

## OBSTRUCCIÓN DE VÍAS AÉREAS INFERIORES POR CUERPO EXTRAÑO EN PERROS: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO

Giordano AL<sup>1</sup>, Baschar HA<sup>1</sup>, Aprea AN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Área Endoscopia, Hospital Escuela.

<sup>2</sup>Cirugía II - Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional de La Plata

**Resumen:** *Se realiza una revisión bibliográfica sobre cuadros clínicos obstructivos de vías aéreas inferiores por cuerpos extraños en caninos. Se presenta un informe de una serie de casos con resolución endoscópica. Se comparan las distintas presentaciones clínicas descritas en la bibliografía internacional entre ellas y también con nuestra casuística, concluyendo en que existen dos tipos de presentaciones clínicas, una aguda y otra crónica y que responden a distintos tratamientos.*

**Palabra claves:** Broncoscopia, Cuerpo extraño, perro

## OBSTRUCTION OF CANINE LOWER AIRWAYS BY FOREIGN BODIES: DIAGNOSIS AND ENDOSCOPIC TREATMENT

**Abstract:** *After an exhaustive review of the international literature on the clinical presentation of canine lower-airway obstructions by foreign bodies, we present here a report on a series of cases involving a resolution by endoscopy. After comparison of the various clinical presentations described in the literature with our own series of case studies, we conclude that there exist two types of presentations, one acute and the other chronic, and that the two types respond to different treatment modalities.*

**Key Words:** bronchoscopy, foreign body, dogs

Fecha de recepción: 26/09/10

Fecha de aprobación: 20/05/11

---

**Dirección para correspondencia:** Andrea Giordano, Servicio de Diagnóstico por Imágenes. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Plata. CC 296, (B1900AVW) La Plata. Argentina.

**E-mail:** [endoscopia@fcv.unlp.edu.ar](mailto:endoscopia@fcv.unlp.edu.ar)

---

## INTRODUCCIÓN

Diferentes tipos de cuerpos extraños livianos pueden ser inhalados hasta la tráquea o los bronquios en los perros. El cuerpo extraño más frecuentemente encontrado es la espiga completa de trigo o cebada cuyas espículas impiden el retroceso del mismo y facilitan su penetración profunda, provocando en algunas oportunidades enfermedad pulmonar (abscesos, neumotórax, piotórax) (1). En ocasiones pueden presentar migración hacia otros órganos causando por ejemplo discospondilitis de la columna lumbar (1). También se han hallado plantas como cola de zorro, semillas, huesos, pelotas y bolitas (cánicas) (1, 2).

No existe consenso sobre la incidencia del problema, ni sobre la presentación en diferentes razas y edades. Para algunos autores la presentación es más frecuente en perros de trabajo o caza y, según otros, las razas más afectadas son Labrador Retriever y Springer Spaniel (1, 3, 4).

Se realizó un estudio retrospectivo sobre 23 caninos derivados al servicio de endoscopia para la realización de traqueobroncoscopias entre los años 2003 y 2007. Dentro de este grupo se identificaron 3 que presentaban cuerpos extraños traqueo bronquiales.

## CUADROS CLÍNICOS

En una encuesta la duración de los signos antes de la consulta al veterinario osciló de un día a cinco meses, con un promedio de dos meses (1). En base a esta variación podemos afirmar que de acuerdo al estadio evolutivo de la obstrucción, el cuadro clínico variará.

### CUADRO OBSTRUCTIVO AGUDO

En el cuadro obstructivo agudo prevalecen los signos de obstrucción de vías aéreas: disnea, con signos clínicos de comienzo abrupto. Cuando

la ubicación del cuerpo extraño es en tráquea cervical, la disnea es inspiratoria y cuando es bronquial espiratoria. Pueden existir diversos signos de disnea obstructiva como: respiración discordante (disociación entre los movimientos de la pared y flanco), respiración labial, respiración bucal, ortopnea, cianosis, intolerancia al ejercicio, colapso y náuseas (5). Puede haber aumento de la temperatura corporal por defectos en la disipación del calor por medio del jadeo. En los casos de existir náuseas y vómitos hay que diferenciar de cuerpos extraños esofágicos. A la auscultación: ruidos inspiratorios o espiratorios aumentados (2).

Los estudios radiográficos pueden revelar presencia de cuerpos extraños radio opacos (2). La broncoscopia es esencial para confirmar el diagnóstico cuando las radiografías y radioscopias no son categóricas en sus resultados (1, 2, 6).

### Diagnóstico diferencial

En la presentación aguda es necesario considerar los siguientes diagnósticos diferenciales: estenosis, compresión y colapso traqueal; enfermedad de vías aéreas superiores: parálisis laríngea, edema laríngeo, síndrome braquicefálico (2). El edema pulmonar no cardiogénico (7) y la neumonía por aspiración pueden ser complicaciones de este cuadro (2).

### CUADRO OBSTRUCTIVO CRÓNICO

En el cuadro clínico crónico el signo clínico predominante es la tos persistente seca y no productiva que aparece en situaciones de excitación o ejercicio, puede haber halitosis, siendo la presentación de sibilancias y disnea menos frecuentes. La hemoptisis se presenta cuando hay neumonía por cuerpo extraño (6, 8).

Hay respuesta parcial a los antibióticos y

CASO CLÍNICO	SIGNOS	EVOLUCIÓN, ESTUDIOS Y TRATAMIENTOS PREVIOS	TRAQUEO BRONCSCOPIA	TRATAMIENTO
Nº 1 -Foxterrier -Hembra -3 kg -Edad: 2 m	- Tos de comienzo agudo - Disnea - Tª 40°C	- 24 h - RX cuello y tórax s/p	Presencia de pasto en tráquea sobre carina	Remoción endoscópica con pinza de biopsia
Nº 2 - Mestizo -Macho -30, 5 kg - Edad: 5 m	-Tos de comienzo agudo -Tª40°C	- 7 días - RX tórax s/p -Tratado con corticoides sin resultado	Presencia de semilla de pino en luz traqueal	Remoción endoscópica con canastilla de dormia
Nº3 - Mestizo -Macho -9 kg -Edad: 6 m	- Disnea de comienzo agudo - Vómitos - Agitación - Insomnio - Anorexia	- 6 días - RX cuello y tórax s/p	Presencia de cuerpo extraño esférico localizado en bronquio primario izquierdo.	Remoción endoscópica con canastilla de dormia

recidiva cuando se suspende la administración. Por todo esto hay que considerar al cuerpo extraño en el diagnóstico diferencial tanto de la tos aguda como de la crónica (1, 6). En el caso de pacientes no tratados, después de dos semanas la tos desaparece y surgen signos sistémicos tales como fiebre, anorexia, depresión, leucocitosis (4) y eosinofilia (6). En estos casos las radiografías revelan bronquitis localizada, focos neumónicos y/o efusiones pleurales. Los bronquios más afectados resultan los caudales y la resolución, debido a las complicaciones pulmonares, por lo general debe ser quirúrgica (4).

### Diagnostico diferencial

En la presentación crónica es necesario considerar los siguientes diagnósticos diferenciales: tumores infecciones bacterianas y micóticas, parasitosis pulmonar, colapso traqueal (1).

## DIAGNÓSTICO

### Radiología:

La mayor parte de los cuerpos extraños no son radiopacos. Los signos radiológicos sutiles pueden evidenciarse en placas tomadas en inspiración y espiración. Las radiografías pueden mostrar opacidad en el interior del bronquio afectado y una zona definida de incremento de la radiopacidad periférica (1) más comúnmente envolviendo el bronquio del lóbulo caudal (6). En algunos casos la imagen radiológica es la de una consolidación del lóbulo pulmonar afectado (1).

## DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

### Broncoscopia:

En las dos presentaciones clínicas el valor diagnóstico de la endoscopia es muy alto ya que las radiografías muchas veces no muestran signos contundentes y en la presentación clínica aguda es esencial ya que durante la práctica endoscópica puede realizarse la extracción del cuerpo extraño (6, 9).

El uso de endoscopia para extraer cuerpos extraños fue descrito por Jones y Roudebush en 1984 (10), sin embargo en ciertos casos es necesario la extracción quirúrgica (11). Podemos clasificar los cuerpos extraños en recuperables y no recuperables (11). La posibilidad de la extracción endoscópica dependerá del tipo de cuerpo extraño, de su localización, del tiempo en el que el animal es remitido a la consulta y de la evolución del cuadro. Puede estar indicada la lobectomía en los casos en el que el cuerpo extraño no sea susceptible de extracción y también cuando existen inflamación crónica y consolidación (1).

La endoscopia respiratoria con endoscopios rígidos flexibles es una indicación tanto para el diagnóstico como para el tratamiento en el caso de los cuerpos extraños recuperables (2, 12).

### Procedimiento de extracción endoscópica:

Antes de realizar la práctica, se debe estabilizar al paciente mediante la suplementación con oxígeno, aplicación de compresas de alcohol en pulpejos o compresas de agua helada y ventiladores para disminuir la temperatura corporal, sedación y cuando corresponda traqueotomía (2). Una vez inspeccionados todos los bronquios principales puede identificarse el cuerpo extraño. Comúnmente se aloja en la bifurcación o en bronquios principales (1, 2). Cuando se localizan en el lado derecho, algunos permanecen en el bronquio lobar caudal derecho, mientras que unos pocos alcanzan el bronquio del lóbulo accesorio. De



Fig.1. Pasto en tráquea (cola de zorro).



Fig. 2. Extracción endoscópica de Semilla de pino.



Fig. 3. Maní en bronquio.

manera infrecuente pueden encontrarse en los lóbulos medio y superior (1).

La broncoscopia permite la localización y la visualización directa. En los casos crónicos se puede observar la emergencia de exudado amarillo a amarillo verdoso desde un bronquio correlacionando este bronquio con el área de consolidación pulmonar (11).

El cuerpo extraño puede ser extraído suavemente con las pinzas específicas. Se pueden utilizar endoscopios flexibles o rígidos estos últimos, como por ejemplo el Chevalier Jackson, son más útiles para la extracción de los mismos (1).

El pronóstico es excelente en el caso en que haya sido posible la identificación y posterior extracción (1).

## PRESENTACIÓN DE CASOS

Los tres pacientes (todos menores de 6 meses) se presentaron con disnea obstructiva inspiratoria. Los cuerpos extraños estaban instalados antes de la bifurcación de la tráquea en dos casos (una semilla de pino y una hoja de cola de zorro Fig. 1 y 2) y uno en el bronquio izquierdo (un maní Fig.3). En las radiografías simples no se visualizaban por ser radiolúcidos. El paciente con el cuerpo extraño en bronquio izquierdo presentaba además vómitos, anorexia, insomnio, e inquietud como signos agregados. El tratamiento (extracción de los cuerpos extraños) fue realizado por vía endoscópica con canastilla de dormia y pinza de biopsia, remitiendo los signos clínicos en forma inmediata. Se utilizó un Gastro-fibroscopio Olympus Gif N30.

## DISCUSIÓN

En nuestro servicio los cuerpos extraños representaron el 13 % (3/23) del total de traqueobroncoscopias. Ninguno pudo ser diagnosticado radiológicamente ya que los cuerpos eran radiolúcidos. Los tres pacientes se presentaron con disnea obstructiva inspiratoria. El cuadro clínico en todos era agudo o sobreagudo y la resolución endoscópica fue exitosa en todos los casos.

Todos eran de corta edad menores 6 meses. Los cuerpos extraños estaban instalados en la bifurcación de la tráquea en dos casos y uno en el bronquio izquierdo.

El paciente que presentaba el cuerpo extraño en bronquio izquierdo presentaba además vómitos, anorexia, insomnio, e inquietud como síntomas agregados, los vómitos hicieron sospechar durante 72 h a los clínicos de que se trataba de un cuerpo extraño esofágico.

Dos de los pacientes con cuerpo extraño alojado en tráquea torácica presentaban hipotermia, en uno de los casos de los casos fue interpretado debido a la reseña como posible enfermedad infecciosa (moquillo).

De acuerdo a la información reportada en la bibliografía sobre el tema y a nuestra casuística podemos inferir que existen dos cuadros clínicos dependiendo de la edad, el tipo de paciente, el tiempo en el que el mismo es remitido a la consulta.

También podemos decir que cuanto más rápida sea la consulta y realizado el diagnóstico definitivo las posibilidades de extracción endoscópica son más altas (casos agudos).

## BIBLIOGRAFÍA

- Herrtage ME. Alteraciones Respiratorias. In: Schaer M ed. Medicina Clínica del perro y el gato. 1st ed. Barcelona: Ed. Masson Elsevier, 2006:163-192.
- Lee JE, Drobatz KJ. Approach to problems in respiratory Medicine. In: LG King ed. Respiratory disease in dogs and cats. 1st ed. St. Louis, Missouri: Ed. Saunders Elsevier, 2004: 1-12.
- Cartagena Albertus JC, Manchado JE. Exploración endoscópica del aparato respiratorio. In: Montoya Alonso ed. Enfermedades respiratorias en pequeños animales. 1st ed. Buenos Aires: Ed Intermédica, 2005:33-40.
- Rodríguez García JF. Cuerpos extraños traqueo-bronquiales. In: Montoya Alonso ed. Enfermedades respiratorias en pequeños animales. 1st ed. Buenos Aires: Ed Intermédica, 2005: 243-246.
- Dobbie GG, Darke PGG, Head KW. Intrabronchial foreign bodies in dogs. J Small Anim Pract. 1986; 27 (4): 227 - 238.
- Tsai SL, Sato AF. What is your diagnosis? Non-cardiogenic pulmonary edema secondary to upper airway obstruction. J Am Vet Med Assoc. 2008; 232(7) (1,Apr):995-6.
- Bailiff NL, Norris CR. Clinical Signs, Clinicopathological Findings, Etiology, and Outcome Associated With Hemoptysis in Dogs: 36 Cases (1990-1999). J Am Vet Med Assoc 2002;38:125-133.
- Johnson L. Tracheal Obstructive Disease. In: NAVC Proceedings 2006, North American Veterinary Conference (Eds). Publisher: NAVC (www.tnavc.org). Internet Publisher: International Veterinary Information Service, Ithaca NY (www.ivis.org), Last updated: 11-Jan-2006. <http://www.ivis.org/proceedings/navc/2006/SAE/468.asp?LA=1>
- Brownlie SE, Davies JV. Bronchial foreign bodies in four dogs. In J. small Anim. Practice 1986; 27, 239-245.
- Jones BD, Roudebush P. The use of fiberoptic endoscopy in the diagnosis and treatment of tracheobronchial foreign bodies. J Am An Hosp Ass. 1984; 20 (3): 497.
- Wendell AN. Enfermedades de la tráquea y los bronquios. In: Slatter, D (ed) Tratado de Cirugía en Pequeños Animales. Ed. Intermédica, Buenos Aires, 2006: 1005-1031.
- Roudebush P. Tracheobronchoscopy. Veterinary Clinics of North América: Small Animal Practice Vol. 20, n° 5, September 1990:1297-1314.