

Artículo original

## Hemangioma hepático heterotópico intrapericárdico en un felino himalayo

Guillermo Belerenian<sup>1</sup>; Claudia Pucheta<sup>2</sup>; Víctor Castillo<sup>3</sup>; Fernando Vaccaro<sup>4</sup>; Octavio Medina Bouquet<sup>5</sup>; Melina Ciocca<sup>6</sup>; Gabriela Di Nardi<sup>7</sup>; Cristian Daniel Rodríguez<sup>8</sup><sup>1</sup> Investigador principal en Zoonosis Cardiovasculares; Instituto de Zoonosis Luis Pasteur<sup>2</sup> Investigadora en Zoonosis Cardiovasculares, Instituto de Zoonosis Luis Pasteur<sup>3</sup> Jefe de Sección Anatomopatología, Instituto de Zoonosis Luis Pasteur<sup>4</sup> Jefe de Servicio de Patología Humana, Hospital Santojanni<sup>5</sup> Médico Veterinario cirujano, Instituto de Zoonosis Luis Pasteur<sup>6</sup> Médico Veterinario, Instituto de Zoonosis Luis Pasteur<sup>7</sup> Personal administrativo, Instituto de Zoonosis Luis Pasteur<sup>8</sup> Médico Veterinario, Práctica Privada

\*email: cardiolibre2@gmail.com

(recibido 28 agosto 2017; aceptado 3 de enero 2018)

### RESUMEN

Se presenta un caso de tejido heterotópico hepático intrapericárdico congénito en un felino hembra, de raza himalayo, de 11 años. El paciente se presentó con hiporexia, adinamia, taquipnea y mucosas pálidas; a la auscultación se evidenciaron sonidos cardíacos hipofonéticos y el electrocardiograma presentó microvoltaje. En la radiografía de tórax se observó una cardiomegalia global severa y el ecocardiograma evidenció una masa de 4,5 cm x 4 cm aproximadamente, fija a la cara visceral del saco pericárdico sin relación al corazón y una efusión pericárdica sin taponamiento cardíaco. Se extirpó la masa por doble intercostalotomía en el 5° y 7° espacio intercostal derecho y el estudio histopatológico reveló un hemangioma hepático heterotópico. El animal se recuperó sin complicaciones y, posterior a un año de la cirugía, se encuentra libre de síntomas.

**Palabras clave:** hígado ectópico, coristoma, pericardio, felino.

### INTRODUCCIÓN

Los restos ectópicos de tejido normal fuera de su localización habitual se denominan coristomas<sup>1</sup>. El coristoma hepático, hígado heterotópico normal, es una alteración congénita muy rara en animales, los autores no hallaron reportes previos de hemangioma hepático heterotópico felino.

En los seres humanos esta enfermedad también es muy rara y ocurre más frecuentemente en la cavidad abdominal y no en una posición supradiafragmática<sup>2</sup>. Las masas hepáticas ectópicas se han descrito en la vesícula biliar<sup>3</sup>, en el bazo, páncreas, glándula adrenal, intestino delgado, omento, pulmón<sup>4</sup>, aurícula derecha<sup>5</sup> y en el saco pericárdico<sup>6</sup> en seres humanos, en esta especie el tejido hepático supradiafragmático puede estar asociado a anomalías

### ABSTRACT

#### ***Intrapericardial hepatic heterotopic hemangioma in a Himalayan feline***

We present a case of congenital intrapericardial heterotopic hepatic tissue in an 11 year old female Himalayan feline. The patient presented with hyporexia, adynamia, tachypnea and pale mucosa; auscultation showed hypophonetic cardiac sounds and the electrocardiogram presented microvoltage. A severe global cardiomegaly was observed on the chest radiography and the echocardiogram showed a mass of approximately 4.5 cm x 4 cm, fixed to the visceral side of the pericardial sac, unrelated to the heart, and a pericardial effusion without cardiac tamponade. The mass was removed by double intercostalotomy in the 5<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> right intercostal space and the histopathological study revealed a heterotopic hepatic hemangioma. The animal recovered without complications and, after a year of surgery, is free of symptoms.

**Key words:** ectopic liver, coristoma, pericardium, feline

cardíacas<sup>2</sup>.

En animales, la ectopia hepática intrapericárdica fue descrita en un gato en Nueva Zelanda, en ese caso el hígado ectópico estaba conectado por un pedículo fino formado por ductos biliares y vasos sanguíneos a la cara ventral de la vena cava caudal<sup>7</sup>.

Tanto en medicina humana como en veterinaria, los reportes previos describen la histología hepática como normal con acinos y tríadas portales, en nuestro caso se observaron estructuras vasculares anormales compatibles con un hemangioma.

El objetivo de esta presentación es demostrar la importancia en el diagnóstico diferencial de masas cardioráxicas a los tejidos heterotópicos, los cuales son de muy baja frecuencia de aparición, ya que pueden confundirse con neoplasias de otro origen.

### Presentación del caso clínico

Llegó a la consulta un felino hembra, de raza himalayo, de 11 años de edad, 3,5 kg de peso, presentando hiporexia, adinamia, taquipnea, mucosas pálidas, tiempo de llenado capilar 2", linfonódulos sin particularidades, temperatura rectal 38°C, pulso débil y sonidos cardíacos hipofonéticos a la auscultación.

Se le realizaron diversos estudios complementarios: análisis de sangre Hto 28%, GR 5.950.000/mm<sup>3</sup>, GB 6.500/mm<sup>3</sup>, Hb 7,5g%, plaquetas agregadas, VCM 41.02fl, HCM 12,82%, CHCM 31,25g/dl, Glucemia 90 mg/dl, Uremia 40mg/dl, Creatininemia 1,3mg/dl, GPT 29U/L, GOT 14U/L, FAS 40 U/L, Proteínas Totales 7 g/dl, Albúmina 3 g/dl, Globulinas 4 g/dl, Fosfatemia 5 mg/dl, Calcemia 9 mg/dl. Los valores obtenidos estuvieron dentro de los indicados como referencia para la especie, a excepción del hematocrito. El electrocardiograma presentó ritmo sinusal, frecuencia cardíaca 200 lpm y microvoltaje. En la radiografía latero-

lateral de tórax (en decúbito lateral derecho) se observó una cardiomegalia global severa (Figura 1) y se hallaron resultados dentro de la normalidad en la ecografía de abdomen. Por último se le realizó un ecocardiograma, donde se evidenció una masa de 4,5 cm x 4 cm aproximadamente, fija a la cara visceral del saco pericárdico sin relación al corazón, y una efusión pericárdica sin taponamiento cardíaco. La punción pericárdica mostró un líquido transparente que al análisis resultó ser un trasudado modificado.

**Tratamiento quirúrgico:** se realizó anestesia inhalatoria con isoflurano previa premedicación con acepromacina (0,05 mg/kg via IM) y nalbufina (0,5 mg/kg via IM) e inducción con diazepam (0,5 mg/kg vía EV) y ketamina (5 mg/kg via EV). Se abordó el saco pericárdico a través de una intercostalotomía en el quinto espacio izquierdo. Se colocaron separadores costales y se abrió el saco pericárdico con una incisión en T subfrénica. Ante la imposibilidad de extirpar toda la

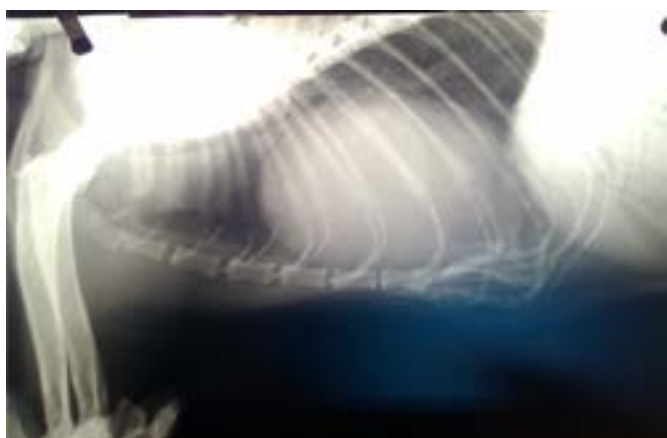


Figura 1. Radiografía laterolateral de tórax pre-quirúrgico.



Figura 2. Radiografía laterolateral de tórax post-quirúrgico.



Figura 3. Radiografía dorsoventral de tórax post-quirúrgico.

masa se procedió a una segunda intercostalotomía en el 7° espacio que permitió retirarla totalmente. Se realizó luego la pericardiectomía subtotal subfrénica.

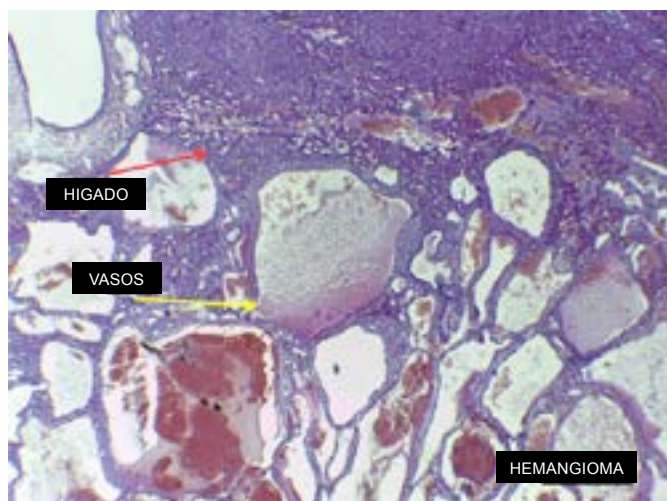
La masa se ubicaba en el saco pericárdico, unida a éste en su aspecto caudal por una base estrecha; el punto de unión del pericardio a la masa presentaba una pequeña

adherencia al diafragma. La masa no contactaba con la vena cava caudal y su irrigación provenía de los vasos pericárdicos. Luego de separar la adherencia del pericardio al diafragma no se observó ninguna solución de continuidad, descartándose el diagnóstico de hernia peritoneal pericárdica. Se colocó la masa en formol al 10% y se remitió para estudio histopatológico al Servicio de Patología del Hospital Santojanni.

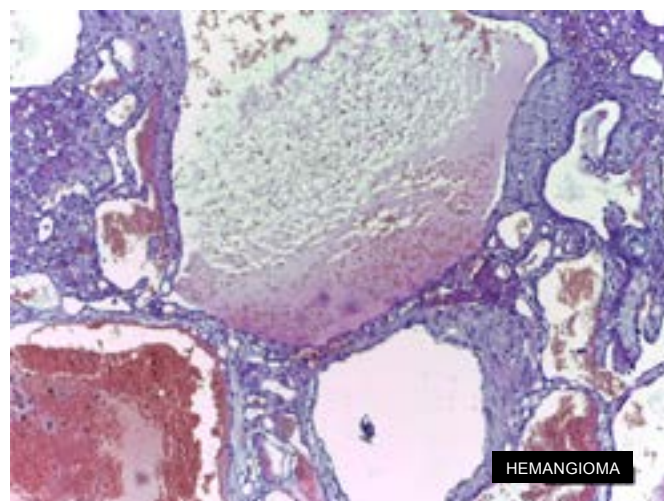
El felino se recuperó sin complicaciones y fue derivado con tubo de toracostomía a un centro de internación para cuidados intensivos, el alta fue a las 48 h y el tubo se extrajo a la semana.

El ecocardiograma de control posquirúrgico a los 15 días evidenció ausencia de líquido en cavidad pleural y el remanente del pericardio. La radiografía de tórax evidenció ausencia de líquido pleural y de cardiomegalia y el diafragma intacto (Figuras 2 y 3). El felino se encuentra libre de síntomas posterior a un año de la cirugía.

El análisis histopatológico, con hematoxilina y eosina, mostró vasos sanguíneos de distinto tamaño (malformación vascular) y el remanente de tejido hepático heterotópico (Figuras 4 y 5). El diagnóstico compatible fue hemangioma, siendo necesario el diagnóstico diferencial con peliosis hepática, enfermedad vascular caracterizada por la presencia de múltiples pseudoquistes, cambio vascular patognomónico de la bartonellosis. Se remitió una muestra de sangre tomada a los dos meses de la cirugía para realizar PCR de *Bartonella henselae* al laboratorio de biología molecular del Instituto de Zoonosis Luis Pasteur,



**Figura 4.** Histopatología. Malformación vascular y remanente de tejido hepático heterotópico. H/E 40x.



**Figura 5.** Histopatología. Malformación vascular y remanente de tejido hepático heterotópico. H/E 40x.

cuyo resultado fue negativo.

Cabe aclarar que el coristoma es un tejido hepático normal sin alteración vascular pero de localización anormal (heterotópico) y congénito, en cambio el hemangioma es una neoplasia benigna con malformación vascular, y en este caso es heterotópico ya que se produjo en un tejido hepático que estaba fuera del hígado.

## DISCUSIÓN

Durante el desarrollo embrionario, el primordio hepático está íntimamente asociado al corazón, el saco pericárdico y el diafragma<sup>7</sup>. El pericardio se origina del mesodermo esplácnico y el hígado del endodermo del intestino anterior<sup>6</sup>. La separación de la cavidad pericárdica ocurre por el crecimiento de dos crestas que surgen a cada lado de la pared dorsolateral corporal. Las membranas pleuropericárdicas se extienden hacia craneomedial encontrándose y uniéndose una con otra y con el mesenterio ventral completando así la separación del pericardio del resto del celoma<sup>8</sup>.

El hígado heterotópico se produciría cuando algunos precursores de hepatocitos quedan aislados del endodermo

del intestino anterior y migran hacia la pared de la cavidad pericárdica. En el caso presentado aquí la lenta acumulación de líquido intrapericárdico permitió su elongación sin un gran incremento de la presión intrapericárdica y por eso no se observó colapso atrial derecho. La ausencia de una apertura en el diafragma y en el pericardio y la anatomía hepática normal observada por ecografía prequirúrgica, sumado a la ausencia de malformaciones esternales, costocentrales, umbilicales y ausencia de comunicación interventricular descartan la posibilidad de una hernia peritoneo pericárdica con atrapamiento lobular hepático.

## CONCLUSIÓN

Los autores concluyen que en el diagnóstico diferencial de masas mediastínicas craneo diafragmáticas intrapericárdicas debe incluirse a los tejidos heterotópicos.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Brustmann H. Heterotopic liver in the right cardiac auricle. *Ann Diag Pathol* 6: 248-249, 2002
2. Bassis M L, Izenstark JL. Ectopic Liver, its occurrence in the gallbladder. *Arch Surg* 73: 204-206, 1956.
3. Desmet VJ, Rosai J. Non-neoplastic diseases tumor and tumor like conditions. En: Rosai J. (Ed.) *Rosai and Ackerman's surgical pathology*. 9 th ed. Cap 13, vol 1, p. 970-971. Mosby Elsevier, New York 2004
4. Jones BR, Alley MR, Cribb S B. Pericardial ectopic liver in a cat. *New Zeal. Vet J*; 34: 106-108, 1986.
5. Kinnunen P, Kulmala P, Kaarteenaho Wii KR, Vuopala K. Ectopic liver in the Human pericardial. *Histopathology* 30: 277-279, 1997.
6. Kumar V. *Pathologic basis of disease*. Cotran RS, Kumar V. Robbins S L. (Eds) 7th ed., p. 269-342. Elsevier Saunders. Philadelphia, 2005.
7. Shapiro JL, Metlay LA. Heterotopic supradiaphragmatic liver formation in association with congenital cardiac anomalies. *Arch Pathol Labor Med* 115: 238-240, 1991
8. Wensin CJG. Cavidades celômicas e tûnicas serosas. En: *Anatomía dos animais domésticos*. Getty R. Sisson/ Grossman. Cap 6 p. 83-85 Guanabara Koogan, Río de Janeiro, 1986.