

**GUÌA PARA LA PREVENCIÓN DE LA HIPOTERMIA PERIOPERATORIA EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA EN UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE
CUARTO NIVEL EN BUCARAMANGA-SANTANDER**

**PAUL ALEXANDER LOZADA VALBUENA
MERCY ALGARRA DIAZ**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD ENFERMERIA Y REHABILITACION
ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA EN CUIDADO CRÍTICO
BOGOTA 2018**

**GUÌA PARA LA PREVENCIÓN DE LA HIPOTERMIA PERIOPERATORIA EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA EN UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE
CUARTO NIVEL EN BUCARAMANGA-SANTANDER**

PAUL ALEXANDER LOZADA VALBUENA

MERCY ALGARRA DIAZ

TRABAJO DE GRADO

DOCENTE ASESOR

MARIA DEL CARMEN GUTIERREZ AGUDELO

MAGISTER EN EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

FACULTAD ENFERMERIA Y REHABILITACION

ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA EN CUIDADO CRÍTICO

BOGOTA 2018

DEDICATORIA

A Dios por darme la sabiduría necesaria y la fortaleza para completar con éxito esta etapa académica, a mi abuela Elvira por ser incondicional en su apoyo y en sus oraciones en cada viaje de cada fin de semana, a mi madre por enseñarme el valor y la importancia del estudio, a la enfermera y amiga Yalitzza Gelvez por darme animo y apoyo moral cuando mis fuerzas se desvanecían y mi mente quería renunciar, y a todos y cada uno de mis familiares y amigos que me apoyaron y se preocuparon por mí mientras este sueño se convertía en realidad.

Paul Alexander Lozada Valbuena

Agradezco a Dios por haber dado la oportunidad de haber participado en este proyecto el cual va dedicado a mis colegas de Enfermería; Agradezco a mis dos hermosas hijas y mi hijo por su apoyo y compañía durante este proceso de formación académica por quienes me he esforzado para transmitirles la importancia de estudiar y crecer como profesionales y como personas con principios y valores para esta sociedad. También quiero agradecer a Alex por haber sido un compañero de viaje y fuente de motivación para poder alcanzar todos mis logros y mis metas.

Mercy Algarra Diaz

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. MARCO DE REFERENCIA	7
1.1 INTRODUCCIÓN	7
2 PLATAFORMA INSTITUCIONAL	8
3. INVOLUCRADOS	10
4.JUSTIFICACIÓN	11
5.PROBLEMA	12
5.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	12
5.2 ARBOL DE PROBLEMAS	13
6. ARBOL OBJETIVOS	14
6.1 OBJETIVOS	15
6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	15
7. SOPORTE TEÓRICO	16
7.1 TEORIA DEL CONFORT – KATHARINE KOLKABA	16
8. SOPORTE CONEPTUAL	18
8.1 DEFINICIÓN	18
9. METODOLOGIA	20
9.1 MATRIZ DE MARCO LÓGICO	20
9.2 PLAN DE ACCIÓN	23
10. PRESUPUESTO	26
11. CRONOGRAMA	27
12. RESULTADOS	28
13. CONCLUSIONES	37
14. RECOMENDACIONES	38
15. LIMITACIONES	39
16. BIBLIOGRAFÍA	40

LISTA DE GRAFICAS

1.	Grafica 1: Pregunta 1- Resultados Pretest	29
2.	Grafica 2: Pregunta 2- Resultados Pretest	30
3.	Grafica 3: Pregunta 3- Resultados Pretest	31
4.	Grafica 4: Pregunta 4- Resultados Pretest	32

RESUMEN

El proyecto Guía para la prevención de la hipotermia perioperatoria en pacientes del servicio de Cirugía en una institución de salud de cuarto nivel, surge a partir de la necesidad institucional de una herramienta educativa que oriente al personal de enfermería del servicio, en la valoración y prevención de la aparición de signos y síntomas relacionados con la hipotermia inadvertida. A partir de esta problemática, se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura en bases de datos con la cual se confirmó la importancia que tiene la valoración de la temperatura y los mecanismos de termorregulación en el paciente quirúrgico para prevenir las complicaciones asociadas a un manejo inadecuado del mismo.

Lo anterior motivo a planear y ejecutar actividades con el personal de enfermería del servicio de cirugía a partir de los principales conceptos de la Teoría del Confort planteada por Katharine Kolcaba, se inició con una valoración inicial de conocimientos realizada por medio de un pre test que incluía preguntas relacionadas con el abordaje del tema de hipotermia y termorregulación, con el análisis de la información obtenida se logra realizar un diagnóstico de conocimientos, que orientó el diseño de la guía y determinar cuáles conceptos teóricos y prácticos se debían reforzar en el personal de enfermería. Posteriormente se realiza la revisión y validación de la guía como herramienta educativa por parte de dos expertos del Servicio de Cirugía, Un médico anestesiólogo Coordinador de servicio de Anestesia de la institución y una Enfermera Especialista en Cuidado Crítico Coordinadora de Enfermería del Servicio de Cirugía, quienes realizaron sus aportes para la mejora del instrumento teniendo en cuenta criterios de pertinencia, redacción, comprensión, y calidad en la información contenida en la Guía. Por último se realiza la socialización de la guía de manera individual con el personal de enfermería del servicio.

A partir del desarrollo de este proceso se logró concluir que el personal de enfermería considera prioritaria la valoración de la hipotermia inadvertida en el paciente quirúrgico durante el periodo perioperatorio.

Finalmente se recomienda a la institución continuar con el proceso de socialización de la Guía de forma personalizada y de forma grupal con el personal de enfermería del servicio de Cirugía, para su posterior implementación.

Palabras clave: Hipotermia, Cirugía, Temperatura.

1. INTRODUCCION

Los quirófanos en salas de cirugía, son espacios que permiten el abordaje quirúrgico de pacientes con diferentes patologías de alta complejidad y en situaciones de emergencias que comprometen la vida del paciente, esto requiere de un grupo interdisciplinario de profesionales idóneos, que cumplan a cabalidad todas y cada una de las intervenciones propuestas, con el fin de cumplir los objetivos planteados de forma individual y colectiva para intervenir quirúrgicamente e iniciar una pronta recuperación de los pacientes. Lo anterior se constituye en la necesidad de abordar de manera integral los diferentes signos y síntomas asociados a la hipotermia durante el perioperatorio, los cuales pueden derivar en la aparición de eventos adversos que generen un daño potencial al paciente durante su estancia hospitalaria. Desde el punto de vista de enfermería los cuidados deben ir encaminados al manejo holístico del paciente, donde no sólo se trata el proceso fisiopatológico, sino también la experiencia individual que orienta las diferentes actividades e intervenciones; incluyendo la capacidad del personal asistencial de prevenir, identificar y actuar ante la presencia de factores que predispongan la aparición de hipotermia perioperatoria.

Las experiencias de pacientes relacionadas con sensaciones de disconfort y signos de hipotermia, se ha convertido en objetivo primordial de intervención para los profesionales que brindan atención y cuidado en instituciones de salud, existiendo un especial interés en aquellos individuos que se encuentran bajo efectos residuales de los medicamentos anestésicos utilizados en la intervención quirúrgica, lo cual limita la posibilidad de que mantengan una óptima termorregulación en el posoperatorio inmediato, manifestando sensaciones de disconfort que se pueden experimentar bajo estas condiciones y que repercuten directamente en su recuperación y evolución.

2. PLATAFORMA INSTITUCIONAL

El Hospital Internacional de Colombia – HIC, es un megaproyecto en salud desarrollado por la Fundación Cardiovascular de Colombia, que nace con el objetivo de generar mayor cobertura en las necesidades de servicios de salud. Está constituido por el ya existente Instituto Cardiovascular – IC (la primera clínica de la institución, puesta en funcionamiento desde 1997); y por otros nuevos institutos: el de Cáncer, el Neurológico, el Instituto para el Cuidado de la Mujer, el de Ortopedia y Reumatología; acompañados a su vez por ocho centros especializados: Pediatría, Nefrología y Urología, Cuidado de la Salud Respiratoria, Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética, Oftalmología, Alivio del Dolor y Cuidado Paliativo, Bienestar y Medicina Integrativa, Cuidado de la Salud Digestiva; y seis unidades de apoyo: Emergencias y Trauma, Cirugía, Hospitalización, Apoyo Diagnóstico, Consulta Externa y Apoyo Terapéutico.

La Fundación Cardiovascular, en el año 1992 entró a formar parte de la Clínica Carlos Ardila Lulle de Bucaramanga, adquiriendo el cuarto piso de la institución, ampliando así todos los servicios diagnósticos e intervencionistas de Cardiología y Cirugía Vascul Periférica, utilizando salas de cirugía, unidad de cuidados intensivos y hospitalización de esta moderna clínica. Posteriormente en octubre de 1997, se inauguró la nueva sede del Instituto del Corazón, un moderno edificio de 14 pisos con una capacidad de 123 camas de hospitalización distribuidas entre la Unidad de Cuidados Intensivos Post-quirúrgica, Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica, Unidad de Cuidados Intermedios Adultos, tres pisos de hospitalización, 4 salas de cirugía, 2 salas de Hemodinámica y un Servicio de Urgencias con atención las 24 horas del día cumpliendo así con todos los requisitos y normas exigidas por el Ministerio de Salud y Protección Social relacionadas con enfermedades cardiovasculares. Obtuvo en este mismo año el Premio Nacional de Cardiología.

En el 2007, la Fundación Cardiovascular de Colombia recibe la visita de Recertificación ISO 9001 por parte del ente certificador ICONTEC, abre su nueva sala de Neonatos, la nueva Unidad de Cuidado Crítico y se consolida la Fundación Cardiovascular de Telemedicina como la más grande institución en este campo a nivel nacional.

En el 2009, La Fundación Cardiovascular -Instituto del Corazón, en concordancia con su visión institucional de ser una institución de referencia nacional e Internacional en la prestación de servicios para enfermedades de alta complejidad, logra la acreditación internacional por la Joint Comisión Internacional en el mes de agosto. Continuando con la consolidación de la Oficina de Servicios Internacionales creada a finales del 2008 como estrategia para facilitar el manejo de pacientes internacionales hacia la institución.

Igualmente, se gesta el desarrollo de convenio institucional con la Universidad de Pittsburg (EE. UU) para la especialización de un grupo de enfermeras/os y médicos en Cardiología Pediátrica y la trasmisión de mejores prácticas para el Diseño y Construcción de la Nueva Clínica de Alto Nivel de Complejidad de la Fundación

Cardiovascular - Instituto del Corazón. También se da inicio en el mes de Febrero a la Consultoría en Diseño y Estructuración de una Universidad Corporativa basados en la Cultura Organizacional de la Fundación Cardiovascular, para el desarrollo de competencias del personal, el fortalecimiento de la educación a nivel nacional y la generación de mayor investigación en áreas de la salud, de acuerdo a las necesidades de los pacientes y la región, que a su vez le permita contribuir al desarrollo económico del país, siendo coherentes con las estrategias competitivas para el logro de los objetivos institucionales.

Misión

La Fundación Cardiovascular de Colombia, es una organización empresarial sin ánimo de lucro que provee servicios y productos de salud de alta calidad para el desarrollo del sector buscando permanentemente el bienestar de la comunidad.

Visión

En el año 2023, la Fundación Cardiovascular de Colombia será una organización reconocida a nivel nacional e internacional por la excelencia e innovación de sus productos y servicios orientados principalmente al sector salud.

Valores Corporativos¹:

Innovación y Creatividad: Trabajar en pro del desarrollo personal e institucional, creando nuevas y mejores formas de hacer las cosas, manteniendo siempre una actitud de flexibilidad hacia el cambio que a su vez permita la búsqueda de soluciones hacia contratiempos inesperados que conlleven a seguir fortaleciendo la capacidad de aprendizaje continuo.

Trato Humanizado: Generar confianza, emociones agradables y sentimientos humanos de buen trato a nuestros clientes y proveedores, para así permitir momentos de verdad y otorgar valor agregado en el servicio que les ofrecemos.

Lealtad: Trabajar día a día demostrando un alto sentido de pertenencia y compromiso institucional hacia la Fundación Cardiovascular de Colombia, uniendo esfuerzos para el cumplimiento de metas y objetivos, defendiendo el nombre de la institución, y actuando siempre con transparencia y sinceridad, siendo leales hacia las normas y valores de la institución.

Respeto: Contribuir al mantenimiento de un ambiente de trabajo cordial y amable reconociendo y aceptando los derechos y las diferencias de las demás personas, cumpliendo de manera oportuna con las responsabilidades establecidas y brindando un trato considerado y cortés a las personas con las que día a día nos relacionamos, principalmente nuestros clientes.

Solidaridad: Actuar con equidad, orientando la labor hacia la comunidad ofreciendo apoyo y colaboración a las demás personas, trabajando con sentido de fraternidad y unión que no solo conlleve a la obtención de logros y metas personales, sino

¹ Valores Corporativos de la Fundación Cardiovascular de Colombia. Consultado 2 de febrero 2018. Disponible en: <http://www.fcv.org/site/acerca-de-la-fcv/filosofia-corporativa/valores-corporativos>

propendiendo además al cumplimiento de objetivos que promuevan el desarrollo y progreso institucional.

Honestidad: Actuar con la verdad en todos y cada uno de los actos hacia nuestros clientes, proveedores y comunidad en general, imprimiendo un sentido de confianza, fiabilidad y transparencia en nuestro trabajo.

Laboriosidad: Realizar nuestro trabajo con total dedicación, interés y esmero, procurando siempre entregar lo mejor de nosotros mismos, para obtener resultados óptimos que generen satisfacción total en los clientes, utilizando adecuadamente los recursos proporcionados por la institución. Haciendo las cosas bien desde el principio hasta el fin, observando con alto sentido ético todas las actuaciones e intervenciones en los productos Y servicios que llegan hasta nuestros clientes, anticipándonos a las oportunidades de mejora que puedan llevarnos a trabajar cada día más y mejor.

3. INVOLUCRADOS

Directos: Equipo de Enfermería: El Servicio de Cirugía cuenta con el apoyo del talento humano de Cinco (5) Enfermeros, todos de sexo masculino, quienes cuentan con experiencia en diferentes servicios como Emergencias y Trauma, Hospitalización y Cirugía, dos de estos enfermeros tienen especializaciones en áreas como: Dolor y Cuidados Paliativos & Administración y Gerencia en Servicios de Salud; También con Trece (13) auxiliares de enfermería, con experiencia en Unidades de Cuidados Intensivo, cirugía, y hospitalización, de los cuales Tres (3) se encuentran adelantando estudios académicos de pregrado en: Enfermería, Derecho y Medicina; los rangos de edad de todo el grupo de trabajo de enfermería varían en un rango entre los 22 a 45 años de edad. Son ellos quienes a través de un trabajo continuo, interactivo y cohesionado con otros profesionales del área de la salud, se encargan de brindar los servicios de atención quirúrgica y de acompañamiento en el proceso de rehabilitación posquirúrgica de las personas sometidas a una determinada intervención quirúrgica ya sea programada o en una situación de urgencia; teniendo en cuenta los conocimientos técnico-científicos para la toma de decisiones clínicas y con alto valor de la humanización en el cuidado.

Indirectos: Paciente: El paciente quirúrgico es aquel que va a someterse, está siendo sometido o ha sido sometido a una intervención quirúrgica.

Una intervención quirúrgica es la manipulación mecánica de estructuras anatómicas mediante instrumental quirúrgico, con la finalidad de realizar un tratamiento o un diagnóstico. Entre las principales intervenciones quirúrgicas que tienen mayor riesgo de inducir a la hipotermia están aquellas en las que los tiempos quirúrgicos sean superiores a 2 horas, las cuales son frecuentes en especialidades como: Ortopedia: Reemplazos de cadera, rodilla, reducciones abiertas de fémur y humero; Cirugía general mayor: Laparotomías exploratorias abiertas y por laparoscopia; Urología: Prostatectomías abiertas.

Las salas de cirugía cuentan con tecnología y equipos biomédicos de última tecnología como son: Mesa quirúrgica con control, lámparas cielíticas, máquina de anestesia, computador de escritorio, torres de gases medicinales y sistema de

vacío, mesas de lavado, carros de medicamentos, bombas de infusión; con una capacidad de 10 salas de cirugía de las cuales se encuentran habilitadas 5 de ellas para el uso diario en las cirugías de las diferentes especialidades quirúrgicas.

4. JUSTIFICACION

Este proyecto de gestión, busca la elaboración de una guía de manejo para la prevención de la hipotermia perioperatoria a pacientes en Salas de Cirugía del Hospital Internacional de Colombia, con el fin de contar con una herramienta útil, que permita identificar las complicaciones de la hipotermia perioperatoria derivadas de la pérdida de la termorregulación normal de un paciente sometido a una intervención quirúrgica en un quirófano. Estas complicaciones son ampliamente descritas en la literatura y en las evidencias científicas, debido a que estas aumentan la incidencia de efectos adversos para el paciente provocando: mayor sangrado, infección de las heridas quirúrgicas, hospitalización prolongada, isquemia miocárdica, arritmias cardíacas y mayores tiempos de permanencia en unidad de recuperación posanestésica.

Recientemente se ha profundizado en estudios que demuestran la importancia de la regulación de la temperatura corporal durante las diferentes fases de la atención quirúrgica en el pre-trans y pos operatorio a través de diferentes estrategias como: El aumento de la temperatura del ambiente, calentamiento de fluidos intravenosos durante la cirugía y el calentamiento cutáneo activo a través de mantas térmicas que han demostrado eficacia en la prevención de estas complicaciones derivadas de la hipotermia.

Para los profesionales de enfermería, es importante y necesario conocer la importancia de prevenir estas complicaciones de la hipotermia y a su vez identificar cuales herramientas existen para mejorar los procesos de prevención, identificación y lograr establecer un plan de cuidados a partir de las necesidades individuales de cada paciente que permitan brindar una atención en el cuidado con calidad.

En este proyecto, se considera por una parte la elaboración de una guía para la prevención de la hipotermia en el periodo perioperatorio en pacientes de cirugía para el Hospital Internacional de Colombia; la socialización de esta al equipo de enfermería y una prueba piloto de la aplicación de la misma para valorar la eficacia y la pertinencia. Se pretende que esta guía contribuya al crecimiento como profesionales, y motive a buscar soluciones eficaces ante necesidades verdaderas de una realidad cambiante que se enfrenta el servicio cada día en la atención de pacientes quirúrgicos, permitiendo el desarrollo de aptitudes proactivas y capacidad de liderazgo en un grupo con diferentes funciones, pero con unos objetivos en común.

5. PROBLEMA

5.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El cuerpo humano se puede dividir en dos compartimientos calóricos; por un lado, el comportamiento central o tejidos profundos, que corresponde al cerebro, mediastino y órganos digestivos, por otro lado, el comportamiento periférico o la temperatura cutánea, constituida sobre todo por los músculos esqueléticos.²

Bajo esta perspectiva y según la definición del diccionario de Medicina Océano Mosby, encontramos que la hipotermia es un estado anormal y peligroso en el que la temperatura del cuerpo desciende por debajo de los 35 °C, habitualmente a causa de una exposición prolongada al frío, otros factores que pueden ocasionar este estado, están directamente relacionados en la anestesia y la cirugía, causantes de un significativo impacto sobre el balance térmico corporal a causa de las alteración de los mecanismos de termorregulación normales y por la pérdida de calor causada durante la cirugía (exposición a un ambiente con bajas temperaturas en la sala de operaciones, soluciones frías de lavado intraoperatorias y de infusiones intravenosa)³.

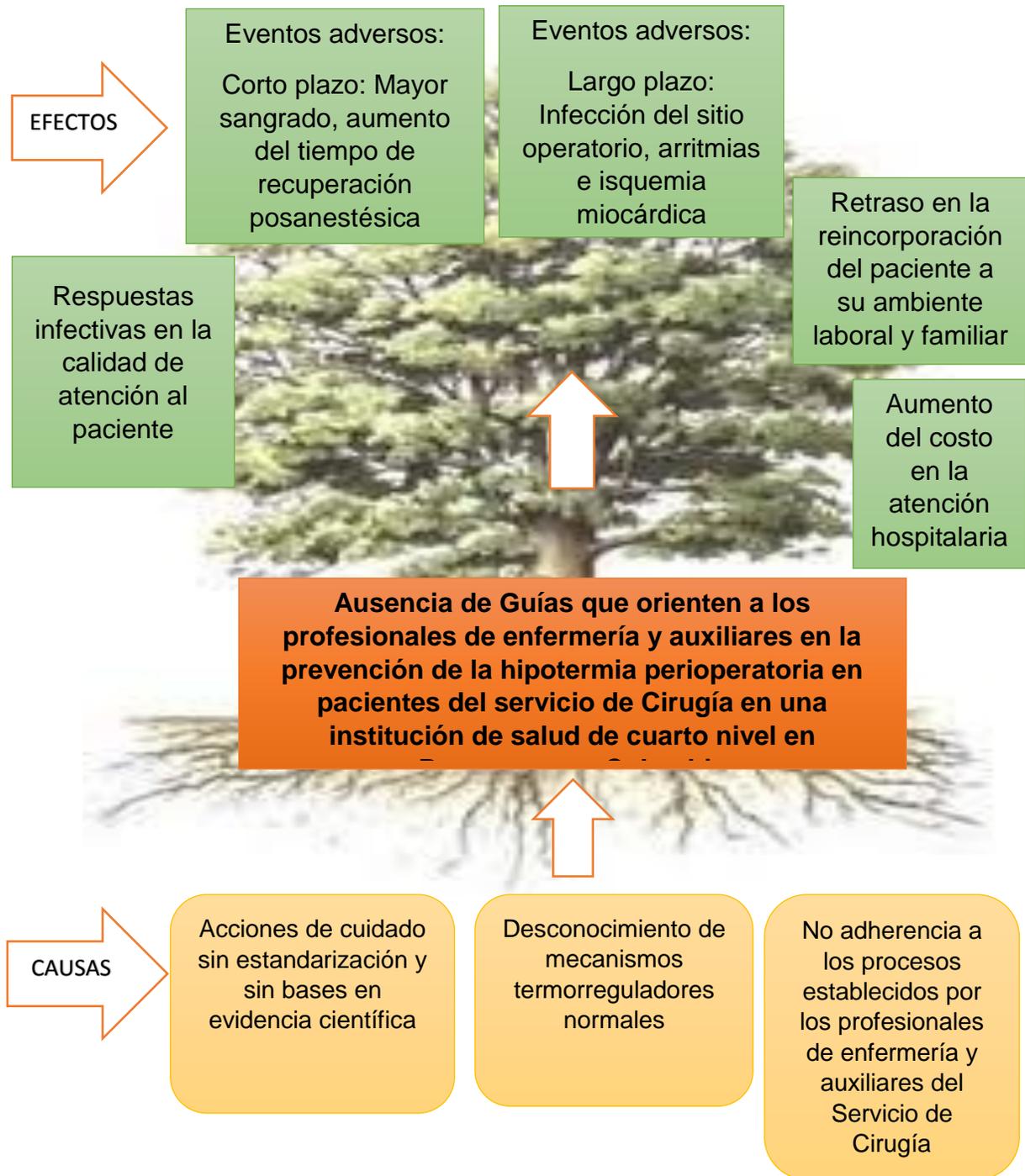
Adicionalmente la hipotermia inadvertida, ocurre aproximadamente en la mitad de los pacientes quirúrgicos, independientemente de la técnica anestésica escogida, una temperatura <36°C es considerada por la comunidad científica como hipotermia. Esta se clasifica en leve (36-32°C), moderada (31,9-28°C) y severa (<28°C). Las prolongaciones de intervenciones de más de una hora en pacientes quirúrgicos han demostrado que la hipotermia perioperatoria aumenta la incidencia de efectos adversos para el paciente: un mayor sangrado, deterioro de la calidad de recuperación posoperatoria, mayores tiempos de permanencia en unidad de recuperación posanestésica. También se demostró una mayor incidencia de complicaciones a largo plazo; infección de las heridas quirúrgicas, hospitalización prolongada, isquemia miocárdica, arritmias cardiacas. En Uruguay la incidencia de ésta en el posoperatorio en el Hospital Universitario fue de un 65%, demostrando que la hipotermia eleva la incidencia de efectos adversos y crea un mayor discomfort del paciente. Es de gran relevancia resaltar que el confort térmico se afecta sensiblemente aun con grados leves de hipotermia. Los pacientes señalan, frecuentemente, la sensación de frío intenso como el aspecto más desagradable de su hospitalización e inclusive algunos lo catalogan como una experiencia más desagradable que el propio posoperatorio⁴.

² Alvarez J, Robledo F. Termorregulación y manejo perioperatorio. Cirugía Mayor Ambulatoria. Vol.16 Pag 173-190. 2011. RevistaOnline. Disponible [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:RMUeWEZqsS4J:www.asecma.org/Documentos/Articulos/6.%2520REV%25201%252016.1.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co]

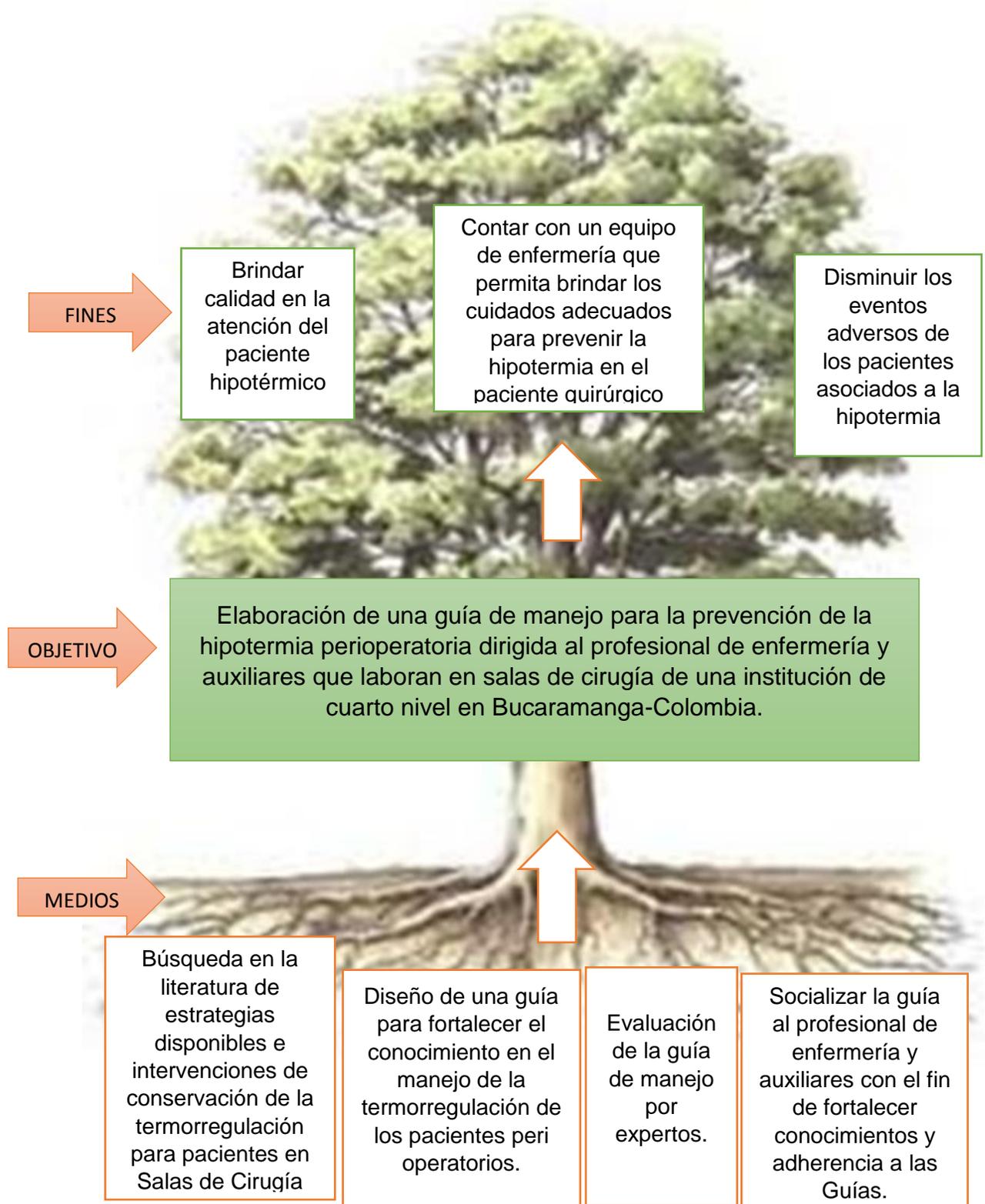
³ Ibid. 2

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]

5.2 Árbol de problemas



6. Árbol de objetivos



6.1 OBJETIVO GENERAL

- Elaborar 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.

6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar una búsqueda en la literatura de estrategias disponibles e intervenciones de conservación de la temperatura en pacientes perioperatorios.
- Diseñar una guía de manejo que favorezca el conocimiento en termorregulación de los pacientes perioperatorios.
- Evaluar la guía de prevención de la hipotermia perioperatoria por expertos.
- Socializar la guía a los profesionales y auxiliares de enfermería con el fin de fortalecer conocimientos y adherencia a guías.

7. SOPORTE TEÓRICO

7.1 TEORIA DEL CONFORT – KATHARINE KOLKABA

El referente teórico que orienta este proyecto de gestión es la teoría de mediano rango de Katherine Kolcaba – Teoría del Confort , la cual define las bases del cuidado para ofrecer comodidad al paciente con el fin de contribuir a la recuperación de un estado de salud alterado, cuyos objetivos de la práctica de enfermería es brindar a cada individuo que cumple el papel de paciente, un ambiente de comodidad que incluye su entorno actual, prestando atención a características que favorezcan al individuo tanto física como mentalmente de manera que sean una base de autocuidado y auto recuperación, donde se tenga en cuenta la integridad de las necesidades básicas.

Dentro de los planteamientos de la teoría se encuentran algunos conceptos relacionados como:

Medidas de confort

Pueden definirse como intervenciones de enfermería, las diseñadas para satisfacer necesidades específicas de comodidad de las personas receptoras de cuidados, por ejemplo, necesidades fisiológicas, sociales, económicas, psicológicas, espirituales, ambientales y físicas⁵. En este caso lograr la termorregulación inmediata en el posoperatorio a través de medidas efectivas como la aplicación de medidas de calentamiento con aire forzado usando mantas térmicas que permiten al individuo experimentar comodidad no sólo desde su ámbito físico sino también se reducirá el sufrimiento psicológico asociado a la presencia de síntomas desagradables, que favorecen la aparición de ansiedad y otras complicaciones.

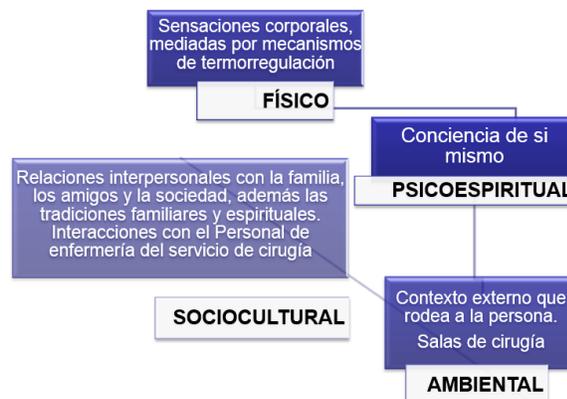
Del mismo modo, esta teoría indica que la enfermera está obligada a prestar atención a los detalles que influyen en la comodidad de la persona, a la hora de intervenir en acciones en pro de su cuidado, sin ignorar ningún detalle, pues el primer y último objetivo de la enfermería es hacer que las personas se sientan cómodas. Por tanto, la valoración y monitorización de la temperatura corporal permite identificar si una persona tiene o no riesgo de sufrir hipotermia por una descompensación de sus mecanismos de termorregulación derivados de una atención quirúrgica y de esta forma brindar las alternativas para mitigar este efecto en el posoperatorio el cual debe ser una prioridad de los profesionales de enfermería de salas de cirugía.

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>

Los Metaparadigmas propuestos por Katherine Kolcaba en su teoría en función de la persona, el cuidado de enfermería, concepto de salud y entorno son⁶:

- **Persona:** Individuos, familias, instituciones o comunidades que necesiten cuidados de salud. En este caso es el individuo sometido a una intervención quirúrgica en el servicio de cirugía con compromiso de los mecanismos de termorregulación derivados de la atención quirúrgica.
- **Cuidado o Enfermería:** Valoración de las necesidades; diseño de las intervenciones de comodidad para satisfacer esas necesidades y revaloración de los niveles de comodidad. Esta valoración de necesidades se puede realizar a través del dialogo con el paciente en el área de preanestesia previo al paso de cirugía, a través de la monitorización de la temperatura corporal basal durante el trans operatorio y mediante la observación de síntomas en el posoperatorio, en cada una de estas fases proporcionando los cuidados de enfermería que ayuden a disminuir estos signos y síntomas y así prevenir la aparición de hipotermia.
- **Salud:** Funcionamiento óptimo del paciente, familia, profesional de la salud o comunidad, según la definición del paciente o grupo. Establecimiento de intervenciones de enfermería para lograr una pronta recuperación.
- **Entorno:** Es cualquier aspecto que pueden manipular para mejorar el confort. En este caso sería en el servicio de cirugía durante el pre, trans y posoperatorio.

Contexto de la Experiencia del Confort⁷:



⁶ Ibid. 5.

⁷ 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 04/03718]; 9(2): 94-104. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2010/ene102j.pdf>

8. SOPORTE CONCEPTUAL

8.1 DEFINICIONES

Guía de atención en enfermería: Consiste en sistematizar los cuidados que reciben los pacientes en la asistencia sanitaria, y fruto de la necesidad de dotar a los profesionales de enfermería de herramientas e instrumentos que guíen y mejoren la práctica hospitalaria.⁸

Hipotermia: Una definición fisiológica de hipotermia es el descenso de la temperatura central mayor a un desvío estándar por debajo de la media, en condiciones basales y en un entorno térmico neutro. Sin embargo, resulta más práctico considerar rangos de normalidad en base a criterios clínicos más que fisiológicos. En el hombre la respuesta efectiva a los cambios del contenido de calor corporal depende de factores conductuales y autonómicos, tales como cambios en el tono vascular en la piel y el músculo, la termogénesis generada por temblor y la sudoración.⁹

Hipotermia Perioperatoria: La hipotermia intraoperatoria se desarrolla siguiendo un patrón característico. Durante la primera hora de la intervención la temperatura central disminuye de 1 a 1.5 °C. Después de esta fase inicial experimenta una reducción lenta y lineal que dura aproximadamente dos a tres horas y, por último, el paciente entra en una fase de meseta o plateau durante la cual la temperatura permanece constante.¹⁰

Termorregulación: Regulación de la temperatura para mantenerla entre ciertos límites. La temperatura del cuerpo está regulada casi en su totalidad por mecanismos nerviosos de retroalimentación que operan, en su mayoría, a través de centros termorreguladores situados en el hipotálamo.

La zona hipotalámica anterior-preóptica contiene multitud de neuronas sensibles al calor y hasta un tercio de neuronas sensibles al frío. Se piensa que estas neuronas actúan como sensores térmicos que controlan la temperatura corporal.

Hipotermia no intencionada: Es una complicación grave que puede presentarse durante la anestesia, tanto general como locorregional, en las intervenciones de más de una hora de duración.

Monitorización de la Temperatura: La hipotermia no intencionada ocurre aproximadamente en la mitad de los pacientes quirúrgicos, independientemente de la técnica anestésica escogida. Una temperatura < 36 °C es considerada por la comunidad científica como hipotermia. Esta se clasifica en leve (36-32 °C),

⁸ 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

⁹ Bligh J, Johnson KG. Glossary of terms for thermal physiology. J Appl Physiol. 1973;35(6):941-61.

¹⁰ 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.

moderada (31,9-28 °C) y severa (< 28 °C) (10). Kirkpatrick propuso un sistema para clasificar la hipotermia en: clase I (36-35 °C), clase II (34,9-32 °C), clase III (31,9-28 °C), clase IV (< 28 °C).

TERMORREGULACIÓN DURANTE ANESTESIA: La anestesia modifica profundamente los mecanismos de regulación térmica por sus efectos a nivel central y periférico. La anestesia general elimina toda respuesta conductual, dejando solo las defensas autonómicas frente a cambios en la temperatura ambiente. Además, modifica los umbrales de respuesta térmica, la producción y pérdidas de calor y su distribución dentro del organismo. Se ha observado que todos los agentes anestésicos utilizados alteran las respuestas termorreguladoras.

El umbral de vasoconstricción y el del escalofrío están disminuidos. La inhibición de la termorregulación en dosis y concentración dependiente (varía con la profundidad anestésica) y afecta tres veces más a los umbrales de vasoconstricción y escalofríos que al umbral de sudoración. Su disminución con el Propofol y los opioides es lineal, mientras que, con los agentes volátiles, como el isoflurano y desflurano, provocan un descenso no lineal de los mismos. En consecuencia, los agentes volátiles inhiben la vasoconstricción y los escalofríos menos que el Propofol en pequeñas concentraciones, pero más que el Propofol a dosis anestésicas. La magnitud de alteración de los umbrales también varía según el tipo de anestésico utilizado: el midazolam parece ser el único agente que afecta mínimamente a la termorregulación; la meperidina, en contraste con otros opioides, posee un efecto antiescalofríos por el cual inhibe dos veces más los escalofríos que la vasoconstricción.¹¹

Tras la inducción de la anestesia se produce una caída en la temperatura de aproximadamente 1,5 °C que obedece a una redistribución del calor desde el compartimento central hacia el compartimento periférico, relativamente frío por la disminución del umbral de vasoconstricción. Esta vasodilatación cutánea favorece la redistribución y con ello las pérdidas calóricas aproximadamente un 7%, mientras que la producción de calor y el consumo de oxígeno descienden.

La temperatura del compartimento central puede ser evaluada en la arteria pulmonar, esófago distal, membrana timpánica y nasofaringe. Incluso durante cambios bruscos en la temperatura (como en el bypass cardiopulmonar) la medición en estas localizaciones es fiable. A partir de la temperatura registrada en otras localizaciones (boca, axila, recto y vejiga urinaria) puede estimarse la central con una exactitud razonable, excepto en situaciones con alteraciones térmicas extremas.

La hipotermia perioperatoria imprevista ocurre por pérdida de calor, es inherente al ambiente quirúrgico y ocurre mientras se administra la anestesia o se realiza el procedimiento quirúrgico, con el paciente desnudo y con frecuencia en un ambiente frío. Este término se aplica a pacientes cuya temperatura disminuye a menos de 36° C. Muchas de las personas sometidas a cirugía refieren que han sentido frío antes y después de la cirugía, lo que, por cierto, es preciso evitar. En la hipotermia

¹¹ Sessler DI. Temperature monitoring. In: Miller RD. Anesthesia 4a ed. New York: Churchill Livingstone; 2004. p. 1363-82.

imprevista se produce una pérdida de calor corporal superior a la capacidad del organismo para generar calor, lo que puede suceder antes, durante o después del procedimiento quirúrgico y se puede presentar debido a ciertas características del paciente, como edad extrema, estado nutricional o presencia de enfermedades de base, como diabetes o enfermedades cardiovasculares. También puede ser causada por depresión del centro termorregulador por efecto secundario de los agentes anestésicos, o por factores ambientales del quirófano, como temperatura, duración de la cirugía o uso de sangre o fluidos endovenosos fríos. La anestesia regional, que contribuye a la pérdida de calor por bloqueo de respuestas simpáticas, también puede causar esta condición. En cirugía puede ocurrir que se cuide la comodidad del médico y del personal, pero se olvide la del paciente.

9. METODOLOGIA

La herramienta utilizada en este proyecto es la matriz del marco lógico, consiste en una matriz donde se desarrollan los objetivos de un proyecto en diferentes niveles, así como actividades e indicadores relacionados y los riesgos identificados como supuestos en cada etapa. Todo este contenido dentro de la herramienta permite presentar de forma resumida en que consiste el proyecto.

9.1 MATRIZ DEL MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

	INDICADOR	MEDIOS VERIFICACION	SUPUESTOS
. FIN: Disponer de una Guía para el personal de enfermería y auxiliares identifique la presencia de hipotermia perioperatoria para guiar de forma oportuna y adecuada las intervenciones de cuidado.	. # personal de enfermería que identifique y registre en Historia Clínica Electrónica, la hipotermia perioperatoria # Total de personal de enfermería asignado a salas de Cirugía. X 100	Registro en historia clínica de cifras de temperatura Corporal y medidas de prevención aplicadas en el paciente	Aceptación por el personal de enfermería. Resistencia al cambio. Sobre carga laboral
PROPOSITO: Elaborar una Guía de manejo para la prevención de la Hipotermia perioperatoria	Numero de artículos revisado que sirven de soporte para la elaboración de la guía	Guía de manejo Institucional	No adherencia del personal de salud a guías de manejo.

<p>dirigida al personal de enfermería que labora en Salas de Cirugía de una Institución de Salud</p>	<p>Total de artículos revisados x 100</p>		<p>Rotación del personal entrenado en valoración de la hipotermia perioperatoria</p>
<p>RESULTADO</p> <p>Evaluar la guía de manejo de la hipotermia perioperatoria en pacientes de cirugía de una institución de salud de cuarto nivel con expertos</p> <p>Socializar la guía de manejo para la prevención de la hipotermia perioperatoria en pacientes de cirugía con el personal de enfermería</p>	<p>Numero de expertos que evalúan la guía</p> <hr/> <p>Total de expertos a los que se les entrego la guía para su evaluación x 100</p> <p># Personal de enfermería de salas de Cirugía que participan de la socialización, conocen y aplican la guía</p> <hr/> <p># Total de personal de enfermería que labora en salas de Cirugía X 100</p> <p># Enfermeras que participan de la socialización</p> <hr/> <p>Total de personal de enfermería de la unidad quirúrgica. X 100</p>	<p>Guías evaluadas por expertos</p> <p>Guía presentada</p> <p>Lista de asistencia a actividades programadas de socialización</p>	<p>Aceptación por el personal de enfermería.</p> <p>Poca disponibilidad de tiempo por los expertos seleccionados para evaluar la Guía</p> <p>Resistencia al cambio.</p> <p>Poca Adherencia del personal de enfermería a la guía de manejo.</p> <p>Falta de disponibilidad de tiempo del personal para</p>

			socialización de la Guía
ACTIVIDADES :	# Artículos utilizados en la revisión bibliográfica para la elaboración de la Guía	Artículos referenciados en la Guía	No existencia de artículos y evidencia científica relacionada con hipotermia perioperatoria
Búsqueda en la literatura de evidencias para la elaboración de la Guía	$\frac{\# \text{ Total de artículos consultados en bases de datos científicas}}{\# \text{ personal de enfermería que responden el pretest}}$	Pretest	Poca participación del personal de enfermería para responder el pretest
Aplicación de Pretest al personal de Enfermería del Servicio de Cirugía	$\frac{\text{Total de personal de enfermería de la unidad quirúrgica.} \times 100}{\# \text{ Guías utilizadas en el proyecto}}$	Diseño de la Guía	Falta de disponibilidad de tiempo para completar el diseño de la Guía
Diseño de la Guía	$\frac{\text{Total de Guías Diseñadas} \times 100}{\text{Numero de expertos que evalúan la guía}}$	Guías evaluadas por expertos	Aceptación por el personal de enfermería. Poca disponibilidad de tiempo por los expertos seleccionados para
Evaluar la guía de manejo de la hipotermia perioperatoria en pacientes de cirugía de una institución de salud de cuarto nivel con expertos	$\frac{\text{Total de expertos a los que se les entrego la guía para su evaluación} \times 100}{\text{Total de expertos a los que se les entrego la guía para su evaluación} \times 100}$		

<p>Socializar la guía de manejo para la prevención de la hipotermia perioperatoria en pacientes de cirugía con el personal de enfermería</p> <p>Aplicación de Postest al personal de Enfermería del Servicio de Cirugía</p>	<p># Personal de enfermería de salas de Cirugía que participan de la socialización, conocen y aplican la guía</p> <hr/> <p># Total de personal de enfermería que labora en salas de Cirugía X 100</p> <p># Enfermeras que participan de la socialización</p> <hr/> <p>Total de personal de enfermería de la unidad quirúrgica. X 100</p> <p># personal de enfermería que responden el pretest</p> <hr/> <p>Total de personal de enfermería de la unidad quirúrgica. X 100</p>	<p>Guía presentada</p> <p>Lista de asistencia a actividades programadas de socialización</p> <p>Postest</p>	<p>evaluar la Guía</p> <p>Resistencia al cambio.</p> <p>Poca Adherencia del personal de enfermería a la guía de manejo</p> <p>Falta de disponibilidad de tiempo del personal para socialización de la Guía</p> <p>Poca participación del personal de enfermería para responder el pretest</p>
---	---	---	---

9.2 PLAN DE ACCION

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ESTRATEGIAS	TAREAS	TIEMPO	RESPON SABLES
Realizar una búsqueda en la literatura de	Consulta en bases de datos	Selección de los artículos	5-20 marzo 2018	Paul Lozada Mercy Algarra

estrategias disponibles e intervenciones de conservación de la temperatura en pacientes perioperatorios.	científicos y selección de artículos que aporten orientación al proyecto.	que aporten al proyecto. Análisis de la información recolectada.		
Diseñar una guía de manejo que favorezca el conocimiento en termorregulación de los pacientes perioperatorios en Salas de Cirugía	Aplicar listas de chequeo que permitan evaluar conocimientos preexistentes en los profesionales de enfermería y auxiliares. que laboran en la sala de cirugía	-Elaboración de la lista de chequeo. -Análisis de la información y elaborar un diagnóstico del nivel de conocimientos sobre prevención de la hipotermia. -Hacer un inventario de elementos con que cuenta la institución para prevenir la hipotermia -Diseño de la guía sobre cuidados para la prevención de la hipotermia en pacientes perioperatorio	20 de marzo a 20 abril 2018	Paul Lozada Mercy Algarra
Evaluar la guía de manejo por expertos	Evaluación de la guía de manejo y realizar adaptación sugerida.	-Seleccionar los expertos para evaluar la guía. -Definir los criterios de	20abril al 10 mayo 2018	Paul Lozada Mercy Algarra

		<p>evaluación de la guía.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Entregar la guía a los expertos. -Analizar la información dada por los expertos -Revisar la guía y realizar las recomendaciones sugeridas. 		
<p>Socializar la guía a los profesionales de enfermería y auxiliares con el fin de fortalecer conocimientos y adherencia a guías.</p>	<p>Jornada de socialización de la guía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar una invitación formal mediante mensaje escrito a los profesionales de enfermería y auxiliares que laboran en salas de Cirugía. -Preparar el material de la socialización. -Socializar la guía de forma didáctica haciendo uso del recurso disponible. -Aplicar un postest al personal de enfermería para evaluar conocimientos adquiridos 	<p>15- 16 Mayo 2018</p>	<p>Paul Lozada Mercy Algarra</p>

10. PRESUPUESTO

Descripción	Cantidad Requerida	Valor por unidad	Valor total
Tiempo de asesorías (Docente)	2 horas semanales a lo largo de 9 meses	35,000	3,780,000
Tiempo de asesorías (Enfermeras estudiantes de postgrado). Presenciales	6 horas mensuales por 9 meses de las 2 integrantes	10,000	1,080,000
Transporte para sesiones de asesoría con docente asesora y equipo de trabajo	Transporte del equipo del proyecto	2.700	300,000
Internet	6 horas promedio semanal por 9 meses	1,000	180,000
Tiempo Utilizado en el diseño de las herramientas	2 semanas- trabajo diario de 5 horas	10,000	700,000
Tiempo Utilizado a la realización de actividades	4 horas diarias, 2 encuentros realizados con el personal del servicio.	40,000	2,880,000
Tiempo destinado al análisis y tabulación de la información recolectada	3 horas diarias por 2 semanas. (2 integrantes del equipo)	10,000	720,000
Búsqueda artículos en bases de datos	Costo mensual de la base de datos.	60,000	540,000

y revistas de investigación			
Papelería, impresiones Incentivos	Impresiones Incentivos Papelería		100,000 200,000 600,000
TOTAL			10,350,000

11. CRONOGRAMA

Año	2017								2018	
	SEP	OCT	NOV	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
ACTIVIDADES										
Búsqueda bibliográfica										
Planeación del Proyecto										
Ajustes de la planeación										
Asesorías recibidas										
Ejecución del Proyecto										
Tabulación de la información										
Análisis de la información										
Presentación final										

12. ANALISIS DE RESULTADOS

12.1 Artículos revisados y Analizados en la Literatura:

Se identificaron palabras clave en la búsqueda bibliográfica en la literatura científica y se definieron los Tesauros: Hypothermia, Surgery AND Temperature. Posteriormente se realiza la consulta de artículos en las principales de bases de datos como: Cinhal, Medline, Pubmed, Elsevier, Proquest; de las cuales se seleccionaron 14 artículos para el desarrollo de este Proyecto de gestión, los cuales se encuentran referenciados en la bibliografía.

Algunos ejemplos de los artículos utilizados en este Proyecto fueron:



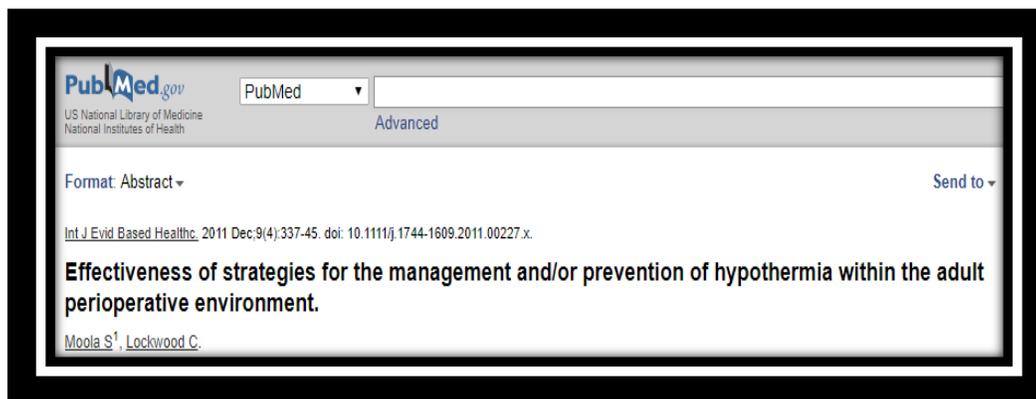
The image shows the cover of the 'Revista Colombiana de Anestesiología' (Colombian Journal of Anesthesiology). It features the Elsevier logo on the left and the journal's logo on the right. The title is prominently displayed in the center. Below the title, the authors' names are listed: Caridad Greta Castillo Monzón^{a,*}, César Augusto Candia Arana^a, Hugo Antonio Marroquín Valz^b, Fernando Aguilar Rodríguez^a, Jairo Julián Benavides Mejía^c and José Antonio Alvarez Gómez^a.

Revista Colombiana de Anestesiología
Colombian Journal of Anesthesiology
www.revcolanest.com.co

Investigación científica y tecnológica

Manejo de la temperatura en el perioperatorio y frecuencia de hipotermia inadvertida en un hospital general

Caridad Greta Castillo Monzón^{a,*}, César Augusto Candia Arana^a,
Hugo Antonio Marroquín Valz^b, Fernando Aguilar Rodríguez^a,
Jairo Julián Benavides Mejía^c y José Antonio Alvarez Gómez^a



The image shows a screenshot of a PubMed search result. The search criteria are 'PubMed' and 'Advanced'. The result is for an article titled 'Effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment.' by Moola S¹ and Lockwood C.

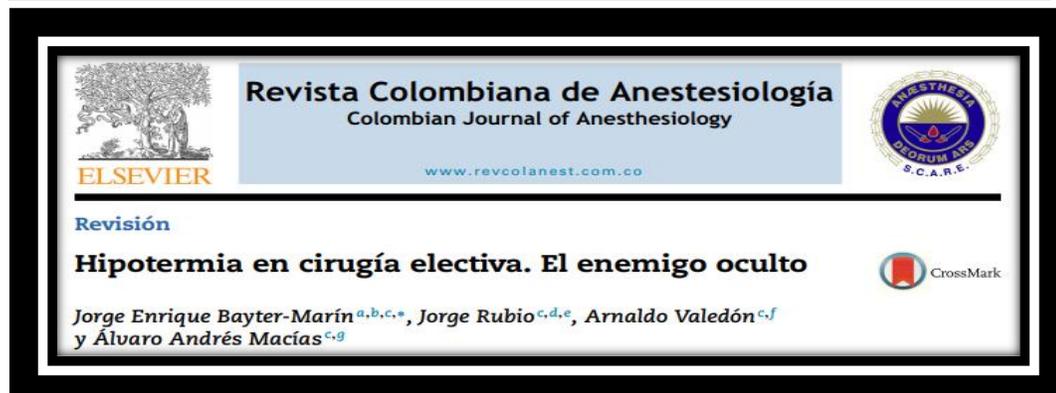
PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health
Advanced

Format: Abstract ▾ Send to ▾

[Int J Evid Based Healthc](#), 2011 Dec;9(4):337-45. doi: 10.1111/j.1744-1609.2011.00227.x.

Effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment.

Moola S¹, Lockwood C.



The image shows the cover of the 'Revista Colombiana de Anestesiología' (Colombian Journal of Anesthesiology). It features the Elsevier logo on the left and the journal's logo on the right. The title is prominently displayed in the center. Below the title, the authors' names are listed: Jorge Enrique Bayter-Marín^{a,b,c,*}, Jorge Rubio^{c,d,e}, Arnaldo Valedón^{c,f} and Álvaro Andrés Macías^{c,g}.

Revista Colombiana de Anestesiología
Colombian Journal of Anesthesiology
www.revcolanest.com.co

Revisión

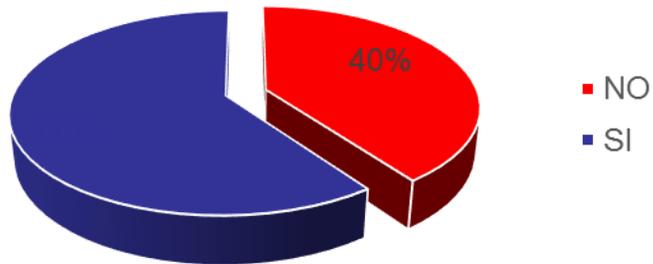
Hipotermia en cirugía electiva. El enemigo oculto

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

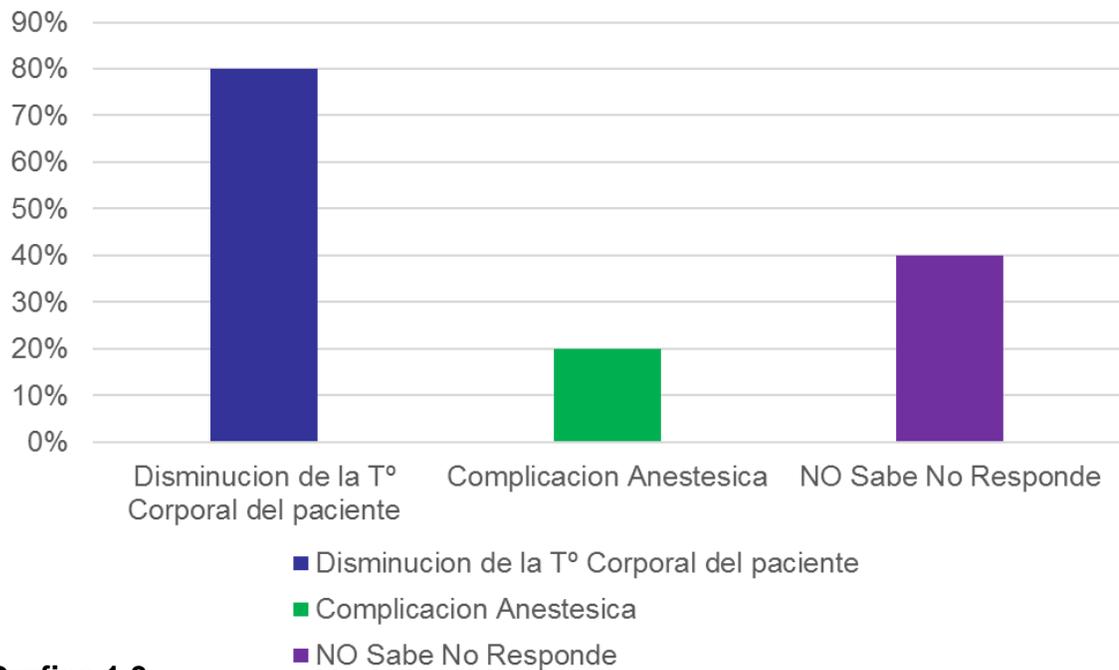
12.2 Resultados del Pretest aplicado al personal de enfermería:

Se realizó el diseño de un pretest de conocimientos previos acerca de la hipotermia perioperatoria, la cual conto con la revisión y corrección de la formulación de las preguntas por la Docente asesora (**Ver Anexo 1.0**) y posteriormente se aplicó al personal de enfermería del servicio de cirugía: 10 auxiliares y 4 enfermeros en la fecha de 5 de abril del 2018.

1.¿ Conoce usted que es la hipotermia perioperatoria?

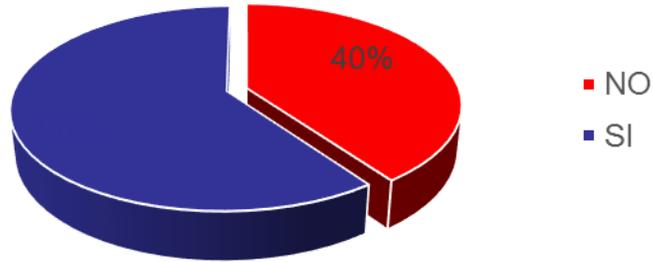


Defínala:

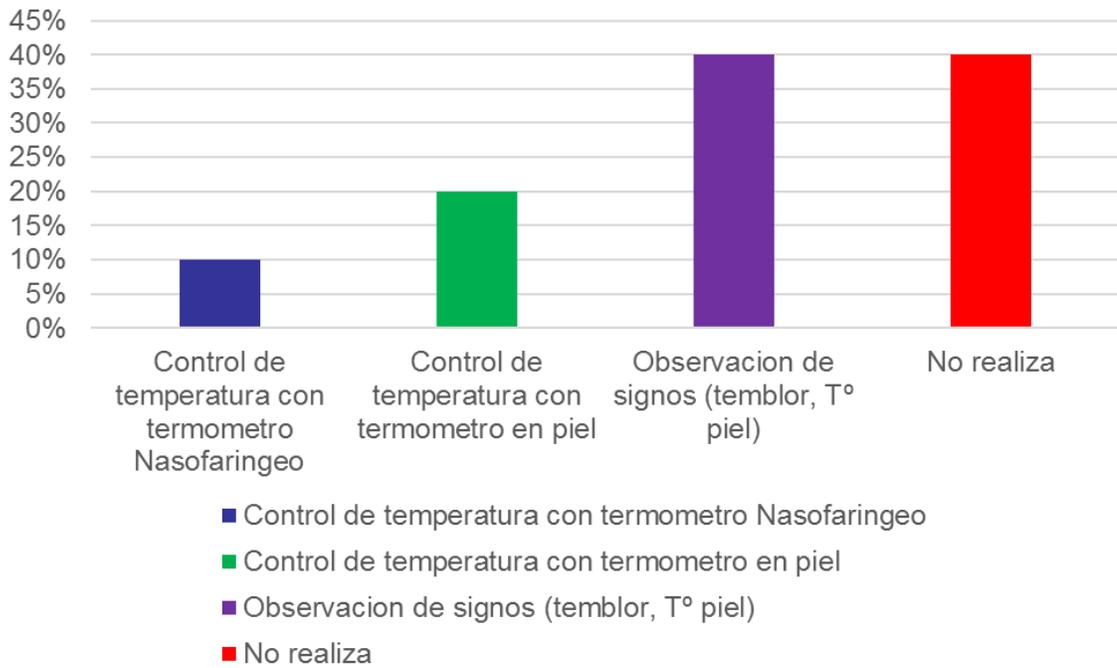


Grafica 1.0

2.¿ Valora la presencia de hipotermia en los pacientes?

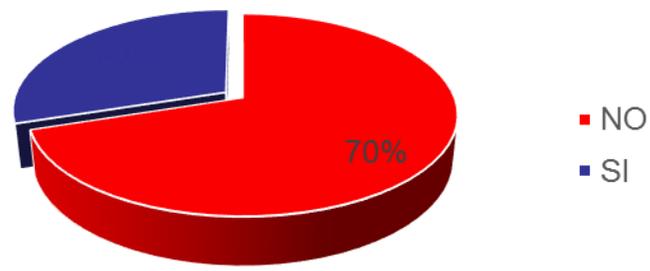


¿Como la realiza ?:

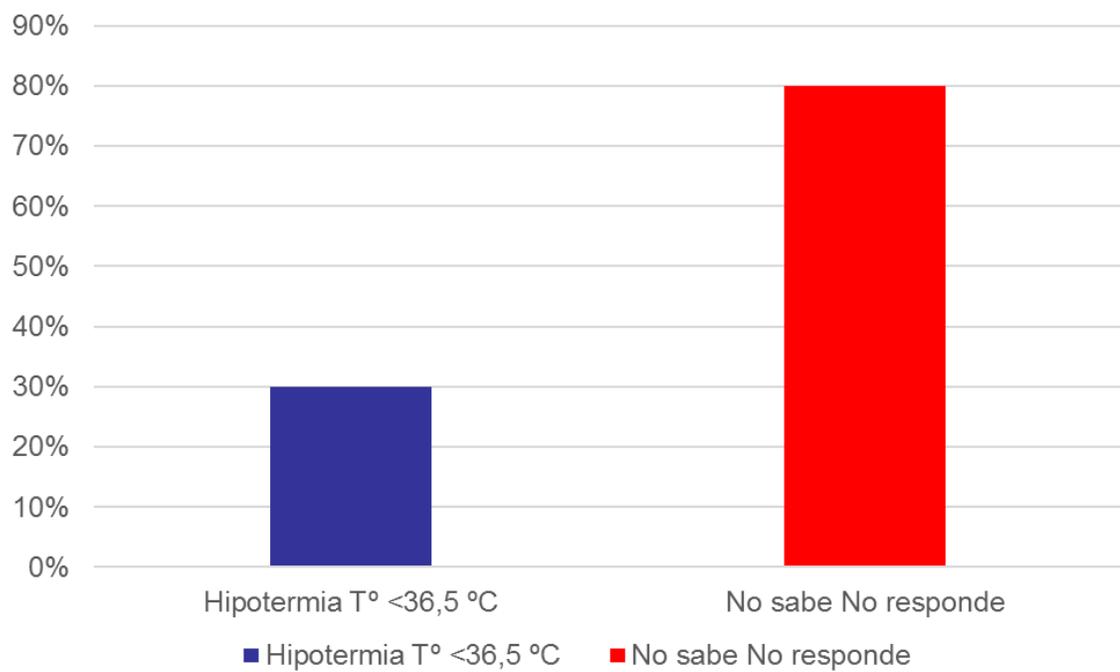


Grafica 2.0

3.¿ Conoce alguna clasificación de la Temperatura corporal?

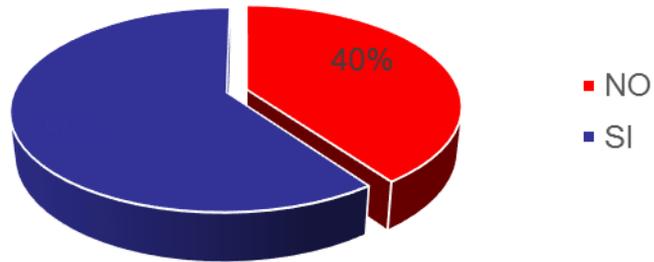


Enúnciela:

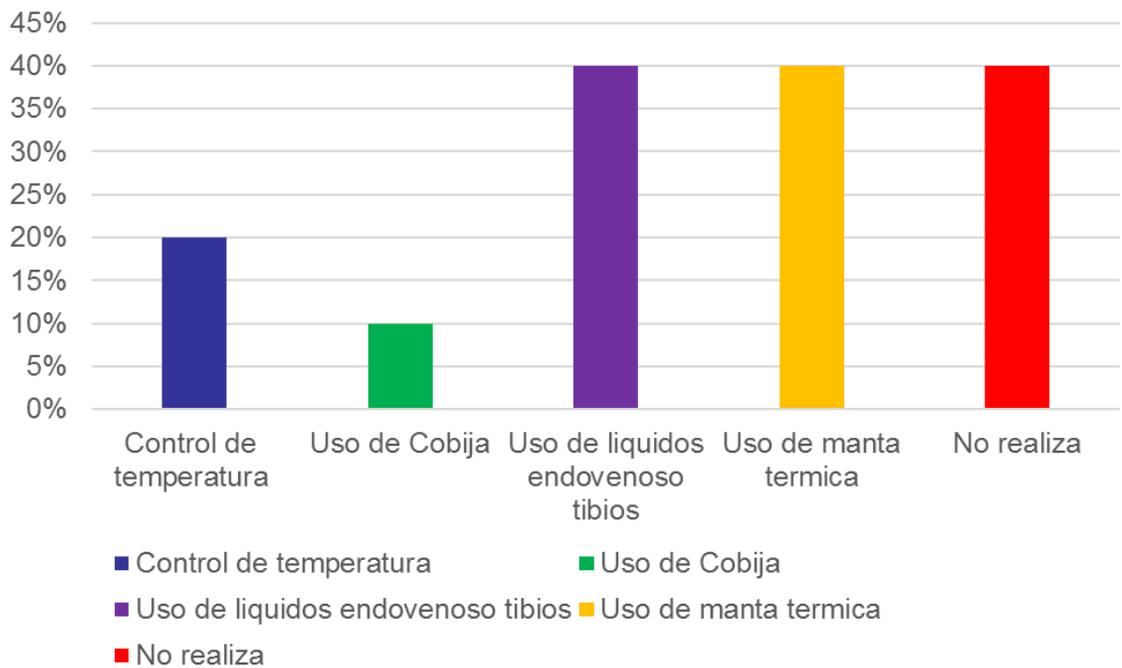


Grafica 3.0

4. ¿Toma medidas para el manejo de la hipotermia?



DESCRIBA LAS MEDIDAS TOMADAS



Grafica 4.0

12.3 Diseño de la Guía:

El diseño de la guía se realizó por medio de la recopilación de la información obtenida en la búsqueda de literatura científica en las diferentes bases de datos, se seleccionaron 14 artículos que aportaran a proyecto y se organizaron en las tres etapas del proceso de atención de enfermería a los pacientes dentro del servicio de cirugía: Preoperatorio, intraoperatorio y posoperatorio. En cada una de esta etapa se realizó una serie de recomendaciones y aspectos a valorar en la atención del paciente para garantizar la prevención en la aparición de la hipotermia perioperatoria. **(Ver Anexo 2.0)**

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 otros factores estarían:

- ✓ a) Pacientes con un 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 $< 36^{\circ}$ en preoperatorio
- ✓ c) Anestesia general y regional combinada
- ✓ d) Cirugía mayor o intermedia
- ✓ e) Riesgo alto de complicaciones cardíacas.
- ✓ f) Fluidos intravenosos fríos, líquidos de irrigación y sangre administrados al paciente.
- ✓ g) Temperatura ambiental de la sala quirúrgica baja (mantener entre 22°C - 24°C)
- ✓ h) Pacientes mayores a 65 años.

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 implantará 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 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.

12.4 Evaluación de la Guía de Manejo de por Expertos:

Se realizó el diseño de un formato para la evaluación de la Guía de manejo por expertos con las respectivas correcciones por la docente asesora del proyecto, (**Ver Anexo 3.0**) se incluyeron 4 preguntas que evaluaban: Pertinencia, Redacción, Comprensión y Calidad de la información contenida en la Guía; se contó con la participación en el proceso de evaluación por expertos de la Guía con: Un Médico Anestesiólogo Coordinador de Anestesia del servicio de cirugía y una enfermera Especialista en Cuidado Crítico Coordinadora del servicio de cirugía. Ambos profesionales coincidieron en la pertinencia en el contenido de la información, realizaron cambios en la redacción de algunos términos para que fuera de mayor comprensión para el personal de enfermería y concluyeron que la calidad del documento cumple con los objetivos propuestos en el proyecto.

12.5 Socialización de la Guía al personal de enfermería:

La socialización de la Guía de manejo para el personal de enfermería del servicio de cirugía, queda pendiente por ser realizada, debido a inconvenientes en la organización de la actividad por disponibilidad de tiempo del personal del servicio y las dinámicas propias para realizar esta actividad en un momento de mayor participación como lo fue la reunión mensual de grupo primario de enfermería en la cual se aplicó el pretest de concomitamientos previos, esta dificultad queda consignada dentro de las limitaciones y recomendaciones de este proyecto de gestión.

13. CONCLUSIONES

- La guía para la prevención de la hipotermia perioperatoria en pacientes de cirugía, se constituye en una herramienta educativa para el personal del servicio que permite identificar y prevenir la aparición de la hipotermia desapercibida en los pacientes durante el proceso de atención.
- El reconocimiento oportuno de los signos, síntomas y efectos adversos que puede presentar el paciente al desarrollar hipotermia, permite generar conciencia por el equipo de enfermería del servicio buscando una intervención oportuna.
- El reconocimiento de los cambios en la temperatura del paciente como otro signo vital permite visualizar la percepción que tiene el personal de enfermería ante la valoración de los signos y síntomas más sugestivos de hipotermia, haciendo énfasis en la valoración del mismo, a partir de donde se instauran las medidas preventivas de cuidado, en una participación ligada al equipo médico buscando una intervención oportuna.

14. RECOMENDACIONES

- Continuar abordando el tema de la valoración del paciente para prevenir la hipotermia desapercibida en salas de cirugía, hasta lograr la aceptación e implementación del total del personal de enfermería que labora en la institución.
- La valoración de la presencia de hipotermia por parte del personal de enfermería en pacientes durante el periodo perioperatorio en la atención del servicio de cirugía se debe reforzar de forma rigurosa y esquematizada, para disminuir la barrera de desconocimiento por parte del personal y la importancia de la realización de la misma.
- Realizar capacitaciones trimestrales al personal de enfermería sobre los aspectos más importantes relacionados con la Termorregulación, Seguridad del paciente.
- Realizar la socialización de la Guía y aplicación de un Pos Test con todo el personal de enfermería del Servicio de Cirugía, con el fin de compartir el proceso de conocimiento y lograr una mayor adaptación en la valoración y la prevención de la hipotermia desapercibida en pacientes del servicio de cirugía.
- Continuar capacitaciones al personal de enfermería sobre los aspectos más importantes relacionados con la termorregulación, complicaciones y eventos adversos relacionados con hipotermia perioperatoria, pues se evidencia poca claridad en la relación que existen entre estos dos temas, con el fin de lograr una intervención de cuidado eficaz.

15. LIMITACIONES

- Disponibilidad del personal de enfermería del servicio de Cirugía, en una jornada única para realización de la Socialización de la Guía y aplicación del Pos Test.
- Retraso en los tiempos de entrega de las Observaciones realizadas por los expertos a la Guía.

16. BIBLIOGRAFIA

1. Castillo C, Candia C, Aguilar F. Manejo de la temperatura en el perioperatorio y frecuencia de hipotermia inadvertida en un hospital general. revista colombiana de anestesiología. 2015. Pag :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. Alvarez J, Robledo F. Termorregulación y manejo perioperatorio. Cirugía Mayor Ambulatoria. Vol.16 Pag 173-190. 2011. [Citado 13 de febrero 2018]. Disponible en: <http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/6.%20REV%201%2016.1.pdf>
4. Baptista W, Rando K, Zunini G. Hipotermia perioperatoria. Revista Online Anestesia Analgesia Reanimación. Vol. 23. Montevideo 2009. [Consultado: 20 de septiembre 2017.] Disponible en: [\[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12732010000200004\]](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. S. Kumar, P.F. Wong, A.C. Melling, D.J. Leaper. Efectos de la hipotermia perioperatoria y el calentamiento en la práctica clínica. Int Wound J., 2 (2005), pp. 193-204. [Consultado 13 de Marzo 2018] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1742-4801.2005.00102.x>
8. Marín J, Rubio J, Valedón A, Macías A. .Hypothermia in elective surgery: The hidden enemy. Colombian Journal of Anesthesiology, Volume 45, March 2017, Pages 48-53 [Consultado 13 de marzo 2018] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334716301174>

9. Bligh J, Johnson KG. Glossary of terms for thermal physiology. *J Appl Physiol.* 1973;35(6):941-61.
10. 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.
11. Sessler DI. Temperature monitoring. In: Miller RD. *Anesthesia* 4a ed. New York: Churchill Livingstone; 2004. p. 1363-82.
12. Cattaneo CG, Frank SM, Hesel TK, El-Rahmany HK, Kim LJ, Tran KM. The accuracy and precision of body temperature monitoring methods during regional and general anesthesia. *Anesth Analg.* 2000;90(4):938-45.
13. .G. Castillo, C.A. Candia, H.A. Marroquín, F. Aguilar, J.J. Benavides, J.A. Alvarez Manejo de la temperatura en el perioperatorio y frecuencia de hipotermia inadvertida en un hospital general. *Rev Colomb Anestesiol.*, 41 (2013), pp. 97-103[Consultado: 27 de septiembre 2017.] Disponible en: <http://www.revcolanest.com.co/es/manejo-temperatura-el-perioperatorio-frecuencia/articulo/S0120334713000130/>
14. Melo Messa Patricia Lorena, Cordero Escobar Idoris, Cordoví de Armas Lucas, Mora Díaz Isabel. Hipotermia no intencionada y su repercusión en la morbilidad posoperatoria. *Rev cuba anestesiología reanim.* 2015 [Consultado 15 de enero 2018] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182015000300003&lng=es.
15. I. Añorve, F. de los Santos, M. García, J. Mikolajkczuc, P. Seguí, F. Revilla, et al.
Estudio comparativo de tres dispositivos para prevenir la hipotermia en pacientes sometidos a cirugía plástica. *Acta Medica Grupo Los Angeles.*, 10 (2012), pp. 14-19
16. Guía Clínica para el Manejo de la Hipotermia Peri Operatoria Inadvertida en Pacientes Adultos Clínica Alemana.2014. [Consultado 13 de Abril 2018] Disponible en: https://portal.alemana.cl/wps/wcm/connect/intracas/f4e7f83a-ca0e-42af-bee3-4e293352e3e8/Guia_Clinica_para_el_Manejo_de_la_Hipotermia.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=f4e7f83a-ca0e-42af-bee3-4e293352e3e8