

Acalasia cricofaríngea en el perro.

Presentación de un caso clínico

Study of cricopharyngeal achalasia in the dog. Report of a clinical case

Cuauhtémoc Campos García Rojas,*
Jaime Agustín Sánchez Hernández,** Karla Hernández Curiel***

RESUMEN

El presente artículo tiene como finalidad reportar un caso clínico de acalasia cricofaríngea (ACF). El diagnóstico fue basado en la historia y signos clínicos del paciente y corroborado mediante estudio videofluoroscópico deglutorio, además se hizo un comparativo con estudios deglutorios normales por videofluoroscopia. Con el diagnóstico definitivo se procedió a realizar miotomía cricofaríngea obteniendo buenos resultados en el posquirúrgico inmediato.

Palabras clave: Acalasia cricofaríngea, disfagia, esfínter esofágico superior, miectomía, fluoroscopia.

ABSTRACT

The aim of this article is to report a clinical case of cricopharyngeal achalasia (ACF, as it stands in Spanish). This diagnosis was based on the clinical records and signs of the patient and was corroborated through a swallowing videofluoroscopic study. Besides, this was compared with normal swallowing studies by videofluoroscopy. Through this definite diagnosis a cricopharyngeal myotomy was carried out, which provided good immediate post surgical results.

Key words: Cricopharyngeal achalasia, dysphagia, upper esophageal sphincter, myectomy, fluoroscopy.

INTRODUCCIÓN

En la deglución normal, el alimento es tomado por los dientes y formado en un bolo mediante movimientos linguales rápidos. El bolo es llevado hacia arriba y atrás por la base de la lengua dentro de la orofaringe. Los músculos faríngeos se contraen y fuerzan al bolo a través del esfínter esofágico superior relajado (músculos cricofaríngeos) hacia la porción cervical del esófago. El músculo cricofaríngeo se contrae después que pasa el bolo. El tono del músculo cricofaríngeo está vinculado con la deglución y el ciclo respiratorio. Durante la deglución las vías respiratorias son protegidas por el paladar blando que cierra la nasofaringe y la epiglotis que se sacude hacia atrás para cerrar la glotis.

La deglución ha sido dividida en tres fases: fase orofaríngea, fase esofageal y fase esofagogástrica. La fase orofaríngea está subdividida a su vez en oral, faríngea y faringoesofágica (*Figura 1*).

La disfagia cricofaríngea (DCF) es un desorden de deglución del esfínter esofágico superior (EES) caracterizado por una asincronía en donde existe una interrupción del pasaje del bolo alimenticio desde la orofaringe a través del EES hacia el esófago cervical debido a que no abre con adecuación durante la deglución. La acalasia cricofaríngea es una condición poco común en perros.^{1,2}

La asincronía cricofaríngea es una incoordinación entre la contracción del músculo dorso craneal y la contracción del músculo medio faríngeal y la relaja-

ción del EES (el cricofaríngeal y el músculo tirofaríngeal), es decir, entre la contracción de la faringe durante la deglución y la relajación del EES.³

Diferenciar entre DCF y disfagia faríngea es crucial para el tratamiento por DCF (miotomía o miectomía cricofaríngea), ya que puede agravar los signos de disfagia faríngea. En perros con DCF, la miotomía o miectomía del músculo cricofaríngeal resolverían la disfagia. La miotomía cricofaríngea implica remover una porción del músculo cricofaríngeal.³

La acalasia cricofaríngea (ACF) es un tipo de disfagia faríngea y está caracterizada por la relajación inadecuada del músculo cricofaríngeo en coordinación con las contracciones musculares faríngeas durante la deglución.² Esta anomalía se presenta con mayor frecuencia en perros jóvenes. El músculo cricofaríngeal forma un esfínter alrededor del esófago proximal¹ y en muchos casos la causa es atribuida a una disfunción idiopática neuromuscular. La causa fundamental de la acalasia cricofaríngea no ha sido bien determinada por lo que se desconoce su etiología, aunque el desorden puede ser reproducido

* Médico Veterinario Adjunto del Servicio de Cirugía Experimental del Hospital General de México.

** Laboratorio de Arritmias de la Unidad de Medicina Experimental de la Facultad de Medicina de la UNAM.

*** Prestadora de Servicio Social en el Servicio de Cirugía Experimental del Hospital General de México.

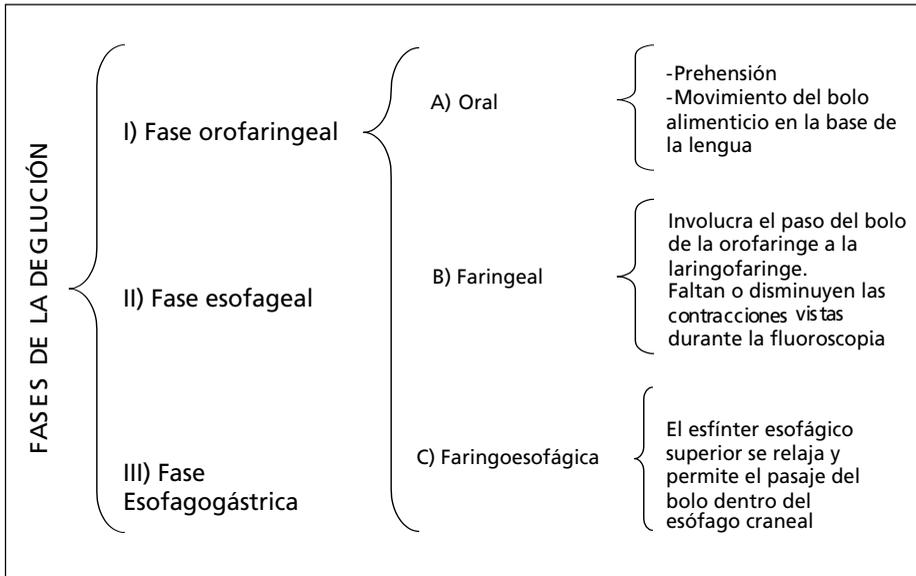


Figura 1. Fases de la deglución.

cortando la rama faríngea del décimo par craneal (laríngeo recurrente).²

La ACF es diagnosticada por videofluoroscopia. En contraste con DCF, la disfagia faríngea es una interrupción del transporte de un bolo alimenticio de la orofaringe a la hipofaringe y parte de la iniciación de la porción involuntaria del reflejo de deglución. La interferencia con la fase faríngea de la deglución incluye inflamación, penetración de cuerpos extraños, fisura palatina de la materia grasa del paladar blando. Los signos clínicos de disfagia faríngea son similares a los signos de DCF. El EES normalmente se relaja en proporción a la medida del bolo del alimento y puede no abrir muy bien en perros con disfagia faríngea, por lo que es causa de confusión.

Weaver, en 1983; y FOSUM, en 1999, determinaron que esta anomalía tiene un componente genético en los perros de raza Cocker Spaniel y Springer Spaniel, sin embargo, fue reconocida en una gran variedad de razas.²

Signología

Los perros con signología de ACF presentan generalmente una historia de dificultad en deglutir, tos, regurgitación, apetito voraz con pérdida de peso e incluso exhiben anorexia y presentan descarga nasal, además pueden llegar a presentar neumonía

por aspiración como secuela, los pacientes con disfagia oral tienen dificultad en la prehensión del alimento y formación del bolo. A pesar de presentar bastante apetito, el perro es usualmente pequeño para su edad. La evaluación radiográfica es esencial en para el diagnóstico de ACF.^{1,2,4}

Gran cantidad de perros jóvenes con disfagia cricofaríngea muestran disfagia faríngea concurrente y defectos de motilidad de la parte craneal del esófago, el cual está más probablemente asociado con una lesión en el sistema nervioso central. La falla de los sensores a la entrada de la faringe puede ser responsable de esta condición.

Radiología

Las placas radiográficas simples deben evaluarse por neumonía por aspiración y tamaño esofágico. El diagnóstico definitivo requiere la evaluación fluoroscópica o videofluoroscópica durante la deglución de bario. Puede ser necesario un radiólogo experimentado para la diferenciación entre acalasia cricofaríngea y disfagia faríngea. Los pacientes con acalasia cricofaríngea tienen suficiente fuerza faríngea para impulsar el bolo alimenticio dentro del esófago, pero el esfínter cricofaríngeo permanece fijo o se abre en el momento inadecuado durante el reflejo deglutorio.

Los pacientes con disfagia faríngea no tienen fuerza orofaríngea adecuada para impulsar el bolo alimenticio dentro del esófago. El contraste positivo dentro de la tráquea o esbozando a las vías respiratorias indica aspiración. La motilidad esofágica debe ser evaluada durante los estudios fluoroscópicos para identificar problemas concurrentes porque muchos pacientes con disfagia faríngea tienen además disfunción esofágica.

La videofluoroscopia es el método más confiable de evaluación del proceso de deglución. Se utiliza un escáner de rayos X especial para producir las imágenes fluoroscópicas de la estructura del cuerpo que está siendo examinada o tratada. Puede utilizarse medio de contraste con el fin de visualizar mejor la estructura que está siendo estudiada.

La examinación videofluoroscópica usando pasta de bario en la ACF, demuestra movimientos anormales del bolo alimenticio de la cavidad oral dentro de la faringe y marcada distensión de la pared faríngea caudal. También se observan varios intentos ineficientes por la fuerza de la lengua para pasar el bolo a la faringe, a la par de inadecuada relajación del esfínter, previniendo movimientos anormales del bario dentro del esófago proximal.¹

Anatomía

El esfínter esofágico superior se localiza en el extremo proximal del esófago. No existe un engrosamiento del tejido esofágico.

- La función del esfínter la realiza fundamentalmente el músculo cricofaríngeo.
- El músculo cricofaríngeo está inervado por ramas del nervio glossofaríngeo y vago.
- La irrigación proviene principalmente de ramas de la arteria tiroidea craneal.

Diagnóstico

La condición es rara. Los signos disfágicos comienzan al destete, aunque casos muy excepcionales pueden diagnosticarse en adultos.

En la anamnesis la mayoría de los perros parecen normales hasta que comienzan a ingerir alimentos sólidos. En ese momento se observan intentos infructuosos repetidos para deglutir, con carraspeo, arcadas y expulsión de alimento cubierto con saliva. La regurgitación sucede inmediatamente después de la deglución. Los animales afectados pueden parecer normales o con retardo el crecimiento en el momento de la exploración. Algunos pacientes se encuentran emaciados. El animal debe ser observado durante la ingesta de sólidos y líquidos para confirmar la disfagia y caracterizarla como oral o faríngea. Aquellos con disfagia faríngea tienen dificultades en el transporte del bolo hacia el interior del esófago. Los pacientes con disfagia cricofaríngea por lo usual tienen mayores dificultades con el alimento, mientras que aquellos con otros tipos de disfagias faríngeas pueden tener más inconvenientes (aspiran con más facilidad) cuando degluten líquidos.²

Diagnóstico diferencial

La disfagia faríngea ocasionada por contracción faríngea inadecuada es difícil de diferenciar de la acalasia cricofaríngea. En ocasiones existe más de una anomalía contribuyendo con la disfagia. La enfermedad dental, masas bucales, cuerpos extraños, estomatitis, paladar hendido, persistencia del cuarto aórtico y anomalías esqueléticas también deberían ser tenidos en cuenta. La hipomotilidad esofágica y megaesófago también pueden estar asociados con las disfagias faríngeas. Otras consideraciones comprenden las anomalías funcionales resultantes de la rabia, enfermedad del sistema nervioso central (SNC), neuropatías periféricas, enfermedad neuromuscular, miopatías y miositis.²

Es importante diferenciarla de las restantes formas de disfagia orofaríngea por su carácter tratable. Existen múltiples disturbios deglutorios y el tratamiento para tales condiciones es variable. La etiología de la acalasia cricofaríngea parece ser un deterioro congénito en la coordinación del reflejo deglutorio. La cantidad reducida de alimento que logra pasar desde la

orofaringe hasta el esófago proximal viaja con normalidad hasta el estómago. Se producen intentos deglutorios repetidos hasta que los contenidos faríngeos retenidos son deglutidos, regurgitados o aspirados. El alimento que se mantiene en la faringe puede ser aspirado dentro de la tráquea durante la inspiración, promoviendo accesos tusivos y neumonía.

Tratamiento quirúrgico

La miectomía cricofaríngea es curativa para la acalasia cricofaríngea. Algunos cirujanos también resecan una porción del músculo tirofaríngeo. La miectomía cricofaríngea para los pacientes con otras disfagias faríngeas puede resultar desastrosa porque permite que el alimento retenido en el esófago proximal reingrese con más facilidad en la faringe y sea aspirado.²

Sin embargo, si la disfagia es de origen faríngeal, la resolución quirúrgica empeora la condición e incrementa la probabilidad de aspiración neumónica. El tratamiento convencional de este desorden es también el corte y la remoción completa del músculo que rodea al esófago en esta región específicamente, el músculo cricofaríngeo, el músculo tirofaríngeo o los dos.

Manejo preoperatorio

Los pacientes deben tener buena hidratación y nutrición antes de la cirugía. El sostén nutricional preoperatorio debe ser establecido con tubo de gastrostomía si es necesario. La neumonía por aspiración debe tratarse con fluidoterapia, antibióticos adecuados y expectorantes. Los antibióticos preoperatorios están recomendados para los pacientes debilitados.

Atención postoperatoria

Un atole o alimento enlatado debe ser ofrecido durante los primeros dos días del postoperatorio, luego gradualmente se debe retornar a la consistencia alimenticia normal durante los siguientes tres a cuatro días. Si es necesario, continuar la fluidoterapia IV para mantener la hidratación. Los antibióticos deben ser continuados si está presente la neumonía por aspiración. La miectomía inadecuada o

unilateral puede no aliviar los signos de la acalasia cricofaríngea.

Complicaciones

La recurrencia de la disfagia debido a la fibrosis y constricción en el sitio de la miectomía puede ser prevenida mediante la remoción adecuada del músculo. La miectomía cricofaríngea agravará la disfagia y neumonía si existen otras disfagias faríngeas concurrentes. La neumonía por aspiración puede continuar siendo un inconveniente si existe hipomotilidad esofágica.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Perro macho, Poodle, de seis meses de edad y 4 kg de peso con historia de tos, dificultad en deglutir, regurgitación, apetito voraz, pérdida de peso, descarga nasal y neumonía. A la auscultación y examen clínico el paciente se presentó de buen ánimo, alerta, sin fiebre, estridores pulmonares, mucosas de coloración y tiempo de llenado capilar normal, frecuencia cardiaca de 100 latido/minuto y frecuencia respiratoria de 20 respiraciones/minuto.

El paciente fue referido al Servicio de Cirugía Experimental del Hospital General de México, ya que se le había estado tratando con antibióticos y expectorantes para controlar el proceso neumónico sin éxito, a lo cual se le ordenó estudio radiográfico simple de campos pulmonares, al no observar otros cambios radiológicos de importancia además de la neumonía se procedió a realizar estudio radiográfico de esófago con medio de contraste, encontrando radioopacidad en esófago, tráquea y bronquios por broncoaspiración del medio de contraste.

Con la evidencia radiológica y los signos clínicos se procedió a descartar acalasia cricofaríngea mediante estudio videofluoroscópico en el Laboratorio de Arritmias de la Unidad de Medicina Experimental de la Facultad de Medicina de la UNAM, ubicada en el Hospital General de México, utilizando la siguiente metodología para observar el proceso de deglución:

Se preparó al perro con tranquilizante para que su manejo fuese lo más cómodo



Figura 2. Perro durante el procedimiento de videofluoroscopia con equipo PHILIPS BV Libra (Unidad de Medicina Experimental-Facultad de Medicina UNAM-Hospital General de México).



Figura 3. Monitor y controles del Equipo de fluoroscopia PHILIPS BV Libra (Unidad de Medicina Experimental – Facultad de Medicina UNAM – Hospital General de México).

posible, se le colocó un collarín radiolúcido para evitar que doblara el cuello. Se preparó una lata de alimento de carne mezclada con medio de contraste Claritrest 370 (Iopiomida), este preparado se le ofreció al perro para que lo comiera, se observaron las características de la deglución mediante fluoroscopia con el equipo PHILIPS BV LIBRA con proyección latero-lateral (*Figura 1 y 2*).

Para poder establecer un comparativo entre el proceso de deglución en un perro



Figura 4. Videofluoroscopia de proceso deglutorio normal en el perro.

normal y nuestro paciente se realizaron cinco videofluoroscopias de control con la misma técnica utilizada en el caso clínico a perros sanos, observando las fases normales de la deglución y comparándolas con el paciente sospechoso de acalasia cricofaríngea (*Figuras 3 y 4*).

De las observaciones se determinó que el paciente tenía disfunción deglutoria en las fases faríngea y faringoesofágica (*Figuras 5, 6 y 7*), por lo cual se procedió a realizar la cricofaringotomía, mediante una incisión cutánea en el plano medio del cuello a nivel de la laringe, disecando por planos hasta llegar a los músculos esternoideos y separarlos mediante disección digital para localizar los cartílagos de la laringe, ésta a su vez se refirió con seda y se rotó dorsoventralmente para exponer el

músculo cricofaríngeo haciendo una mitomía total en el mismo, una vez realizada la miotomía y verificando la ausencia de hemorragia se procedió a cerrar por planos hasta la piel. Previo a la cirugía se colocó una sonda de nelaton en esófago y otra orotraqueal para identificar ambas estructuras durante el procedimiento quirúrgico y como medio de acceso a la anestesia inhalada (orotraqueal) con Halotano.

En el posquirúrgico se manejó antibioterapia, analgésicos, desinflamatorios, hidratación intravenosa y ayuno las primeras 48 horas, posteriormente se inició con dieta líquida y medicación intramuscular. En las primeras 48 horas posquirúrgico referidas el paciente presentó buena evolución, con evidencia de mejoría en la deglución, sin embargo, el seguimiento no fue posible, ya que el dueño no presentó al paciente a sus citas subsecuentes para revisión posquirúrgica, reportando únicamente a los 30 días el fallecimiento del paciente, sin la posibilidad de estudiar el cadáver ni las causas de la muerte.

DISCUSIÓN

A todos los perros sanos que se les practicó estudio videofluoroscópico, ninguno presentó neumonía por aspiración, pudiendo identificar las diferentes fases normales de la deglución: fase orofaríngea, fase esofágica y la fase gastroesofágica.

La tos que presentó nuestro paciente en la literatura se reporta como un signo característico, pero no patognomónico. La descarga nasal, la neumonía y la regurgitación estuvieron presentes en el paciente estudiado, lo cual nos lleva a pensar al igual que otros autores que estos signos no son característicos del desorden de disfagia estudiada y se pueden presentar como una complicación. El paciente presentó apetito voraz y pérdida de peso, así como complicaciones al momento de realizar la ingesta, ya que se observó en las imágenes videofluoroscópicas cierta incoordinación de la lengua.

En este caso clínico de acalasia cricofaríngea se presentaron todos los signos clínicos y videofluoroscópicos señalados en la literatura.

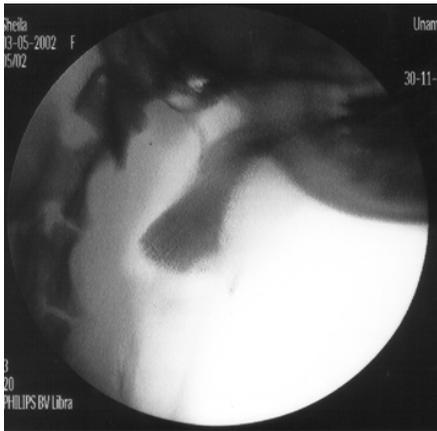


Figura 5. Videofluoroscopia de proceso deglutorio normal en el perro.

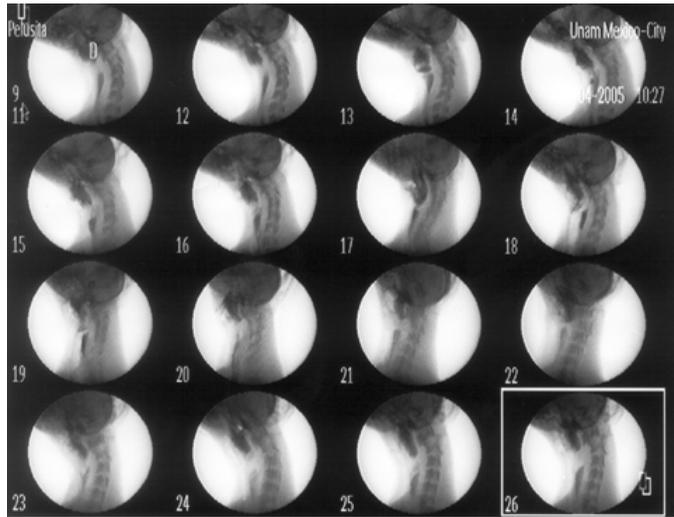


Figura 6. Secuencia de imágenes de videofluoroscopia de proceso de deglución en perro con acalasia cricofaríngea. Se observa ausencia de las fases faríngea y faringoesofágica sin paso del bolo alimenticio al esófago cervical.



Figura 7. Videofluoroscopia de proceso de deglución en perro con acalasia cricofaríngea. Se observa ausencia de la fase faríngea.



Figura 8. Videofluoroscopia de proceso de deglución en perro con acalasia cricofaríngea. Se observa ausencia de la fase faringoesofágica.

CONCLUSIONES

La acalasia cricofaríngea, según nuestra experiencia con este caso, puede confundirse fácilmente con un problema de origen neumónico o gastroentérico, ya que nuestro paciente fue tratado inicialmente por un problema de vómito o regurgitación y posteriormente, al presentar neumonía por aspiración, se confundió con infección del sistema respiratorio, sobre todo al observar descarga nasal.

No fue hasta que se realizó un estudio radiográfico con medio de contraste cuando se sospechó de una disfunción en la deglución y se nos remitió el caso para su estudio, esto nos hace pensar que esta enfermedad tiene un alto porcentaje de

morbilidad, sin embargo, no se diagnosticó adecuadamente y se requiere de un estudio epidemiológico para conocer su situación actual en México.

Probablemente la dificultad para el diagnóstico definitivo de acalasia cricofaríngea sea la poca disposición de equipos para realizar videofluoroscopia en medicina veterinaria, ya que sólo con este equipo es posible hacer el diagnóstico definitivo y quizás, completarse con estudios de electromiografía para determinar con exactitud la participación de un componente neuromuscular.

Al parecer, el tratamiento y pronóstico de estos pacientes varía de favorable a reservado, sin embargo, pensamos que un diagnóstico oportuno aumenta las posi-

bilidades de éxito en la cirugía, desafortunadamente no pudimos hacer un seguimiento a largo plazo de nuestro paciente para evaluar los resultados de la mitomía cricofaríngea o las posibles causas de la muerte.

BIBLIOGRAFÍA

1. Niles JD, Williams JM, Sullivan M, Crowsley F. Resolution of dysphagia following cricopharyngeal myectomy in six young dogs. *J Small Anim* 2001; 42: 32-5.
2. Fossum TW. Acalasia cricofaríngea. En: *Cirugía en pequeños animales*. Fossum TW (ed.). Buenos Aires: W.B. Saunders; p. 280-2.
3. Warnock JJ, Stanley LM, Pollard R, Kiles AE, Davidson A. Surgical management of cricopharyngeal dysphagia in dogs: 14 cases (1989-2001). *JAVMA* 223(10).
4. Boria PA, LW, Cynthia R, Berg J. Esophageal achalasia and secondary megaesophagus in a dog. *Can Vet J*; 44(3): 232-4.
5. Birchard SJ, Sherding RG. Acalasia cricofaríngea. En: *Manual Clínico de Procedimientos en pequeñas Especies*. Birchard SJ, Sherding RG (ed.). 2a. Ed. España: W.B. Saunders; p. 869-70.
6. Howard EE, De la Hunta A. Vasos y nervios del cuello. En: *Dissección del perro*. Howard EE, De la Huerta A (eds.). México: W.B. Saunders; p. 280-2.
7. Pfeifer RM. Cricopharyngeal achalasia in a dog. *Can Vet J*; 44: 993-5.
8. Sisson S, Grossman JD. Vasos y nervios. En: *Anatomía de los animales domésticos*. Sisson S, Grossman JD (eds.). México: W.B. Saunders; p. 1718-19.