



Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Revisión

Hipotermia en cirugía electiva. El enemigo oculto



Jorge Enrique Bayter-Marín^{a,b,c,*}, Jorge Rubio^{c,d,e}, Arnaldo Valedón^{c,f}
y Álvaro Andrés Macías^{c,g}

^a Director Médico, Clínica El Pinar, Bucaramanga, Colombia

^b Coordinador Comité Anestesia para Cirugía Plástica, Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.), Bogotá D.C., Colombia

^c Miembro del Comité Internacional de SAMBA

^d Anestesiólogo Centro Quirúrgico Ambulatorio, Salud SURA

^e Coordinador Comité Anestesia Ambulatoria, Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.), Bogotá D.C., Colombia

^f Chief Ambulatory Division and Managing Partner, First Colonies, Anesthesia Associates, Baltimore, Estados Unidos

^g Staff Anesthesiologist, Brigham and Womens Hospital, Department of Anesthesiology, Massachusetts Eye and Ear, Boston, Estados Unidos

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 11 de septiembre de 2015

Aceptado el 1 de agosto de 2016

On-line el 7 de diciembre de 2016

Palabras clave:

Hipotermia

Anestesia, general

Anestesia de conducción

Temperatura corporal

Procedimientos quirúrgicos ambulatorios

R E S U M E N

Introducción: La hipotermia es tal vez el evento indeseable más frecuente en los pacientes que van a cirugía programada. Se considera que una hora después de iniciada la cirugía del 70 al 90% de los pacientes se encuentran hipotérmicos. En cirugía electiva en pacientes sanos hay varios factores que llevan a que nuestros pacientes mantengan cifras de temperatura de 34 °C e inclusive menores. El problema está en que la hipotermia aumenta las infecciones, el sangrado y la necesidad de trasfusión, la aparición de un efecto indeseable y temido por el paciente como es el frío y temblor postoperatorio que puede llevar a complicaciones cardíacas debido al aumento del influjo simpático.

Objetivos: Revisar las causas que llevan a estas bajas temperaturas intraoperatorias en cirugía programada y revisar si las opciones que tenemos hoy en día para prevenir la hipotermia pueden ser efectivas.

Métodos: Se realizó una revisión de la literatura no sistemática en las bases de datos PubMed y Medline.

Resultados: La hipotermia es el evento indeseable más frecuente y menos diagnosticado en el paciente que va a cirugía, a pesar de que es fácil de detectar y las medidas preventivas son relativamente fáciles de instaurar.

Conclusiones: Hay medidas fáciles de instaurar, económicas y efectivas para evitar la hipotermia; entre ellas, la más importante es el precalentamiento del paciente con aire caliente a presión por una hora y el mantenimiento del aire acondicionado de la sala por encima de 22 °C. Solo necesitamos entender cuáles son estas medidas e iniciar a ponerlas en práctica.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia. Clínica El Pinar. Centro Empresarial Natura, km. 2. Anillo vial Autopista Floridablanca-Girón. Torre 2. Floridablanca, Santander, Colombia.

Correo electrónico: jokibay@yahoo.com (J.E. Bayter-Marín).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2016.08.003>

0120-3347/© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Hypothermia in elective surgery. The hidden enemy

ABSTRACT

Keywords:

Hypothermia
Anesthesia, general
Anesthesia, conduction
Body temperature
Ambulatory surgical procedures

Introduction: Hypothermia is perhaps the most frequent undesirable event in elective surgery. It is estimated that 1 hour after surgery has initiated 70 to 90% of patients will experience hypothermia. In elective surgery, there are several factors leading to temperatures under 34°C. Hypothermia may increase infections, bleeding and need for transfusion as well as the occurrence of an undesirable effect of discomfort and feared such as cold and postoperative shivering that can lead to cardiac complications due to increased sympathetic influence.

Objectives: Review the causes of these low temperatures within intraoperative elective surgery and check if the current alternatives to prevent hypothermia are effective.

Methods: Review of non-systematic literature in PubMed and Medline was performed.

Results: Hypothermia is the most common and least diagnosed undesirable event of patients undergoing surgery although it is easy to detect and preventive measures do not present major difficulties in their implementation.

Conclusions: There are effective measures easy to set up, economical and effective to prevent hypothermia; the most important is the patient warm with hot air under pressure for 1 hour and maintenance of air conditioning in the room above 22°C. We just need to understand these measures and start to implement them.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La hipotermia es el enemigo oculto en la mayoría de los procedimientos en cirugía electiva. Muy pocos anestesiólogos y cirujanos tienen en cuenta este problema en el intraoperatorio, a pesar de todos los efectos adversos que causa en el postoperatorio. Se considera que del 70 al 90% de los pacientes que van a cirugía desarrollan hipotermia así su cirugía sea de una hora. El problema está en que si no instauramos medidas de prevención de la hipotermia, la restauración de la normotermia puede tardar hasta 4 h. Tanto la anestesia general como la anestesia regional deterioran por igual los mecanismos protectores de la hipotermia. Además de los efectos conocidos de la hipotermia como son el aumento de la tasa de infecciones y el deterioro de los mecanismos de la coagulación y mayor sangrado, hay eventos adversos debidos al infaltable temblor, que causa una gran sensación desagradable y de discomfort.

Metodología

Se realizó una revisión no sistemática de la literatura en bases de datos como PubMed y Medline, introduciendo las palabras clave en inglés: *Hypothermia in plastic surgery*, *Complications of hypothermia*, *Prevention of hypothermia*, *Maintaining normothermia*. Se procedió a la lectura de cada artículo, se indagaron artículos de las referencias seleccionadas con el tema y, de acuerdo a esta metodología, se seleccionaron 52 referencias. Los resultados de esta revisión se presentan a continuación.

Revisión

Termorregulación en el ser humano

El ser humano es homeotérmico y endotérmico. Esto quiere decir que, además de mantener su temperatura en rangos estrechos, es capaz de producir calor por sí solo. En un modelo simplista, el ser humano está dividido en 2 compartimentos; uno central, que produce calor, y uno periférico, que regula la pérdida de calor. Nuestros mecanismos regulatorios estrechos están hechos para proteger nuestro compartimento central a expensas del periférico. Así, la temperatura central —y especialmente la del cerebro— está regulada cerca de los 37°C, con una termorregulación casi perfecta, pero a costa de la piel, que en realidad es poiquilotérmica y su temperatura se asemeja a la temperatura ambiental y oscila cerca de los 33°C. Así, en condiciones normales, la producción del calor corporal es producto de la tasa metabólica basal de los órganos internos, como el cerebro, y de los órganos de la cavidad torácica y abdominal, como corazón, pulmón, hígado, intestino y riñón. La sangre pasa por estos órganos, se calienta y luego es distribuida por el sistema cardiovascular por convección de la región central a la región cutánea¹⁻⁴.

El centro que integra y regula la temperatura corporal y que en realidad actúa como termostato se encuentra en el hipotálamo posterior. Así, la temperatura con que llegue la sangre al hipotálamo es el principal determinante de la respuesta corporal a los cambios climáticos y se encarga de mantener un equilibrio entre la producción de calor y los procesos de transferencia de calor o de pérdida de calor.

Estos procesos de transferencia de calor entre nuestro cuerpo y el ambiente que lo circunda se producen de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8621702>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8621702>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)