



Drenaje del espacio pleural

Dr. José M^a Carrillo

*Departamento de Medicina y Cirugía Animal
UCH-CEU de Valencia*

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Introducción

Es frecuente en nuestros animales de compañía la clínica de efusiones pleurales (como consecuencia de problemas sistémicos), quilotórax, hemotórax o neumotórax (generalmente como consecuencia de traumatismos). En estos casos, se produce una incapacidad mecánica para la correcta distensión de los pulmones en cada inspiración, lo que produce disnea grave con la consecuente cianosis e hipoxia tisular. Por lo tanto, se requiere un tratamiento de urgencia que elimine ese impedimento mecánico y permita una ventilación eficaz en el animal.



TORACOCENTESIS

Punción torácica para eliminar acumulo de líquidos o aire en espacio pleural.

Indicaciones

- Alivio de la sintomatología del animal provocada por aire libre o líquido en cavidad torácica.
- Obtención de líquido para estudio citológico o microbiológico.
- Técnica rápida que permite una primera estabilización ventilatoria a espera de un tratamiento definitivo y completo.

Material necesario

- Aguja de palomilla Venofix® o Vasocan® (B. Braun) de 14-16 G.
- Llave de tres vías con alargadera (Discofix®, B. Braun).
- Jeringa Injekt® B. Braun de 10 o 20 ml.

Método

En ocasiones, debido al estado del animal se puede realizar la técnica con una sedación ligera o con una infiltración de anestésico local en la zona de punción. Es aconsejable una terapia de oxigenación previa para mejorar el estado del animal. Esta puede realizarse con mascarilla anestésica, gafas nasales (Imagen 1) o con un collar isabelino de oxigenación. Debemos intentar estresar lo mínimo a nuestro paciente, adaptando la técnica mas adecuada en cada caso.

Se rasura y prepara el campo asépticamente para hacer la punción en el séptimo-octavo espacio intercostal. Sería conveniente marcar las referencias anatómicas de la zona con un rotulador previamente para evitar errores (Imagen 2). Si se trata de un neumotórax, la punción se desplazará dorsalmente, mientras que si es un derrame torácico se preparará la zona más ventral. En caso de neumotórax es preferible que el animal se posicione acostado sobre un lado. Si vamos a drenar líquido se colocará de pie, sentado o en decúbito esternal (Imagen 3). Procederemos a realizar la punción cerca del borde craneal de la costilla para evitar los vasos intercostales que discurren por la cara caudal.

Si realizamos la punción con aguja o palomilla debemos inclinar la misma al entrar en el espacio pleural dirigiéndola



Imagen 1. Animal con efusión pleural recibiendo oxigenoterapia mediante gafas nasales, al tiempo que preparamos la zona para la toracocentesis.



Imagen 2. Referencias anatómicas marcadas en la pared costal para realizar la toracocentesis.

Drenaje del espacio pleural

paralela a la pared torácica (Imagen 4). Con ello, se evita dañar el pulmón cuando drenemos el líquido, ya que con esta maniobra irá aumentando la distensión pulmonar y disminuyendo el espacio de drenaje. En caso de realizar la punción con un Vasocan®, introduciremos la cánula de plástico al entrar en cavidad pleural lo que disminuye el riesgo de lesión (Imagen 5). Se conecta la llave de tres vías y empieza a drenarse el acumulo con aspiraciones suaves mediante la jeringa (Imagen 5). La maniobra se repite las veces que sea necesario, cerrando la llave de tres vías cuando vayamos a vaciarla para mantener la presión negativa intratorácica.

Si se trata de líquido es conveniente poner la muestra en EDTA para el análisis citológico y coger muestras para cultivo bacteriano (aerobio y anaerobio) y aislamiento.

Complicaciones

- Laceraciones pulmonares yatrogénicas.
- Neumotórax.
- Disnea y afección respiratoria por excesiva restricción. En estas ocasiones es conveniente sedar al animal para disminuir la ansiedad.

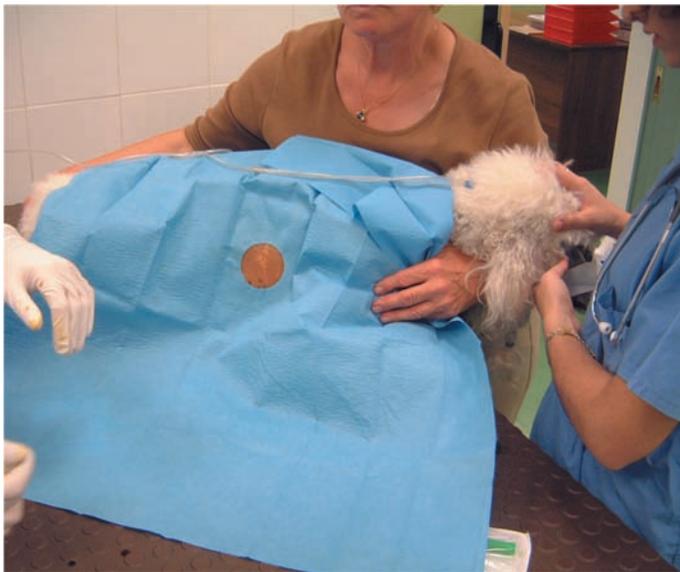


Imagen 3. Paciente con efusión pleural preparado para la toracocentesis. El animal está recibiendo oxigenoterapia en decúbito esternal, la propietaria se encarga de sujetarlo para mantenerlo tranquilo.

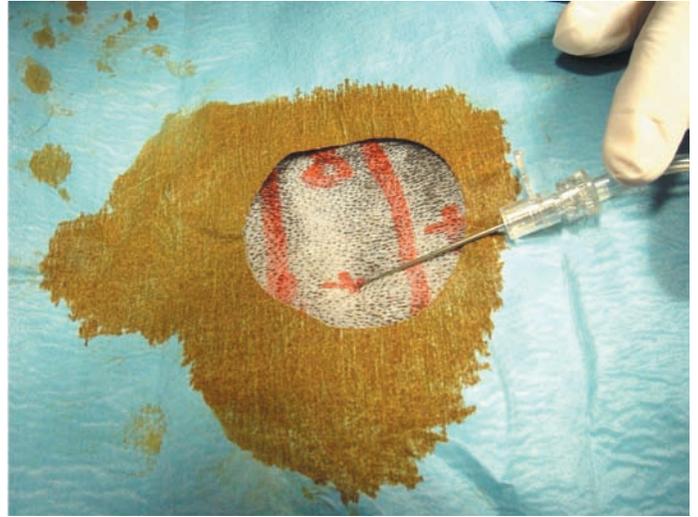


Imagen 4. Toracocentesis realizada con aguja. Para ello hemos utilizado la aguja de un Vasocan® 16 G ya que es más larga. Obsérvese la inclinación de la aguja para evitar el daño yatrogénico.



Imagen 5. A) Toracocentesis realizada con un Vasocan® de 16 G. Obsérvese como se introduce la parte plastica del mismo en su totalidad. El drenaje se realiza mediante aspiraciones repetidas de la jeringa.



Imagen 5 B) Vaciado del contenido en una bandeja después de haber cerrado la llave de 3 vías.

DRENAJE TORÁCICO

Colocación de una sonda de drenaje permanente y/o continuo en cavidad pleural.

Indicaciones

- Cuando deben repetirse las toracocentesis porque el problema no remite.
- Causas que requieren más tiempo de tratamiento para su estabilización.
- Siempre en piotórax.

Material

- Bisturí.
- Sonda de drenaje torácico (Pleuracan®, B. Braun).
- Sutura para fijar la sonda.

Método

En este procedimiento es necesario una anestesia con soporte ventilatorio. Se rasura el tórax desde la sexta costilla hasta la última. Se coloca al animal en decúbito lateral con el lado donde realizaremos el drenaje hacia arriba (Imagen 6). Como en el caso anterior puede ser aconsejable marcar con un rotulador los referentes anatómicos. Infiltraremos subcutáneamente para conseguir una anestesia local que comprenda desde el sexto al décimo espacio intercostal (para desensibilizar la zona por donde transcurrirá el catéter), siendo el lugar de punción en la cavidad torácica el séptimo-octavo espacio intercostal. Traccionar la piel cranealmente, con el fin de obtener un túnel subcutáneo al soltar la misma. Este túnel asegurará una punción más hermética disminuyendo el riesgo de neumotórax posterior a la punción (Imagen 6).

El lugar de punción debe desplazarse hacia la cara craneal de la costilla para evitar los vasos intercostales. Se introduce el trocar sujetándolo con firmeza para que no penetre demasiado en la cavidad torácica (Imagen 7). Introducimos la sonda hacia craneal, asegurándonos que todos los agujeros de drenaje se alojan dentro de la cavidad para impedir la salida de líquido a espacio subcutáneo. La sonda debe ir siempre cerrada en su extremo distal para evitar un neumotórax (Imagen 8). Posteriormente conectamos el sistema de drenaje, evitando siempre el contacto directo al exterior (Imagen 8). Para ello nos valemos de la llave de tres vías incorporada en el mismo. Realizaremos un drenaje activo aspirando con la



Imagen 6. Tracción craneal de la piel del hemitórax (flecha) para realizar la punción en tórax. Al soltar la piel, esta se desplazará caudalmente, no coincidiendo la incisión en piel con el punto de entrada en tórax. Esto crea un cierre más hermético y seguro que evitará neumotórax.



Imagen 7. Colocación del Pleuracan®. Se introduce en el 8º espacio intercostal el trocar. Obsérvese que la entrada en piel coincide con el 10º espacio debido a la tracción de la misma. Posteriormente se introduce la sonda hasta que todos los orificios quedan dentro de la cavidad pleural.

Drenaje del espacio pleural

jeringuilla que incorpora el sistema, de modo similar a la toracocentesis. Posteriormente podemos dejar un drenaje pasivo a la bolsa de acumulación conectando la llave de tres vías. Podemos facilitar este drenaje pasivo creando una pequeña presión negativa en la bolsa con la jeringa (Imagen 9).

Una vez colocada la sonda, y conectados los sistemas de drenaje (se fija con una sutura en bolsa de tabaco y nudo en trampa china para evitar que se salga (Imagen 10). Todo el sistema debe ir protegido por un vendaje al tórax y el animal hospitalizado con un collar isabelino. Recordemos que el acceso del paciente al sistema de drenaje puede ser fatal si éste es mordido o dañado.

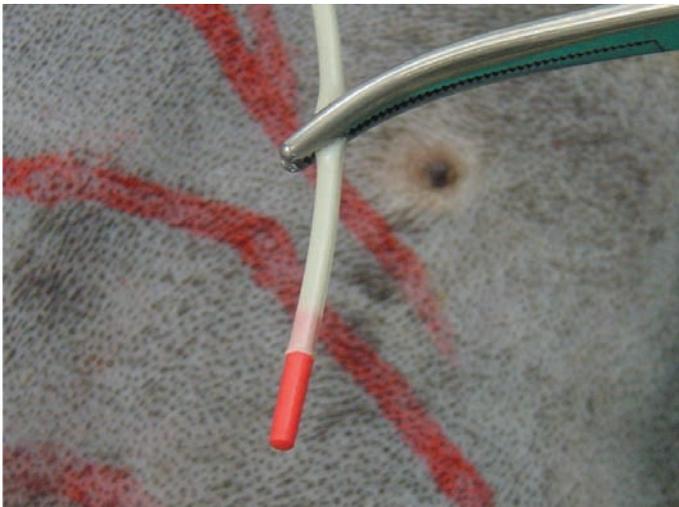


Imagen 8. A) Detalle del extremo distal de la sonda tapado en todo momento para evitar el neumotórax iatrogénico.



Imagen 8. B) Clampaje del tubo para adaptar el sistema de drenaje sin perder la presión negativa.



Imagen 9. Sistema colocado definitivamente. Se ha marcado con línea amarilla el recorrido de la sonda por el espacio subcutáneo hasta su entrada en tórax a nivel del 8º espacio intercostal.

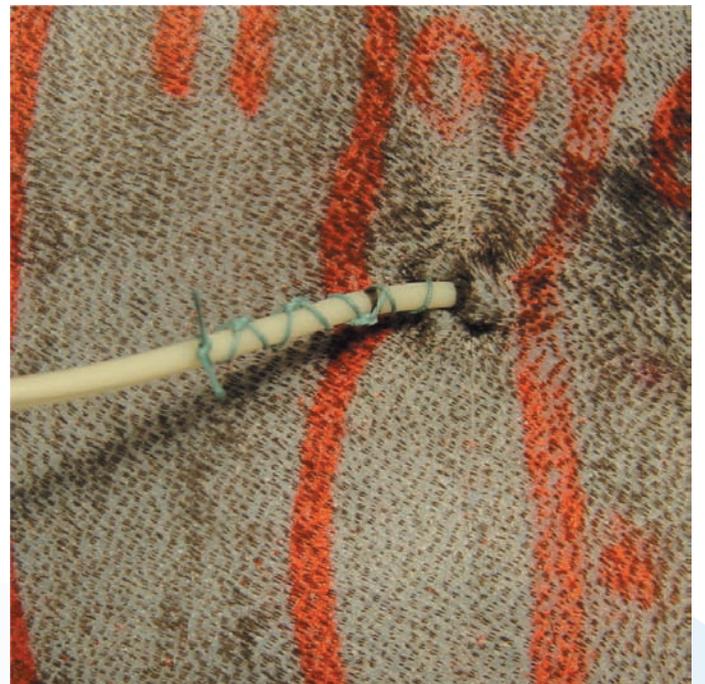


Imagen 10. Sutura definitiva de fijación del sistema.

Bibliografía

1. Orton EC. *Pleura and pleural space*. Slatter DH. *Textbook of small animal surgery*. 2d Ed. WB. Saunders Company. Filadelfia, 1993. pp 381-399.
2. White RN. *Técnicas de Urgencia*. King L, Hammond R. *Manual de urgencias en pequeños animales*. Ediciones S. Barcelona, 2001. pp 415-459.
3. Plunkett SJ. *Urgencias respiratorias*. Plunkett SJ. *Manual de urgencias en pequeños animales*. 2d Ed. Mc.Graw -Hill Interamericana. Madrid, 2002. pp 29-51.
4. Mensack S. *Traqueostomía temporal*. Wingfield WE. *Secretos de la medicina veterinaria*. Mc. Graw-Hill Interamericana. México D.F., 1999. pp.471-476.
5. Taylor NS. *Drenaje torácico*. Wingfield WE. *Secretos de la medicina veterinaria*. Mc. Graw-Hill Interamericana. México D.F., 1999. pp.477-484.
6. Fragío C., Soto A., Palacios N., Caro A.. *Urgencias Respiratorias y cardíacas en el perro y el gato*. *Consulta de Difusión Veterinaria vol. 10 n° 94*. Valencia, 2002. pp 39-55.
7. Puerto DA., Brockman DJ., Lindquist C., Drobatz K. *Surgical and non surgical management of and selected risk factors for spontaneous pneumothorax in dogs: 64 cases (1986-1999)*. *J Am Vet Med Assoc*. 2002 Jun 1; 220 (11): 1670-4.
8. Smeak DD, Stephenj, Birchard, McLoughlin MALindsey MM, Holt DE, Caywood DD, Downs MO. *Treatment of chronic pleural effusion with pleuroperitoneal shunts in dogs:14 cases (1985-1999)*. *J Am Vet Med Assos*.2001 Dec 1; 219 (11:1590-7).
9. Piek CJ, Robben JH. *Pyothorax in nine dogs*. *Vet Q*. 2000. Apr; 22(2):107-11.
10. Neath PJ, Brockman DJ, King LG. *Lung lobe torsión in dogs: 22 cases (1981-1999)*. *J Am Vet Med Assoc*. 2000 Oct 1; 217 (7): 1041-4.

Pleuracan®

Sistema Drenaje Torácico

Pleuracan® facilita el drenaje de fluidos de la cavidad pleural de una forma traumática, rápida y segura.

El uso de Pleuracan® se encuentra indicado en el caso de drenaje de transudados y exudados de la cavidad pleural, para el drenaje de abscesos pulmonares y en el tratamiento de neumotórax. Asimismo, posibilita la instilación de fármacos en el espacio pleural a través del catéter.

Este set proporciona todo el material necesario para el procedimiento:

- catéter de poliuretano con líneas radiopacas (8 Ch x 45 cm)
 - aguja biselada (10 Ch x 7,8 cm)
 - bolsa recolectora de 2 litros
 - llave de 3 vías Discofix®
 - Doble válvula antirreflujo (evita pneumotórax iatrogénico)
- Jeringa Omnifix® 60 ml para la extracción de fluido

	Referencia	Unidad de venta
Set Pleuracan®	407779	10 uds

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE