



¿CÓMO TRATO LOS TIMOMAS EN GATOS?, UN NUEVO ABORDAJE

Manuel Jiménez Peláez LV, MRCVS, Dipl. ECVS
European and RCVS Recognised Specialist in Small Animal Surgery
Head of Surgery, Codirector and Founding Partner
Aúna Especialidades Veterinarias IVC Evidencia – Valencia (Spain)
E-mail: dr_jimenez_pelaez@hotmail.com; Instagram: @manu.jimenez.pelaez

INTRODUCCIÓN

Este texto describe un nuevo abordaje transdiafragmático asistido por toracoscopia a través de una mini-laparotomía craneal, para tratar timomas en gatos, con el objetivo de evitar una esternotomía. Esta técnica (para el tratamiento de timomas y piotórax en gatos) fue aceptada para ser presentada en el 2024 Veterinary Endoscopy Society Annual Meeting July 30–August 1, Santa Barbara, California, USA.

La presentación se titulaba:

“New Transdiaphragmatic Thoracoscopic-Assisted Approach (via mini-midline laparotomy) in 6 Cats to Treat Cranial Mediastinal Masses (3 cases) and Pyothorax (3 cases)”.

“Nuevo abordaje transdiafragmático asistido por toracoscopia (mediante mini-laparotomía media) en 6 gatos para el tratamiento de masas mediastínicas craneales (3 casos) y piotórax (3 casos)”.

La esternotomía media se considera el abordaje estándar descrito para abordar el tórax y realizar la extirpación de masas mediastínicas craneales (el timoma es la indicación más común) y para el tratamiento del piotórax bilateral en gatos, entre otros procedimientos.

Esta técnica permite una visualización bilateral de la cavidad torácica a través de un único abordaje. Sin embargo, es menos usado debido a la elevada tasa de complicaciones observadas (entre 17% y 78%), comparado con el abordaje torácico intercostal.

La morbilidad y complicaciones asociadas a la esternotomía media, especialmente cuando no se realiza de manera exacta en el centro del esternón, son: dolor fracturas esternales, dehiscencia, seromas, fracaso de suturas/cerclajes, necrosis esternal, etc.

En comparación con las técnicas convencionales, el abordaje transdiafragmático (TD), descrito por primera vez por Fingerhuth y Birchard, se asocia con una menor morbilidad y una mejor exposición del tórax caudal, pero no se había reportado anteriormente para abordar el mediastino craneal.

Este abordaje se ha descrito para realizar reanimación cardiopulmonar en cadáveres caninos, la implantación de marcapasos en pequeños animales, pericardiotomías, atenuación de shunts portoácigos, ligadura del conducto torácico, la extracción de cuerpos extraños, la realización de lobectomías pulmonares caudales, y esofagotomía caudal, entre otros, pero no se había descrito su uso para el tratamiento de masas mediastínicas craneales ni para el tratamiento de piotórax.

El abordaje ventral de la línea media abdominal es menos complejo, exigente y mucho más frecuente usado por los cirujanos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El objetivo de esta serie de casos es describir el uso de un abordaje transdiafragmático asistido por toracoscopia (TTAA) a través de una mini-laparotomía media craneal, para extirpar masas mediastínicas craneales y tratar pnotórax en gatos, así como reportar sus complicaciones y resultados.

Se realizó una mini-laparotomía craneal ventral (xifoumbilical) y se retiró el ligamento falciforme en su totalidad con unas pinzas bipolares. A continuación, se incidió con una hoja de bisturí el diafragma de manera circunferencial (dejando 0.5-1cm de diafragma del lado esternal para poder ser suturado al finalizar la intervención), en su porción ventral y central (unos 4-5 cm según necesidad) y se colocó un separador circular atraumático (SurgiSleeve©) entre la piel y el interior (torácico) del diafragma, consiguiendo así un abordaje torácico transdiafragmático directo.

La cirugía comenzó con la exploración de la cavidad torácica, asistida por toracoscopia, a través de este abordaje observando la masa en el mediastino craneal, y viendo su relación e invasión o no, con los tejidos adyacentes. Si el timoma es invasivo o la visibilidad/abordaje no es suficiente se recomienda conversión a esternotomía media. El uso de dos separadores manuales de Farabeuf, sujetados por uno de los asistentes, traccionando hacia arriba del arco costal, a ambos lados de la apófisis xifoides, es de gran ayuda para crear espacio de trabajo.

A través de este puerto único se realizaron todas cirugías, usando la combinación de instrumental laparoscópico (óptica angulada de 30°, pinzas, etc) e instrumentos de cirugía abierta torácica largos. Se procedió a la disección de la masa con ayuda de un dispositivo de termosellado vascular Ligasure® de 5mm de diámetro y 23cm de largo, y pinzas de bisturí bipolar, visualizando y preservando en todo momento ambos nervios frénicos y grandes vasos.

En el caso de los pnotórax se trató a través de este mismo abordaje realizando los procedimientos necesarios en cada caso: necrosectomía de mediastino, lobectomías pulmonares, resección de abscesos/granulomas etc.

Tras comprobar la ausencia de sangrados, se lavó la cavidad torácica, se colocó un drenaje torácico transdiafragmático que salía por la pared abdominal (para limitar la morbilidad intercostal) y se realizó la reconstrucción del diafragma con un patrón de sutura continua simple. Se finalizó con el cierre de la laparotomía de forma rutinaria en tres capas.

RESULTADOS

Seis gatos fueron incluidos en este estudio, con una masa mediastínica craneal (3 casos) o pnotórax bilateral (3 casos). Tres timomas y 3 pnotórax fueron diagnosticados con base en citología.

La tomografía computarizada de 3 gatos con una masa mediastínica craneal reveló masas mediastínicas craneales bien circunscritas, no invasivas que medían (LxAxA) 5cm x 3cm x 2.6cm; 3.4cm x 2.6cm x 1.6cm y 5.5cm x 3.2cm x 3.4cm (caso 1, 2 y 3, respectivamente).

Se observó líquido bilateral torácico, engrosamiento del mediastino ventral, lóbulos pulmonares colapsados y cavidades llenas de líquido en las tomografías computarizadas de 3 gatos con pnotórax.

El TTAA consistió en una laparotomía craneal de línea media y una apertura diafragmática ventral. Los tres timomas se extirparon completamente con éxito mediante un endoscopio de 5 mm y 30 grados, instrumental laparoscópico estándar y un dispositivo de sellado vascular.

En los tres gatos con pnotórax, se extirparon todos los tejidos torácicos afectados con el mismo equipo (mediastinectomía, lobectomías pulmonares, escisión subtotal de lesiones granulomatosas en el mediastino craneal y abscesos en el mediastino caudal) y se realizó un lavado torácico abundante.

En todos los casos se colocó un drenaje torácico transdiafragmático. El diafragma se suturó con polidioxanona 3/0 USP con un patrón continuo simple y la laparotomía se cerró de forma rutinaria.



No se registraron complicaciones intraoperatorias ni postoperatorias, ni recurrencias durante los 6 meses de seguimiento.

El tiempo quirúrgico osciló entre 40 y 60 minutos.

Los pacientes se recuperaron sin complicaciones tras la cirugía.

Los casos de timoma fueron dados de alta a las 24 horas de la cirugía y los de piotórax a las 48 horas.

La reevaluación y las radiografías torácicas a las 2, 4 y 6 meses del postoperatorio no revelaron signos de recurrencia, y los pacientes permanecieron asintomáticos.

CONCLUSIONES

La TTAA mediante mini-laparotomía media craneal proporciona suficiente exposición para extirpar masas mediastínicas craneales y para tratar quirúrgicamente el piotórax en gatos. Es una técnica rápida con baja morbilidad, que puede sustituir en ciertos casos, la esternotomía media por una laparotomía, lo que debería asociarse con menor morbilidad y menos complicaciones.

Desde que se presentó este estudio, se han realizado más pacientes incluyendo también a perros de pequeño tamaño con timomas de gran tamaño, casos que ciertamente no eran candidatos para resección toracoscópica total, sino que se hubieran realizado por esternotomía media de no haber sido por esta nueva alternativa.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jiménez Peláez M, Aguilar García D. New Transdiaphragmatic Thoracoscopic-Assisted Approach (Via Midline Laparotomy) in 6 Cats to Treat Cranial Mediastinal Masses (3 cases) and Pyothorax (3 cases). Scientific Presentation Abstracts: 2024 VES Annual Conference July 29-August, Santa Barbara, California. Vet Surg 2024;53:O7–O8.
2. Bleakley S, Phipps K, Petrovsky B, Monnet E. Median sternotomy versus intercostal thoracotomy for lung lobectomy: a comparison of short-term outcome in 134 dogs. Vet Surg. 2018;47(1):104–13.
3. Monnet EL. Lungs. In: Johnston SA, Tobias KM, editors. Veterinary surgery: small animal. 2nd ed. St. Louis, MI: Elsevier; 2018. p. 1983–99.
4. Fingerroth JM, Birchard SJ. Transdiaphragmatic approach for permanent cardiac pacemaker implantation in dogs. Vet Surg. 1986;15(4):329–33.
5. De Ridder M, Kitshoff A, Devriendt N, Or M, Rubio-Guzman A, de Rooster H. Transdiaphragmatic pericardiectomy in dogs. Vet Rec. 2017;180(4):95.
6. Jack MW, Wierenga JR, Bridges JP, Baltzer WI, Crosse KR. Feasibility of open-chest cardiopulmonary resuscitation through a transdiaphragmatic approach in dogs. Vet Surg. 2019;48(6):1042–49.
7. Fox PR, Mattiesen DT, Purse D, Brown NO. Ventral abdominal, transdiaphragmatic approach for implantation of cardiac pacemakers in the dog. J Am Vet Med Assoc. 1986;189(10):1303–8.
8. Visser LC, Keene BW, Mathews KG, Browne WJ, Chanoit G. Outcomes and complications associated with epicardial pacemakers in 28 dogs and 5 cats. Vet Surg. 2013;42(5):544–50.
9. Or M, Kitshoff A, Devriendt N, De Ridder M, Quist-Rybachuk G, de Rooster H. Transdiaphragmatic approach to attenuate porto-azygos shunts inserting in the thorax. Vet Surg. 2016;45(8):1013–18.
10. Staiger BA, Vet M, Stanley BJ, Acvs D. Single paracostal approach to thoracic duct and cisterna chyli: experimental study and case series. Vet Surg. 2011;40:786–94.
11. Garcia-Pertierra S, Das S, Burton C, Barnes D, Murgia D, Anderson D, et al. Surgical management of intrathoracic wooden skewers migrating from the stomach and duodenum in dogs: 11 cases (2014–2020). J Small Anim Pract. 2022;63(5):403–11.
12. Rico-Holgado S, Fontalba-Navas J, Fabregas-Mena M, Matres-Lorenzo L, Calvo I, Rodríguez-Quiros J. Feasibility of lung lobectomy through a transdiaphragmatic approach in dogs. Vet Rec. 2024;e4394