

**GUIA PARA LA PREVENCION DE LA HIPOTERMIA PERIOPERATORIA EN
 PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGIA EN UNA INSTIUCION DE SALUD DE
 CUARTO NIVEL EN BUCARAMANGA-SANTANDER**

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO	
Objetivo	Disponer de una Guía de manejo para la prevención de la Hipotermia perioperatoria dirigida al personal de enfermería que labora en Salas de Cirugía de una Institución de Salud de un Cuarto Nivel en Bucaramanga –Colombia.
Alcance	La guía está diseñada para ser aplicada en pacientes adultos que proceden del servicio de urgencia o por cirugía programada, a los cuales se les aplicara anestesia regional o general y con tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos.

Información de la Versión	
Fecha de Elaboracion	20/04/2018
Fecha de Ultima Modificación	20/04/2018
Fecha Próxima Revisión	20/04/2018
Responsable del documento	Paul Alexander Lozada Valbuena Mercy Algarra Diaz
Equipo desarrollador	Paul Alexander Lozada Valbuena Mercy Algarra Diaz

Revisado		Aprobado	
Nombre:	Fecha:	Nombre:	Fecha:
Cargo:		Cargo:	
Nombre:	Fecha:	Nombre:	Fecha:
Cargo:		Cargo:	

1. Responsables de la Ejecución

Esta guía está diseñada para el personal de profesionales y auxiliares de enfermería que laboran en salas de Cirugía y se hace extensiva a todo el equipo quirúrgico que participa en la atención del paciente.

2. Introducción

Trabajar en un evento que se puede prevenir resulta favorable para el personal de salud; partiendo de esta base prevenir la Hipotermia inadvertida se logra con algunas intervenciones sencillas, pero que son a la vez muy beneficiosas para el paciente porque evita complicaciones quirúrgicas, discomfort, prolongación en la recuperación; y para la Institución una disminución de costos en estancias prolongadas.

Hipotermia se refiere a T° Central < de 36°C, monitorizados a través de dispositivos avanzados a nivel de la membrana timpánica, o nasofaríngea, o esofágica, de acuerdo a la situación que presente el paciente para tomar medidas activas durante todo el perioperatorio.

Factores que contribuyen a la Hipotermia Perioperatoria.

Preoperatorio (hasta una hora antes de la inducción de anestesia)

- Baja temperatura en el lugar o sitio de preparación quirúrgica del paciente.
- Paciente sin ropa o con muy poca para mantener una temperatura adecuada.
- pacientes que llegan a urgencias con politraumatismos de varios minutos, que han perdido volemia y han estado expuestos a bajas temperaturas ambientales.
- reanimación realizada del paciente con líquidos fríos.
- Pacientes con ventilación mecánica. (1)
- Traslado de pacientes a distintas dependencias de la Clínica con ropa de cama insuficiente.

Intraoperatoria

- Alteración de la termorregulación inducida por el uso de los agentes anestésicos.
- exposición durante el proceso quirúrgico de una superficie corporal del paciente muy extensa a la temperatura ambiental baja.
- administración al paciente de fluidos fríos por vía intravenosa.
- evaporación de sitio quirúrgico.
- administración de fluidos de irrigación fríos.
- Uso de ciertos métodos de preparación de la piel que aumentan pérdida de temperatura por evaporación. (2)

Métodos de Calentamiento

- **Las frazadas de calentamiento por aire forzado:** son similares a una frazada eléctrica, pero con una unidad que insufla aire caliente al interior. Son las más utilizadas actualmente; ejercen su acción mediante dos mecanismos: bloqueo de las pérdidas por radiación y calefacción por convección. El aire forzado reduce las pérdidas de calor al sustituir las superficies frías de la sala por una capa de aire caliente. (1), (3)
- **Los fluidos calientes:** el uso de fluidos fríos causa una disminución hasta de 4° C en la temperatura del paciente. No hay evidencia real de que calentar los fluidos determine una gran diferencia en el aumento de la temperatura, pero sí ayuda a mantenerla. Los fluidos no deben estar a más de 38° C, o también causarán daño (3).
- **Frazadas de algodón:** un estudio muy extenso que se realizó en tres grandes sistemas hospitalarios de los Estados Unidos, demostró que el calor de una frazada se disipa dentro de cinco a diez minutos y después se necesita otra para continuar calentando al paciente, y que el uso simultáneo de más de una frazada no aporta más calor. En cada paciente se utilizaban nueve a doce frazadas, en promedio, desde la fase del preoperatorio hasta después de la cirugía, lo que implica un costo no sólo en la compra inicial, sino además un costo por lavado, reposición por desgaste y personal necesario para trasladarla, aspectos que conviene considerar desde el punto de vista de la administración (3).

La medición de la Temperatura deberá hacerse durante todo el tiempo perioperatorio, aplicando las siguientes recomendaciones:

1. Pre operatorio (hasta una hora antes de la inducción anestésica): una medición basal.
2. Intra operatorio: Medir previo a la inducción anestésica y después cada 30 minutos hasta el final de la anestesia
3. En Recuperación, medir al ingreso. Si la temperatura es 36° o más, medir nuevamente antes del egreso de Recuperación. Si la temperatura es menor a 36°C medir cada 15 minutos.
4. En su habitación o unidad donde se traslada después de la cirugía, debe medirse la temperatura junto a los otros signos vitales de acuerdo a la frecuencia establecida en el Servicio en que se encuentre el paciente. Sin embargo, si es necesario recalentar hay que medir cada 30 minutos (4).

FASE PREOPERATORIA

Es el periodo que comprende hasta una hora antes de la inducción anestésica, donde el paciente debe ser preparado para el procedimiento quirúrgico.

La Enfermera debe realizar la valoración del paciente e identificar los factores de riesgos asociados con hipotermia e implementar el plan de atención de enfermería entre estos factores estarían:

- ✓ a) Pacientes con una ASA de 2 a 5 (Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists), para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.
- ✓ b) Pacientes con temperatura < 36° en preoperatorio
- ✓ c) Anestesia general y regional combinada
- ✓ d) Cirugía mayor o intermedia
- ✓ e) Riesgo alto de complicaciones cardíacas.
- ✓ f) fluidos intravenosos, líquidos de irrigación y sangre administrados al paciente fríos
- ✓ g) Temperatura ambiental de la sala quirúrgica baja (mantener entre 22°C- 24°C)
- ✓ h) Pacientes mayores a 65 años.

La temperatura debe ser medida y registrada durante una hora antes en fase preparatoria; y si se encuentra > de 36°C se debe aplicar manta de calentamiento por aire forzado, hasta que la temperatura alcance los 36° o' más.

La manta de aire forzado debe mantenerse por toda la intervención quirúrgica.

FASE INTRAOPERATORIA

Es el periodo que incluye toda la fase total de anestesia. Desde la primera fase anestésica hasta el traslado al servicio de Recuperación.

- ✓ El anesthesiólogo implantara AL PACIENTE una sonda termómetro en esófago distal por donde se mediará la temperatura previo al inicio de la inducción de anestesia y luego cada 30 minutos.
- ✓ En caso de ser menor a 36°C no se podrá iniciar la anestesia hasta que no se caliente el paciente con la frazada de calentamiento por aire forzado; a menos que el procedimiento a realizar amenace la vida del paciente.
- ✓ La temperatura ambiental debería ser al menos de 22°C mientras el paciente este expuesto. una vez que esté funcionando la manta de disminuir la temperatura ambiental de la sala.
- ✓ Considerar medidas para ayudar a mantener al equipo quirúrgico a una temperatura adecuada para su trabajo.
- ✓ El paciente debe estar adecuadamente cubierto durante el acto quirúrgico para que conserve el calor y solo exponerlo durante la preparación quirúrgica.
- ✓ Los fluidos intravenosos (500 ml o más), deberán ser calentados a 37° antes de su administración.
- ✓ Los pacientes de muy alto riesgo de hipotermia inadvertida, sedación o anestesia por menos de 30 minutos, deben ser calentados con manta de calentamiento por aire forzado.
- ✓ Todos los pacientes que reciban sedación o anestesia por más de 30 minutos, deben ser calentados con manta de calentamiento de aire forzado desde la inducción anestésica.
- ✓ La temperatura que entregue la manta de calentamiento por aire forzado, será la máxima que tenga el equipo, y después se ajustará para mantener una temperatura de 36, 5°.
- ✓ Los líquidos de irrigación usados en la fase intra operatoria deben ser calentados a 38 a 40°, excepto en los casos en que se utilice radiofrecuencia u otra tecnología que produzca calentamiento de esos líquidos (por ejemplo, artroscopia de cadera), en los que deberán ser calentados a 30°.
- ✓ Se debe contar con máquinas de anestesia que permitan proporcionar flujos bajos de gases frescos en forma segura (control electrónico), de tal forma que se evite la pérdida de temperatura por vía respiratoria.

FASE POSOPERATORIA

Es el ingreso a la sala de Recuperación y las próximas 24 horas después del acto quirúrgico.

- ✓ La temperatura del paciente debe ser medida y registrada al ingreso a la sala de Recuperación.
- ✓ En caso de que la temperatura sea 36° o más, deberá medirse y registrarse antes del egreso de Recuperación.
- ✓ En caso de que la temperatura sea $>36^{\circ}$, deberá medirse y registrarse cada 15 minutos.
- ✓ El traslado desde recuperación a la habitación del paciente debe hacerse cuando la temperatura del paciente sea al menos de 36° . Si la temperatura es menor a 36° o el paciente no se siente confortablemente abrigado, hay que calentarlo activamente con una manta de calentamiento por aire forzado.
- ✓ Una vez en su habitación el paciente debiera sentirse confortablemente abrigado, para lo cual se debe proveer la ropa y las medidas necesarias.
- ✓ La temperatura debe medirse al ingreso a la habitación, y luego de acuerdo a la frecuencia de control de signos vitales establecida para el servicio.
- ✓ En el caso de que la temperatura sea menor a 36° , deberá utilizarse calentamiento por aire forzado, y controlar la temperatura cada 30 minutos durante este proceso.

BIBLIOGRAFIA

1. Castillo Caridad, Candia Cesar, Aguilar Fernando. Manejo de la temperatura en el perioperatorio y frecuencia de hipotermia inadvertida en un hospital general. revista colombiana de anestesiología. 2013;41(2):97–103.
2. Moola S, Lockwood C. Effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment. *Int J Evid Based Healthc.* 2011; 9:337-45.
3. Sanjuán Álvarez M, Abad Fau de Casa Juana EM, de la Flor Robledo M. Termorregulación y manejo perioperatorio. *Cir May Amb* 2011; 16: 173-190.
4. Baptista W, Rando K, Zunini G. Hipotermia perioperatoria. *Revista Online Anestesia Analgesia Reanimación.* Vol. 23. Montevideo 2003. Consultado: 20/9/2017. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12732010000200004]
5. Nava G. Estudio de caso con utilización del instrumento de Katharine Kolcaba teoría de rango medio del confort. *Revista de Enfermería Neurológica [Internet].* 2010 [Citado 29 de agosto 2017]; 9(2): 94-104. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2010/ene102j.pdf>
6. Carrasco G., Ferrer J. Las vías clínicas basadas en la evidencia como estrategia para la mejora de la calidad: metodología, ventajas y limitaciones. *Rev. Calidad Asistencial* 2001; 16:199-207
7. Bligh J, Johnson KG. Glossary of terms for thermal physiology. *J Appl Physiol.* 1973;35(6):941-61.
8. Matsukawa T, Sessler DI, Sessler AM, Schroeder M, Ozaki M, Kurz A et al. Heat flow and distribution during induction of general anesthesia. *Anesthesiology.* 1995;82(3):662-73.