



HOSPITAL VETERINARI MOLINS

Diagnóstico:

1.- Historia clínica:

La malformación se diagnostica tras un examen rutinario en los primeros meses de vida. Se suele detectar un soplo continuo que se ausculta con mayor intensidad en la región axilar del lado izquierdo del tórax y es más intenso en sístole. Si la frecuencia cardíaca es baja puede no oírse en telediástole. Se puede palpar un thrill continuo craneodorsalmente a la base cardíaca. Los cachorros con CAP no suelen mostrar signos clínicos mientras se mantenga la resistencia vascular pulmonar dentro de la normalidad. En caso de presentar síntomas el más habitual es la disnea.

En los casos de CAP revertido no se ausculta ningún soplo pero es habitual detectar una “cianosis diferencial” (color rosado de las mucosas craneales junto a una cianosis evidente de las mucosas caudales) ya que el flujo de sangre no oxigenada entra en la aorta descendente posteriormente al origen del tronco braquiocefálico y las arterias subclavias izquierdas y se dirige hacia la región caudal del organismo. En estos pacientes los síntomas son más evidentes y consisten en taquipnea, anorexia, tos, disnea, colapso, síncope, debilidad del tercio posterior durante el ejercicio,...

2.- Pruebas complementarias:

Las pruebas de laboratorio suelen ser normales, pero cuando se trata de un CAP revertido aparece hipoxemia ($P_{\text{parcial}} \text{ de } O_2 < 40 \text{ mmHg}$) y se origina una marcada hipoperfusión renal que provoca un estado de policitemia (hematocrito $> 65\%$).

En las radiografías se observa aumento en el tamaño del lado izquierdo del corazón por la sobrecarga pulmonar. En caso de fallo congestivo podemos tener un incremento en el diámetro de las venas pulmonares y edema. También hay un aumento en el tamaño del tronco pulmonar y un exceso de perfusión pulmonar. En la proyección dorso-ventral podemos ver la protrusión aneurísmica en la aorta descendente. En los CAP revertidos, debido al aumento en la resistencia vascular pulmonar, se incrementa el tamaño del ventrículo derecho y se reduce la perfusión pulmonar a nivel periférico (Figura 2).

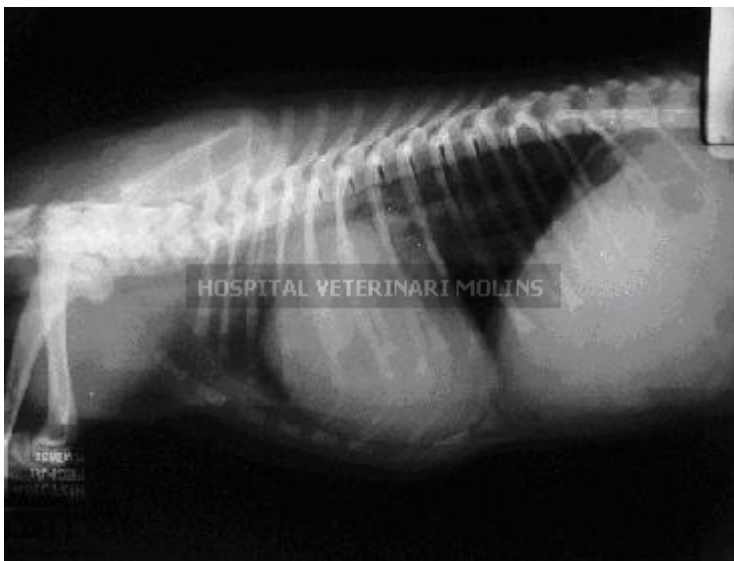


Figura 2:

Cardiomegalia generalizada en un cachorro con CAP revertido. El VHS (Vertebral Heart Size) es de 14.5 cuerpos vertebrales siendo normal < 10.5 .

En el ECG se puede detectar ondas P mitral, un mayor voltaje de la onda R y la onda Q en las derivaciones II, III y aVF.

La ecocardiografía resulta de gran utilidad para confirmar el diagnóstico y descartar otras anomalías. Debido al recorrido que sigue el flujo de sangre hay sobrecarga de volumen en la arteria pulmonar y en el lado izquierdo del corazón. Esta sobrecarga de volumen comporta que en ocasiones se observe desplazamiento del tabique interauricular y del septo interventricular hacia la derecha. La fracción de acortamiento suele mantenerse dentro de los valores normales. La arteria pulmonar aumenta su diámetro tanto en el tronco como en las ramas principales.

Al realizar el estudio del tronco pulmonar con Doppler color se observa un flujo de aliasing que se origina cerca de la bifurcación y que choca contra la válvula pulmonar (Figura 3). En el Doppler espectral aparece un flujo continuo. El gradiente de presión del flujo que discurre a través del CAP debe ser aproximadamente de 100 mmHg, lo que equivale a un pico de velocidad del jet de unos 5 m/s (Figura 4). Si ya se ha instaurado hipertensión pulmonar, este gradiente puede ser menor. Es habitual detectar un incremento en la velocidad del flujo aórtico por el aumento en la precarga, por lo que debemos descartar un CAP en los casos en que se detecte aumento de velocidad en el tracto de salida del ventrículo izquierdo en ausencia de estenosis aórtica.

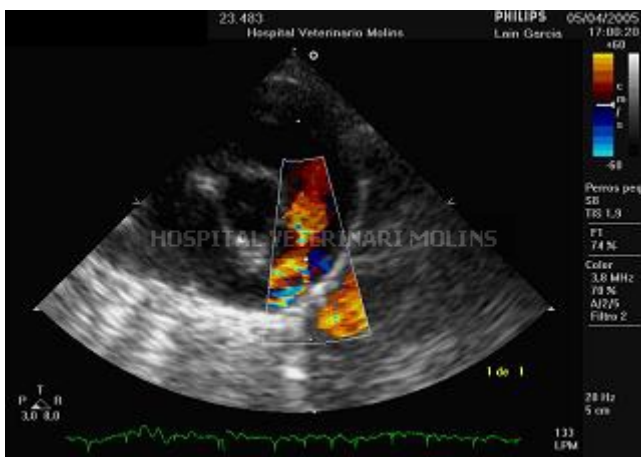


Figura 3:

Ecocardiografía en modo Doppler color. Se observa un flujo turbulento que se origina cerca de la bifurcación de la arteria pulmonar y se dirige hacia la válvula pulmonar.

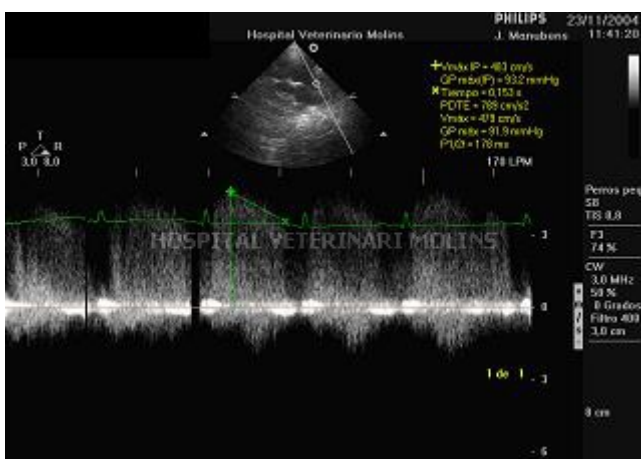


Figura 4:

El Doppler espectral aplicado sobre el tracto de salida del ventrículo derecho muestra la presencia de un flujo de regurgitación diastólico de 4.83 m/s.

En un paciente con CAP revertido desde hace tiempo se observa hipertrofia del ventrículo derecho y dilatación de la arteria pulmonar. La aurícula derecha suele ser de tamaño normal excepto si existe insuficiencia en la válvula tricúspide y el lado izquierdo es de menor tamaño debido a la reducción en la precarga.

Para diferenciar el CAP de una hipertensión pulmonar primaria o de un tromboembolismo pulmonar es necesario realizar un estudio ecocardiográfico de contraste inyectando suero salino fisiológico por la vena cefálica y ver cómo las burbujas pasan desde el lado derecho hacia la aorta descendente sin pasar por el lado izquierdo del corazón. Esta prueba también sirve para descartar una comunicación derecha-izquierda intracardiaca (síndrome de Eisenmenger).

La cateterización y la angiografía son dos técnicas que nos pueden ayudar a diferenciar el CAP de otras patologías congénitas como la ventana aortico-pulmonar, shunts anómalos entre la circulación sistémica y pulmonar, estenosis de una rama de la arteria pulmonar, defectos del septo interventricular con regurgitación aórtica, o estenosis pulmonar con regurgitación de la pulmonar.