



GOLPE DE CALOR + ANAFILAXIA

Carles Mengual Riera

Medicina de Urgencias y Cuidados Intensivos

Mestrado em medicina interna de animais de companhia

GOLPE DE CALOR

Carles Mengual Riera
Urgencias y Cuidados Intensivos





INTRODUCCIÓN

Morbilidad y mortalidad

Cambio climático

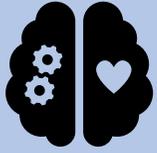
Meses de calor

- Presencia de signos clínicos
- Minimizar exposición al calor



INTRODUCCIÓN

Severidad	Enf. Producida por el calor	Temperatura	Signos clínicos
Moderada	Estrés térmico	Normal	Disconfort
	Calambre por calor	Normal	Calambres secundarios a la deshidratación y pérdida electrolitos
	Agotamiento térmico	< 40°	Debilidad, ansiedad, síncope
Severa	Golpe de calor	>40°	Alteración multiorgánica con depresión SNC



FISIOPATOLOGÍA

Mecanismos compensatorios

- Termorregulación
- Aclimatación
- Respuesta de fase aguda
- Proteínas de shock térmico



FISIOPATOLOGÍA

Termorregulación

Porción anterior del hipotálamo

- Conducción
 - Radiación
 - Convección
 - Evaporación
- } 70% de la pérdida de calor





FISIOPATOLOGÍA

Aclimatación

- Incremento retención de sodio

Respuesta de fase aguda

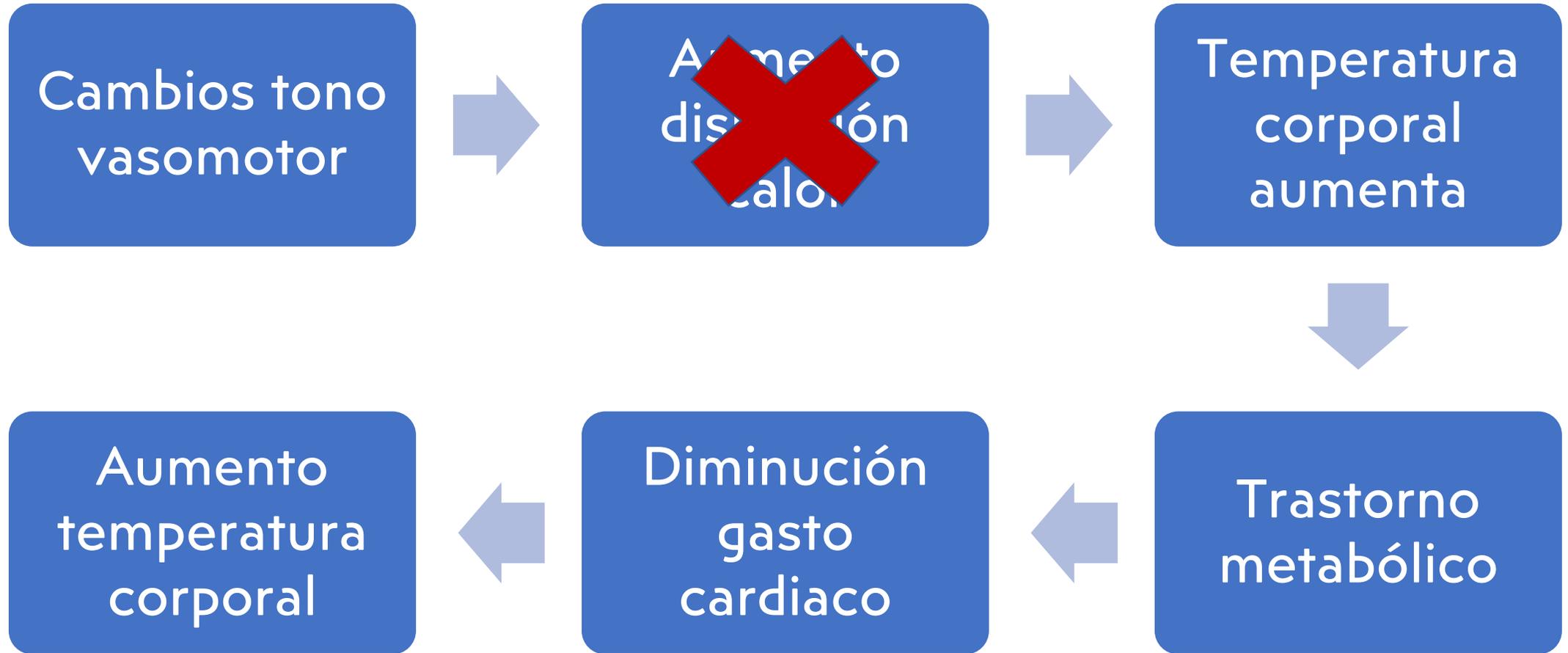
- Protección frente a daño tisular

Proteínas shock térmico

- Mantienen integridad estructural



FISIOPATOLOGÍA





FISIOPATOLOGÍA

Hipertermia + deshidratación

Vasodilatación esplácnica → Hipotensión

Inicio proceso inflamatorio

- Alteraciones coagulación
- Daño tisular
- SIRS
- MODS



FISIOPATOLOGÍA

Daño por calor

Hipovolemia

Shock distributivo

Acidosis metabólica

Disfunción neurológica

Alteraciones coagulación

Disminución perfusión

Necrosis tisular



FISIOPATOLOGÍA

Complicaciones asociadas

Rabdomiólisis

Sepsis

Daño renal

Pancreatitis aguda

ARDS

Coagulación intravascular diseminada

Daño hepatobiliar



DIAGNÓSTICO

Historia clínica

Puede ser muy vaga

- Acceso limitado al agua
- Actividad física intensa
- Ambiente con estrés térmico



DIAGNÓSTICO

Enfermedades predisponentes

- Obesidad
- Enfermedad cardiovascular
- Enfermedad neurológica
- Alteraciones vías aéreas superiores



DIAGNÓSTICO

Examen físico

- Auscultación minuciosa + ECG

Examen neurológico

- Estado mental
- Actividad convulsiva
- Escala de Glasgow



DIAGNÓSTICO

Temperatura rectal

- Elevada / normal / disminuida

Estado de hidratación

- Valorar signos de hipovolemia

Signos de sangrado

- Mucosas + palpación rectal



DIAGNÓSTICO

Pruebas complementarias

Hemograma

Perfil bioquímico

Pruebas de coagulación

Análisis ácido-base

Evaluación frotis sanguíneo

Uroanálisis + sedimento

Radiografías torácicas

Ecografía abdominal



DIAGNÓSTICO

Hallazgos reseñables

Rabdomiolisis

Elevación AST, ALT, CK y mioglobinuria

Alt. Hematológicas

Metarrubricitos, policromasia en ausencia de anemia

Daño hepatobiliar

Elevación ALT, AST, GGT y ALKP



TRATAMIENTO

Propietarios

No retrasar llegada al hospital

- Toallas húmedas
- Bajar ventanillas
- No utilizar agua muy fría
- No sumergir en agua





TRATAMIENTO

Objetivo

- Asegurar una vía aérea
- Mantener una oxigenación adecuada
- Disminuir hipertermia
- Corregir el colapso cardiovascular



TRATAMIENTO

Enfriamiento activo

Maximizar mecanismo de disipación del calor

- Aplicar agua fresca
- Aumentar circulación de aire alrededor
- Evitar utilización paquetes de hielo
- Parar medidas cuando $39,5^{\circ}\text{C}$





TRATAMIENTO

Soporte cardiovascular

Shock hipovolémico + distributivo

- Resucitación con fluidos
- Si alteraciones coagulación valorar plasma
- No utilizar coloides
- Si no respuesta: valorar vasopresores



TRATAMIENTO

Soporte

Monitorizar glucemia

Antibióticos

- Sepsis
- Sangrado gastrointestinal
- Hipoperfusión mantenida

Transfusiones

Antiarrítmicos



PRONÓSTICO

Mortalidad 50%

Factores pronósticos negativos

Obesidad

CID

Tiempo llegada > 90 minutos

Arritmias ventriculares

Hipoglucemia presentación

Convulsiones

Azotemia 24h post

Metarrubicitosis



PUNTOS CLAVE

Condición grave con pronóstico reservado

Complicaciones serias

Diagnóstico: historia, signos clínicos y resultados laboratoriales

Admisión y diagnóstico temprano + terapia intensiva

ANAFILAXIA

Carles Mengual Riera
Urgencias y Cuidados Intensivos





INTRODUCCIÓN

Reacción de hipersensibilidad severa

Implica múltiples sistemas

- Piel / Ojos
- Aparato respiratorio
- Sistema cardiovascular
- Sistema nervioso
- Gastrointestinal





FISIOPATOLOGÍA





DIAGNÓSTICO

Historia clínica

Cualquier antígeno puede ser responsable

Más comunes

Vacunas

Insectos / Resptiles

Contrastes

Productos sanguíneos

Productos sanguíneos

Antibióticos

AINEs

Opioides



DIAGNÓSTICO

Signos clínicos

- Náuseas
- Vómitos
- Mareo
- Hipotensión
- Hipoxemia
- Estridores

ANAFILAXIS EN PERROS Y GATOS

Cutáneos

Gastrointestinales

Respiratorios

Cardiovasculares



TRATAMIENTO

Tratamiento sintomático

Dictado por la severidad del proceso

Emergencia médica:

- **Airway**
- **Breathing**
- **Circulation**



Imagen cedida Universidad de Zurich



TRATAMIENTO

Antihistamínicos

- Difenhidramina
 - Perros 1-4 mg/kg/IM
 - Gatos 0,5-2 mg/kg/IM

Glucocorticoides

- Dexametasona 0'1 mg/kg/IV



TRATAMIENTO

Epinefrina

- Efectos beneficiosos
- 0'01-0'025 mg/kg/IM
- 0,05 µg/kg/min

Alfa adrenérgicos: vasoconstricción

Beta-1 adrenérgicos: contractibilidad

Beta-2 adrenérgicos: broncodilatadores

Broncodilatadores

- Albuterol 1-2 pufs



PRONÓSTICO

Pronóstico variable

- Antígeno que lo produce
- Severidad de la reacción
- Progresión de los signos

Hallar producto para evitar futuros episodios



PUNTOS CLAVE

Valorar ABC

Administración de antihistamínicos + corticoides

Valorar administración de adrenalina + broncodilatadores

URGENCIAS Y CUIDADOS INTENSIVOS



Raquel Francés Borrell y Carles Mengual Riera
Urgencias y Cuidados Intensivos

