

F-1 CUIDADOS DEL PACIENTE EN LA HIPOTERMIA

Fecha de revisión: 23 Jun 2010

Responsables de revisión	Puesto que desempeña
Dueñas Carrasco, Miguel	Enfermero Unidad de Cuidados Intensivos H. General
Florez Almonacid, Clara Inés	Enfermera Unidad Investigación e Innovación de Cuidados
Galván Ledesma, José	Supervisor Unidad Investigación e Innovación de Cuidados
Romero Bravo, Ángela	Jefa de Bloque Cuidados Críticos y Urgencias, y Unidad de Investigación e Innovación de Cuidados
Romero Salado, Francisco	Enfermero Unidad de Cuidados Intensivos H. General

1. OBJETIVO:

Aplicar medios físicos y/o administrar medicación para conseguir que la temperatura del paciente se eleve hasta su valor normal.

2. EVIDENCIA CIENTIFICA Y PRECAUCIONES:

- La hipotermia se define como una temperatura central inferior a 35 °C. Puede ocurrir cuando el cuerpo pierde demasiado calor o no puede mantener su estado normotérmico. Hay tres clases diferentes de hipotermia: Leve (32 °C a 35 °C), moderada (28 °C a 32 °C) y severa (menos de 28 °C).
- Puede estar causada por factores ambientales, traumatismos, cirugía, trastornos metabólicos, estados neurológicos o inducidos con medicamentos.
- La hipotermia puede estar asociada con una alteración en el estado de consciencia y con los procesos metabólicos más lentos. (Nivel IV)
- El único método fiable de diagnóstico de la hipotermia es mediante la medición de la temperatura central. (Nivel IV)
- Los anestésicos generales pueden afectar el centro de regulación de la temperatura. Los estupefacientes y relajantes musculares pueden deprimir el mecanismo de escalofríos. Los pacientes en tratamiento con estos medicamentos, pueden estar en mayor riesgo de desarrollar hipotermia. (Nivel IV)
- El principio básico para el tratamiento de la hipotermia, de cualquier causa, es restaurar la temperatura corporal del enfermo, así como la prestación de los cuidados de apoyo que el paciente necesite. (Grado B)

2. EVIDENCIA CIENTÍFICA Y PRECAUCIONES: (continuación)

- El cuidado inmediato del paciente en hipotermia incluye el calentamiento pasivo para maximizar la producción de calor basal. (Nivel IV)
- Para que el recalentamiento pasivo se produzca es necesaria la generación de calor adicional por encima de la tasa basal. (Nivel IV)
- Se ha sugerido, en la literatura científica, que el recalentamiento pasivo se reservara solamente para los pacientes que son relativamente saludables y que sufren de hipotermia leve. (Nivel IV)
- El consumo de oxígeno es mayor como consecuencia de la hipotermia, excepto cuando se utilizan anestésicos y agentes bloqueadores neuromusculares. (Nivel IV)
- En el paciente con hipotermia se debe administrar oxígeno debido a su mayor demanda. (Nivel IV)
- En pacientes con hipotermia se recomienda comprobar el pulso durante un mínimo de 30 a 45 segundos, antes del inicio de la reanimación cardiopulmonar (RCP). (Nivel IV)
- Los procedimientos de recalentamiento activo incluyen métodos externos e internos.
 - Métodos externos: Calentadores de aire por convección, calentadores radiantes y mantas térmicas. (Nivel IV)
 - Métodos internos: Recalentamiento de las vías respiratorias, lavado en cavidad corporal, administración de líquidos intravenosos calientes y métodos de circulación extracorpórea. (Nivel IV)
- El recalentamiento se debe de realizar lentamente, ya que la vasodilatación puede producir hipotensión. (Nivel IV)
- El uso de botellas con agua caliente y compresas calientes puede causar quemaduras en la piel fría y vasoconstricción del paciente con hipotermia. (Nivel IV)
- En cuidado intensivo (UCI) y quirófano, para prevenir la hipotermia en pacientes sometidos a cirugía mayor, se utiliza el sistema de calentamiento por aire forzado *Bair Hugger*. (Nivel I)
- El calentamiento de aire forzado es más eficaz que cualquier otro tipo de métodos para el mantenimiento de la temperatura intraoperatoria. (Nivel I)
- La hipotermia, en el momento del nacimiento de los bebés prematuros y de bajo peso, es un problema generalizado a nivel mundial que puede conducir a una variedad de enfermedades y la muerte. Las envolturas especiales de plástico, colchones climatizados, el contacto piel con piel, son acciones preventivas de rutina para mantener la temperatura normal en los recién nacidos. (Grado B)

3. EQUIPAMIENTO NECESARIO:

- Bebidas calientes.
- Bolsa de agua caliente.
- Compresas.
- Lámpara o foco de calor.
- Manta térmica.
- Manta.
- Medicación prescrita

3. EQUIPAMIENTO NECESARIO: (continuación)

- Pañales.
- Ropa de cama.
- Sistema de calentamiento Bair Hugger.
- Termómetro clínico.

4. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:

1. Informe al paciente y familia sobre el procedimiento y solicite su colaboración. (Grado C)
2. Realice higiene de las manos con un jabón antiséptico o utilice una solución hidroalcohólica. (Nivel I)
3. Prepare el material y trasládalo junto al enfermo.
4. Preserve la intimidad.
5. Tome la temperatura del enfermo para confirmar la hipotermia.
6. Retire del frío al paciente y procure un ambiente calido. Si es necesario aumente la temperatura ambiental. (Nivel IV)
7. Verifique y mantenga la ropa de cama limpia y seca, al igual que pañales, vendajes o apósitos. (Nivel IV)
8. Valore síntomas y signos asociados a la hipotermia como: fatiga, apatía, confusión, decaimiento, piel fría, sensación de frío o escalofrío. (Nivel IV)
9. Aplique medios físicos externos:
 - Manta o manta eléctrica si la hubiera. (Nivel IV)
 - Foco o flexo de calor.
 - Cubra las extremidades con manoplas, calcetines, vendajes con algodón.
 - Sistema de calentamiento Bair Hugger:
 - Mida la temperatura antes de conectar el sistema de calentamiento. (Grado B)
 - Medir la temperatura cada 30 minutos, hasta la retirada del sistema. (Grado B)
10. No aplique medios físicos directamente sobre la piel. Ponga ropa de cama entre éstos y el paciente. (Nivel IV)
11. Retire todos los objetos metálicos (joyería, etc.), que tenga puesto el paciente, éstos se calientan muy rápido y pueden ocasionar quemaduras.
12. Controle el tiempo de exposición a los medios físicos eléctricos para evitar quemaduras.
13. Mantenga una buena ingesta de líquidos para evitar la deshidratación y, por tanto, la pérdida de calor, proporcionando bebidas calientes ricas en hidratos de carbono que no contengan alcohol ni cafeína (efecto diurético).
14. Administre la medicación prescrita, que puede incluir líquidos por vía endovenosa templados a una temperatura de 37 a 40 grados. (Nivel IV)
15. Administre oxígeno. (Nivel IV)
16. Extreme las medidas de prevención de úlceras por presión.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: (continuación)

17. Vigile la perfusión tisular de las zonas distales.
18. Controle la temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial y diuresis según valoración de la enfermera referente o indicación médica.
19. Recoja el material sobrante.
20. Realice higiene de las manos con un jabón antiséptico o utilice una solución hidroalcohólica. (Nivel I)
21. Realice lavado de manos.
22. Enseñe al paciente y cuidador familiar los cuidados para evitar la hipotermia.
23. Registre las medidas empleadas así como la valoración del paciente.

5. BIBLIOGRAFÍA:

- Carstens, Jane: *Hypothermia (Induced): Management*. JBI Database of Evidence Summaries. 2009.
http://www.jbiconnect.org/connect/docs/jbi/cis/connect_gu_view_summary.php?SID=6193
- Cheung, K.W.; Green, R.S. & Magee, K.D.: *Systematic review of randomized controlled trials of therapeutic hypothermia as a neuroprotectant in post cardiac arrest patients*. CJEM. 2006; 8(5):329-337.
- Jacobs, S.E.; Hunt, R.; Tarnow-Mordi, W.O.; Inder, T.E. & Davis, P.G.: *Cooling for newborns with hypoxic ischemic encephalopathy*. Cochrane Database Syst Rev.2007:2.
- Jeran, L. American Society of Perianesthesia Nurses Development Panel. *Clinical Guideline for the Prevention of Unplanned Perioperative Hypothermia*. Journal of Perianesthesia Nursing. Oct. 2001:Vol. 16(5): pp 305-314.
- Henstridge, Victoria: *Manejo de la Hipotermia (terapéutica)*. Base de Datos de Resúmenes de Evidencia del JBI.2006.
http://es.jbiconnect.org/connect/docs/jbi/cis/connect_gu_view_summary.php?SID=6193
- Holzer, Michael: *Mild therapeutic hypothermia to improve the neurologic outcome after cardiac arrest*. The New England Journal of Medicine. 2002. Vol 342, número 8, pg 541-556.
- Kelly, Mathew: *Hypothermia management*. Nursing Time. 2001 VOL: 97, ISSUE: 09, PAGE NO: 36
- Merchant, R.M.; Abella, B.S.; Peberdy, M.A.; Soar, J.; Ong, M.E.; Schmidt, G.A.; Becker, L.B. & Vanden Hoek, T.L.: *Therapeutic hypothermia after cardiac arrest: unintentional overcooling is common using ice packs and conventional cooling blankets*. Crit. Care Med. 2006; 34(12suppl):S490-4.
- *Nursing practice, clinical research.: Hypothermia*. Nursing Time 2006. VOL: 102, ISSUE: 07, PAGE NO: 25.
- Rathnayake, Tharanga: *Patient Warming Systems: Bair Hugger System*. JBI Database of Evidence Summaries. 2009.
http://www.jbiconnect.org/connect/docs/jbi/cis/connect_gu_view_summary.php?SID=5925

5. BIBLIOGRAFIA: (continuación)

- Shag, O.S.; Ohlsson, A. & Perlman, M.: *Hypothermia to treat neonatal hypoxic ischemic encephalopathy: systematic review*. Arch. Ped. Adol. Med 2007; 161(10): 951-958.
- Sydenham, E.; Roberts, I. & Alderson, P.: *Hypothermia for traumatic head injury*. Cochrane Database Syst Rev. 2009:2
- Tryba, M.; Leban, J. et al.: *Does active warming of severely injured trauma patients influence perioperative morbidity?* Anesthesiology. 1996: 85: A283.