

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

PATOLOGIA Y TECNICAS QUIRURGICAS DE AVES Y CONEJOS.

GILBERTO ERWIN HERNANDEZ.

BENJAMÍN VERA ARAGÓN.

TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS. 11/02/2021

Deficiencias Nutricionales

Conejos

En la primera parte de la exposición se ha visto como la nutrición puede intervenir en la resistencia o sensibilidad a las enfermedades. Esta segunda parte se dedicará a los desequilibrios nutricionales y sus manifestaciones patológicas. Es indudable la influencia de la nutrición en la patología cunícola, especialmente por la particular fisiología digestiva de este animal con hábito cecotrofo, y en la que destaca el alto desarrollo del estómago y ciego a la vez que la compleja actividad del mismo. La intensificación de la explotación cunícola constituye muchas veces una clara agresión frente al conejo y su débil sistema neuro-hormonal, y comporta reacciones complejas que conducen más que a unas enfermedades bien determinadas, a síndromes cuyo asiento más frecuente es el aparato digestivo

Así pues, un desequilibrio nutricional provocará un trastorno digestivo, pero no todos los trastornos digestivos tienen su origen en un problema alimentario. Se dedicará esta exposición únicamente a la patología digestiva cuya etiología es nutricional. También se hará referencia a los procesos carenciales y sus manifestaciones, por su estrecha relación con los temas tratados.

Fibra

La necesidad de incluir un mínimo de fibra en los piensos de conejos es por todos conocida y ampliamente aceptada. Se puede afirmar que la fibra es el principal componente de la dieta como responsable de una digestión adecuada en conejos, pero de un modo distinto a los rumiantes, pues su papel está relacionado tanto con sus características físicas como químicas.

Niveles bajos de fibra repercuten directamente incrementando los tiempos de retención del alimento en el aparato digestivo y aumento del contenido cecal. Esto favorece fermentaciones anómalas con una proliferación de microorganismos patógenos. El concepto de fibra bruta, el más extendido tradicionalmente, engloba tipos de fibra diferentes entre sí en su composición química y estructural, que actúan de forma distinta a través del tracto digestivo. El análisis químico de la fibra separa tres fracciones fundamentales: a) Fibra neutro detergente (FND). b) Fibra ácido detergente (FAD). c) Lignina.

Proteína

Es otro factor de relevante importancia en relación al desarrollo de problemas digestivos. Tanto un déficit como un exceso de proteína pueden derivar en problemas

patológicos. Un aporte muy deficitario de proteína en la dieta supone un incremento del peso del contenido digestivo. La causa puede radicar en que el nitrógeno alimenticio que alcanza el ciego resulta insuficiente para promover el desarrollo y la actividad fermentativa microbiana normal. En el caso opuesto, un aporte excesivo de proteínas puede favorecer la acción de las bacterias proteolíticas del ciego, susceptibles de elaborar amoníaco, con el siguiente aumento del pH y posible alteración de la flora bacteriana. Se incrementa así el riesgo de diarrea o de intoxicación uréica o amoniacal. En función del mecanismo que explica los trastornos digestivos por carencia de fibra, se puede comprender como una tasa elevada de proteína sea un factor agravante de una anomalía en el aporte de fibra.

Aminoácidos

Las consecuencias de una dieta deficiente en aminoácidos son directas sobre el crecimiento, con un aumento del índice de conversión y las lógicas repercusiones económicas. Por otra parte se han relacionado deficiencias en AA azufrados con problemas de autofagia y tricofagia, aunque también se cree que un desequilibrio en la relación FBPB puede desencadenar dichos problemas.

Energía

La energía por sí sola no tiene relación con una patología específica, pero una dieta deficiente en energía será probablemente deficitaria en principios nutritivos que a su vez pueden desencadenar trastornos o procesos carenciales. Se tratará la energía bajo el aspecto de como los principios nutritivos fundamentalmente energéticos (almidón, grasas) intervienen en el proceso digestivo

Almidón

Debido a la intensificación de la explotación cunícola se tiende a una mayor inclusión de cereales y fuentes de almidón para obtener niveles energéticos más altos.

Vitaminas y minerales. Carencias y excesos

Es bien conocido que un exceso o carencia de vitaminas y/o minerales pueden desencadenar procesos patológicos. Muy brevemente se hace una revisión de los mismos. Vitaminas solubles
Vitamina A Carencia: Problemas en epitelios, trastornos nerviosos, ataxia, fallos reproductivos y retraso del crecimiento. En reproductoras una carencia acusada provoca hidrocefalia en fetos con estenosis del acueducto cerebral.
Vitamina D Carencia: En condiciones prácticas no se suelen presentar fenómenos de raquitismo en conejos. Exceso: Experimentalmente y a a dosis muy elevadas (2300

UI/Kg pienso) los signos observados fueron altos niveles de calcio y fósforo en sangre y calcificación de los tejidos blandos. Vitamina E Carencia: Procesos degenerativos grasos de hígado, distrofia muscular y muertes repentinas por lesiones cardíacas. En reproductoras provoca problemas de infertilidad y aumento del índice de mortalidad de fetos y gaza- pos recién nacidos. Cuando se presentan problemas de infertilidad, deficiencia en colina o en potasio, coccidiosis hepática, o se incluyen en la dieta altos niveles de grasas insaturadas o enranciadas, se ha comprobado el interés de elevar el aporte de vitamina E en la dieta. Vitamina K Carencia: En conejas gestantes provoca hemorragias en placenta y abortos. Vitaminas hidrosolubles No suelen presentarse problemas graves de carencias de estas vitaminas, pues en condiciones naturales el conejo es capaz de sintetizarlas en el tracto digestivo

Aves

Los trastornos nutricionales se asocian a mala absorción de nutrientes, una dieta deficiente, suplementar y / o comer en exceso; y aunque existen numerosas publicaciones en relación con las necesidades nutricionales de los animales domésticos, con respecto a las aves de ornato y compañía existen pocos estudios controlados sobre sus requerimientos. Los problemas nutricionales pueden ocasionar inmunosupresión, deprimir la respuesta a los agentes terapéuticos, afectar el rendimiento productivo, y prolongar el tiempo de recuperación de una cirugía. Así mismo las deficiencias nutricionales marginales ocurren con cierta frecuencia y son difíciles de diagnosticar, debido a la que el ave se encuentra aparentemente sana. Los hallazgos que podemos observar en aves con problemas clínicos asociados a deficiencias nutricionales son:

Obesidad: Es el más común y severo de los problemas relacionados con la mala nutrición y ocurre cuando se proporciona una mayor cantidad de energía que la necesaria para las funciones metabólicas normales. La obesidad en aves de compañía puede ser resultado de un exceso de alimento (galletas, dulces), elevada cantidad de semillas en la dieta (semillas de girasol), falta de ejercicio, o a un mayor consumo de alimento por fastidio. Algunas especies, como las cacatúas, loros y periquitos australianos son propensas a la obesidad y pueden desarrollar de manera secundaria lipomas, hígado graso y enfermedades cardíacas (Figura 1). Así mismo la pancreatitis está asociada a obesidad y dietas altas en grasas. El hipotiroidismo se asocia a baja cantidad de yodo en la dieta, lo que ocasiona obesidad y lipomas particularmente en el periquito australiano.

Baja de peso y retraso en el crecimiento: Puede ser consecuencia de un bajo consumo de alimento, que a su vez puede originarse por proporcionar poco alimento, dieta inapropiada, elementos desconocidos en la dieta, alimentación poco frecuente, anorexia, mala digestión o mala absorción por problemas médicos. El bajo peso y el retraso en el crecimiento ocurren con dietas bajas en energía que no aportan las demandas de los procesos metabólicos normales.

Las causas nutricionales de poliuria y polidipsia incluyen hipovitaminosis A, deficiencia de calcio, exceso de proteína en la dieta, hipervitaminosis D, dietas formuladas y alto porcentaje de fibra en la dieta. La poliuria también puede ocurrir en aves con alimento húmedo, como frutas, vegetales o dietas semilíquidas. La orina y el color de los uratos puede cambiar de blanco a color crema, amarillo o café cuando las aves son suplementadas con vitaminas del complejo B. El consumo de ciertas frutas también puede afectar el color de la orina y los uratos.

Trastornos digestivos: Se pueden observar placas o nódulos de color blanco en la cavidad oral, por alteraciones en los conductos y glándulas salivales que se asocian a hipovitaminosis A. Las causas nutricionales de impactación de buche incluyen: dietas altas en fibra e ingestión de material extraño. Un cuadro de diarrea puede ocurrir en aves alimentadas con dietas bajas en fibra o altas en grasas. Las causas nutricionales de mala absorción o mala digestión incluyen la deficiencia de Vitamina E y Selenio.

Alteraciones musculo-esqueléticas: Las defectos en los huesos y las fracturas patológicas pueden ocurrir por hipovitaminosis D, calcio, fósforo, magnesio o mal balance entre estos. El desplazamiento del tendón a nivel del corvejón (perosis) puede ocurrir por deficiencias de manganeso, biotina, ácido pantoténico o ácido fólico, el aumento de tamaño del corvejón, sin desplazamiento del tendón, puede ocurrir con deficiencia de cinc.

Alteraciones neurológicas: Las convulsiones o parálisis localizada de alas o patas puede estar relacionadas con intoxicación por sal y bajos niveles de tiamina, calcio y vitamina E. Así mismo la parálisis de las alas también puede ser ocasionada por deficiencia de calcio, o de riboflavina.

Alteraciones reproductivas: Las deficiencias nutricionales pueden ocasionar reducción en el desempeño reproductivo, infertilidad, baja de la incubabilidad y mortalidad en el nido.

Respuesta inmune: Las aves con niveles adecuados de vitaminas del complejo B (particularmente ácido pantoténico y riboflavina) y vitamina E muestran una adecuada respuesta a agentes infecciosos. En aves comerciales la vitamina C y el cinc están involucrados en mejorar la respuesta por linfocitos T y estimula macrófagos y ayuda a disminuir los efectos del estrés sobre el sistema inmune. Las deficiencias por vitamina A pueden resultar en una respuesta inmune disminuida y puede estar asociada a una predisposición a aspergilosis en psitácidos.

Las patologías nutricionales más frecuentes en las aves de ornato y compañía son: Deficiencia de vitamina A, enfermedad por almacenamiento de hierro y osteopatías nutricionales.

Osteopatías Nutricionales

El uso de los términos que describen los trastornos de crecimiento, mineralización, maduración y mantenimiento óseo es inconsistente en la literatura, por lo cual se sugiere emplear el término osteopatía metabólica que cubre varias entidades clínicas que generalmente se asocian a deficiencia de vitamina D y la deficiencia o desequilibrio del aporte dietético de Ca y P, ya que son los principales elementos implicados en la formación del hueso. Sin embargo, se sabe de otros elementos tales como la biotina, la riboflavina, el ácido fólico, la niacina, la piridoxina, el ácido pantoténico pueden jugar un papel secundario en la formación del hueso.

Raquitismo:

Se debe a deficiencia de vitamina D, calcio o fósforo y se caracteriza por una mineralización limitada de los huesos largos en aves en etapa de crecimiento, por tanto la osificación endocondral se afecta ocasionando retraso en el crecimiento, ensanchamiento de las articulaciones, flexibilidad en los huesos y fracturas patológicas. En las radiografías se observa ensanchamiento y distorsión de las placas de crecimiento. Cuando el proceso es crónico, se aprecian múltiples deformaciones del esqueleto tales como lordosis, escoliosis, varus o valgus.

Osteomalacia:

La osteomalacia es semejante al raquitismo, es un padecimiento debido a déficit de Vitamina D₃, de Ca o de P y está caracterizado por reblandecimiento y debilidad de los huesos, debido a la disminución de la mineralización de la matriz osteoide. Se desarrolla en aves adultas que han dejado de crecer, Debido a esto, en la osteomalacia no se aprecia aumento de las articulaciones pero al igual que en el raquitismo, si hay incremento de matriz osteoide que no logra ser mineralizada y que es generada por los osteoblastos en el proceso fisiológico de remodelación y de sustitución de tejido óseo. Por lo contrario, en la osteomalacia los huesos son quebradizos y frágiles debido a que el proceso de osteoclasia los vuelve porosos.

Osteoporosis:

Se debe al desequilibrio entre el requerimiento/aporte de minerales y la falta de ejercicio; en gallinas de postura; se caracteriza por osteopenia (atrofia del tejido óseo) con desmineralización y porosidad del esqueleto, ocasionando fracturas, y parálisis.

Hiperparatirodismo nutricional secundario:

La hipocalcemia (típicamente causada por deficiencia de Calcio en la dieta), estimula la liberación de la hormona paratiroidea (PTH), que a su vez estimula la movilización de calcio, que ocasiona resorción ósea osteoclástica y sustitución del hueso por tejido conjuntivo.