

SHOCK HIPOVOLÉMICO

Pérdida del volumen intravascular

Shock:
definición y clasificación

Shock hipovolémico

Shock distributivo

Shock cardiogénico,
metabólico e hipoxémico



- **Hemorragias**
(Externas e internas)
- Cirugía
 - Trauma
 - Neoplasia
 - Ingestión de anticoagulantes



- **Deshidratación**
- Vómitos
 - Diarrea
 - Poliuria
 - Quemaduras



- **Trasvase de fluido al 3^{er} espacio**
- Exudados y trasudados a cavidades
 - Hipoalbuminemia
 - Vasculitis



- **Cambios en el tono vascular**
- Vasodilatación
 - ▼
 - Estasis sanguíneo
 - ▼
 - Hipovolemia relativa

PÉRDIDA DE VOLUMEN INTRAVASCULAR

HIPOPERFUSIÓN TISULAR

MECANISMOS COMPENSADORES

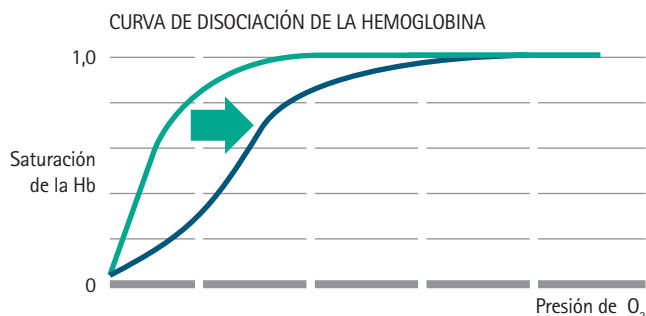
Desplazamiento a la derecha de la curva de disociación de la hemoglobina

Disminución de la viscosidad de la sangre

Si se pierde el
30%
del volumen sanguíneo

Fracaso de los mecanismos compensadores y disfunción orgánica.
Shock

- Estado mental obnubilado
- Palidez de membranas mucosas
- Tiempo de relleno capilar prolongado
- Taquicardia (bradicardia en gatos)
- Pulso débil e hipotensión
- Hipotermia y extremidades frías*



*En gatos hay que aplicar calor de forma activa, puesto que su respuesta a la fluidoterapia no será adecuada si la temperatura es baja.

SHOCK HEMORRÁGICO

Rápido empeoramiento

Localizar la hemorragia y resolverla

Reposición de la volemia con sangre entera (SE) o concentrado de eritrocitos (CE)

SHOCK POR DESHIDRATACIÓN GRAVE

Oxigenoterapia

Resucitación con fluidos

Cristaloides Isotónicos

Ringer lactato, Isofundin*
Distribución rápida.
Duración corta del efecto expansor.



Perros: 60-90 ml/kg.
Gatos: 45-60 ml/kg.
25-33% del volumen en bolo entre 10-15 min.
Reevaluar al paciente y valorar respuesta.

Precauciones:

Riesgo de edemas intersticial y pulmonar en pacientes con baja presión coloidosmótica y/o aumento de la permeabilidad vascular.

Solución hipertónica

NaCl 7,5%

Buena para resucitación con volumen bajo: shock hemorrágico y traumático, shock séptico, lesión cerebral traumática.

Bolo único: 3-5 ml/kg en 15-20 min.
Puede combinarse con coloide sintético para prolongar la expansión del volumen.

Precauciones:

Hiponatremia crónica, monitorización de electrolitos.
Puede agravar el déficit de fluido intersticial en pacientes deshidratados.

Coloides Sintéticos

Isoshes* 6%

Expansión del volumen intravascular sostenida.



Perros: 10-20 ml/kg.
Gatos: 5-10 ml/kg.
Bolos: 2-5 ml/kg IV en 10-30 min.

Precauciones:

Riesgo de desórdenes de coagulación.
Puede agravar una lesión renal aguda.

Hemoderivados

Ideal en pacientes en shock hemorrágico.

Plasma fresco congelado (PFC)

Canino y Felino

Indicado en coagulopatías ya que contiene factores de coagulación

10-20 ml/kg en 24 h.
0,5 ml/kg/h durante 15-20 minutos hasta alcanzar 5-10 ml/kg/h.
Pacientes descompensados: 0,5 ml/kg/min. en 15-20 min.

Plasma congelado (PC).

10-20 ml/kg en 24 h.

Concentrado de eritrocitos (CE)

Canino y Felino

En anemias graves y signos clínicos de hipoperfusión. Hematocrito <20%.

10-20 ml/kg en 24 h.
$$\text{volumen (ml)} = 60 \times \text{PV} \times \frac{\text{hto}^{**} \text{deseado} - \text{hto paciente}}{\text{hto donante}}$$

Sin exceder los 20 ml/kg en 24 h.
Pacientes descompensados: 0,5 ml/kg/min. en 15-20 min.

Sangre fresca entera canina o felina

10-30 ml/kg en 24 h.
0,5 ml/kg/h durante 15-20 minutos hasta alcanzar 5-10 ml/kg/h.

Precauciones:

Comprobar grupo sanguíneo y Crossmatch si es necesario.
Monitorizar posibles reacciones transfusionales durante la transfusión.

Albúmina humana

Albúmina Recombinante Humana al 20%

Ideal en pacientes hipoalbuminémicos, con signos graves de sepsis o shock séptico o traumático.

CRI***: 0,1-0,2 ml/kg/h durante 10 horas sin exceder 2 g/kg.
Pacientes descompensados:
bolos de 2 ml/kg IV en 2 horas.

Precauciones:

Reacciones anafilácticas o reacciones de hipersensibilidad tardías.
No se recomienda el uso repetido por sensibilización y alto riesgo de anafilaxis.

Monitorización

Examen físico seriado

Presión arterial sistólica y media

Lactato

Análisis básico

Pérdidas continuas de fluidos

Frecuencia cardíaca
Frecuencia respiratoria
Temperatura

Hemograma
Hematocrito/tiempo de protrombina
Producción de orina
Densidad urinaria

Pulso
Color de mucosas
Tiempo de relleno capilar

Glucosa
Creatinina
Urea
Albúmina
Electrolitos

*Medicamento de uso humano

**hto: hematocrito

***CRI: Constant Rate Infusion

Artículo realizado por Isabel Vigueras, veterinaria especializada en UCI

B. Braun VetCare, S.A. | Carretera de Terrassa, 121 | 08191 Rubí | Barcelona | España

Tel 902 47 47 01 | Fax 902 48 48 01 | atencioncliente.vetcare@bbraun.com | www.bbraun-vetcare.es