



HIPERTERMIA MALIGNA (HM)

00:00:01

ID: CRIT-001

La Hipertermia Maligna es un trastorno farmacogenético que desencadena un hipermetabolismo letal



La crisis es provocada exclusivamente por dos familias de fármacos anestésicos



Gases Anestésicos Halogenados

Sevoflurano

Desflurano

Isoflurano

Halotano



Relajantes Musculares Despolarizantes

Suxametonio (Succinilcolina)

La elevación súbita e inexplicable del ETCO₂ es la primera alarma del hipermetabolismo



ETCO₂

ETCO₂ al alza:

Aumento repentino a pesar de una ventilación por minuto adecuada (Sello distintivo precoz).



Frecuencia Cardíaca:

Taquicardia y arritmias ventriculares de aparición brusca.



Tono Muscular:

Rigidez generalizada o espasmo severo del masetero (dificultad para intubar).



Patrón Respiratorio:

Taquipnea (si el paciente ventila espontáneamente).

La fiebre da nombre a la enfermedad, pero es un signo de deterioro tardío y crítico



Temperatura

Hipertermia rápida y fulminante (aumento de hasta 1°C cada 5 minutos).



Perfusión Tisular

Cianosis periférica y moteado cutáneo severo.



Respuesta Autónoma

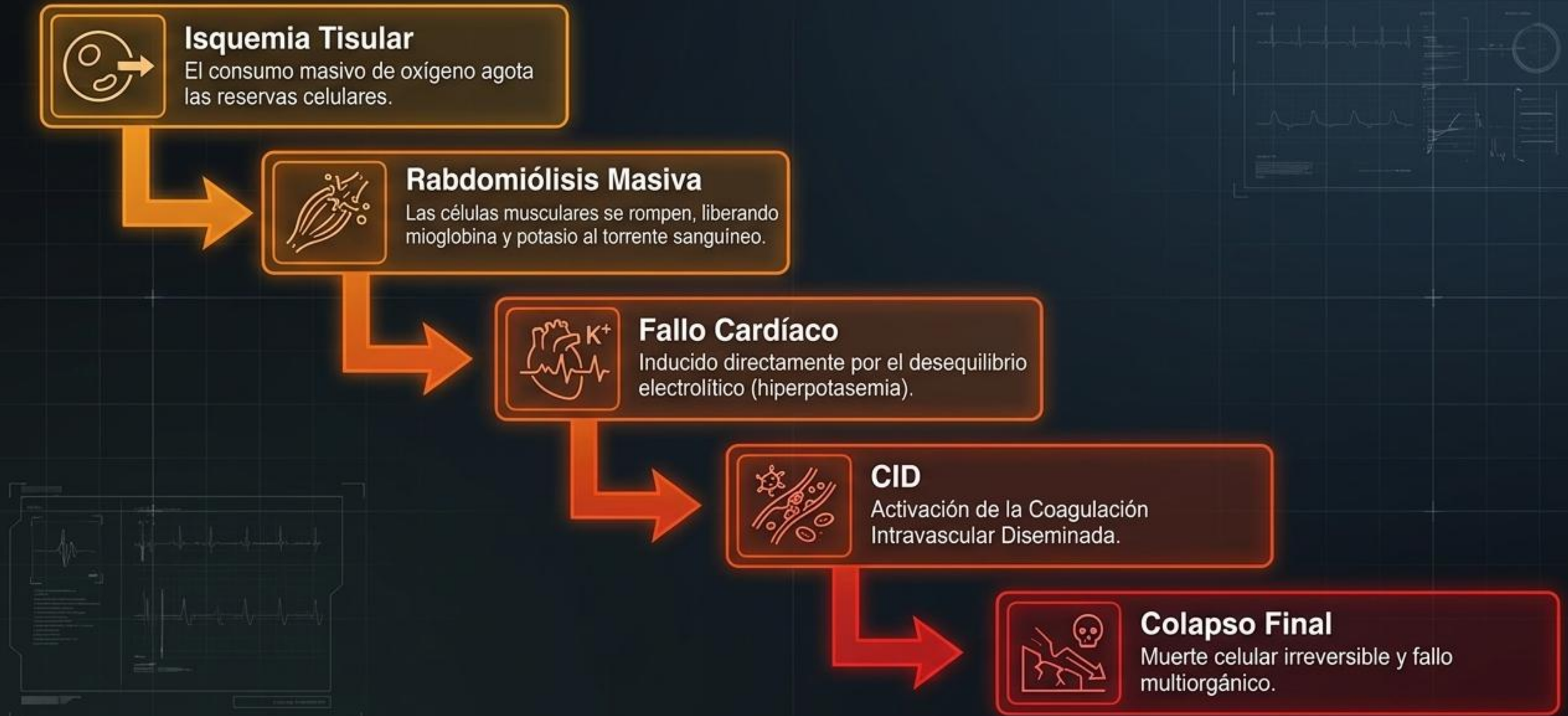
Sudoración profusa.



Hemodinámica

Inestabilidad severa y colapso cardiovascular inminente.

El hipermetabolismo no tratado provoca una cascada destructiva multiorgánica



FASE 1: Detener la exposición, lavar el sistema y activar la alerta de emergencia

1

DETENER.

Interrumpir inmediatamente la administración de todos los gases anestésicos y el suxametonio.

2

OXIGENAR.

Hiperventilar con Oxígeno al 100% a flujos altos para limpiar el circuito y maximizar el aporte celular.

3

ALERTAR.

Avisar al Anestesiólogo al mando, solicitar ayuda adicional y pedir inmediatamente el Carrito de HM.

El Dantroleno Sódico es el único tratamiento farmacológico específico para revertir la crisis

Dosis Inicial = 2.5 $\frac{\text{mg}}{\text{kg}}$

(Vía intravenosa rápida)



1

Repetir la dosis intermitentemente hasta que los síntomas (rigidez, taquicardia, fiebre) cedan. El límite superior habitual es de 10 mg/kg, aunque crisis severas pueden requerir dosis mayores.

2

Nota Operativa:

La reconstitución del Dantroleno es laboriosa. Asignar múltiples miembros del equipo exclusivamente a la preparación de viales.

FASE 3: Enfriamiento activo con un límite estricto de 38°C para evitar la hipotermia



Detener a los 38°C: La inercia térmica del cuerpo continuará bajando la temperatura tras retirar el hielo.

- **Infusión IV:** Administración rápida de fluidos intravenosos fríos.
- **Enfriamiento Superficial:** Aplicación de hielo focalizado en zonas de alto flujo (axilas, ingles y cuello).
- **Lavados Cavitarios:** Lavado gástrico, vesical o peritoneal con suero frío en casos extremos.

Control de la Tormenta Bioquímica: Corrección agresiva de la acidosis y la hiperpotasemia



Acidosis Metabólica

- Administrar **Bicarbonato de Sodio** de forma temprana.
- Ajustar dosis guiándose estrictamente por gasometría arterial seriada.



Hiperpotasemia Crítica

- Administrar **Insulina regular + Glucosa** (para forzar el potasio al interior celular).
- Administrar **Cloruro de Calcio** o **Gluconato de Calcio** para estabilización de la membrana miocárdica.

Forzar la diuresis es vital para prevenir la lesión renal aguda por miogloblinuria



Objetivo Renal:

Mantener un flujo urinario superior a $> 2 \text{ ml/kg/hr}$.



Manejo Farmacológico:

Fluidoterapia agresiva combinada con diuréticos (Furosemida o Manitol) para lavar los riñones de la destrucción muscular.



Monitorización Crítica:

Capnografía continua, temperatura central invasiva, gasometrías seriadas y perfiles de coagulación.

La guerra no termina en el quirófano: Traslado a la UCI y prevención de recrudescencias



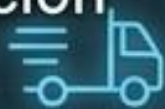
Quirófano



UCI

Traslado Inmediato

Mover al paciente a la Unidad de Cuidados a Unidad de Cuidados Intensivos una vez lograda la estabilización hemodinámica inicial.



Terapia de Mantenimiento

Continuar con Dantroleno (aprox. 1 mg/kg cada 4-6 horas durante 24-48 horas).



ALERTA DE RECAÍDA

Existe un riesgo del **25%** de recrudescencia de la crisis en las primeras 24 horas. **La vigilancia extrema no puede cesar.**

