas no serán definidos claramente y que necesitamos evaluar varias aves para poder evaluar las anomalías y presentarlas de una manera lógica.

En el campo los hallazgos más comunes relacionados con la dieta, están relacionados a anomalías del cartilago de crecimiento (raquitismo y Discondroplasia tibial) Pododermatitis, y a cambios macroscópicos en el hígado y riñón (raquitismo, Micotoxinas, etc.) entre otras cosas.

También podemos encontrar **problemas nutricionales relacionados directamente con el manejo de las aves** como los son:

- Síndrome de hígado graso
- Síndrome de muerte súbita
- Tetania hipocalcémica

También pueden existir patologías que se sospecha pueden tener una causa nutricional y al final es un problema netamente de manejo (al final del periodo de incubación o al principio del periodo de cría) como por ejemplo problemas de angulación de patas en pollitos BB.

A continuación hare una breve reseña de algunas de las entidades a las que estaremos haciendo referencia en la charla.

- El **raquitismo** en una entidad que se observa en aves en crecimiento (6-21 días de edad) y se evidencian anomalías en el cartilago de crecimiento.

Está asociado a deficiencias de **Ca, P y o Vit. D3, desbalance de la relación Ca/P, toxicidad con magnesio, exceso de Vit. A, Micotoxinas, enteritis y bajo consumo de alimento.**

Las aves pueden presentar claudicación por lo que hay que estar atentos.

- ⦿ **A la necropsia el raquitismo se observa con una anomalía del cartilago de crecimiento y/o la zona de proliferación.**

También se puede observar lo que se denomina **rosario raquíto que es un crecimiento redondeado en forma de rosario en las uniones costo-condrales** y en algunos casos quilla doblada y patas de goma.

“ La mayoría de los problemas no serán definidos claramente y por ello necesitamos evaluar varias aves para poder evaluar las anomalías y presentarlas de una manera lógica ”



Puede tener un **origen** primario por **deficiencia directa** o secundaria por **disminución de la capacidad disminuida del intestino o hígado**, o por **daño renal** así como también por **depresión del consumo**.

Entre las causas indirectas están diarreas, mala digestión, efecto de Micotoxinas, otras formas de vitamina D y uso inapropiado de las fitasas.

Si es reconocida tempranamente el raquitismo puede ser tratado y observarse mejoría en 36 horas. v

En caso de sospechar del alimento, cámbielo inmediatamente (es lo más fácil de hacer desde el punto de vista práctico).

Es de suma importancia **reconocer si el problema es aislado o se extiende a todas las granjas del complejo**. Esto determinara en parte el diagnostico. Muchas veces se puede observar Discondroplasia tibial (TD) como efecto secundario del raquitismo.

● La **Discondroplasia tibial** está caracterizada por una masa de cartílago avascular en la metafisis del extremo proximal de la tibia y ha estado asociado a rápido crecimiento del ave.

Comúnmente es vista a partir de los 20 días de edad.

☞ A la necropsia se observa la placa de crecimiento dispareja y amplia.

Hace mucho que tiempo que se viene seleccionando en contra de esta anomalía.

Entre los **tratamientos** más comunes está el **uso de Hy-D y bicarbonato de sodio, especialmente durante picos de alta temperatura ambiental**.

Adicionalmente a medir los niveles de Ca y P es importante. El balance de Cl, K y Na debe ser revisado. Un exceso de Cl puede inducir TD.

● No debemos dejar de mencionar a las **Micotoxinas** y algunos problemas entéricos como factores predisponentes a alteraciones o desbalances nutricionales. Entre los problemas clásicos más importantes debemos incluir a la coccidiosis, Enteritis necrótica y el síndrome de malabsorción.

● Debido a la implementación de los núcleos vitamínicos es bastante difícil que se observen **deficiencias vitamínicas**.

Aun así es posible ver **deficiencia de vitamina E o encéfalomalacia** donde se puede observar **distrofia muscular así como también signos nervioso y cerebelo hemorrágico** (descrito como cherry brain en inglés).

● Existen también entidades relacionadas a la nutrición pero realmente **inducidas por un manejo inadecuado de la dieta o de la alimentación**.



Entre las que podemos mencionar:

- ☉ Hígado graso,
- ☉ Muerte súbita
- ☉ Tetania hipocalcémica
- ☉ Peritonitis por yema de huevo

● Otros problemas comúnmente observados en el campo son el **crecimiento anormal de las plumas** en reproductoras **causado** muchas veces por **desbalances de aminoácidos e intoxicaciones con ionóforos**. Esta última muchas veces ligada a errores humanos.

En síntesis, hay que estar muy vigilantes de posibles problemas nutricionales que se puedan presentar en el campo.

La evaluación sistemática y periódica de las aves por personal técnico/veterinario capacitado es sumamente importante para reconocer estas patologías y responder rápidamente a cualquier anomalía que se pueda presentar de manera minimizar las pérdidas económicas que cada una de estas patologías pueda producir.



La evaluación sistemática y periódica de las aves por personal técnico/veterinario capacitado es sumamente importante para reconocer estas patologías



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....