



BOLETÍN S.U.E. 061 CEUTA

ATENCIÓN PRIMARIA

HIPOTERMIA

DEFINICIÓN

Estado físico en el que la temperatura (T^a) central, obtenida por medición en recto, vejiga, tímpano, esófago o grandes vasos, se encuentra en valores inferiores a 35°C.

GRADOS

LEVE: La temperatura se encuentra entre 32 y 35°C.

MODERADA: La temperatura se encuentra entre 30 y 32°C.

GRAVE: Es aquella en la que la temperatura es inferior a 30°C.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

En la valoración inicial y a la exploración física se observa, palidez, frialdad, rigidez e incluso opistótonos dependiendo de la severidad.

LEVE: Se caracteriza por la aparición de temblores, alteraciones de conciencia, disartria y ataxia.

MODERADA: Pueden aparecer arritmias A-V, bradicardia, bradipnea, midriasis arreactiva, disminución e incluso anulación de los movimientos voluntarios y de los reflejos osteotendinosos.

GRAVE: El estado del paciente se deteriora drásticamente, con vasoconstricción periférica que impide mediciones exactas con el esfigmomanómetro que registra hipotensiones por debajo de los valores reales, si bien es cierto que existe hipotensión que puede derivar en shock y coma. El EEG (electroencefalograma) se hace plano a los 19°C y el corazón entra en asistolia en los 15°C.

TRATAMIENTO

A) LEVE:

- 1) Recalentamiento externo pasivo (mantas) intentando subir la temperatura corporal aproximadamente 0,4°C cada hora, hasta lograr valores de normalidad.
- 2) Descartar formas secundarias.

B) MODERADA Y GRAVE:

- 1) Recalentamiento interno activo. Disminuye la mortalidad respecto al recalentamiento pasivo. El objetivo es lograr aumentar la

temperatura corporal a razón de 1-1,5°C cada hora, priorizando la temperatura central sobre la periférica. Las medidas a adoptar se basan en la utilización de mantas térmicas, bolsas de agua caliente, oxígeno caliente (40-45°C) y suero salino caliente (37-40°C). Las Unidades Médicas de Emergencias disponen de calienta sueros.

- 2) Valoración inicial ABCD (reanimación básica traumatológica), excluyendo la exploración neurológica, que pasa a la exploración secundaria por aparatos.
- 3) Inmovilizar con collarín cervical.
- 4) Si es necesario hacer desfibrilación precoz, siguiendo el protocolo en casos de hipotermia.
- 5) Monitorizar constantes, que incluyan presión arterial, frecuencias cardíaca y respiratoria, registro electrocardiográfico y pulsioximetría, así como, por supuesto, temperatura corporal.
- 6) Dependiendo de la necesidad se administrará oxigenoterapia no invasiva a concentraciones que mantengan la presión de dióxido de carbono por debajo o igual a 40 mmHg o bien mediante ventilación mecánica previa intubación orotraqueal.
- 7) Fluidoterapia con suero glucoposalino de mantenimiento. Debe evitarse el empleo de suero Ringer Lactato por el riesgo de disfunción hepática.
- 8) Se deben colocar sondas nasogástrica y vesical y medir la diuresis horaria.
- 9) Administrar una ampolla de Tiamina y otra de Naloxona, ambas intravenosas (IV).
- 10) En caso de hipoglucemia, usar Glucosmón al 33% intravenoso hasta obtener cifras normales de glucemia capilar.
- 11) La hipotensión se manejará con la perfusión vía venosa de suero salino caliente, comenzando con pauta de 150 ml/h, controlando lo antes posible la Presión Venosa Central mediante catéter de Swan-Ganz.
- 12) Control gasométrico a su ingreso en Hospital.

Factores desencadenantes de Fibrilación Ventricular (FV)

- 1) Fluctuaciones rápidas de la ecuación pH-pCO₂.
- 2) Intubación orotraqueal.
- 3) Movimiento excesivo.
- 4) Colocación del catéter de Swan-Ganz.

RECORDAR

- 1) Para que la desfibrilación sea eficaz la temperatura corporal debe ser al menos mayor o igual a 32°C.
- 2) Las arritmias supraventriculares y la fibrilación auricular (FA) normalmente revierten con el calentamiento, no estando indicada en estos casos la cardioversión.
- 3) La colocación de un marcapasos interno puede favorecer una FV, por lo que se debe evitar en pacientes estables.
- 4) Los antiarrítmicos son poco útiles (Digital, Atropina, etc.); además su uso tiene el riesgo de producir toxicidad tras el recalentamiento.
- 5) El Bretillo a dosis de 5 mg/kg IV, produce cardioversión química a 29°C.
- 6) La valoración neurológica habitual no suele ser eficaz en la hipotermia.
- 7) La gasometría arterial se debe corregir adaptándose a la temperatura, para ello reduciremos la pO₂ un 7% por cada grado de T^a por debajo de 37°C.
- 8) No se debe tratar la hiperglucemia inicial salvo que ésta sea muy marcada, por el riesgo de producir hipoglucemia tras el recalentamiento.
- 9) Si no responde a medidas de recalentamiento, algunos autores recomiendan la administración de Metilprednisolona IV a dosis de 30 mg/kg.

MONOGRÁFICO: SUERO RINGER LACTATO**Composición:** Inyectable por 100 ml:

Calcio, cloruro, dihidrato..... 28,8 mg.
 Potasio, cloruro (electrolito)..... 40 mg.
 Sodio, cloruro (electrolito)..... 600 mg.
 Sodio, lactato..... 310 mg.

Acción y mecanismo: Suplemento nutricional de electrolitos, destinado a asegurar el equilibrio electrolítico.

Composición iónica: Na: 130,32 mEq/l.

K: 5,36 mEq/l.

Ca: 3,65 mEq/l.

Cl: 111,68 mEq/l.

Lactato: 27,65 mEq/l.

Osmolaridad: 227 mOsm/l.

Indicaciones: Reposición de fluidos extracelulares, regulación del equilibrio ácido-base, hipovolemia.

Contraindicaciones y precauciones: Contraindicado en hiperlactacidemia, acidosis láctica, insuficiencia cardiaca congestiva, insuficiencia hepática o renal grave, alcalosis metabólica, hipercloremia, hipernatremia, hiperkalemia, hipercalcemia y edema.

Los iones lactato pueden agravar un estado de alcalosis metabólica. En pacientes con insuficiencia hepática hay riesgo de acidosis. Se aconseja realizar controles periódicos de balance hídrico e iónico.

Posología: Por infusión IV, ajustando la dosis en función de las características y estado del paciente. Rango de dosis: 500 – 2.500 ml/día.

Efectos adversos: Dosis elevadas o la administración demasiado rápida puede producir alcalosis y sobrecarga circulatoria. Debido al empleo de una técnica inadecuada de administración hay riesgo de fiebre e infección en el punto de inyección.

Presentaciones: En bolsas de 250, 500 y 1.000 ml.

BIBLIOGRAFÍA:

Direcciones internet: <http://www.msd.es>

- Esquemas prácticos en Medicina de Urgencias y Emergencias (Dr. D. José Ignacio López González). Ed. Publimed.
- Soporte vital Avanzado en Trauma. Masson.
- Catálogo de especialidades farmacéuticas del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.
- Información de medicamentos. Consejos al paciente. Ministerio de Sanidad y Consumo. 11 Ed.

AUTOR:

D.U.E. D^a. Penélope Bernardini Amador

COLABORADORES:

Dr. D. Fernando Pérez-Padilla García
 Dr. D. Juan Antonio Márquez Ramón

Recordatorio:

Informamos una vez más, que este boletín está abierto a todo el personal sanitario de Atención Primaria de la Gerencia de Atención Sanitaria de Ceuta que desee publicar algún artículo.



EDITA:
 © INSTITUTO NACIONAL DE GESTIÓN SANITARIA – DIRECCIÓN TERRITORIAL DE CEUTA
 GERENCIA DE ATENCIÓN SANITARIA. Redint Sur, s/n. – CEUTA
 Catálogo General de Publicaciones Oficiales: <http://www.060.es>
 Depósito Legal: CE 25-2005 ISSN: 1699-3837 NIPÓ: 356-07-003-0