

Infección sinusual por *Klebsiella pneumoniae* relacionada con atresia cohanal en papagayo - *Klebsiella pneumoniae* sinus infection related with choanal atresia in psittacine bird.

Dr. Carlos Jesús Soto Piñeiro, Dra. Elena Bert, Dra. Rossana Raineri, Dra. Barbara Petrini. Centro Veterinario Monviso, Clínica 24 Ore, S.Secondo di Pinerolo (Torino), Italia.

Contacto: elecarlosvet@yahoo.it

Resumen

En las aves afectaciones anatómicas o mecánicas del tracto respiratorio superior pueden facilitar a la permanencia y multiplicación en vías aéreas de microorganismos patógenos que pueden agravar el proceso y servir de fuente de contaminación a otras aves.

El presente trabajo valora la relación entre un proceso de malformación congénita de Atresia cohanal en un joven Loro gris africano (*Psittacus erithacus*) y la invasión de vías respiratorias altas de este por *Klebsiella pneumoniae* con la característica de ser este microorganismo resistente a 21 antibióticos de uso ordinario.

Realizándose la intervención quirúrgica de reapertura del conducto cohanal en una fase intermedia de dos ciclos de tratamiento con antibióticos efectivos y haciéndose un monitoreo bacteriológico post tratamiento.

Palabras claves: infección sinusual, *Klebsiella pneumoniae*, bacteria multirresistente, atresia cohanal, cirugía, papagayos.

Abstract

Anatomical abnormalities and mechanical obstruction of the upper respiratory tract in birds facilitates the replication and diffusion of pathogen microorganisms that can complicate the disease and becomes a source infection to other birds.

In the present article we describe a clinical case of congenital choanal atresia related with an antibiotic multiresistance bacteria infection, *Klebsiella pneumoniae*, in a young African Grey parrot (*Psittacus erithacus*). Clinical signs, surgical procedures and treatments are also described.

Key words: sinus infection, *Klebsiella pneumoniae*, antibiotic multiresistance bacteria, choanal atresia, surgery, psittacine birds.

Introducción

Las vías respiratorias aviares por sus características anatómicas adaptativas de especie son muy diferentes a las de los mamíferos y son predisponentes a procesos infecciosos muchas veces potencializados por las condiciones de tenencia y el contacto con otras aves.

La región nasal está dividida por un tabique en algunas especies pero en la mayoría de las psitácidas este no existe entretejiéndose una red de conductos y concavidades nasales que pueden ser muy vascularizadas, existiendo una estrecha relación entre los senos infraorbitarios y las concavidades nasales existiendo un pasaje para la expulsión de las secreciones producidas en los senos a través de las cohanas hacia el paladar.

La atresia de las cohanas ha sido reportada en mayores oportunidades en Cacatúas y Loros grises africanos relacionada con un proceso de malformación congénita detectándose desde las primeras semanas de vida un aumento en las secreciones nasales bilaterales de estos juveniles incapaces de evacuar las secreciones de los senos nasales a través de las cohanas hacia el paladar y la boca por lo que se crean condiciones para el asentamiento de microorganismos con potencialidad patógena en dicha región.

El diagnóstico de la atresia cohanal se basa en la comprobación de la obstrucción de la fisura cohanal al realizar un lavado con solución salina con una jeringuilla desde un orificio nasal donde en los casos normales el líquido debe drenar por el paladar del ave hacia la boca.

En los casos de obstrucción el líquido se acumula en el seno infraorbitario causando un aumento de volumen alrededor del ojo del ave, sin salir a la boca retornando a la apertura nasal luego de dejar de bombear el líquido con la jeringuilla.

Entre las bacterias más comúnmente aisladas en los procesos infecciosos de esta región anatómica de las aves se encuentran *Aeromonas* sp; *Pseudomonas* sp; *Enterococcus* sp; *Staphylococcus* sp; *Streptococcus* sp, *Haemophilus* sp., *Mycoplasma* sp, *Bordetella avium* y las *Klebsiella* sp, pero otros géneros también pueden ser hallados.

Caso clínico

Se presentó en consulta un Loro Gris Africano juvenil, de 6 meses, con presencia de secreciones nasales crónicas desde que salió del nido. Por los signos clínicos y la anamnesis se sospechó un problema de atresia cohanal.



Se realizó un lavado nasal (*flushing*) con solución salina y una jeringuilla de 5 ml sin la aguja colocándola de plano primero sobre un orificio nasal del ave y luego sobre el otro apreciándose que no había salida líquido a través de las cohanas por el paladar del ave y sí un aumento de volumen del seno infraorbitario.

Al retirar la jeringuilla ocurría un gran retorno de líquido con mucus vía nasal.



Se tomó un muestreo bacteriológico por hisopaje estéril y cultivo en terreno Columbia Agar Sangre y MacConkey, y se decidió, hasta tener los resultados, comenzar un lavado nasal diario con una solución de Enrofloxacin (Baytril®, Bayer, 2,5% en dilución de 1ml en 10 de agua destilada).

La identificación de las bacterias aisladas se realizó con el sistema API (Biomérieux), y el antibiograma se hizo con el método de difusión de Kirby-Bauer en terreno de Mueller Hinton.

Con los resultados bacteriológicos y el antibiograma se decidió poner un nuevo esquema de tratamiento por dos semanas compuesto por:

- ACILEN®, Intervet (200 mg Amoxicilina / 50 mg de Ac.clavulánico) por vía oral (tomando como dosis la Amoxicilina 150 mg/kg 2 veces al día por 10 días).
- Cefotaxima. Solución para lavado nasal (1 gr/ 100 ml de agua destilada).

Se decide la intervención quirúrgica con anestesia general por isofluorano luego de dos semanas de tratamiento con antibióticos con la técnica quirúrgica descrita por el Dr. Don Harris (1999), con la pequeña modificación que no se cruzaron los tubos en el paladar del ave y se utilizaron catéter urinarios plásticos en vez de goma de un diámetro de 2.0 mm.



Los tubos fueron dejados por 5 semanas.

Realizándose un lavado diario intranasal a través de los tubos con una solución de Cefotaxima. Solución para lavado nasal (1gr/ 100ml de agua destilada).

- Se le indicó la administración de Meloxicam como antiinflamatorio en dosis de 0,2 mg/kg, por vía oral, dos veces en el día por una semana.
- Luego de retirados los tubos se continuó haciendo un lavado nasal por dos semanas.

Desarrollo y resultados:

Determinar que tipo de microorganismo existía en el interior de los senos nasales fue fundamental para definir el tratamiento de antibióticos efectivos antes de efectuar la técnica quirúrgica.

En el momento de la intervención se realizó otro muestreo bacteriológico que resultó negativo para el microorganismo demostrándose la efectividad del tratamiento.

Durante el tiempo que se colocaron los catéteres se realizó un lavado diario de una solución antibiótica efectiva frente a los microorganismos aislados antes de la intervención.

Los catéteres fueron retirados luego de 5 semanas de su colocación.

- Fue aislado el microorganismo *Klebsiella pneumoniae* asociado a atresia cohanal de Loro Gris africano (*Psittacus erithacus*).
- El microorganismo era resistente a 21 antibióticos, medianamente sensible a uno y sensible a la Amoxicilina/Acido clavulánico, la Cefotaxima y la Cefovecina (Tabla 1).
- La efectividad del tratamiento antibiótico pudo ser comprobado con el monitoreo bacteriológico previo a la intervención quirúrgica.
- El ave no sufrió en exceso la intervención y la molestia de los catéteres, debiéndose este juvenil ser alimentado de forma artificial solo los dos primeros días luego de haberle realizado la técnica.
- Al retirar los catéteres se pudo apreciar el drenaje de los senos a través de las cohanas.

ANTIBIOTICO	SENSIBLE	INTERMEDIO	RESISTENTE
AMOXY/AC.CLAVULANICO	X		
AMPICILLINA			X
CEFALEXINA			X
CEFAZOLINA			X
CEFTIOFUR		X	
CEFOTAXIME	X		
CEFOVECINA	X		
GENTAMICINA			X
TOBRAMICINA			X
STREPTOMICINA			X
KANAMICINA			X
IMIPENEM			X
AC. NALIDIXICO			X
CIPROFLOXACINA			X
ENROFLOXACINA			X
LEVOFLOXACINA			X
MARBOFLOXACINA			X
TRIMETHO/SULFAMETOSS.			X
ERITROMICINA			X
TETRAMICINA			X
DOXICICLINA			X
CLINDAMICINA			X
RIFAMPICINA			X
SPECTINOM./LINCOM			X
VANCOMICINA			X

Conclusiones y recomendaciones:

- La presencia congénita de atresia cohanal en psitácidas predispone al asentamiento y multiplicación de microorganismos en los senos nasales.
- En el trabajo se aprecia la necesidad de tipificar estos microorganismos y de realizar la elección de antibióticos efectivos contra estos.
- Mediante la combinación de un método quirúrgico con los medicamentos de elección se pudo revertir el proceso que afectaba a esta ave.
- Las condiciones de asentamiento y multiplicación en los senos nasales del microorganismo aislado existen y se potencializan por la malformación congénita; suministrar tratamientos indicados hacia los síntomas sin un estudio profundo y sin resolver el problema anatómico puede llevar a la creación de cepas de microorganismos con multirresistencia.
- En esta patología congénita de psitácidas, a pesar de no ser tan común, es interesante valorar los microorganismos relacionados con ella, su nivel de resistencia frente a los antibióticos de uso más frecuente, posible procedencia de la infección y la posibilidad de transmisión desde o hacia humanos por lo que deben continuarse estudiando en profundidad.

Bibliografía

- Barceló M. RINOLITOS EN PSITÁCIDAS, 11 CASOS CLÍNICOS. (Avepa) Vol. 15, n. 1, **1995**.
- Harris D. RESOLUTION OF CHOANAL ATRESIA IN AFRICAN GREY PARROT. Exotic DVM Vo. 1.1, **1999**.
- Soto C.J., Bert E. VALORACIONES CLÍNICAS DE LOS PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN LAS AVES ORNAMENTALES. Vol. 11, N° 11B Noviembre/**2010**
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n111110B.htm>
- Fudge A. DIAGNOSIS AND TREATMENT OF AVIAN BACTERIAL DISEASES. Seminars in avian and exotic pet Medicine Vol. 10 Nro. 1 Pag. 3-11, **2001**.
- Harrison G.J., Lightfoot T.L. CLINICAL AVIAN MEDICINE. Zoological Educational Network, Lake Worth, FL. **2006**.
- Pesek L. THE AVIAN RESPIRATORY SYSTEM. Winged Wisdom Pet Bird Magazine, **2000**.
- Ritchie B.W., Harrison G.J., Harrison L.R. AVIAN MEDICINE: PRINCIPLES AND APPLICATION. Lake Worth, FL, Wingers publishing. Pag 32, 160, 167 202, 251, 560, **1994**.
- Schmidt R.E., Reavill D.R. AVIAN NECROPSY. Pag 79. **2003**.
- Soto C. J; Bert E. LA MEDICINA VETERINARIA EN AVES DE JAULAY DE VIDA LIBRE. Editorial Trafford, Oxford. www.trafford.com, **2008**.

REDVET: 2012, Vol. 13 N° 3

Recibido 16.01.2012 / Ref. prov. ENE1203_RED VET / Aceptado 08.02.2012
Ref. def. 031217_RED VET / Publicado: 01.03.2012

Este artículo está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020212.html>
concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n030312/031217.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con [Veterinaria.org](http://www.veterinaria.org)® <http://www.veterinaria.org>
y con REDVET®- <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>