

# Dinbeat **UNO**

Protocolo de Urgencias por  
Insuficiencia Cardíaca Congestiva

# Protocolo de Urgencias por Insuficiencia Cardíaca congestiva

## 1. Valorar estado del paciente

· Examen físico + valoración de constantes vitales P valorar grado compromiso y inestabilidad del paciente

## 2. Si paciente suficientemente estable:

- Radiografías torácicas y/o ecocardiografía fast.
- Aplicación DINBEAT UNO P INICIO MONITORIZACIÓN
- Si no estable: Oxigenoterapia y estabilización (cámara oxígeno, campana, ...)

## 3. Aplicación catéter IV si posible, si no esperar.

## 4. Inicio tratamiento médico:

· Furosemida:

o Inicialmente: bolo de 2-4 mg/Kg IV o SC si no catéter IV.

o Continuar:

Bolo: 1mg/Kg cada 1-2 horas

Infusión: 1mg/Kg/hora (máximo 1,5mg/Kg/hora)

· Fluidoterapia, si vía. Valorar necesidad. Suero hipotónico: RL a baja velocidad: 1mL/Kg/hora? Alternativa: ofrecer agua a disposición.

· Suplementación fluidos con cloruro potásico para prevenir hipokalemia. Como generalmente no posible extracción sangre para valoración niveles séricos buena opción la suplementación de 20mEq KCl en 1 Litro RL).

· Mantenimiento Oxigenoterapia

· Control frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura y ECG con DINBEAT UNO.



# Protocolo de Urgencias por Insuficiencia Cardíaca congestiva

5. Si suficientemente estable valorar función sistólica con ecocardio fast? (fácil pausa de monitorización y retirada de arnés, dejamos parches).

· Valorar necesidad de:

Pimobendan IV: 0,15mg/Kg IV

CRI Dobutamina: 5µg/Kg/min.

Vasodilatador: nitroprusiato tópico, ¡atención manipulación!

6. Continuar con la terapia hasta la estabilización completa del paciente.

Monitorización durante este tiempo		
Parámetro	Monitorización tradicional	Monitorización con Dinbeat UNO
Frecuencia cardíaca	cada 4 horas	CONSTANTE
Frecuencia respiratoria	cada 4 horas	CONSTANTE
Temperatura	cada 8 horas	CONSTANTE
ECG	cada 8 horas	CONSTANTE
Presión arterial	cada 8 horas	CADA 8 HORAS

7. Realizar también pruebas para reconsiderar dosis y frecuencia de la medicación:

· Radiografía de tórax: cada 12 horas.

· Control de valores renales y iones: cada 24 horas.



# ¿Cuándo usar Dinbeat UNO?

A nivel hospitalario DINBEAT UNO permitirá una monitorización más fácil, constante y completa evitando el contraproducente estrés, facilitando el trabajo al personal y favoreciendo la detección de posibles complicaciones que podrían pasar desapercibidas. Todo ello con registros que quedaran grabados, para ser revisados, consultados o comparados posteriormente.

Como complicaciones posibles encontramos:

- Desgarro o rotura Atrio Izquierdo: complicación muy grave que puede llevar a la defunción del animal. Si el animal sobrevive suele acompañarse de graves arritmias y derrame pericárdico.
- Hipertensión Pulmonar, en que la ecocardiografía presenta elevación de velocidad de regurgitación en válvulas pulmonar y/o tricúspide. Se implementa Pimobendan (si no pautado anteriormente) o se añade Sildenafil.
- Pacientes refractarios a Furosemida, en que no hay la mejoría clínica esperada. Se suele valorar el cambio de diurético o la adición de uno/s complementarios.

Una vez estabilizado el paciente y dada una evolución favorable, se puede dar el alta al paciente.

Generalmente se continua la terapia pasando todas las medicaciones a administración oral. En caso de la furosemida, se puede mantener la terapia subcutánea, enseñando a los tutores la correcta aplicación de la medicación por esta vía. Esto son casos en que el animal presenta una falta de remisión completa del edema pulmonar y se utiliza la vía subcutánea por presentar una mejor absorción que en el caso de oral.



# ¿Cuándo usar Dinbeat UNO?

Se suele citar el animal para controles posteriores en el centro veterinario: examen físico, radiografías y análisis para la valoración de función renal y/o electrolitos.

Así mismo, se suele recomendar a los responsables de estos animales el conteo de respiraciones por minuto en reposo o dormidos, enseñando a como se realiza su conteo y recomendando un registro físico o con la ayuda de aplicaciones móviles. Esto es así, puesto se considera un parámetro especialmente trascendente y útil en la detección de pacientes en fases iniciales o previas a la descompensación y entrada de nuevo en insuficiencia cardíaca congestiva.

A nivel ambulatorio DINBEAT UNO puede ser una gran herramienta de ayuda para la monitorización, especialmente en pacientes en fases iniciales de post descompensación o para aquellos pacientes en vías de descompensación.

Todo ello, con datos en tiempo real y siendo posible la consulta de datos de forma remota y simultánea por parte de veterinarios y propietarios.

Y, además, contando con la posibilidad de consulta y asesoramiento por parte de expertos para aquellos casos más complicados.



# Bibliografía

Bednarski, R., Grimm, K., Harvey, R., Lukasik, V. M., Penn, W. S., Sargent, B.; Spelts, K. (2011). AAHA anesthesia guidelines for dogs and cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 377–385. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-5846>.

Billeci, L., Marino, D., Insana, L., Vatti, G., & Varanini, M. (2018). Patient-specific seizure prediction based on heart rate variability and recurrence quantification analysis. *PLoS ONE*, 13(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204339>.

Crowe, D. T. (2006). *Assessment and Management of the Severely Polytraumatized Small*.

Hellyer, P., Rodan, I., Brunt, J., Downing, R., Hagedorn, J. E., Robertson, S. A., & AAHA/AAFP Pain Management Guidelines Task Force Members. (2007). AAHA/AAFP pain management guidelines for dogs and cats. *Journal of Feline Medicine & Surgery*, 9(6), 466-480.

nica veterinaria Vetermedicas (Doctoral dissertation, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias de la Salud, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Bucaramanga).

Ramírez, E. Y., & Alonso, J. A. M. (2005). *Manual clínico de cardiología básica en el perro y el gato* (Vol. 286). Servet.

Smith, F. W., Patrick Tilley, L., & Miller, M. S. (n.d.). GENERAL PRINCIPLES OF ELECTROCARDIOGRAPHY Indications for Performing Electrocardiography. <https://doi.org/10.1016/B0-7216-0422-6/50146-7>.

Tilley LP, Smith Jr FWK. Electrocardiography. En: Tilley LP, Smith Jr FWK, Oyama M, Sleeper MM: *Manual of canine and feline cardiology*. Fifth edition. Saunders Elsevier. Missouri USA, 2008; pp 49-76.

Torrente, C., & Bosch, L. (2011). *Medicina de urgencia en pequeños animales*. Tomo I. Zaragoza: Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L.

Yagi, K., & Holowaychuk, M. (Eds.). (2016). *Manual of veterinary transfusion medicine and blood banking*. John Wiley & Sons.

