

Casos clínicos. Perra con golpe de calor



- Raza golden retriever
- Hembra no castrada
- 4 años, 25 kg.

Historia clínica

- Encerrada 5 horas en el coche
- El propietario se la ha encontrado inconsciente y con una gran diarrea a su alrededor.

Examen físico

Signos compatibles con **shock hipovolémico-distributivo**

- estado mental estuporoso
- taquicardia (200 lpm), taquipnea (46 rpm)
- mucosas congestivas
- tiempo de relleno capilar < 1 segundo
- pulso femoral débil, venas yugulares difícilmente palpables
- hipertermia (42,3 °C)
- vejiga de pequeño tamaño
- presión arterial sistólica (PAS) < 60 mmHg (técnica doppler); SpO2 94%
- electrocardiograma: arritmia ventricular multifocal

Otros hallazgos:

- restos de sangre digerida en zona perianal.

Analíticas de urgencia*:

- **hematocrito 68%** (35-57%)
- **proteínas totales 5,9 g/dL** (5,5-7,5)
- **lactato 5,8 mmol/L** (< 2,5)
- **glucosa 35 mg/dL** (80-120).

Pruebas diagnósticas complementarias

- **Hemograma:**
 - Eritrocitos: $9,2 \times 10^6$ Cel/ μ L (5,5-8,5)
 - Eritrocitos nucleado: 20%
 - Leucocitos: 20.308 Cel/ μ L (6.000-17.000)
 - Bandas: 6%
 - Plaquetas: 135×10^3 Cel/ μ L (200-500)
- **Bioquímica sanguínea:**
 - Urea: 62 mg/dl (7-72)
 - Creatinina: 4 mg/dl (0,5-1,8)
 - Albumina: 1,7 g/dL (2,3-4)
 - ALT: > 1000 U/L (10-100)
 - FAS: 163 U/L (23-212)
 - Creatinin quinasa: 8000 U/L (46-467)
 - Sodio: 152 mmol/L (144-160)
 - Potasio: 4,6 mmol/L (3,5-5,5)
 - Cloro: 115 mmol/L (109-122)
- **Urianálisis:**
 - Densidad urinaria: >1030
 - pH: 6
 - Proteinuria leve: +1
 - Hematuria grave: +4
- **Perfil de coagulación:**
 - Tiempo de protrombina: 12 seg.(11-17)
 - Tiempo de tromboplastina parcial activada: 101 seg. (72-102)
 - Fibrinógeno: 210 mg/dl (200-400).



Diagnóstico

Golpe de calor con afectación multiorgánica: daño renal agudo, presencia de arritmias graves, daño hepático, afectación gastrointestinal.

* Valores de referencia entre paréntesis

Tratamiento de urgencia

■ Técnica de resucitación con fluidos a volúmenes controlados:

- cristaloides de reemplazo: **Isofundin®** en bolo rápido (<10 min.) a dosis de 40 ml/kg > 750 ml

Al existir daño hepático, se usa **Isofundin®** ya que lleva acetato como tampón y no necesita el hígado para metabolizarse en bicarbonato

- bolo de **Glucosado 50%** en 15 min. a dosis de 0,5 mg/kg (12,5 ml diluido en la misma cantidad de **FisioVet®**), seguido de una infusión continua de **GlucosaVet 5%** (velocidad que permita mantener la normoglucemia, 80-120 mg/dl)

- coloides: **Isohes®** a dosis de 10 ml/kg en 15 min. > 250 ml

El **Isohes®** permite reestablecer rápidamente la volemia junto a los cristaloides, disminuyendo la cantidad de cristaloides necesarios

■ Oxigenoterapia por flujo libre

- **Enfriamiento activo del paciente:** colocación del paciente sobre una superficie fresca, baño con agua moderadamente fría (30 – 33°C) y colocación de un ventilador enfrente.



Parámetros hemodinámicos tras resucitación inicial

Examen físico	FC (lpm)	FR (rpm)	Tª	Estado mental	P. femoral	PAS	Color mucosas	Lactato (mmol/L)	P.Orina (ml/kg/h)
Inicio	200	46	42,3	Estuporoso	Débil	< 60	Congestivas	5,8	No valorable
Tras resucitación	110	25	38,7	Consciente	Palpable	110	Rosadas, poco congestivas	2	2

Tratamiento de soporte posterior a la resucitación

■ Fluidoterapia necesaria para rehidratación y mantenimiento

- Cristaloides de reemplazo para la rehidratación: **Isofundin® (10% deshidratación X PV X 1000) / 24h = 104 ml/h**
- Mantenimiento: **Sterovet® [(30 x PV) +70] / 24 h = 34,16 ml/h**
- Infusión de Coloides: **Isohes® 20 ml/kg/día = 21 ml/h**
- La administración continua de coloides permite mantener la presión coloidosmótica
- **Tratamiento de soporte: antibioterapia de amplio espectro, antiácidos, vitamina K1 y analgésicos**

Tras 12 horas, el paciente desarrolla abundantes diarreas. El volumen estimado es 600 ml/12 horas

■ Fluidoterapia necesaria para rehidratación + mantenimiento + pérdidas adicionales

- Rehidratación: **104 ml/h Isofundin®**
- Pérdidas adicionales: 600 ml/12 horas > **50 ml/h Isofundin®** } **154 ml/h**
- Mantenimiento: **34,16 ml/h Sterovet®**
- Infusión de Coloides: **Isohes® 20 ml/kg/día = 21 ml/h.**



Evolución

A las 24 horas del tratamiento, el paciente normaliza todos los parámetros analíticos y se mantiene estable hemodinámicamente.

Las diarreas se vuelven pastosas con coloración normal, con una estimación de un volumen de diarrea de 300 ml/12 horas.

El paciente es capaz de iniciar la ingesta voluntaria de agua en pequeñas cantidades y pasear.

Se mantiene la fluidoterapia (mantenimiento + pérdidas adicionales + infusión de coloides) y se ajusta hasta la remisión de las diarreas.

Tras 4 días de ingreso, el paciente es dado de alta.

Elaborado por:

Lluís Bosch LV, MSc

Servicio De Emergencias y Cuidados Intensivos FHCV

Fundació Hospital Clínic Veterinari-UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

* Isohes®/Isofundin®: medicamento registrado de uso humano