



Revista de Investigaciones Veterinarias  
del Perú, RIVEP

ISSN: 1682-3419

rivepsm@gmail.com

Universidad Nacional Mayor de San  
Marcos  
Perú

Dávila F., Roberto; Begazo C., Christian; Marroquín A., Miguel  
Efusión Pericárdica: Reporte de Caso  
Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, RIVEP, vol. 26, núm. 3, 2015, pp. 531-  
536  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371843271020>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

COMUNICACIÓN

## Efusión Pericárdica: Reporte de Caso

### PERICARDIAL EFFUSION: CASE REPORT

Roberto Dávila F.<sup>1,2</sup>, Christian Begazo C.<sup>1,3</sup>, Miguel Marroquín A.<sup>1</sup>

#### RESUMEN

La efusión pericárdica se describe como la acumulación anormal de líquido en la cavidad pericárdica, pudiendo llegar a producir un taponamiento cardíaco asociado a neoplasias. Se presenta el caso clínico de un perro Golden Retriever, de 10 años de edad, que fue llevado a consulta por anorexia, distensión abdominal y depresión. Al examen clínico se detectaron sonidos cardíacos débilmente audibles, pulso femoral débil y taquipnea. Los exámenes de laboratorio evidenciaron anemia e insuficiencia renal. La ecografía determinó hidropericardio y una masa tumoral en la base del corazón derecho. El estudio radiológico demostró aumento de la silueta cardíaca. Se concluye que la lesión era compatible con un taponamiento cardíaco por efusión pericárdica hemorrágica.

**Palabras clave:** corazón, efusión pericárdica, taponamiento cardíaco

#### ABSTRACT

Pericardial effusion is described as an abnormal accumulation of fluid in the pericardial cavity, which can lead to a cardiac tamponade associated with neoplasms. It is described the clinical case of a Golden Retriever dog, 10 years old, taken to consultation due to anorexia, abdominal distension and depression. At clinical examination, faintly audible heart sounds, weak femoral pulse and tachypnea were detected. Laboratory tests showed

<sup>1</sup> Clínica de Animales Menores, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

<sup>2</sup> E-mail: rodaf45@yahoo.com

<sup>3</sup> E-mail: sbc27@hotmail.com

Recibido: 26 de octubre de 2014

Aceptado para publicación: 21 de abril de 2015

anemia and kidney failure. The ultrasound determined hydropericardium and a tumor mass on the basis of the right heart. The radiological study showed increased heart silhouette. It was concluded that the injury was consistent with cardiac tamponade by pericardial effusion due to a cardiac mass.

**Key words:** heart, pericardial effusion, cardiac tamponade

## INTRODUCCIÓN

La efusión pericárdica es un síndrome de diversa etiología, pero con características específicas (Miller y Fossum, 1992; Thornas, 1998). Puede llegar a inducir un taponamiento cardíaco, estado en el cual ocurre un incremento de la presión dentro del saco pericárdico por encima de la presión de las cavidades derechas del corazón, ocasionando trastorno hemodinámico por falla del llenado ventricular (Fernández y Talavera, 2003; Gidlewski y Petrie, 2005). Se puede clasificar según las características físicas del fluido, pudiendo ser trasudados, exudados y hemorrágicos (Kittleson y Kienle, 1998; Tobias, 2005). El tipo de derrame se clasifica según su aspecto y sus características laboratoriales.

Este fenómeno es más común en perros de razas gigantes, con edad promedio de seis años. Los machos se afectan más que las hembras, siendo de mayor incidencia en las razas Golden Retriever, Gran Danés, Pirineo, San Bernardo y Pastor Alemán (Ettinger y Feldman, 2002; Tilley *et al.*, 2002; de Laforcade *et al.*, 2005). El cuadro clínico incluye síntomas poco consistentes de letargia, debilidad, anorexia, dilatación abdominal, taquipnea, disnea, síncope y tos. A la exploración clínica se encuentra pulsación yugular, pulso femoral débil, así como la amortiguación de sonidos cardíacos a la auscultación torácica. En el hemograma se puede presentar leucocitosis en pericarditis idiopática y el análisis citológico de líquido pericárdico permite distinguir entre derrames serosanguinolentos y sanguinolentos (Ettinger y Feldman, 2002; Gidlewski y Petrie, 2005).

El diagnóstico se basa en el uso de pruebas accesorias. La electrocardiografía muestra disminución de la amplitud de los complejos QRS, desviación del segmento ST y alternancia eléctrica. La ecocardiografía es una técnica sensible para comprobar la efusión pericárdica, pero no es tan útil para la detección de masas extra-cardíacas. La radiografía de tórax muestra un corazón globoide y aumentado de tamaño.

El tratamiento se realiza por medio de la pericardiocentesis, método quirúrgico, y se inicia de modo conservativo con seguimiento del estado del paciente. El pronóstico es 50% favorable pudiendo recuperarse después de una o dos pericardiocentesis. El 50% restante recidiva a los pocos días, semanas o incluso después de 5 años (Ettinger y Feldman, 2002).

## CASO CLÍNICO

El paciente fue un perro macho, Golden Retriever, de 10 años de edad y peso de 42 kg, proveniente de Lima. Fue admitido en la Clínica de Animales Menores de la Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El paciente, a la consulta presentó anorexia, distensión abdominal y depresión, con referencia de haber sido atendido en otra clínica veterinaria. Durante el examen clínico, se evidenciaron mucosas congestionadas, frecuencia respiratoria elevada, disnea, condición corporal de 2/5, sin signos de deshidratación, y los sonidos cardíacos fueron débilmente audibles, con pulso femoral disminuido.

Se solicitaron pruebas hematológicas, hemograma y bioquímica de sangre y orina para determinar el estado general del paciente. Se encontró una disminución del hematocrito y de eritrocitos y elevación de neutrófilos segmentados (Cuadro 1). Se hizo una prueba de descarte de *Leptospira* que resultó negativa.

Las pruebas bioquímicas demostraron valores de urea y creatinina elevados, reflejándose signos de insuficiencia renal e insuficiencia cardíaca congestiva; así como niveles elevados de alanina aminotransferasa (Cuadro 2). En la muestra de orina se encontró proteinuria (100 mg/dl) y aumento de bilirrubina, indicando insuficiencia renal con degradación de hemoglobina.

Se tomaron radiografías de tórax en posiciones latero-lateral derecha (LLD) y dorso-ventral (DV), observándose aumento de la silueta cardíaca y presencia de hidropericardio (Fig. 1). Para complementar

Cuadro 1. Valores del hemograma de un perro macho, Golden Retriever, de 10 años de edad

Parámetro	Resultado	Valores de referencia <sup>1</sup>
Hematocrito (%)	36	37-55
Hemoglobina (g/dl)	12.3	12-18
Eritrocitos ( $\times 10^6/\mu\text{l}$ )	5.1	5.5-8.5
Leucocitos ( $\times 10^3/\mu\text{l}$ )	10.56	6-17
Neutrófilos segmentados (%)	85	60-77%
Linfocitos (%)	12	12-30%
Eosinófilos (%)	3	2-10
Plaquetas ( $\times 10^3/\mu\text{l}$ )	340	180-500

<sup>1</sup> Manual Merck de Veterinaria, 6ª edición

Cuadro 2. Valores bioquímicos de suero de un perro macho, Golden Retriever, de 10 años de edad

Parámetro	Resultado	Valores de referencia <sup>1</sup>
Urea (mg/dl)	142	10-30
Creatinina (mg/dl)	4.3	<1.6
ALT/GPT (UI/L)	55	<40
Proteínas totales (g/dl)	4.9	5.5-7.5
Albúmina (g/dl)	2.8	2.3-3.2

<sup>1</sup> Manual Merck de Veterinaria, 6ª edición

el diagnóstico, se hizo una prueba de ecocardiografía bidimensional 2D. Se observó el ventrículo y atrio derecho colapsados, lo cual es indicativo de taponamiento cardíaco.

Asimismo, se observó acumulación excesiva de líquido pericárdico, con apariencia hipoecogénica entre el ventrículo y el saco pericárdico (Fig. 2). El eje largo mostró una masa cardíaca en ventrículo derecho (Fig. 2a), además de ascitis, congestión venosa hepática y ausencia de riñón izquierdo.

Finalmente, se realizó el drenaje del líquido ascítico, manteniendo al paciente con suero poli-electrolítico (2000/24) y furosemida (2 mg/kg) vía subcutánea. Siendo el diagnóstico de efusión pericárdica y taponamiento cardíaco con una masa cardíaca, se realizó una pericardiocentesis ecoguiada, con el paciente de cúbito lateral izquierdo, realizando la punción en la unión costocostal del quinto espacio intercostal. Se obtuvieron 500 ml de líquido sanguinolento.

La evaluación citológica del líquido obtenido reveló la presencia de abundantes eritrocitos y regular cantidad de neutrófilos,

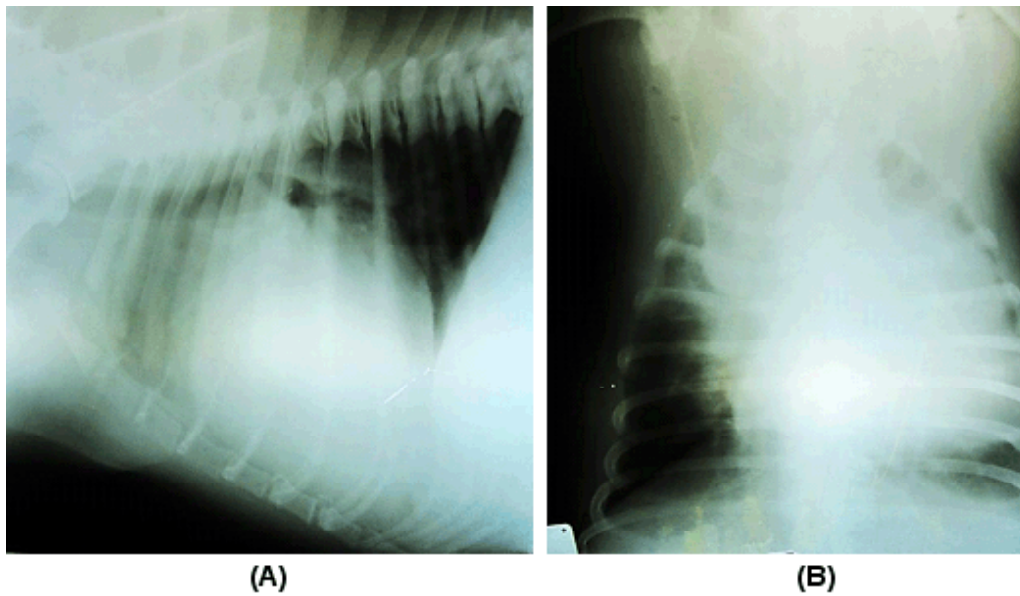


Figura 1. Radiografías de tórax en posiciones latero-lateral derecha (A) y dorso-ventral (B), de un perro macho Golden Retriever con mucosas congestionadas, sonidos cardiacos débiles y pulso femoral disminuido. Se aprecia aumento de la silueta cardiaca

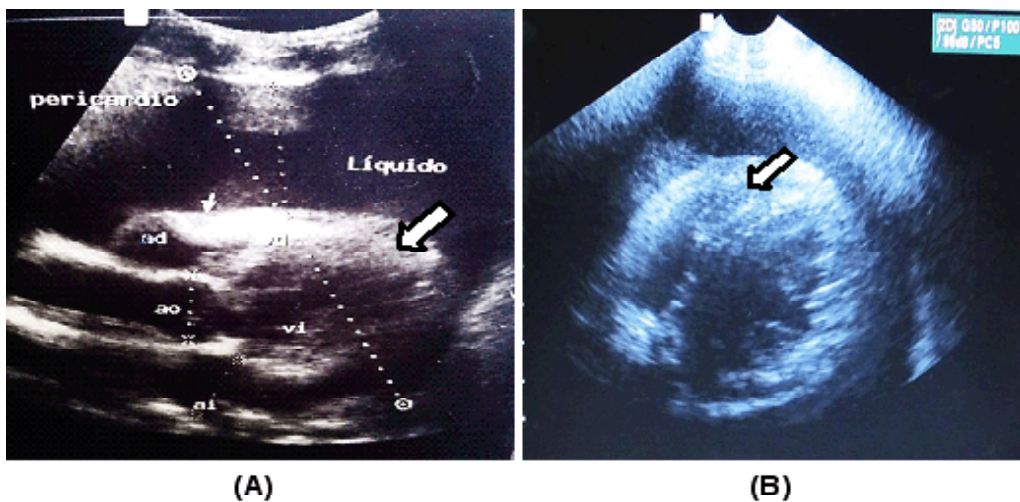


Figura 2. Ecocardiografía 2D del eje largo de un perro macho Golden Retriever, con mucosas congestionadas y sonidos cardiacos débiles. En la figura izquierda se muestra la aurícula y ventrículo derecho colapsado, por taponamiento cardiaco, y masa cardiaca presente. En la figura derecha se muestra acumulación de líquido pericárdico y taponamiento cardiaco

así como linfocitos maduros. El pH fue de 6.5 y la concentración de proteínas totales fue de 6.5 g/dl.

Los resultados de las pruebas y la evaluación citológica confirmaron el diagnóstico de efusión pericárdica hemorrágica y tapo-

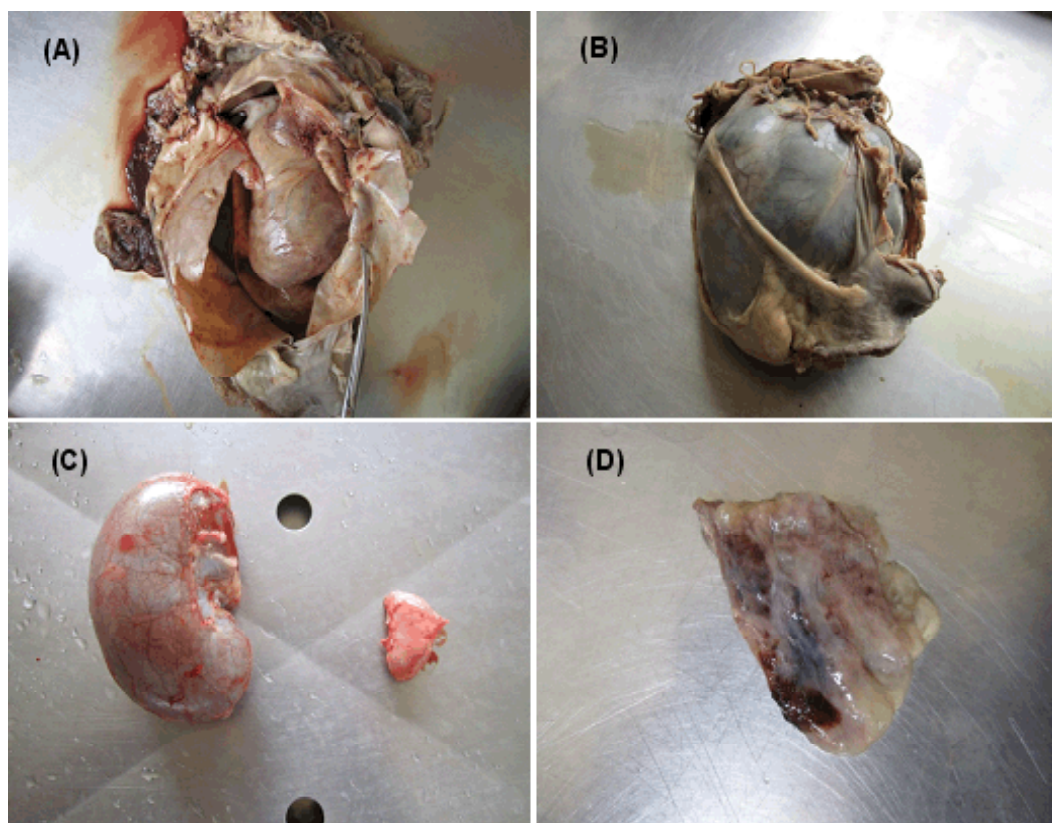


Figura 3. Perro macho Golden Retriever de 10 años de edad con efusión pericárdica. A y B: Taponamiento cardíaco y aumento de la silueta cardíaca; C: Atrofia renal izquierda; D: Masa cardíaca de 2 cm de diámetro encontrada en la base del corazón

namiento cardíaco. Días después, el paciente fue llevado nuevamente a consulta, con los mismos síntomas que al inicio, no evidenciando ninguna mejoría. Fue eutanasiado por decisión del dueño.

En la necropsia se encontró el taponamiento cardíaco e hipertrofia concéntrica (Fig. 3A,B) con moderada congestión pulmonar, tumor de 2 cm de diámetro cercano a la base cardíaca (Fig. 3D), congestión hepática, hepatomegalia y atrofia renal izquierda (Fig. 3C).

## DISCUSIÓN

Las herramientas para llegar al diagnóstico de este síndrome fueron la ecocar-

diografía bidimensional, los rayos X y las pruebas de laboratorio. El cuadro se considera como una efusión pericárdica y taponamiento cardíaco neoplásico (Kittleson y Kienle, 1998). En el paciente, la producción de líquido fue lenta y progresiva. La etiología de la efusión se comportó como una enfermedad silenciosa, hasta que se manifestaron los signos de insuficiencia cardíaca derecha: ascitis, pulso yugular, intolerancia al ejercicio y depresión, alterando la funcionalidad de riñones e hígado (Fernández y Talavera, 2003).

El volumen de líquido pericárdico fue 11 veces más del valor máximo normal. El paciente posiblemente toleró el acúmulo de líquido durante varios meses hasta un máximo de cinco, a razón del componente fibroelástico y de fibras colágenas del pericardio, que le confieren un grado de elasticidad en efu-



siones crónicas y por la activación de los mecanismos compensatorios neurohumorales; sin embargo, cuando la presión intrapericárdica supera la presión del ventrículo derecho se genera un taponamiento cardiaco con signos de insuficiencia cardiaca conllevando a la reducción de la precarga y gasto cardiaco (Fernández y Talavera, 2003).

La pericardiocentesis se realizó con el objetivo de reducir la presión intrapericárdica y restablecer la hemodinámica normal del sistema cardiovascular. Además permitió obtener fluido para su evaluación citológica, facilitando el diagnóstico (Kittleson y Kienle, 1998).

La ecocardiografía sigue siendo el método de diagnóstico más sensible para la detección de la efusión pericárdica y taponamiento cardiaco, aunque se dificulta la identificación de masas (Kittleson y Kienle, 1998; Ettinger y Feldman, 2002).

#### LITERATURA CITADA

1. **De Laforcade AM, Freeman LM, Rozanski EA, Rush JE. 2005.** Biochemical analysis of pericardial fluid and whole blood in dogs with pericardial effusion. *J Vet Intern Med* 19: 833-836. doi: 10.1111/j.1939-1676.2005.tb02773.x
2. **Ettinger SJ, Feldman EC. 2002.** Textbook of veterinary internal medicine. 6<sup>th</sup> ed. St. Louis, USA: WD Saunders. 1965 p.
3. **Fernández MJ, Talavera J. 2003.** Afecciones del pericardio y tumores cardíacos. IV Congreso de especialidades veterinarias. Zaragoza: AVEPA. p 8-11.
4. **Gidlewski J, Petrie JP. 2005.** Therapeutic pericardiocentesis in the dog and cat. *Clin Tech Small Anim Pract* 20: 151-155.
5. **Kittleson MD, Kienle RD. 1998.** Small animal cardiovascular medicine. St. Louis, USA: Mosby. 603 p.
6. **Miller MW, Fossum TW. 1992.** Pericardial disease. In: Kirk RW, Bonagura ID (eds). *Kirk's current veterinary therapy. XI. Small animal practice*. Philadelphia, USA: Saunders. p 1038-1039.
7. **Tilley LP, Smith Jr FWK, Oyama MA, Sleeper MM. 2008.** Manual of canine and feline cardiology. 4<sup>th</sup> ed. Canada: Saunders Elsevier. 443 p.
8. **Tobias AH. 2005.** Pericardial disorders. In: Ettinger SJ, Feldman CE (eds). *Textbook of veterinary internal medicine*. 6<sup>th</sup> ed. St. Louis, USA: Saunders. p 1104-1118.
9. **Thornas WP. 1989.** Pericardial disorders. In: Ettinger SJ (ed). *Textbook of small animal internal medicine*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia, USA: Saunders. p 1132-1150.