**ENFERMEDAD VALVULAR DEGENERATIVA. DE LA A a LA D**

**Dr Nelson Pérez. MV**

[**www.cardioimagen.cl**](http://www.cardioimagen.cl)

**Chile**

La enfermedad valvular degenerativa (EVD) corresponde a una de la enfermedad cardíaca más común de perros. Afecta con mayor frecuencia la válvula atrioventricular izquierda o válvula mitral, aunque en aproximadamente el 30% de los casos la válvula atrioventricular derecha también es afectada. Tiene mayor predisposición por las razas pequeñas aunque puede ocurrir en perros de raza grande. La prevalencia de la enfermedad es superior al 90% en los animales mayores de 10 años.

Es una enfermedad progresiva, la degeneración y pérdida de la coaptación de la válvula, permiten la regurgitación de la sangre hacia el atrio lo cual lleva a sobrecarga de volumen cardiaco, aumento de las presiones de llenado diastólico, dilatación atrial y a un eventual desarrollo de falla cardíaca congestiva (FCC).

En general los signos clínicos dependen de la progresión de la enfermedad, suele ser un hallazgo incidental en el momento del examen clínico por otras causas. La tos suele ser el signo clínico que observa por primera vez por propietario, esta puede ser causada por compresión bronquial, produciendo tos seca y dura; o por edema pulmonar o congestión, produciendo tos húmeda y productiva. También pueden presentar intolerancia al ejercicio y taquipnea. Algunas veces se puede presentar síncope que es una perdida de conciencia transitoria lo general relacionada a una disminución repentina y precipitada de la perfusión cerebral.

Al examen clínico es típico encontrar un soplo generalmente con mayor intensidad en ápex izquierdo, en pacientes con edema pulmonar pueden auscultarse estertores. El diagnóstico se puede realizar por radiografía de tórax, donde se observa agrandamiento de la silueta cardiaca así como presencia de edema u congestión pulmonar, y se debe confirmar con ecocardiografía en la que se evidencia prolapso o engrosamiento de 1 o ambas valvas de la válvula mitral también puede proporcionar información acerca de la gravedad de la enfermedad, tal como el grado de dilatación de la aurícula izquierda y dilatación ventricular izquierda, la presencia de disfunción sistólica o diastólica y el diagnóstico de la hipertensión arterial pulmonar. Al Doppler hay evidencia de reflujo atrio ventricular durante la sístole.

El American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM) desarrollo un sistema de clasificación de las enfermedades del corazón y la insuficiencia cardiaca en 4 etapas la cuales consisten en:

Etapa A : pacientes con alto riesgo de desarrollar enfermedades del corazón, pero que en la actualidad no tienen ningún desorden estructural del corazón .

Etapa B: pacientes con cardiopatía estructural (soplo), pero que nunca han desarrollado signos clínicos causados por la insuficiencia cardíaca. Se subdivide en B1 y B2. B1 pacientes asintomáticos que no tienen evidencia radiográfica o ecocardiográfica de remodelación cardiaca en respuesta a EVD. B2 se refiere a los pacientes asintomáticos que tienen insuficiencia valvular hemodinámicamente significativa, junto con evidencia radiográfica o ecocardiográfica aumento de tamaño de corazón izquierdo.

Etapa C pacientes que tienen una anormalidad estructural y signos clínicos actuales o anteriores de la insuficiencia cardíaca causada por EVD.

Etapa D: pacientes tienen signos clínicos de insuficiencia cardiaca refractaria al tratamiento estándar para la insuficiencia cardiaca estadio C por EVD.

El consenso de la ACVIM en la guía de diagnóstico y tratamiento de degeneración valvular crónica recomienda distintos tratamientos según el estado en el que se encuentra el paciente, los estados A y B1 no son tratados, sin embargo debe hacerse controles cardiológicos, para el estado B2 no hubo consenso sin embargo puede administrarse IECAS (ej: enalapril, benazepril) acompañados de diuréticos (ej: furosemida) a dosis bajas con el fin de retrasar la evolución de la enfermedad. En el estado C se recomienda en estados crónicos el uso de furosemida, IECAS, pimobendan, espironolactona y se puede adicionar según el criterio medico y el estado del paciente digoxina, ß bloqueadores.

En un estudio que se llevó a cabo para determinar la eficacia de los diferentes protocolos de tratamiento basados ​​ enalapril, furosemida, espironolactona y sus asociaciones, para el tratamiento de perros con EVD perteneciente a la clase II insuficiencia cardíaca congestiva funcional, se comprobó que la asociación de Enalapril, furosemida, espironolactona, es capaz de control de FCC, y no tienen efectos nocivos sobre las funciones del hígado y del riñón.

En cuanto al pronóstico de la EDV, dependerá de la clasificación clínica al momento del diagnóstico. Los pacientes en clasificación B pueden permanecer desde 2 a 4 años sin evidenciar signos clínicos, dependerá de en gran parte de los controles periódicos para mantenerse en esta clasificación. Pacientes en clasificación C pueden tener un pronóstico aproximado de 1.5 a 2 años durante los cuales se pueden presentar crisis y es necesario un control estricto del tratamiento y desarrollo de la enfermedad ya que muchas veces es necesario modificar el tratamiento por aparición de arritmias o aumento de la congestión, en esta etapa es importante estar atento a la presencia de otras enfermedades que pueden presentar los pacientes geriátricos que tienen gran repercusión en el sistema cardiovascular como enfermedades metabólicas, insuficiencia renal, oncológicas. Los pacientes en clasificación D ambulatorio requieren control permanente según la condición clínica y sus expectativas de sobrevida en general no sobrepasan los 6 meses. Pacientes en condición clínica D no ambulatorio son pacientes en el cual el objetivo es que estén vivos las próximas 24 hrs y en lo posible poder pasarlos a ambulatorios, son pacientes que se manejan en hospitalización con monitoreo cardiovascular, fluido terapia, diuréticos, vasodilatadores, antiarritmicos, suplementación de oxígeno, soporte ventilatorio avanzado.

 En los pacientes que progresan a FCC, es importante comprometer a los propietarios en el manejo, tratamiento y detección temprana de signos de descompensación que marca la diferencia importante en la sobrevida.

Las enfermedades traqueo bronquiales, habituales en pacientes geriátricos y de raza pequeña generalmente complica el tratamiento y aumenta los signos clínicos relacionados principalmente con la presentación de tos en casos como colapso de tráquea y bronquitis crónica. Generando en muchos casos la principal causa de signos clínicos siendo un factor a considerar en el manejo integral del paciente con EVD.

La sedación es un factor a considerar en pacientes en estadio D, siendo seguros la acepromacina, morfina, butorfanol siendo este último el de elección.

La suplementación de oxigeno se administra a pacientes hospitalizados evitando el estrés, la forma más práctica y adecuada es en cámaras de oxígeno y por cánula nasal siendo esta ultima la de elección.

En relación a la alimentación del paciente cardiópata es importante mencionar algunos puntos:

* No todos los pacientes requieren restricción de sodio principalmente paciente en clasificación A o B solo necesitan alimentos de buena calidad, el autor recomienda los alimentos de pacientes geriátricos.
* El manejo de la obesidad es importante en pacientes cardiópatas principalmente en sus primeras etapas sobre todo la detección de la causa de la obesidad ya que muchas veces se debe a enfermedades concomitantes de tipo metabólicas.
* Los pacientes en clasificación C o D se benefician de alimentos preparados especialmente para cardiópatas, existiendo varias alternativas en el mercado. Estos pacientes requieren aporte importante de energía, un error frecuente es tratar de pasar a estos alimentos cuando el paciente toda su vida ha sido alimentado con dieta casera NO ES EL MOMENTO DE CAMBIAR LA DIETA, se debe instruir al propietario a tratar de pasar paulatinamente a un alimento especial o definitivamente señalar los alimentos que no debe incorporar en la preparación casera.
* No utilizar embutidos o quesos para dar la medicación, estos alimentos contienen generalmente niveles altos de sodio.
* Algunos pacientes pueden tener otras enfermedades que hacen necesario el uso de dieta especial como enfermedades inflamatorias intestinales. Hepáticas, metabólicas, alérgicas, no siendo primordial en estos una modificación de la dieta.

Dosis de medicamentos generalmente empleados:

 **Furosemida**: en caso de edema pulmonar las dosis indicadas son de 4 a 6 mg/kg cada 30 minutos hasta efecto (evaluar producción de orina y frecuencia respiratoria) una vez controlados los signos respiratorios se puede mantener con infusión continua de 1 mg/kg/hr. Dosis de mantención para estadio C entre 0,5 a 2 mg/kilo cada 8 o 12 hrs. Ajustando la dosis según respuesta de cada paciente (generalmente la dosis adecuada es de 2 mg kilo cada 12).

 **Espironolactona:** dosis de 1 a 3 mg/kilo cada 12 hrs, en pacientes en estadio C generalmente lo utilizamos a 2 mg kilo.

 **Hidroclorotiacida**: 2 a 4 mg kilo cada 12 hrs.

 **Nitroglicerina:** venodilatador de elección en pacientes hospitalizados por edema pulmonar. La dosis en ungüento al 2% es de ½ a 1 pulgada en zona depilada (aplicar con guantes). IV: 0.02-0.04 mg kilo cada 12 hrs.

 **Dinitrato de isosorbide:** venodilatador de uso oral, 1-2 mg kilo oral cada 12 hrs.

 **Hidralacina**: 0.5 – 2 mg kilo cada 12 hrs. Arteriodilatador, requiere monitoreo de presión por los riesgos de hipotensión. Empleado en paciente con edema pulmonar. Evaluar efecto con disminución de 5 a 10% de la presión sistólica.

 **Nitroprusiato de sodio:** 1-15 ug/kg/min dosis endovenosa continua (vasodilatador arteriolar y venoso). Requiere monitoreo de presión.

 **Pimobendan:** inotrópico positivo, vasodilatador (inodilatador), inhibidor de la fosdiesterasa. Dosis 0.1-0.3 mg kilo cada 12 hrs.

 **Atenolol:** 0.5 – 2 mg kilo cada 12 hrs

 **Carvedilol:** 0.2-0.4 mg kilo cada 12 hrs

 **IECA:** enalapril 0.5 mg kilo cada 12 hrs, benazepril 0.5 mg kilo cada 12 hrs.

 **Sildenafil**: dilatador arteriolar pulmonar, manejo de hipertensión pulmonar frecuente en estadios crónicos de la enfermedad valvular, dosis 1-2 mg kilo cada 12 hrs.

 **Dubutamina:** en caso de insuficiencia miocárdica izquierda, para el manejo del paciente hospitalizado dosis 5 a 10 ug/kg/min, mantener monitoreo ya que puede precipitar la aparición de arritmias, en ese caso suspender.

 **Amiodarona**: en caso de fibrilación atrial dosis 5 -10 mg kilo cada 12 hrs. Se puede comenzar EV y continuar oral.

 **Digoxina: 0**.11 mg/m2/12 hrs para perros mayores a 22 kilos. 0,012 mg kilo cada 12 hrs pacientes menores de 22 kilos.

 **Amlodipino:** 0.05-0.1 mg kilo cada 12 hrs.

 **Acepromacina:** 0.01-0.03 mg kilo.IV.IM.SC.

 **Butorfanol**: 0.2 mg kilo IM, IV.