

ANATOMÍA, FISIOLOGÍA Y ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO AVIAR

James Morrissey, DVM, DABVP (Práctica Aviar)
LafeberVet Educación Continua
Programa 776-28298

- I. Anatomía/Fisiología normal; términos de vocabulario
 - A. Tracto respiratorio superior
 - a. Cera
 - b. Narinas
 - c. Opérculo
 - d. Las aves tienen un paladar duro incompleto con una fisura mediana
 - i. Coanas (narinas internas)
 - ii. Abertura de la coana
 - iii. Papilas de la coana
 - iv. Hendidura infundibular
 - e. Las aves tienen un seno paranasal: seno infraorbital
 - f. El seno infraorbital tiene divertículos
 - g. La vía aérea superior está relativamente desprotegida
 - i. Glotis
 - ii. No epiglotis
 - B. Tráquea
 - a. Completa, anillos superpuestos
 - b. Larga y flexible
 - c. Diámetro largo
 - d. Siringe: El sitio de producción vocal
 - i. Tráquea distal
 - ii. Cartílagos y músculos modificados
 - e. Se bifurca en bronquios primarios, bronquios secundarios y parabronquios en el pulmón
 - C. Tracto respiratorio inferior
 - a. Los pulmones aviares se localizan dorsalmente, fijados en su lugar
 - b. El aire capilar de los atrios de los parabronquios; análogo al alveolo
 - c. Los sacos de aire sirven como fuelles
 - D. Respiración
 - a. La frecuencia respiratoria baja y mínimamente visible es normal
 - b. Dos ciclos de respiración: Inspiración > Expiración > Inspiración > Expiración
 - c. Flujo de aire unidireccional
 - d. Flujo sanguíneo de corriente cruzada
 - e. Intercambio de gas en parabronquios, aurículas y capilares de aire
 - i. Más eficiente en los capilares de aire
 - ii. Barrera alvéolo-capilar más delgada
 - iii. Los capilares de aire tienen un menor diámetro
 - iv. Mayor densidad de capilares de aire que de alvéolos
- II. Signos clínicos de enfermedad respiratoria; cinco áreas para las enfermedades
 - A. Enfermedad respiratoria superior (infección, alergia, cuerpo extraño, tumor)
 - a. Respiración con boca abierta sin disnea
 - b. Secreción nasal
 - c. Pico anormal con enfermedad crónica (surco, etc)
 - d. Forma anormal de las narinas
 - e. Obstrucción nasal

- f. Hinchazón facial
 - B. Enfermedad de las vías aéreas grandes (granuloma, cuerpo extraño, tiroides)
 - a. Historia de cambio de voz
 - b. Clic respiratorio exagerado
 - c. Respiración con la boca abierta
 - d. Aumento del esfuerzo espiratorio
 - e. Ruidos estertores húmedos
 - C. Enfermedad de las vías respiratorias pequeñas (toxinas inhaladas, humo, asma)
 - a. Respiración con la boca abierta
 - b. Postura amplia, alas abiertas
 - c. Chillido espiratorio
 - D. Enfermedad del parénquima pulmonar (pulmones y sacos aéreos)
 - a. Signos nebulosos; ave silenciosa, falta de apetito, disminución de la actividad
 - b. Aumento de la frecuencia y del esfuerzo respiratorio
 - c. Movimiento de la cola leve a moderado
 - d. Generalmente no respira con la boca abierta
 - E. Enfermedad de la cavidad celómica (ascitis, huevo, masa)
 - a. Pérdida de volumen de los sacos aéreos
 - b. Taquipnea
 - c. Respiraciones cortas y poco profundas
- III. Tratamiento emergente de la enfermedad respiratoria
- A. Transfiera a una jaula de oxígeno caliente inmediatamente; si es posible, deje que el ave descanse antes del tratamiento
 - B. Durante el traspaso a la jaula del oxígeno realice un examen físico breve
 - a. Se debe palpar el abdomen por signos de masas o fluido
 - b. Se debe palpar la quilla para determinar la condición corporal
 - c. Se debe palpar el buche para determinar la presencia de comida/fluidos
 - d. Determine el estado de hidratación
 - C. Tratamiento de la enfermedad respiratoria superior
 - a. Remueva cualquier material que este causando obstrucción nasal
 - b. Realice una citología del material o secreción
 - c. Lavado nasal
 - d. Tratamientos tópicos y sistémicos pueden estar indicados
 - D. Tratamiento de la enfermedad de las vías áreas grandes
 - a. Terbutalina 0.1mg/kg IM puede ayudar
 - b. La canulación de los sacos aéreos puede ser necesaria
 - i. Bajo anestesia si es posible
 - ii. Coloque la cánula en el lado derecho, caudal a las costillas, craneal al muslo, justo debajo de las vértebras
 - iii. Utilice tubo traqueal o tubo de goma roja
 - iv. Asegure la cánula utilizando sutura en la piel alrededor del tubo seguida por una sutura de sandalia romana
 - E. Tratamiento de la enfermedad de las vías respiratorias pequeñas
 - a. Terbutalina 0.1mg/kg IM
 - b. Difenhidramina 1-2mg/kg IM
 - c. Se debe nebulizar y ventilar con terbutalina si se sospecha de inhalación de toxinas
 - F. Tratamiento de la enfermedad de la cavidad celómica
 - a. Remueva fluido si está presente (citología/cultivo)
 - b. Mantenga al ave tranquila y evite el estrés
 - c. Si está presente, remueva un huevo
- IV. Enfermedades del Tracto Respiratorio
- A. Narinas, cavidad nasal
 - a. Cuerpo extraño
 - i. Secreción clara a mucopurulenta
 - ii. Remueva con lavado

- iii. Endoscopia o biopsia
 - b. Rinolitos o granuloma nasal
 - i. La malnutrición, la calidad del aire y una baja humedad pueden contribuir al desarrollo del problema
 - ii. Sibilancias, estornudos, secreciones
 - iii. Se debe desbridar y remover el material
 - iv. Envíe el material para citología/cultivo
 - v. Tratamiento tópico y sistémico
 - c. Rinitis
 - i. Infección, alergia, irritación
 - ii. La secreción puede reflejar la causa
 - iii. Factores ambientales pueden estar involucrados: polvo, baja humedad, humo, aceites aromáticos
 - iv. Bacteria: *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *E. coli*, *Enterobacter*, *Mycoplasma* (aves pequeñas), *Chlamydomphila*.
 - v. Aspergilosis en algunas especies
 - vi. Cultivo, lavado, Tratamiento sistémico y tópico
 - d. Seno infraorbital
 - i. Infección, hipovitaminosis A
 - ii. Exudado caseoso difícil de eliminar
 - iii. El desbridamiento quirúrgico puede ser necesario
- B. Tráquea
 - a. Traqueítis
 - i. Bacteria; gram-negativa, *Staphylococcus*, *Streptococcus*
 - ii. Hongos; Aspergilosis es el más común
 - iii. Viral; no es común en aves mantenidas como mascotas
 - iv. Los granulomas se forman en la bifurcación
 - v. Las radiografías y la endoscopia son útiles para el diagnóstico y la extirpación
 - b. Cuerpos extraños
 - i. Aspiración de material pequeño
 - ii. Normalmente se obstruyen al nivel de la bifurcación
 - iii. Visibles radiográficamente o a través de endoscopia
 - iv. Remoción con endoscopia o traqueotomía
 - c. Otras enfermedades
 - i. Herida e infección por mordedura; gato, perro, ave
 - ii. Trauma durante el vuelo (aves silvestres)
 - iii. Masa tiroidea
- C. Pulmones y sacos aéreos
 - a. Neoplasia
 - i. Poco común
 - ii. Primaria: adenoma, carcinoma, carcinoma bronquial
 - b. Asma
 - i. Común en guacamayos
 - ii. Historia de contaminantes ambientales
 - iii. Respuesta rápida a la terbutalina y a la difenhidramina
 - c. Enfermedades infecciosas
 - i. Bacterias típicamente gram-negativas
 - ii. *Chlamydomphila* tendrá otros signos con saculitis aérea
 - iii. Enfermedades virales son menos comunes en las aves de compañía (viruela, paramixovirus)
 - iv. Infecciones parasitarias en aves silvestres (*Sarcocystis*, *Syngamus*, *Sternosoma*)
 - d. Neumonía por aspiración
 - i. Pulmones y sacos aéreos caudales (radiografías)
 - ii. Puede ser causada por comida y fluidos
 - iii. Historia de alimentación asistida, vómito, etc.
 - e. Toxinas

- i. Bastante sensibles debido a su fisiología
 - ii. Humo, CO, CO₂, productos químicos aromáticos, teflón
 - iii. Edema pulmonar agudo, hemorragia
 - iv. La neumoconiosis crónica puede ocurrir
- D. Enfermedad de la cavidad celómica
 - a. Acumulación de fluido
 - i. Trasudado: enfermedad hepática, hipoproteinemia, inflamación, neoplasia
 - ii. Exudado: peritonitis por yema de huevo, infección, neoplasia
 - iii. Remueva el fluido para proporcionar alivio respiratorio y para citología
 - iv. Ultrasonido es un diagnóstico útil
 - a. Fluido en diferentes compartimentos dependiendo de la causa