



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

EVIDENCIA SOBRE FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS DE
PREVENCIÓN DE LA HIPOTERMIA EN EL PACIENTE PERIOPERATORIO

EVIDENCE ON RISK FACTORS AND PREVENTION MEASURES OF
HYPOTHERMIA IN THE PERIOPERATIVE PATIENT

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO
ESPECIALIZADO

AUTOR

NOELIA MARUJA MEJIA PINEDO

ASESOR

LILIANA VICTORIANA MARTINEZ AREVALO

LIMA – PERÚ

2024

ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO

ASESOR

Mg. LILIANA VICTORIANA MARTINEZ AREVALO

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0002-8725-6329

DEDICATORIA

A Dios por guiar mi camino y formar mi carácter y mi fe

A mis padres Maruja y Máximo por su apoyo constante, afecto y enseñanzas.

A mis Hermanos Carolina y Max por haberme apoyado e impulsarme a seguir
adelante.

A Juan David por su amor y motivarme a mejorar como persona y profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco mucho por las enseñanzas sobre esta especialidad tan completa de
Centro Quirúrgico a todos los docentes y mi tutora, por su paciencia y guía.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La investigación será autofinanciada por la autora.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS


La autora declara no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

turnitin

1 de 3: Noelia Maruja Mejia Pinedo
EVIDENCIA SOBRE FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN ...

Similitud 5% Marcas de alerta

 UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA | Facultad de
ENFERMERÍA

EVIDENCIA SOBRE FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LA HIPOTERMIA EN EL PACIENTE PERIOPERATORIO


EVIDENCE ON RISK FACTORS AND PREVENTION MEASURES OF HYPOTHERMIA IN THE PERIOPERATIVE PATIENT


TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO ESPECIALIZADO


AUTOR
NOELIA MARUJA MEJIA PINEDO



ASESOR
LILIANA VICTORIANA MARTINEZ AREVALO



LIMA - PERÚ
2024

Informe estándar 
Informe en inglés no disponible [Más información](#)

5% Similitud estándar  Filtros

Fuentes
Mostrar las fuentes solapadas 

1 Internet  
repositorio.upch.edu.pe 1%
7 bloques de texto 70 palabra que coinciden

2 Internet  
hdl.handle.net <1%
5 bloques de texto 45 palabra que coinciden



3 Internet  
revista.aac.org.ar <1%

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	16
III. CUERPO.....	17
3.1. Metodología.....	17
3.2. Selección del tema.....	17
3.3. Búsqueda.....	17
3.4. Resultados.....	18
3.5. Análisis e interpretación de resultados.....	19
IV. CONCLUSIONES.....	22
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
VI. ANEXOS	

RESUMEN

Las intervenciones de enfermería en el perioperatorio pueden ayudar a prevenir y tratar posibles complicaciones relacionadas al proceso de atención de salud en el paciente quirúrgico tales como la hipotermia perioperatoria. **Objetivo:** Determinar las medidas para la prevención de la hipotermia en el paciente perioperatorio.

Metodología: revisión bibliográfica, se realizó con publicaciones no mayores a los 5 años referentes a la hipotermia perioperatoria, incluyendo aquellos que tenían como tema central hipotermia perioperatoria y atención por enfermería.

Resultados: Se identificaron 90 publicaciones, de las cuales 30 estudios que cumplieron los criterios de inclusión desde el año 2018 a la actualidad, la mayor parte de publicaciones fueron recopiladas de Pubmed, Estados Unidos fue el país que registró mayores artículos referidas al tema, y mayormente se encontraron trabajos cuantitativos para la presente revisión **Conclusión:** Los factores de riesgo más importante son tipo y duración de anestesia, edad avanzada, sexo, menor superficie corporal y tipo de cirugía. Las complicaciones advertidas fueron predisposición a eventos cardiovasculares adversos, sangrado con mayor requerimiento transfusional, retraso en la cicatrización con mayor tasa de infección de sitio operatorio y una recuperación prolongada de los pacientes con hipotermia perioperatoria. Las intervenciones de enfermería con evidencia son el uso de manta térmica pre, intra y postoperatoria, con menor evidencia es el aislamiento térmico y la infusión de líquidos calientes.

Palabras clave: hipotermia, atención al paciente, enfermería perioperatoria, cuidados intraoperatorios. (DeCS)

ABSTRACT

The actions that nurses can do in the perioperative setting can help to prevent and treat possible complications related to the process of health care in the surgical patient, such as perioperative hypothermia. **Objective:** Describe the evidence about prevention of the perioperative hypothermia. **Methodology:** The present review of the literature was done with publications of the last 5 years about the main topic. **Results:** 90 studies were identified, and 30 matched the inclusion criteria since 2018 to present. Most of the articles were compiled from Pubmed, United States was the country with more articles related to the topic, and quantitative investigations were mostly found in general **Conclusion:** The evidence suggest that the incidence of perioperative hypothermia is high, the risk factors more important are: Type and duration of anesthesia, advanced age, sex, lesser corporal surface and type of surgery. The complications noticed were increased cardiovascular events, more bleeding and transfusional requirements, delay in the cicatrization and more surgical site infections, with a delayed recovery in patients with perioperative hypothermia. The nurse interventions with evidence are the use of thermal blanket pre, intra and postoperative, with lesser evidence are the thermal isolation and the infusion of warmed liquids.

Keywords: hypothermia, patient care, perioperative nursing, intraoperative care.

(MeSH)

I. INTRODUCCIÓN

La finalidad de la atención al paciente en el centro quirúrgico es prevenir potenciales daños en el quirófano, aquí entendemos la importancia del trabajo del personal de enfermería encargado de la atención al paciente, la capacidad de enfermería de adaptarse a los cambios que se presentan ocasionalmente en el proceso de atención de salud, para esto el profesional enfermero necesita pensamiento crítico, y reflexivo para trabajar en múltiples escenarios donde pueda tomar decisiones que puede tomar en cualquier escenario. Siendo necesario obtener habilidades y destrezas para poder ayudar a sus pacientes, y así lograr una alta satisfacción laboral (1).

El licenciado en enfermería especialista de centro quirúrgico está capacitado para ejercer habilidades científicas y tecnológicas en la atención integral del paciente en el período perioperatorio, que comprende las fases preoperatorias, trans y postoperatoria inmediata; de tal manera que brinde una asistencia humana basada en valores, de calidad, empática y crítica acorde a las exigencias de la profesión. Asimismo, esta labor tiene como objetivo la atención del paciente, brindando las condiciones óptimas tanto en el preoperatorio como en el intraoperatorio, las cuales son fundamentales para determinar una adecuada recuperación postoperatoria (2).

Mundialmente, un número importante de cirugías se realizan al año, aproximadamente 310 millones. Solamente en Europa son aproximadamente 20 millones y en Estados Unidos se estima que son 40 a 50 millones. En general 1-4% de estos pacientes fallecerán, hasta un 15% tendrán complicaciones postoperatorias

importantes, y 5-15% serán readmitidos en los siguientes 30 días. Una mortalidad global de alrededor de 8 millones está asociada a cirugías mayores, comparable con las principales causas de muerte debidas a enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y cáncer. La hipotermia perioperatoria puede desarrollarse en el intra, así como evidenciarse en el postoperatorio, en un 72.5% y un 8.3% respectivamente (3,4,5).

A nivel de Sudamérica, varios investigadores han descrito similares incidencias de hipotermia que a nivel mundial. Aproximadamente 69.2% de los pacientes cumplían los criterios de hipotermia a su llegada a la unidad de recuperación, por lo que podemos concluir que en nuestra región es una complicación habitual (6).

A nivel nacional, se cuenta con evidencia que detalla que la hipotermia perioperatoria se da con una incidencia de al menos 50%, estos datos son consistentes con la literatura mundial, mostrando que Perú no está ajeno a la aparición de esta entidad (7).

A nivel local, se ha estudiado también la prevalencia de la hipotermia perioperatoria detallándose una incidencia de 67% vista en pacientes post operados inmediatos que ingresaron a la sala de recuperación post anestésica, con lo anterior expuesto podemos inferir que la hipotermia perioperatoria tiene una incidencia alta en todos los centros hospitalarios quirúrgicos (8).

La hipotermia perioperatoria es considerada como una temperatura central menor de 36 °C que ocurre antes, durante o después de un acto quirúrgico, siendo una complicación frecuente descrita desde hace muchos años pero que continúa siendo prevalente, algunos autores consideran el término hipotermia accidental o inadvertida, pero dado que es una entidad definida, con factores de riesgo establecidos, medidas de prevención y tratamiento establecidas, se considera que son términos incorrectos (9).

La presencia de hipotermia está asociada a un número importante de complicaciones tales como aumento de riesgo de eventos isquémicos cardiacos (paro cardiaco, angina inestable, infarto de miocardio), riesgo cardiovascular que se eleva 3 veces en el paciente con hipotermia. Además, la hipotermia perioperatoria reduce la capacidad de cicatrización de las heridas favoreciendo la colonización de bacterias ocasionando mayor incidencia de infecciones de sitio quirúrgico, otro efecto es la alteración de la hemostasia aumentando el sangrado con mayores necesidades de transfusión, estos efectos ocasionan una demora de la recuperación de los pacientes y posible aumento de estancia hospitalaria, sin considerar los costos asociados (10).

El presente trabajo académico se justifica en lo teórico, porque permitirá compilar y resumir la evidencia actual sobre la magnitud del problema que acarrea la hipotermia, además de proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia sobre las medidas que han demostrado reducir significativamente esta potencial complicación.

En lo metodológico se justifica porque considerando la evidencia dispersa que se encuentra en la literatura sobre la hipotermia perioperatoria, se podrá recomendar medidas de prevención basadas en la evidencia de los últimos 5 años.

En lo práctico se justifica porque ayudará a consolidar y dar importancia al rol de la enfermera en prevenir y/o tratar la hipotermia perioperatoria, considerando que tiene a su cuidado a los pacientes antes, durante y después de las intervenciones quirúrgicas. El tener mayor conocimiento sobre la incidencia, prevención y manejo de la hipotermia, permitirá al profesional de tener mayor consideración sobre esta entidad. Además, la hipotermia tiene un impacto no solo en la salud de los pacientes, sino también tiene un detrimento en el gasto público de las mayores atenciones en salud producto de las complicaciones asociadas a la hipotermia.

Parra, et al. (11) publicó el 2021 en Colombia un trabajo cuyo principal objetivo fue “Analizar el nivel de adherencia de los profesionales de salud de una institución de salud de Medellín con respecto al control de la termorregulación de los pacientes quirúrgicos”. El diseño del estudio fue observacional descriptivo de 253 pacientes teniendo las siguientes conclusiones: En primer lugar, la incidencia de la hipotermia fue entre el 60% y el 90% de los pacientes, éstos tuvieron síntomas asociados a la hipotermia. Otro hallazgo importante fue que el 91% de personal no monitoriza la temperatura cuando la temperatura ha concluido el acto quirúrgico. Factores de riesgo para hipotermia fueron sexo, la edad, el tiempo de anestesia y el tipo de anestesia.

Tituaña, et al (12), en el año 2022 en Ecuador realizó una revisión teórica descriptiva con el objetivo de “Describir la evidencia actual sobre las complicaciones de la hipotermia perioperatoria, detallar las características y eficacia de las medidas de monitorización y calentamiento intraoperatorio”, llegando a la conclusión que la hipotermia es una complicación infraestimada con asociación de mayores efectos adversos. Las complicaciones contribuyen al aumento de estancia hospitalaria de parte de los pacientes con un mayor uso de recursos sanitarios, otro punto importante revisado es el mejor confort de los pacientes, por lo que la implementación de estrategias que tiene más evidencia como los sistemas de aire forzado.

Lozada, et al. (13) en el año 2018 en Colombia publicó una guía para la prevención de hipotermia perioperatoria donde el principal objetivo fue “Crear una herramienta institucional para orientar a las enfermeras en la valoración y prevención de la hipotermia perioperatoria que labora en una institución de salud de cuarto nivel”, usa un diseño de matriz del marco lógico y propone 5 recomendaciones con el propósito de mejorar la valoración correcta de los signos, síntomas y efectos adversos asociados a la hipotermia genera conciencia en el personal de enfermería. Las conclusiones fueron que la guía elaborada constituye una herramienta docente para el personal de servicio, permitiendo reconocer oportunamente los signos y síntomas y enfatizando al control de la temperatura como otro signo vital.

Arones, (14) en el año 2021 en Perú, hace una publicación sobre hipotermia perioperatoria con el objetivo de “Detallar la evidencia científica sobre las acciones parte del personal de enfermería en prevenir la hipotermia”, hizo una revisión bibliográfica 20 artículos, Concluyendo que el uso de manta térmica con aire caliente forzado es la medida con mayor evidencia y que su uso debe ser generalizado no solo en el intraoperatorio, sino en el pre y post. Otra conclusión a tener en consideración es reducir la exposición de la piel al entorno con una temperatura más baja, y valorar no solamente con la temperatura, también otros signos clínicos como escalofríos, piloerección y/o extremidades frías.

Huaracallo, (15), en el año 2020 en Perú, realizó un estudio con el objetivo de “Describir los cuidados de enfermería para la prevención de la hipotermia en el perioperatorio”, realiza una investigación monográfica, retrospectiva y documental de 20 publicaciones con el objetivo de describir las mejores intervenciones de enfermería para el manejo de la hipotermia. Como conclusiones se identificaron el uso de manta térmica con aire forzado, infusiones intravenosas previamente calentadas, uso de mantas, cobertores y sábanas calientes son las medidas que se deben adoptar de manera rutinaria. La otra conclusión importante fue la identificación de factores tales como edad, tiempo quirúrgico, peso, agentes anestésicos temperatura fría de sala para la presencia de hipotermia perioperatoria.

Marin, (16) publica en el 2021 en Perú su investigación con el objetivo de “Analizar sistemáticamente evidencias sobre la eficacia de los cuidados de enfermería para evitar la aparición de hipotermia perioperatoria”. Analizando 11 manuscritos de

investigación sobre la efectividad de las medidas de prevención por parte de enfermería, cuyos hallazgos fueron: 18% recomiendan que la intervención de la enfermera se debe realizar antes que ocurra el evento, al menos un 73% (8/11) muestran que las intervenciones hechas por la enfermera son eficaces en prevenir la caída de la temperatura. Concluyendo que enfermería cumple un rol vital en el perioperatorio dado que sus intervenciones previenen complicaciones como la hipotermia y mejoran la satisfacción de los pacientes.

La hipotermia perioperatoria es entendida como la alteración de la termorregulación en el periodo perioperatorio, resultando en una caída de la temperatura menor a 36°C, según la clasificación NANDA esto puede suceder una hora antes hasta 24 horas después de un acto operatorio. El sistema de control de la temperatura sistémica está encargado de mantener la temperatura central en un rango estrecho de 38.6 a 37.2°C. Es decir 0.4°C cercano a 37°C garantiza el correcto funcionamiento del metabolismo sistémico (17,18).

En la fase inicial de la hipotermia perioperatoria existe el concepto de desbalance entre las temperatura central y periférica por la vasodilatación ocurrida por la anestesia. Con respecto a este tópico debemos recordar que la temperatura podemos dos zonas calóricas, siendo la primera mencionada como compartimiento central o de tejidos profundos, correspondiendo a órganos con rápido equilibrio como cerebro, mediastino y órganos digestivos; por otro lado, existe el compartimento periférico o también llamado temperatura de la piel o cutánea, correspondiendo a los músculos esqueléticos (19).

La temperatura intraoperatoria puede ser medida a nivel central o periférico, pudiendo variar según el lugar medido. La medición central es la más cercana a la temperatura interna de los órganos y se toma habitualmente nasofaríngea, esofágica o vesical. La temperatura periférica refleja la temperatura de las estructuras externas y es menor en 0.5°C aproximadamente a la central, el nivel habitual de toma es axilar. Por lo que es importante no solo medir, si no también registrar correctamente para su posterior comparación (20).

La hipotermia como concepto es entendida como una temperatura $<36^{\circ}\text{C}$ y se divide según su severidad desde hipotermia leve ($36-32^{\circ}\text{C}$), moderada ($31,9-28^{\circ}\text{C}$) y severa ($<28^{\circ}\text{C}$). Esta severidad esta relacionada con los factores de riesgo descritos siendo el tiempo quirúrgico más importante en determinar la severidad de la hipotermia (21).

Los eventos adversos que son aquellos sucesos no intencionales asociados al proceso de atención en salud asociados a la hipotermia perioperatoria son: Incremento en la infección de sitio operatorio, eventos cardiovasculares adversos, incremento en el sangrado operatorio, e incremento en la mortalidad en general. Si bien estos efectos están demostrados, no todos los trabajos muestran los mismos resultados, probablemente por las diferencias en definición de hipotermia y los métodos de toma de temperatura (22).

Existen factores de riesgo generales que predisponen a la hipotermia como: Clasificación ASA mayor de II (a mayor grado, mayor riesgo), tipo y duración de cirugía, técnica anestésica, temperatura menor de 36°C preoperatoria sin calentamiento previo por emergencia, y temperatura ambiental menor de 20°C. También se reconocen factores individuales tales como enfermedad cardíaca, edad (prematuros, bajo peso, mayores de 65 años), baja área de superficie corporal, condiciones médicas preexistentes, (hipotiroidismo, hipoglicemia, desnutrición, etc), hipotensión e historia de trasplante (22,23).

Otro parámetro que influencia es el sexo femenino como predisponente. Se considera que las mujeres tienen menor peso y por ende superficie corporal, lo que las hace más propensas a sufrir de hipotermia perioperatoria. (24).

El riesgo de hipotermia perioperatoria es un diagnóstico reconocido en el ámbito de enfermería, este diagnóstico abarca la monitorización, identificación de factores de riesgo poblacionales y propios de la persona. Las actividades descritas para prevención de la misma son: Atención oportuna al paciente, control de la temperatura ambiental, monitorización de los signos vitales, clínicos y no sólo la temperatura, actividades relacionadas al tratamiento de la hipotermia usando dispositivos de calentamiento, alejando al paciente del ambiente frío principalmente (25,26).

Las complicaciones de la hipotermia pueden ser a corto o largo plazo, las de corto plazo se pueden evidenciar en el intraoperatorio y en la recuperación, mientras que

las otras pueden verse desde el primer día en adelante. Una complicación precoz es el mayor sangrado favorecido por la hipotermia resulta en menores valores de hemoglobina y hematocrito. Con respecto a las infecciones son considerados como complicaciones a largo plazo y se pueden evidenciar días después del acto quirúrgico (27,28).

La hipotermia moderada a severa, cuya definición es la disminución de la temperatura menor de 32°C se correlaciona con mayor gravedad de las complicaciones, aunque es sabido que aún la hipotermia leve es suficiente para la aparición de los eventos adversos, con tan solo la disminución de 1.9°C, los pacientes están predispuestos a infección de herida. Es necesario también tener en cuenta los datos demográficos y comorbilidades de los pacientes porque también son relevantes a la hora de evaluar la gravedad de los eventos adversos (29).

La monitorización de la temperatura es una medida indispensable para diagnosticar y facilitar el mantenimiento de la normotermia en el contexto quirúrgico. Sin embargo, no ha sido adoptada universalmente por enfermería, tal es así que se acuñó el término hipotermia perioperatoria inadvertida, refiriéndose a la presencia de la baja de temperatura cuando no fue monitorizada en el intraoperatorio. Existen guías y lineamientos de diferentes especialidades para poder prevenir y manejar la hipotermia, pero su aplicación es aún heterogénea (30,31).

En lo que respecta a las medidas de prevención y tratamiento de la hipotermia el uso de manta térmica con aire forzado se considera el gold estándar siendo la

principal actividad de calentamiento activo junto a la infusión de líquidos calientes. Se ha descrito otras técnicas denominadas pasivas como es aislamiento térmico, ya sea con trajes especiales o sencillamente cubiertas, usándose inclusive desde el preoperatorio pero su uso no ha sido superior al beneficio que proveen las mantas. Las cuales son usadas desde antes en lo que se llama precalentamiento, medida que en varios estudios ha tenido éxito en disminuir el riesgo de hipotermia perioperatoria (32).

Las mantas térmicas son dispositivos diseñados a manera de cubierta delgada que contienen calor y mantienen una temperatura segura para el contacto con la piel de las personas, están hechos de diferentes materiales según el proveedor y pueden ser usados en diferentes escenarios para calentar a las personas que sufren de hipotermia desde emergencias hasta sala de operaciones, los usados actualmente se clasifican como de contacto o por aire forzado, éstos últimos son usados en cirugía. Las mantas térmicas por aire forzado permiten el paso de aire caliente por medio de porosidades a las zonas cubiertas permitiendo prevenir o tratar la hipotermia. Las formas y posiciones de estas mantas varían de acuerdo con el tipo de cirugía. (32)

El calentamiento activo por manta térmica en el presente está definida a los dispositivos que proveen aire forzado caliente a una manta con porosidades para crear un microambiente cálido para mantener la normotermia en los pacientes, no hay contacto directo con el paciente con menor riesgo de quemaduras por contacto, éstas tienen una alta eficiencia y son relativamente seguras para su uso. La manta requiere un calefactor, una conexión insufladora y la manta propiamente dicha, las

cuales son desechables para prevenir el riesgo de contaminación cruzada. Es importante considerar que el chorro de aire caliente no sea aplicado al paciente directamente y se debe de colocar el lado poroso hacia el paciente para prevenir el riesgo de quemadura (33).

Las intervenciones que puede hacer el profesional de enfermería de centro quirúrgico abarcan desde la identificación de que pacientes tienen más riesgo para desarrollar hipotermia, otro punto a reconocer son las cirugías de más duración; si consideramos que la mayoría de las cirugías duran más de 30 minutos, se recomienda el calentamiento activo con uso de mantas con las siguientes premisas: Empezar a precalentar tan pronto como sea posible con manta térmica, no obviar el tiempo de precalentamiento que debe ser 10 minutos como mínimo, usar la misma manta térmica para el pre como el intraoperatorio, cubriendo la mayor parte de la superficie corporal, y finalmente usar la mayor temperatura recomendada por el proveedor de la manta. (34)

En el Perú existen las mantas térmicas de 3M principalmente que tiene 3 temperaturas 32, 38 y 43°C, se recomienda usar 38°C, salvo haya fluctuaciones importantes en la temperatura se puede subir o bajar la temperatura. Los tamaños de las mantas cambian por edad y la superficie corporal en contacto. Para una persona adulta una manta que abarque la espalda tiene como promedio 91 x 213 cm aproximadamente, existen otros modelos parciales para hemicuerpo superior tanto para adultos como niños. (15,35)

El precalentamiento con manta térmica se refiere al uso de la misma en el preoperatorio inmediato, los tiempos descritos varían de 15 a 30 minutos antes del ingreso del paciente a sala de operaciones, el objetivo del mismo es evitar que la temperatura baje durante la inducción anestésica y además este beneficio se extiende en el intraoperatorio. Si bien se puede aislar a los pacientes desde el preoperatorio pudiendo inclusive prevenir la caída de la temperatura durante el inicio de la anestesia este efecto no se extiende en el tiempo, mientras que las mantas si pueden mantener la temperatura y son importantes en cirugías de larga duración (34,35).

Algunos autores consideran que el precalentamiento no es eficaz en prevenir la hipotermia, dado que algunas publicaciones muestran que el uso de manta pre e intraoperatorio fue similar al solo uso de manta intraoperatoria en lo que respecta al control de la temperatura, pero la mayor parte de evidencia muestra que estos estudios no son suficientes como para no recomendar el uso de la misma en el contexto perioperatorio en especial con pacientes con factores de riesgo identificados (34,36,37).

En la clasificación de intervenciones en enfermería (NANDA) se detallan las actividades de enfermería con respecto a la hipotermia perioperatoria, desde la identificación de factores de riesgo tales como la ansiedad, temperatura baja de sala de operaciones, y áreas corporales descubiertas, también considera los factores de riesgo poblacionales como edad avanzada, tiempos quirúrgicos y anestésicos prolongados, y sangrado mayor a lo habitual principalmente. Las medidas a tomarse

incluyen mejorar el confort de los pacientes, monitorizar constantemente las funciones vitales, y una correcta evaluación de riesgo como identificar las posibles situaciones que alteren la temperatura corporal descrito, y la valoración clínica de la respiración, pulso, presión arterial, y temperatura. (38,39).

La evaluación de riesgo clínico hecha por el personal de enfermería permite reconocer los signos de hipotermia, en lo respiratorio la tendencia a la bradipnea, en lo cardiovascular se asocia a un aumento de la frecuencia cardiaca inicialmente para después predisponer a la bradicardia, la presión arterial también puede ser alta inicialmente pero disminuye conforme pase el tiempo y/o la severidad de la hipotermia, neurológicamente puede aparecer somnolencia y apatía, la piel varía de palidez a azul por la vasoconstricción periférica y finalmente la temperatura de las extremidades tiende a ser fría especialmente cuando hay un problema vascular agregado (40).

Las intervenciones para prevenir la hipotermia generan un costo agregado determinado por el uso de manta térmica, calentador de fluidos, labor de enfermería, etc. el cual a veces puede verse como una barrera para su implementación, pero la evidencia actual va a favor de que implementar estas medidas, puede generar un ahorro en otras actividades relacionadas a aquellas que se hacen al manejar las complicaciones que ocurren por la presencia de hipotermia perioperatoria. Por lo tanto, se recomienda que los hospitales y/o instituciones gubernamentales destinen un presupuesto fijo que permita desarrollar las actividades de prevención de

hipotermia dado que está demostrado que es costo efectivo en el proceso de atención de los pacientes sometidos a cirugía. (41–44).

Ante lo expuesto, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las evidencias sobre las medidas para la prevención de la hipotermia en pacientes perioperatorios?

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Analizar los factores de riesgo y medidas para la prevención de la hipotermia en el paciente perioperatorio.

2.2. Objetivos específicos

- Describir los factores de riesgo asociados a la hipotermia perioperatoria.
- Identificar los efectos de la hipotermia perioperatoria.
- Identificar las principales intervenciones de enfermería para la prevención de la hipotermia perioperatoria.

III. CUERPO

3.1. Metodología

El presente trabajo tiene un diseño de revisión bibliográfica científica de carácter retrospectivo para obtener la mejor evidencia con respecto a la hipotermia perioperatoria disponible.

3.2. Selección del tema

Se incorporaron los artículos según los siguientes criterios de inclusión: Publicaciones originales de revistas indexadas desde el año 2018 hasta la actualidad, también se incluyeron artículos de revisión, revisiones sistemáticas y narrativas que incluyeran al menos 2 de las palabras clave de las seleccionas en la búsqueda.

Los criterios de exclusión abarcaron: Casos clínicos, artículos incompletos o cuyo tema no fuera principalmente hipotermia perioperatoria: hipotermia perioperatoria, atención al enfermo, enfermería perioperatoria, cuidados intraoperatorios.

3.3. Búsqueda

Se realizó la búsqueda en las bases de datos Pubmed, Scielo, Lilacs, Tripdatabase y Cuiden, la búsqueda fue hecha usando las palabras clave hipotermia perioperatoria, atención al enfermo, enfermería perioperatoria, cuidados intraoperatorios usando el conector booleano AND; en caso de no tener resultados se usó la palabra clave hipotermia perioperatoria y el conector booleano OR, y se

incluyeron los artículos que tenían relevancia con el tema. Se seleccionaron solo los artículos que fueran relevantes al tema de no más de 5 años de publicación.

Combinando con las demás palabras clave, se identificaron 90 artículos en total con la siguiente distribución: 26 artículos en Pubmed, 4 en Scielo, 7 en tripdatabase, 12 en lilacs, y 41 en Cuiden, posterior a la selección de los artículos de interés según los criterios de inclusión y exclusión, se incorporaron 30 artículos.

3.4. Resultados

Del total de los 30 artículos seleccionados (100%), según la naturaleza de la publicación 7 fueron revisiones bibliográficas (23%), 9 fueron Descriptivo – Observacional (30%), y 14 artículos cuantitativos (46%). Ver Anexo 3.

Con respecto a la distribución geográfica, en Europa se pueden identificar: Finlandia con 3 (10%), Reino Unido con 2 (7%), España 3 artículos (10%), Turquía con 3 publicaciones (10%), Italia 1 publicación (3%), Grecia 1 trabajo (3%), Alemania con 2 artículos (6%), y Francia con 1 trabajo (3%). En Norteamérica, se identificaron 4 publicaciones que corresponden a un 13% del total, en Canadá se encontró 1 publicación (3%). En el continente asiático se parecía 1 artículo de China (3%), y uno de Pakistan (3%). En Latinoamérica, se hallaron 5 trabajos de Brasil (17%).

Si se dividen los artículos según su año de publicación, encontramos que en el 2018 existen 8 artículos (27%), en el 2019 hay 11 artículos (37%), en el año 2020

se hallaron 5 publicaciones (17%), en el año 2021 también se encontraron 5 referencias (17%), y en el año 2022, una publicación (3%).

3.5. Análisis e interpretación de resultados

Existen diversos factores de riesgo relacionados a la hipotermia perioperatoria, dentro de los cuales se describen tanto factores modificables como no, tales como, la edad siendo los pacientes de edad avanzada quienes tendrían el mayor riesgo de tener una prolongada hipotermia perioperatoria, también personas con índice de masa corporal disminuido teniendo como punto de corte menos de 20 los cuales tienen el mayor riesgo de tener hipotermia perioperatoria. Existe también la influencia del tipo de anestesia, dependiendo sea general o regional, siendo mayor la frecuencia de hipotermia perioperatoria con anestesia general, en relación a la anestesia la duración de la misma es importante, ya que se ha visto que por cada 30 minutos el riesgo aumenta, y si el tiempo de anestesia es mayor de 2 horas el riesgo es mucho mayor, el ambiente de sala de operaciones por cuestiones de mantener esterilidad debe de estar a una temperatura que bordea los 18°C lo cual condiciona un ambiente frío quirúrgico estando esto relacionado también con la hipotermia perioperatoria, el tipo de cirugía también está relacionado por ejemplo en cirugías urológicas endoscópicas como la resección transuretral de próstata o las cistoscopias el líquido introducido por el resectoscopio transuretral condiciona hipotermia perioperatoria en el paciente la cual podría intensificarse dependiendo del tiempo operatorio y temperatura del líquido empleado, en cirugías de abdomen abierto también se ha visto que el tiempo operatorio prolongado se relaciona a una mayor frecuencia de hipotermia perioperatoria. (7,9,11,47).

Otros factores relacionados que se pudieron identificar son la mayor frecuencia de hipotermia perioperatoria en personas de sexo femenino, probablemente relacionado a su menor superficie corporal. Finalmente, se consideran que las comorbilidades influyen en la hipotermia perioperatoria los cuales se han estimado por una clasificación de la Sociedad Americana de Anestesia mayor de II. (15,21,24)

En cuanto a los efectos asociados a la hipotermia perioperatoria, se han encontrado al menos 3 veces más riesgo cardiovascular de eventos isquémicos perioperatorios, también se ha evidenciado un mayor sangrado intraoperatorio lo cual podría estar cuasado debido a alteraciones en la cascada de coagulación sanguínea con la consecuente mayor necesidad de transfusiones sanguíneas perioperatorias, y un aumento en las infecciones de sitio quirúrgico, así mismo se ha informado retrasos en la cicatrización. Por lo general, estas complicaciones prolongan el tiempo de recuperación de la anestesia, así como un mayor tiempo operatorio y requieren más tiempo en las unidades de recuperación o cuidados intensivos, lo cual nos deja en consecuencia que los costos asociados con la hipotermia perioperatoria son más altos que los costos de prevenir la hipotermia perioperatoria. (7,10,12,25,27,29,45)

Las intervenciones de enfermería con evidencia para reducir la presencia de hipotermia perioperatoria son hechas desde el preoperatorio e incluyen como gold standard las mantas térmicas de aire forzado, que pueden ser usadas como precalentamiento, en el pre, intra y postoperatorio, siendo no solo preventiva, si no

también tratamiento de la hipotermia. Existen otras medidas con menos evidencia como el asilamiento con trajes térmicos, los cuales por sí solos no son suficiente para prevenir la disminución de la temperatura. En cuanto a la infusión de líquidos calientes, solo se han tenido resultados cuando se infunden cantidades grandes mayores a 2 litros. (12,14–16,32–34,41,46)

IV. CONCLUSIONES

- Se han identificado los principales factores de riesgo para la presencia de hipotermia perioperatoria los cuales son la naturaleza y duración de la anestesia y o cirugía, presencia de factores propios del paciente como una avanzada edad, clasificación ASA mayor de 2, área de superficie corporal o índice de masa corporal bajos e inclusive ser de sexo femenino.
- La prevención de la hipotermia se hace principalmente con el uso de manta térmica, existiendo evidencia suficiente para recomendar su uso tanto en el momento pre e intraoperatorio.
- Los principales efectos de la hipotermia perioperatoria pueden darse en el momento intraoperatorio como las complicaciones cardiovasculares, mayor sangrado requiriendo consecuentemente más transfusiones sanguíneas, además se describen complicaciones en el post operatorio como mayor incidencia de infección de herida de sitio quirúrgico.
- El uso de manta térmica es la mejor medida para la prevención de la hipotermia, otras medidas descritas para enfermería son una correcta valoración de que pacientes o en qué tipo de cirugías hay más riesgo de hipotermia, evitar exposición innecesaria al ambiente frío quirúrgico y evitar administrar soluciones frías a los pacientes. Se recomienda usar la manta térmica desde el momento preoperatorio cubriendo la mayor parte de superficie posible y al menos 10 minutos antes de la inducción anestésica.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Siguenza Valderrama Y. “Estilos de liderazgo y satisfacción laboral en los enfermeros del centro quirúrgico del Hospital Dos de Mayo 2022” [Internet]. 2022 [Citado el 05 de enero del 2024]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/6071>
2. De Arco-Canoles ODC, Suarez-Calle ZK. “Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano”. Univ Salud [Internet]. 2018 abr 30 [citado el 16 de octubre 2022];20(2):171. Disponible desde: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v20n2/0124-7107-reus-20-02-00171.pdf>
3. Dobson GP. “Trauma of major surgery: A global problem that is not going away” [Internet]. Vol. 81, International Journal of Surgery. Elsevier Ltd; 2020 [citado el 16 de octubre 2022]. p. 47–54. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7388795/>
4. Li Y, Liang H, Feng Y. “Prevalence and multivariable factors associated with inadvertent intraoperative hypothermia in video-assisted thoracoscopic surgery: A single-center retrospective study”. BMC Anesthesiol [Internet]. 2020 ene 28 [citado el 16 de octubre 2022];20(1). Disponible desde: <https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12871-020-0953-x>
5. Kleimeyer JP, Harris AHS, Sanford J, Maloney WJ, Kadry B, Bishop JA. “Incidence and Risk Factors for Postoperative Hypothermia After Orthopaedic Surgery”. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons [Internet]. 2018 dic 15 [citado el 16 de octubre

- 2022];26(24):E497–503. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30169443/>
6. Mendonça FT, Lucena MC de, Quirino RS, Govêia CS, Guimarães GMN. “Risk factors for postoperative hypothermia in the post-anesthetic care unit: a prospective prognostic pilot study”. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)* [Internet]. 2019 mar [citado el 16 de octubre 2022];69(2):122–30. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30685072/>
 7. Horna Bazán A, Vargas Morales H. “Factores de riesgo para hipotermia intraoperatoria en pacientes expuestos a artroplastía” [Internet]. 2020 [citado 2022 oct 9]. Disponible desde:
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6348/1/RE_MED.HUM_ADRIANA.HORNA_RIESGO.PARA.HIPOTERMIA_.pdf
 8. Chaca Llanos AP. “Factores clínicos y quirúrgicos asociados a la hipotermia intraoperatoria en intervenidos a cirugía abdominal con anestesia general Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa 2017” [Internet]. 2018 [citado el 16 de octubre 2023]. Disponible desde:
<https://1library.co/document/qvl27xry-factores-quirurgicos-hipotermia-intraoperatoria-intervenidos-hospital-emergencias-casimiro.html>
 9. Abba RC. “Perioperative hypothermia”. *Revista Chilena de Anestesia* [Internet]. 2021 [citado el 13 de octubre 2022];50(1):56–78. Disponible desde: <https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv50n01-05/>
 10. Emmert A, Gries G, Wand S, Buentzel J, Bräuer A, Quintel M, et al. “Association between perioperative hypothermia and patient outcomes after

- thoracic surgery”. *Medicine (United States)* [Internet]. 2018 abr 1 [citado el 16 de octubre 2023];97(17). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5944492/>
11. Parra Alzate JJ, Álvarez Restrepo YA, Arias Valencia A. “Cuidado de la temperatura en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgico en una Institución de tercer nivel”. 2021 [citado el 16 de octubre 2023]; Disponible desde: <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/6045>
 12. Tituaña León KA. “Complicaciones de la Hipotermia en el perioperatorio: un enemigo silencioso, revisión bibliográfica”. 2022 [citado el 16 de octubre 2023]; Disponible desde: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/26490>
 13. Lozada Valbuena P, Algarra Diaz M. “Guía para la prevención de la hipotermia perioperatoria en pacientes del servicio de cirugía en una institución de salud de cuarto nivel en Bucaramanga - Santander” [Internet]. 2018 [citado el 18 de octubre 2023]. Disponible desde: https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/33822?locale-attribute=pt_BR
 14. Arones Pariona M. “Evidencias para la prevención de hipotermia en pacientes sometidos a intervención quirúrgica” [Internet]. 2021 [citado el 22 de octubre 2023]. Disponible desde: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9004/Evidencias_AronesPariona_Maili.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 15. Huaracallo Jara, Pilar. “Cuidados de enfermería para la prevención de hipotermia en pacientes en etapa perioperatorio” [Internet]. 2020 [citado el

- 20 de octubre 2023]. Disponible desde:
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/11451>
16. Marin Camones K, Ortega Garay H. “Efectividad de las intervenciones de enfermería para prevenir complicaciones en el perioperatorio” [Internet]. 2021 [citado el 20 de octubre 2023]. Disponible desde:
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5874>
 17. Gomar Sancho C, Villalonga Morales A, Castillo Monsegur J. “Formación continuada en anestesiología y reanimación” [Internet]. Vol. 1. 2020 [citado el 22 de octubre 2023]. Disponible desde:
<https://digital.ergon.es/library/publication/formacion-continuada-en-anestesiologia-y-reanimacion-2-ed>
 18. Calvo Vecino JM, Casans Francés R, Ripollés Melchor J, Marín Zaldívar C, Gómez Ríos MA, Pérez Ferrer A, et al. “Clinical practice guideline. Unintentional perioperative hypothermia”. *Rev Esp Anestesiol Reanim* [Internet]. 2018 dic 1 [citado el 20 de octubre 2023];65(10):564–88. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30447894/>
 19. Gropper M, Eriksson L. “Anestesia de Miller” [Internet]. Vol. 1. 2020 [citado el 20 de octubre 2023]. Disponible desde:
<https://www.edicionesjournal.com/Papel/9788491137368/Miller+Anestesia+Ed+9>
 20. Riley C, Andrzejowski J. “Inadvertent perioperative hypothermia” [Internet]. Vol. 18, *BJA Education*. Elsevier Ltd; 2018 [citado el 20 de octubre 2023]. p. 227–33. Disponible desde:

[https://www.bjaed.org/article/S2058-5349\(18\)30061-1/fulltext#relatedArticles](https://www.bjaed.org/article/S2058-5349(18)30061-1/fulltext#relatedArticles)

21. Avellanas Chavala ML, Ayala Gallardo M, Soteras Martínez, Subirats Bayego E. “Gestión de la hipotermia accidental: revisión narrativa” [Internet]. Vol. 43, Medicina Intensiva. Ediciones Doyma, S.L.; 2019 [citado el 20 de octubre 2023]. p. 556–68. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569118303395>
22. Spruce L. “Back to basics: Unplanned patient hypothermia”. AORN J [Internet]. 2018 nov 1 [citado el 22 de octubre 2023];108(5):533–41. Disponible desde: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/aorn.12389#:~:text=Unplanned%20perioperative%20hypothermia%20is%20a,prevent%20this%20complication%20from%20occurring.>
23. Sari S, Aksoy S. “The incidence of inadvertent perioperative hypothermia in patients undergoing general anesthesia and an examination of risk factors”. Int J Clin Pract [Internet]. 2020 [citado el 20 de octubre 2023];00:e14103(2021). Disponible desde: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijcp.14103>
24. Martínez Zarauza R, Urdiales García E, Canalís Bernand E, Arredondo Chaves J, Franco Carbajo M. “Factores relacionados con la hipotermia en cirugía oncológica programada de colon y recto”. Nure Investigación [Internet]. 2018 [citado el 20 de octubre 2023];17(107):1–9. Disponible desde: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1922>

25. Alves Mendes M, Kaizer Rezende Ortega de Barros N, Gomes do Carmo T. “Risco de hipotermia perioperatória: revisão integrativa”. Revista SOBECC [Internet]. 2021 abr 1 [citado el 20 de octubre 2023];26(1). Disponible desde: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/668>
26. Pereira NHC, de Mattia AL. “Postoperative complications related to intraoperative hypothermia”. Enfermeria Global [Internet]. 2019 [citado el 20 de octubre 2023];18(3):270–84. Disponible desde: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/328791>
27. Akers JL, Dupnick AC, Hillman EL, Bauer AG, Kinker LM, Hagedorn Wonder A. “Inadvertent Perioperative Hypothermia Risks and Postoperative Complications: A Retrospective Study”. AORN J [Internet]. 2019 jun 1 [citado el 20 de octubre 2023];109(6):741–7. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31135987/>
28. Siddiqui T, Pal KMI, Shaukat F, Mubashir H, Akbar Ali A, Malik MJA, et al. “Association Between Perioperative Hypothermia and Surgical Site Infection After Elective Abdominal Surgery: A Prospective Cohort Study”. Cureus [Internet]. 2020 oct 25 [citado el 20 de octubre 2023]; Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33251055/>
29. Öner Cengiz H, Uçar S, Yilmaz M. “The Role of Perioperative Hypothermia in the Development of Surgical Site Infection: A Systematic Review”. AORN J [Internet]. 2021 mar 1 [citado el 20 de octubre 2023];113(3):265–75. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33646586/>
30. Munday J, Delaforce A, Forbes G, Keogh S. “Barriers and enablers to the implementation of perioperative hypothermia prevention practices from the

- perspectives of the multidisciplinary team: A qualitative study using the Theoretical Domains Framework”. *J Multidiscip Healthc*. 2019;12:395–417.
31. Read TE, Brozovich M, Caushaj PF. “Perioperative hypothermia during colectomy: when do patients get cold?” *Techniques in Coloproctology* 2018 22:5 [Internet]. 2018 jun 1 [citado el 20 de octubre 2023];22(5):343–6. Disponible desde: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10151-018-1793-2>
 32. Brodshaug I, Tettum B, Raeder J. “Thermal Suit or Forced Air Warming in Prevention of Perioperative Hypothermia: A Randomized Controlled Trial”. *Journal of Perianesthesia Nursing* [Internet]. 2019 oct 1 [citado el 20 de octubre 2023];34(5):1006–15. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31204273/>
 33. Yoo JH, Ok SY, Kim SH, Chung JW, Park SY, Kim MG, et al. “Efficacy of active forced air warming during induction of anesthesia to prevent inadvertent perioperative hypothermia in intraoperative warming patients: Comparison with passive warming, a randomized controlled trial”. *Medicine* [Internet]. 2021 mar 26 [citado el 20 de octubre 2023];100(12):e25235. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33761716/#affiliation-1>
 34. Fuganti CCT, Martinez EZ, Galvão CM. “Effect of preheating on the maintenance of body temperature in surgical patients: A randomized clinical trial”. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2018 [citado el 20 de octubre 2023];26. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30379244/>
 35. Rauch S, Miller C, Bräuer A, Wallner B, Bock M, Paal P. “Perioperative hypothermia—a narrative review” [Internet]. Vol. 18, *International Journal*

- of Environmental Research and Public Health. MDPI AG; 2021 [citado el 20 de octubre 2023]. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34444504/>
36. Alfonsi P, Bekka S, Aegerter P. “Prevalence of hypothermia on admission to recovery room remains high despite a large use of forced-air warming devices: Findings of a non-randomized observational multicenter and pragmatic study on perioperative hypothermia prevalence in France”. PLoS One [Internet]. 2019 dic 1 [citado el 20 de octubre 2023];14(12). Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31869333/>
 37. Becerra Á, Valencia L, Ferrando C, Villar J, Rodríguez-Pérez A. “Prospective observational study of the effectiveness of prewarming on perioperative hypothermia in surgical patients submitted to spinal anesthesia”. Sci Rep [Internet]. 2019 dic 1 [citado el 20 de octubre 2023];9(1). Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31712615/>
 38. Almeida TEFA, Alves É de L, Araújo APA, Lordelo D de S, da Silva FJCP, de Andrade JS. “Clinical characterization and cross-mapping of the nursing interventions for hypothermia in the intraoperative period”. Texto e Contexto Enfermagem [Internet]. 2021 [citado el 20 de octubre 2023];30. Disponible desde: <https://www.scielo.br/j/tce/a/3JbbLYT6vhgswfwSrSSCkkd/>
 39. Gabriel P, Höcker J, Steinfath M, Kutschick KR, Lubinska J, Horn EP. Prevention of inadvertent perioperative hypothermia – Guideline compliance in German hospitals. GMS German Medical Science [Internet]. 2019 [citado el 20 de octubre 2023];17. Disponible desde: [/pmc/articles/PMC6732746/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6732746/)

40. Payo IS. “Controlar la hipotermia perioperatoria, un desafío para garantizar la vida” [Internet]. 2018 [citado el 20 de octubre 2023]. Disponible desde: <https://gredos.usal.es/handle/10366/138112>
41. Conway A, Gow J, Ralph N, Duff J, Edward KL, Alexander K, et al. “Implementing a thermal care bundle for inadvertent perioperative hypothermia: A cost-effectiveness analysis”. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2019 sep 1 [citado el 20 de octubre 2023];97:21–7. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748919301142>
42. Babiker Mohamed MA, Abdelwahab Abdelkarim WA, Salih Aabdeen MA, Elobid Ahmed TH, Sarsour HHH, El-Malky AM, et al. “Evidence-based clinical practice guidelines for the management of perioperative hypothermia: Systematic review, critical appraisal, and quality assessment with the AGREE II instrument”. *Annals of Medicine and Surgery* [Internet]. 2022 jul 1 [citado el 20 de octubre 2023];79. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35860110/>
43. Lau A, Lowlaavar N, Cooke EM, West N, German A, Morse DJ, et al. “Effect of preoperative warming on intraoperative hypothermia: a randomized-controlled trial”. *Canadian Journal of Anesthesia* [Internet]. 2018 sep 1 [citado el 20 de octubre 2023];65(9):1029–40. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29872966/>
44. Honkavuo L, Loe SAK. “Nurse Anesthetists’ and Operating Theater Nurses’ Experiences with Inadvertent Hypothermia in Clinical Perioperative Nursing Care”. *Journal of Perianesthesia Nursing* [Internet]. 2020 dic 1

- [citado el 20 de octubre 2023];35(6):676–81. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32605863/>
45. Aydın H, Şimşek T, Demiraran Y. “Effects of inadvertent perioperative hypothermia on metabolic and inflammatory mediators”. *Turk J Anaesthesiol Reanim* [Internet]. 2019 dic 1 [citado el 20 de octubre 2023];47(6):448–55. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31828241/>
46. Ingram A, Harper M. “The health economic benefits of perioperative patient warming for prevention of blood loss and transfusion requirements as a consequence of inadvertent perioperative hypothermia”. *J Perioper Pract* [Internet]. 2018 sep 1 [citado el 20 de octubre 2023];28(9):215–22. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29888989/>
47. Chalari E, Intas G, Zyga S, Fildissis G, Tolia M, Toutziaris C, et al. “Perioperative inadvertent hypothermia among urology patients who underwent transurethral resection with either TURis or transurethral resection of the prostate method”. *Urologia Journal* [Internet]. 2019 may [citado el 20 de octubre 2023];86(2):69–73. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31179883/>

VI. ANEXOS}

ANEXO 1:

FICHAS DE RESUMEN ANALITICO ESPECIALIZADO (RAE)

FICHA RAE N° 1 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano.”
AUTORES	De Arco Canoles, Suarez Calle
AÑO	2018 Colombia
OBJETIVO	“Identificar el rol de la enfermera en el sistema de salud.”
METODOLOGIA	Búsqueda bibliográfica con los descriptores enfermería, rol de enfermería, sistemas de salud.
RESULTADOS	Se seleccionaron 50 estudios publicados del 2011 al 2017, en Latinoamérica con respecto al rol de enfermería.
CONCLUSIONES	Siendo importante el rol de la enfermera, es requerido una diferenciación de perfiles y funciones entre el personal de salud y de enfermería, por lo que es necesario delimitar las funciones, recuperar campos de acción, liderazgo, la autonomía y la humanización en la atención.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El artículo aporta sobre la importancia del rol de la enfermera en el cuidado del paciente, en la prevención de eventos adversos, en la toma de decisiones asertivas que favorezcan en proceso de atención y brindar un cuidado de calidad basada en conocimientos y habilidades, siendo una de ellas los cuidados para la prevención de la hipotermia.
FUENTE	http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v20n2/0124-7107-reus-20-02-00171.pdf

FICHA RAE N° 2 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Prevalencia y factores multivariables asociados a la hipotermia intraoperatoria inadvertida en cirugías toracoscópicas video asistidas: estudio retrospectivo de un solo centro.”
AUTORES	Yinan Li, Hansheng Liang and Yi Feng*
AÑO	2020 - China
OBJETIVO	“El objetivo de este estudio fue analizar la incidencia y los factores asociados a la hipotermia intraoperatoria accidental en pacientes sometidos a anestesia general videotoracoscópica asistida.”
METODOLOGIA	Este fue un estudio retrospectivo usando datos del hospital de Peking: University People, de enero a diciembre 2018. Los datos fueron tomados de la base electrónica del centro.
RESULTADOS	Se encontró que el 72.7% de los 1467 adultos sometidos a toracoscopias video asistidas sufrieron de hipotermia durante la cirugía. Los factores asociados con la hipotermia intraoperatoria incluyeron edad, duración de la preparación, duración de la cirugía, tiempo de la cirugía, temperatura ambiental en sala de operaciones y anestesia general asociadas a bloqueo paravertebral después de la inducción de la anestesia.
CONCLUSIONES	Se resalta la alta prevalencia de hipotermia intraoperatoria inadvertida durante cirugía electivas de videotoracoscopias y se identifican factores clave como la edad, duración de la cirugía de más de 2 horas, cirugía en la mañana y anestesia general combinada con bloqueo paravertebral luego de la intubación. Adicionalmente se encontró que la hipotermia prolongo la estancia hospitalaria.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio permite identificar los factores de riesgo asociados a la hipotermia que incluyen edad avanzada, tiempo de cirugía, temperatura baja de sala de operaciones y tipo de anestesia otro punto de aporte es que determina la incidencia de la hipotermia en esa población que es consistente con el resto de publicaciones.
FUENTE	https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12871-020-0953-x

FICHA RAE N° 3 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Incidencia y factores de riesgo para hipotermia postoperatoria después de cirugía ortopédica.”
AUTORES	John P. Kleimeyer, Alex H. S. Harris, Joseph Sanford
AÑO	2018 – EEUU
OBJETIVO	“Identificar la incidencia y factores de riesgo para hipotermia postoperatoria en procedimientos ortopédicos.”
METODOLOGIA	Un estudio retrospectivo, con un total de 3,822 procedimientos fueron revisados.
RESULTADOS	La hipotermia fue observada en 72.5% de los pacientes intraoperatorios y 8.3% postoperatorios. Los factores de riesgo para hipotermia perioperatoria incluyeron: menor temperatura preoperatoria, sexo femenino, índice de masa corporal menor, edad mayor, procedimientos de cadera y pelvis.
CONCLUSIONES	La hipotermia intraoperatoria y postoperatoria son comunes en pacientes que se intervinieron de cirugía ortopédica. Los factores de riesgo mayores en este estudio requieren mayor atención y deberían ser objeto de intervenciones para prevenir la hipotermia y limitar la morbilidad.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El presente estudio aporó al trabajo la identificación de los factores de riesgo de hipotermia en pacientes sometidos a cirugías traumatológicas refiriendo que las pacientes mujeres tienen mayor probabilidad de presentar hipotermia perioperatoria, lo cual se puede observar, en relación con otros factores como son índice de masa corporal bajo, edad avanzada y el tipo de cirugía.
FUENTE	https://journals.lww.com/jaaos/Abstract/2018/12150/Incidence_and_Risk_Factors_for_Postoperative.5.aspx

FICHA RAE N°4 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Factores de riesgo para hipotermia en la unidad de recuperación posanestésica: Un estudio prospectivo.”
AUTORES	Mendonça FT, Lucena MC de, Quirino RS, Govêia CS, Guimarães GMN.
AÑO	2018 – Brasil.
OBJETIVO	“Determinar si la incidencia de hipotermia perioperatoria es significativa y factores de riesgo asociados.”
METODOLOGIA	Estudio multicéntrico, observacional y transversal.
RESULTADOS	Se seleccionaron a 78 pacientes, la incidencia de temperatura <36°C al ingreso a la unidad de recuperación postanestésica fue de 69.2%. La anestesia espinal, las cesáreas y los pacientes que recibieron morfina y sufentanil tuvieron temperaturas menores significativamente durante el tiempo de estadía. Los pacientes ancianos en su estadía en recuperación tuvieron mayor tendencia a la hipotermia y menor capacidad de recuperación e esta condición comparado a los jóvenes.
CONCLUSIONES	La hipotermia perioperatoria es un problema prevalente en la práctica anestésica. Más de la mitad de los pacientes analizados presentaron hipotermia durante su ingreso a la unidad de recuperación post anestésica.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	Este estudio aporta a la presente revisión la necesidad de intervenciones preoperatorias como precalentamiento con manta térmica y uso activo de la misma en el intraoperatorio para disminuir la presencia de hipotermia perioperatoria.
FUENTE	PUBMED https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104001418301593?via%3Dihub

FICHA RAE N°5 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Asociación entre la hipotermia intraoperatorio y desenlaces clínicos después de una cirugía torácica. Análisis retrospectivo de un solo centro.”
AUTORES	Alexander Emmert, MDa, Gereon Gries, MDb, Saskia Wand,
AÑO	2018 - Alemania
OBJETIVO	“Recopilar datos sobre la hipotermia operatoria después de la inducción de la anestesia.”
METODOLOGIA	Se revisaron datos de todas las cirugías torácicas para determinar la incidencia y extensión de la hipotermia con o sin anestesia epidural, y se evaluaron sus efectos.
RESULTADOS	Se encontró incidencia alta de hipotermia a pesar del uso de manta térmica durante el intraoperatorio, los factores asociados fueron inducción anestésica prolongada, área de superficie corporal pequeña y administración de fluidos no calentados.
CONCLUSIONES	A pesar del uso de manta térmica durante la cirugía la incidencia de hipotermia es alta, por ello se recomienda el precalentamiento con manta térmica a todos los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta al trabajo como principal intervención ante la hipotermia perioperatoria el precalentamiento de todo paciente sometido a cirugía con manta térmica.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29703025/

FICHA RAE N° 6 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Guía de práctica clínica de hipotermia perioperatoria no intencionada.”
AUTORES	J.M. Calvo Vecino, Grupo de trabajo de la GPC de Hipotermia Perioperatoria No Intencionada de la SEDAR.
AÑO	2018 - España
OBJETIVO	“La presente guía pretende servir como instrumento para disminuir la incertidumbre y la variabilidad en el uso de estrategias para reducir las consecuencias clínicas de la hipotermia no intencionada durante el perioperatoria.”
METODOLOGIA	La metodología empleada para desarrollar esta GPC ha seguido las directrices del Manual Metodológico del Sistema Nacional de Salud para la elaboración de Guías de Práctica Clínica.
RESULTADOS	Esta guía de práctica clínica presenta 3 recomendaciones para los métodos activos de calentamiento para la prevención de la hipotermia; 3 para la priorización de las estrategias de prevención de la hipotermia; 2 para las estrategias de precalentamiento previas a la inducción anestésica.
CONCLUSIONES	El mantenimiento de la temperatura ambiente al menos a 21°C, minimizar la exposición corporal, cubrir el paciente con una sábana y una o 2 mantas.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	Aporta como principal intervención de enfermería el calentamiento de los líquidos de administración endovenosa; mantenimiento de la temperatura de quirófano, precalentamiento de mantas térmicas previas a la inducción de la anestesia.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30340959/

FICHA RAE N°7 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Hipotermia perioperatoria inadvertida.”
AUTORES	C. Riley and J. Andrzejowski
AÑO	2018 – Reino Unido
OBJETIVO	“Describir los mecanismos, causas y consecuencias de la hipotermia perioperatoria para prevenir y tratarla.”
METODOLOGIA	Revisión bibliográfica retrospectiva.
RESULTADOS	Los factores de riesgo incluyen: Clasificación ASA mayor de II, tipo de anestesia, cirugía de emergencia y bajo IMC. Las consecuencias de la hipotermia potenciales son infección de sitio quirúrgico, coagulopatía y mayores requerimientos de transfusiones, dolor, alteración en el metabolismo, eventos cardíacos adversos.
CONCLUSIONES	Es posible prevenir la hipotermia si todas las potenciales fuentes de pérdida de calor son tomadas en cuenta. Cirugías de corta duración también son factor de riesgo para hipotermia. El precalentamiento es necesario para prevenir la hipotermia.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	La presente revisión aporta al trabajo evidencia de complicaciones como son infecciones, coagulopatía y transfusiones, asociadas a la hipotermia perioperatoria.
FUENTE	PUBMED https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7807998/

FICHA RAE N°8 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Incidencia de hipotermia perioperatoria inadvertida en pacientes sometidos a anestesia general y un examen de los factores de riesgo.”
AUTORES	Suleyman Sari, Semsi Mustafa Aksoy, Abdulkadir But
AÑO	2021 - Turkia
OBJETIVO	“Determinar la incidencia de la hipotermia y el examen de factores de riesgo pueden ayudar a prevenir la hipotermia y sus potenciales complicaciones.”
METODOLOGIA	Estudio observacional prospectivo de pacientes sometidos a diversas intervenciones bajo anestesia general en 2015. Análisis de factores de riesgo para el desarrollo de hipotermia.
RESULTADOS	La incidencia de la hipotermia perioperatoria fue de 78.6%. La incidencia dentro de las 2 primeras horas fue de 56.6%, y después de las 2 hora fue de 100%. Las infusiones intravenosas y los líquidos de irrigación no fueron calentados, 99.9% de los pacientes fueron calentados pasivamente, solo 0.1% de los pacientes fueron calentados activamente. La incidencia de hipotermia fue mayor en pacientes con sobrepeso IMC mayor de 25, mayores de 65 años, y pacientes con comorbilidades. Score ASA mayores, duración de la anestesia mayor de 2 horas, infusión o irrigación mayor de 1000 ml significativamente incrementaron la incidencia de hipotermia.
CONCLUSIONES	La incidencia de hipotermia perioperatoria fue alta. Los factores más importantes fueron: clasificación ASA, cirugías mayores, cirugías endoscópicas y administración de fluidos no calentados.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta que existen factores de riesgos importantes como la administración de líquidos no calentados, cirugía de mayores, tiempo operatorio, clasificación ASA relacionados a la hipotermia perioperatoria.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33616248/

FICHA RAE N° 9 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Factores relacionados con la hipotermia en cirugía oncológica programada de colon y recto.”
AUTORES	Martínez Zarauza R, Urdiales García E, Canalís Bernard E, Arredondo Chaves J, Franco Carbajo M.
AÑO	2020 – España
OBJETIVO	“Cuales son los pacientes sometidos a cirugía de colon y recto más susceptibles de padecer hipotermia inadvertida en función del tipo de técnica quirúrgica.”
METODOLOGIA	Se ha realizado un estudio observacional descriptivo transversal incluyendo cirugía de colon y recto con un tiempo de intervención mayor a una hora. Se estudió la asociación entre la temperatura central en la segunda hora de cirugía en relación con el resto de variables: técnica, sexo, edad e índice de masa corporal mediante prueba t Student.
RESULTADOS	Se analizaron los datos de 107 pacientes, intervenidos de forma consecutiva en un hospital de tercer nivel. Los pacientes operados mediante laparoscopia tuvieron menos tendencia a la hipotermia en la segunda hora de intervención que los intervenidos por vía abierta. Las mujeres tuvieron más riesgo de hipotermia que los varones.
CONCLUSIONES	Se identifico que las mujeres son más susceptibles a presentar hipotermia perioperatoria.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio nos aporta medidas que deben ser tomadas para mantener la temperatura en sala de operaciones tales como: temperatura de quirófano entre 21° y 22°, precalentamiento mesa quirúrgica con manta térmica.
FUENTE	CUIDEN – LILACS https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/7616807.pdf

FICHA RAE N° 10 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Riesgo de hipotermia perioperatoria: Una revisión integradora.”
AUTORES	Alves Mendes M, Kaizer Rezende Ortega de Barros N, Gomes do Carmo T.
AÑO	2021 Brasil
OBJETIVO	“Determinar la incidencia y los factores de riesgo que condicionan el desarrollo del riesgo diagnóstico de hipotermia perioperatoria en la atención de enfermería.”
METODOLOGIA	Revisión integrativa, utilizando el acrónimo PIO y el método PRISMA
RESULTADOS	La búsqueda generó 854 artículos, eliminando los duplicados y los no relevantes. Tras aplicar los criterios de exclusión, se sometieron 13 artículos al análisis final. El bajo índice de masa corporal, la edad avanzada y el tiempo quirúrgico prolongado fueron los factores más relacionados con el desarrollo de hipotermia en los pacientes quirúrgicos.
CONCLUSIONES	Las enfermeras deben intervenir antes de la hipotermia, identificar los factores de riesgo específicos del paciente y determinar qué técnicas de enfermería utilizar.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio nos brinda como aporte factores que están asociados con la presencia de hipotermia intraoperatoria, manifestando como principales factores, edad avanzada y tiempo quirúrgico prolongado.
FUENTE	BVS /LILACS https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100010009

FICHA RAE N° 11 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Complicaciones postoperatorias relacionadas con la hipotermia intraoperatoria.”
AUTORES	Pereira NHC, de Mattia AL
AÑO	2019 Brasil
OBJETIVO	“Analizar las complicaciones presentadas por el paciente en el período postoperatorio relacionadas con la hipotermia intraoperatoria.”
METODOLOGIA	Estudio de cohorte retrospectivo, muestra compuesta por 54 registros clínicos de pacientes, participantes de un estudio anterior, de diseño experimental, en que fueron sometidos o no a infusión de solución intravenosa caliente, en el período intraoperatorio y de recuperación anestésica.
RESULTADOS	La mayoría de los pacientes 40 (74,07%) eran del sexo femenino, edad media de 47,06 años, y 42 (77,78%) salieron normo térmicos de la Sala de Recuperación Post-Anestésica, con temperatura media de 36,2°C.
CONCLUSIONES	Ante las complicaciones encontradas en este estudio, se hace necesario el desarrollo de acciones de prevención y control de la hipotermia intraoperatoria buscando una mejor recuperación del paciente en el período de postoperatorio.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta al trabajo la identificación de efectos producidos por la hipotermia perioperatoria tales como mayor tiempo de internación, dolor, náusea e infección de herida operatoria.
FUENTE	SCIELO https://doi.org/10.6018/eglobal.18.3.328791

FICHA RAE N° 12 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Factores de riesgo y complicaciones postoperatorias de la Hipotermia perioperatoria inadvertida: Un estudio retrospectivo. “
AUTORES	J. Luke Akers, Amanda C. Dupnick, Elisa L. Hillman, et al.
AÑO	2019 - EEUU
OBJETIVO	“Describir los factores de riesgo y las complicaciones asociadas a la hipotermia perioperatoria.”
METODOLOGIA	Estudio retrospectivo de 298 pacientes quirúrgicos conducidos en un solo hospital.
RESULTADOS	Factores asociados con la ocurrencia de hipotermia fue la edad y tipo de cirugía, la hipotermia en pacientes fue asociada a más complicaciones que los pacientes que mantuvieron la normotermia.
CONCLUSIONES	Las enfermeras y todo el equipo quirúrgico deben entender los factores de riesgos y complicaciones asociados a la hipotermia perioperatoria y desarrollar en conjunto iniciativas, cuidados basados en la evidencia para promover un resultado óptimo para los pacientes.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta al trabajo la identificación de factores de riesgo de hipotermia como la edad avanzada, el tipo de cirugía y tiempo de cirugía.
FUENTE	PUBMED https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aorn.12696

FICHA RAE N°13 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Asociación entre hipotermia perioperatoria e infección de sitio quirúrgico después de cirugía abdominal electiva. Un estudio de cohorte prospectiva.”
AUTORES	Siddiqi T, Pal KMI, Shaukat F, Mubashir H, Akbar Ali A, Malik MJA, et al
AÑO	2020 - Pakistan
OBJETIVO	“Buscar asociación entre hipotermia e infección de sitio quirúrgico en laparotomías electivas.”
METODOLOGIA	Estudio de cohorte: paciente con hipotermia o en normotermia. Se utilizaron los criterios de infección de sitio operatorio del Centro de Control de Enfermedades con un seguimiento hasta los 30 días
RESULTADOS	49% tuvieron hipotermia perioperatoria, mientras que 51% mantuvieron normotermia. Los pacientes q desarrollaron hipotermia fueron mayores en edad y con menores valores de Índice de Masa Muscular. El sexo femenino fue prevalente en el grupo normotérmico. La tasa de infección de sitio operatorio fue similar en ambos grupos.
CONCLUSIONES	EL estudio no logró asociar la hipotermia a mayor infección de sitio operatorio.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta al trabajo evidencia sobre la asociación entre hipotermia y complicaciones como es la infección de herida operatoria. También presenta la elevada incidencia de hipotermia en los pacientes estudiados.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33251055/

FICHA RAE N° 14 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Rol de la hipotermia perioperatoria en el desarrollo de infección de sitio quirúrgico.”
AUTORES	Öner Cengiz,; Serpil Uçar,; Meryem Yilmaz,
AÑO	2021 - Turquía
OBJETIVO	“Examinar el rol de la hipotermia perioperatoria y el desarrollo de infecciones de sitio quirúrgico.”
METODOLOGIA	Se hizo una búsqueda en Pubmed, Cumulative index nursing, Allied Health Literature, Cochrane, y ScienceDirect, para artículos publicados entre 2008 y noviembre 2018, identificándose 7 estudios que cumplieron los criterios de inclusión
RESULTADOS	La relación entre la hipotermia perioperatoria y la infección de sitio quirúrgico está relacionada estrechamente al tipo de intervención realizada (emergencia, colorectal) y que la hipotermia severa (menor de 35° C) puede incrementar el riesgo de infección de sitio quirúrgico
CONCLUSIONES	Las enfermeras en el perioperatorio deberían monitorizar a los pacientes buscando hipotermia intraoperatoria inadvertida y prevenir su ocurrencia cuando sea posible.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta al trabajo la identificación de complicaciones asociadas a la hipotermia perioperatoria como es la infección de sitio quirúrgico.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33646586/

FICHA RAE N°15 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Hipotermia perioperatoria durante colectomías: Cuando se enfrían los pacientes.”
AUTORES	Thomas E Read, Marc Brozovich, Philip F Caushaj
AÑO	2018 – EEUU
OBJETIVO	“La hipotermia es un factor reconocido que incrementa las infecciones después de una colectomía. Se hace una hipótesis que la principal pérdida de temperatura en pacientes sometidos a colectomía ocurre antes de la operación.”
METODOLOGIA	Estudio prospectivo de datos tomados de 105 pacientes consecutivos en una sola institución sometidos a colectomías.
RESULTADOS	La temperatura promedio fue de 36.7°C que cae a 37.5°C inmediatamente luego de la inducción, y luego se eleva a 36.2°C antes de salir a sala de operaciones
CONCLUSIONES	La mayor pérdida de temperatura ocurre antes de la operación en pacientes que son sometidos a colectomía. El periodo pre operación debe enfocarse en medidas para mantener la normotermia.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta al trabajo estrategias para prevenir la hipotermia haciendo incidencia que debería enfocarse en el periodo antes de la incisión quirúrgica.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29855816/

FICHA RAE N° 16 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Aislamiento térmico o calentamiento por aire forzado para la prevención de hipotermia perioperatoria: Un estudio clínico aleatorizado.”
AUTORES	Brodshaug Irene, Bente Tettum, Johan Raeder
AÑO	2019 – Finlandia
OBJETIVO	“Prevenir la hipotermia perioperatoria, se compararon mantas térmicas con aire forzado contra trajes de aislamiento térmico para prevenir la hipotermia perioperatoria.”
METODOLOGIA	Estudio prospectivo, abierto, aleatorizado. En 30 pacientes sometidos a cirugía ortopédica.
RESULTADOS	No hubo diferencia significativa a los 30 min desde la inducción anestésica. La hipotermia perioperatoria ocurrió en el 66.7 % pacientes en el grupo de traje aislante versus 40% en el grupo con manta térmica. Para restablecer la normotermia el grupo con traje fue mayor que el grupo con manta térmica la hipotermia perioperatoria.
CONCLUSIONES	El traje de aislamiento térmico no previno la hipotermia en este estudio. El calentamiento con manta térmica con aire forzado fue más eficiente en reestablecer la normotermia.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta la evidencia de intervenciones siendo una de ellas el calentamiento con aire forzado realizada para la prevención de la hipotermia perioperatoria.
FUENTE	TRIPDATABASE / PUBMED https://www.jopan.org/article/S1089-9472(19)30045-0/fulltext

FICHA RAE N° 17 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Eficacia del calentamiento con aire forzado durante la inducción de la anestesia para prevenir hipotermia intraoperatoria inadvertida en pacientes calentados intraoperatoriamente: Comparación con calentamiento pasivo, ensayo clínico aleatorizado.”
AUTORES	Yoo JH, Ok SY, Kim SH, Chung JW, Park SY, Kim MG, et al
AÑO	2021 – República de Corea
OBJETIVO	“La eficacia de la inducción de calentamiento con aire forzado para prevenir hipotermia perioperatoria.”
METODOLOGIA	Ensayo clínico aleatorizado. Se estudiaron 130 pacientes divididos por pacientes con calentamiento peri inducción, y los controles. Todos los pacientes tuvieron calentamiento con manta térmica con aire forzado en el intraoperatorio.
RESULTADOS	La tasa de incidencia de hipotermia entre los grupos fue menor en el grupo con precalentamiento intraoperatorio y postoperatorio.
CONCLUSIONES	El calentamiento con aire forzado durante la inducción anestésica es un método simple efectivo y conveniente para prevenir hipotermia perioperatoria junto al calentamiento intraoperatorio en cirugías prolongadas.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta la identificación de la efectividad al calentar durante la inducción que solo durante el intraoperatorio.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33761716/

FICHA RAE N°18 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Efecto del precalentamiento en el mantenimiento de la temperatura corporal del paciente quirúrgico: ensayo clínico aleatorizado.”
AUTORES	Fuganti Cibele, Zangiacomi Edson M, Galvão Cristina.
AÑO	2018 - Brasil
OBJETIVO	“Evaluar el efecto del precalentamiento en el mantenimiento de la temperatura corporal de pacientes sometidas a cirugías ginecológicas electivas.”
METODOLOGIA	Este fue un ensayo clínico aleatorizado en 86 pacientes no ciegos que recibieron la atención habitual (calentados con sábanas y mantas de algodón) o precalentados con un sistema de aire forzado calentado durante 20 minutos (38 °C). Todos los pacientes se calentaron activamente durante la cirugía.
RESULTADOS	No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los grupos después del precalentamiento. Al final de la cirugía, la temperatura media de los grupos estudiados fue igual (36,8°C), con diferencia estadísticamente no significativa.
CONCLUSIONES	El precalentamiento con el sistema de aire forzado calentado tuvo efecto semejante al cuidado usual en la temperatura corporal de pacientes sometidas a cirugías ginecológicas electivas.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio nos aporta un instrumento elaborado que nos permite reconocer factores predisponentes a la presencia de hipotermia perioperatoria los cuales fueron: edad, peso, altura, sexo, ASA, anestesia propuesta, enfermedades asociadas, medición de la temperatura corporal, temperatura y humedad del quirófano.
FUENTE	SCIELO https://doi.org/10.1590/1518-8345.2559.3057

FICHA RAE N°19 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Perioperative Hypothermia—A Narrative Review”
AUTORES	Rauch S, Miller C, Bräuer A, Wallner B, Bock M, Paal P
AÑO	2021 - Italia
OBJETIVO	“Describir los aspectos más importantes de la hipotermia perioperatoria inadvertida disponibles hasta la actualidad.”
METODOLOGIA	Revisión de la bibliografía.
RESULTADOS	La hipotermia es una entidad frecuente que esta asociada a mayor pérdida de sangre, requerimientos de transfusión, incidencia de infecciones perioperatorias y estadía hospitalaria.
CONCLUSIONES	Se requiere un conocimiento de la existencia de esta complicación, así como medición precisa y continua de la temperatura, el calentamiento de la superficie corporal es importante, cada paciente debe ser individualizado.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta aspectos importantes de la causa de la hipotermia perioperatoria como mayor sangrado, sus consecuencias en aumento de la morbimortalidad y las evidencias de las intervenciones hechas a la actualidad como el calentamiento activo con manta con aire forzado.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34444504/

FICHA RAE N° 20 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Prevalencia de la hipotermia en la admisión a de la sala de recuperación permanece alta a pesar del uso de dispositivos de calentamiento con aire forzado. Hallazgos de un estudio observacional no aleatorizado y pragmático en la prevalencia de hipotermia en Francia.”
AUTORES	Pascal Alfonsi, Samir Bekka, Philippe Aegerter.
AÑO	2019 – Francia
OBJETIVO	“La Sociedad Francesa de Anestesiología decidió promover guías prevención de la hipotermia y condujo una investigación pragmática sobre la prevalencia de la misma en Francia.”
METODOLOGIA	Un estudio observacional, prospectivo y multicéntrico.
RESULTADOS	La prevalencia de hipotermia a la admisión de recuperación fue de 53.5%. Al menos un sistema de calentamiento fue usado en el 90.4% de pacientes.
CONCLUSIONES	La prevalencia de hipotermia entre pacientes admitidos a la unidad de recuperación permanece alta. Nuestros resultados sugieren que solo la combinación de precalentamiento y calentamiento intraoperatorio disminuyen su incidencia significativamente.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta, factores de riesgo identificados como: edad mayor de 70 años, duración de la anestesia de 1 a 2 horas, y una disminución de la temperatura de más de 0.5°C entre la inducción anestésica y la incisión quirúrgica y se deben tomar medidas como el precalentamiento con calentamiento intraoperatorio. Siendo esta una labor importante de ser fomentada por los profesionales de enfermería.
FUENTE	PUBMED https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0226038

FICHA RAE N° 21 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Estudio prospectivo observacional de efectividad de precalentamiento en hipotermia perioperatoria en pacientes quirúrgicos sometidos a anestesia espinal.”
AUTORES	Becerra Á, Valencia L, Ferrando C, Villar J, Rodríguez-Pérez A
AÑO	2019 – España
OBJETIVO	“Evaluar la práctica clínica rutinaria de precalentamiento y su efecto en la hipotermia perioperatoria en pacientes sometidos a resección de transuretral de próstata bajo anestesia raquídea.”
METODOLOGIA	Estudio prospectivo observacional y piloto.
RESULTADOS	La estancia hospitalaria en recuperación fue significativamente menor en el grupo precalentado 15 minutos antes, que en el grupo que no recibió precalentamiento, la diferencia no fue significativa en el comparado a pacientes que no recibieron precalentamiento en su estadía en recuperación.
CONCLUSIONES	El precalentamiento por 15 a 30 minutos antes de la resección de próstata bajo anestesia espinal previene el desarrollo de hipotermia al final del procedimiento quirúrgico.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta como medida para la prevención de la hipotermia perioperatoria el precalentamiento y evidencia la necesidad de implementarlo al menos 15 minutos antes de la cirugía.
FUENTE	PUBMED https://www.nature.com/articles/s41598-019-52960-6

FICHA RAE N°22 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Caracterización clínica y mapeo cruzado de las intervenciones de enfermería para hipotermia en el periodo intraoperatorio.”
AUTORES	Almeida TEFA, Alves É de L, Araújo APA, Lordelo D de S, da Silva FJCP,
AÑO	2021 – Brasil
OBJETIVO	"Mapeo de las prescripciones de enfermería para pacientes con diagnóstico de hipotermia intraoperatoria a las acciones sugeridas de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería y caracterización de la muestra según factores de riesgo para este malestar".
METODOLOGIA	Estudio descriptivo, documental, retrospectivo con enfoque cuantitativo.
RESULTADOS	Se incluyeron 419 actividades de 12 intervenciones relacionadas con la hipotermia en sus respectivas categorías; Se desarrollaron 13 ofertas de atención y 5 intervenciones. El tiempo operatorio y la apertura de la cavidad fueron significativos entre estas variables.
CONCLUSIONES	A través del mapeo cruzado, se puede decir que la atención de prescripción contribuye a la alineación de la práctica de enfermería.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta la identificación de las acciones que toman las enfermeras para prevenir la hipotermia en el intraoperatorio tales como el uso de manta térmica.
FUENTE	SCIELO https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0463

FICHA RAE N° 23 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Prevención de hipotermia perioperatoria inadvertida.”
AUTORES	Philip Gabriel, Jan Höcker, Markus Steinfath, Kevin R Kutschick
AÑO	2019 – Alemania
OBJETIVO	“Investigar la aceptación de las recomendaciones de la guía alemana S3 en particular con respecto al concepto de precalentamiento y medida de la temperatura sublingual. EL principal objetivo fue recopilar datos de temperatura de pacientes con o sin precalentamiento.”
METODOLOGIA	Diseño prospectivo en hospitales de mas de 100 cirugías por año, se contacto con 28 jefaturas de departamento de anestesiología y se coordinó previa autorización la visita de 2 miembros del estudio. Los cuales investigaron los conceptos y las medidas de la temperatura por parte del personal de salud.
RESULTADOS	El precalentamiento activo fue realizado en solo 20% de los centros estudiados, 13 % de los paciente sufrieron hipotermia intraoperatoria, la principal razón para no precalentar es que los pacientes tendrían que ingresar 30 minutos antes a recuperación para el calentamiento activo. 74% de casos tuvieron manta térmica desde la inducción anestésica. La medición de la temperatura intraoperatoria fue de 42%.
CONCLUSIONES	La justificación del precalentamiento es justa y precisa, a pesar de que 70% de los pacientes alcanzaron la normotermia en el postoperatorio.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta medidas preventivas como precalentamiento y medición de la temperatura en el intraoperatorio para disminuir la hipotermia perioperatoria
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31523222/

FICHA RAE N° 24 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Implementación de un sistema de cuidados térmicos para la hipotermia perioperatoria inadvertida.”
AUTORES	Conway A, Gow J, Ralph N, Duff J, Edward KL, Alexander K, et al
AÑO	2019 Australia
OBJETIVO	“Determinar si implementar un Sistema de cuidado térmico para prevenir hipotermia intraoperatoria inadvertida es costo efectivo.”
METODOLOGIA	Modelo basado en el análisis costo efectividad fue hecho usando la simulación de Monte Carlo de la distribución de datos para estimar los costos y efectos.
RESULTADOS	La implementación del Sistema de cuidado térmico, simultáneamente redujo los costos e incrementó la calidad de vida ajustada a los años en la mayoría de las simulaciones (88.1%).
CONCLUSIONES	Los resultados permiten concluir que es altamente probable que implementar un Sistema de cuidado térmico generará un beneficio de ahorro de costos por los sistemas de salud y mejorará la calidad de vida de los pacientes.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El presente estudio aporta evidencia de las medidas de prevención de hipotermia inadvertida no solo mejoran la calidad de atención a los pacientes, si no puede suponer un beneficio de ahorro económico a los sistemas de salud.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31129445/

FICHA RAE N° 25 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Guías de práctica clínica basadas en la evidencia para el manejo de hipotermia perioperatoria. Revisión sistemática, apreciación crítica y evaluación de la calidad con el instrumento AGREE II.”
AUTORES	Babiker Mohamed MA, Abdelwahab Abdelkarim WA, Salih Aabdeen MA, Elobid Ahmed TH, Sarsour HHH, El-Malky AM
AÑO	2022 – Reino Unido
OBJETIVO	“Comparar las guías clínicas internacionales recientemente aprobadas con el instrumento AGREE II.”
METODOLOGIA	Búsqueda bibliográfica de bases de datos para identificar guías relevantes de manejo de hipotermia perioperatoria. Las guías fueron revisadas con el instrumento AGREE II por 4 revisores independientes.
RESULTADOS	Se identificaron 5 guías clínicas, National Institute for Health and Care Excellence (NICE-2016); American Society of Peri-Anesthesia Nurses/Agency for Health Care Research and Quality (ASPAN/AHRQ-2006); University of Southern Mississippi (USM/CPG-2017); Complejo Universitario Asistencial de Salamanca (UACS/CPG-2018).En general las guías NICE-2016 y ASPAN/AHRQ-2006 obtuvieron un score >80%, en los 6 dominios.
CONCLUSIONES	Todas tuvieron alta calidad metodológica y son recomendadas para su uso en la actualidad, la guías NICE tuvieron las mejores recomendaciones clínicas
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta evidencia sobre la validez de las guías actuales para la prevención de hipotermia perioperatoria, incluyendo la realizada por la sociedad de enfermería peri anestesiológica que indican como medida el uso manta térmica, evidenciando el rol importante de enfermería con una base en guías propias de la especialidad.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35860110/

FICHA RAE N° 26 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Efecto del calentamiento preoperatorio en la hipotermia intraoperatoria: un ensayo clínico aleatorizado.”
AUTORES	Lau A, Lowlaavar N, Cooke EM, West N, German A, Morse DJ, et al
AÑO	2018 - Canadá
OBJETIVO	“El propósito del estudio fue evaluar los efectos del calentamiento con aire caliente forzado en el preoperatorio en la incidencia de hipotermia perioperatoria.”
METODOLOGIA	En este ensayo clínico los pacientes sometidos a cirugía no cardíaca fueron aleatorizados por duración quirúrgica de más o menos 2.5 horas se le calentó al menos 30 minutos preoperatorio y se comparó con un grupo que solicitó mantas térmicas a voluntad. Lo que se obtuvo fue la magnitud de la hipotermia intraoperatoria calculada con el área bajo la curva tiempo-temperatura <36°C entre la inducción y la salida a recuperación. Lo secundario fue infección de sitio quirúrgico, requerimientos de transfusiones sanguíneas y consumo de opioides en 24 horas.
RESULTADOS	Se analizaron 200 participantes (101 control, 99 precalentados). Los pacientes precalentados tenían un rango intercuartil menor de hipotermia que los controles con una $p=0.005$. No hubo diferencias en desenlaces secundarios.
CONCLUSIONES	Un mínimo de 30 minutos de calentamiento preoperatorio de aire caliente forzado disminuye la incidencia en general de exposición a la hipotermia intraoperatoria. Mientras que la disminución de la temperatura todavía ocurre el uso combinado de precalentamiento y calentamiento con manta térmica intraoperatoria resulta en una mejor preservación de la normotermia que usar el calentamiento solo en el intraoperatorio.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta evidencia sobre el uso de manta térmica para el precalentamiento como medida para mejorar la normotermia que solo usar calentamiento intraoperatorio.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29872966/

FICHA RAE N° 27 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Experiencia de las enfermeras anestesistas y enfermeras circulantes con la hipotermia inadvertida en el cuidado perioperatorio clínico de enfermería.”
AUTORES	Leena Honkavuo, Seija A. Koivusalo Loe
AÑO	2020 - Finlandia
OBJETIVO	“Profundizar el entendimiento y describir la experiencia de enfermeras anestesistas y circulantes con respecto a la hipotermia inadvertida en el cuidado clínico perioperatorio de enfermería.”
METODOLOGIA	Cualitativo, exploratorio, y descriptivo. Entrevista a 16 profesionales de enfermería en un solo centro quirúrgico
RESULTADOS	La toma de temperatura y las medidas para prevenir la hipotermia no son siempre sistemáticamente implementadas. Se aprecian 3 temáticas: rutinas y hábitos, cultura de unidad perioperatoria, y sufrimiento silente.
CONCLUSIONES	Las complicaciones causadas por la hipotermia inadvertida en pacientes quirúrgicos pueden llevar a sufrimiento innecesario y prolongar la estadía hospitalaria. La cooperación del equipo quirúrgico y la responsabilidad están unidas a las intervenciones de rutina de enfermería.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio proporciona información sobre el papel fundamental de las enfermeras en la identificación y prevención de la hipotermia inadvertida a través de medidas como la monitorización de la temperatura.
FUENTE	PUBMED. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32605863/

FICHA RAE N° 28 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Efectos de la hipotermia perioperatoria inadvertida en mediadores inflamatorios y metabólicos.”
AUTORES	Aydın H, Şimşek T, Demiraran Y
AÑO	2019 - Turquía
OBJETIVO	“Investigar los efectos de la hipotermia perioperatoria indeseable en marcadores inflamatorios y de respuesta metabólica.”
METODOLOGIA	Ensayo clínico aleatorizado controlado grupo con calentamiento y un grupo sin calentamiento.
RESULTADOS	La diuresis fue significativamente mayor en el grupo. La escala de Aldrete fue significativamente mayor en el grupo N con menos escalofríos y vómitos en el periodo perioperatorio. IL10, PTX3 y cortisol fueron significativamente mayores en el grupo C en la primera hora PX3 fue significativamente mayor en el grupo C después de las 24 h. La insulina fue significativamente mayor en el grupo N. A las 72 horas IL8 fen el grupo N, y cortisol en el grupo C fueron significativamente mayores
CONCLUSIONES	Existen efectos positivos del calentamiento en el periodo perioperatorio con respecto a hemorragia, diuresis, complicaciones y tiempo de recuperación en el estudio. Aparentemente la normotermia permite modular la respuesta inflamatoria y endocrina
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El aporte del estudio es la identoificacion fisiopatológica para la predisposición a infecciones en presencia de hipotermia, asimismo resalta la importancia del calentamiento activo con manta térmica para la prevención de la hipotermia perioperatoria.
FUENTE	PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31828241/

FICHA RAE N° 29 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Beneficios económicos en los sistemas de salud del calentamiento del paciente perioperatorio para prevención de pérdidas sanguíneas y requerimientos transfusionales como consecuencia de hipotermia perioperatoria inadvertida.”
AUTORES	Andy Ingram, Mark Harpe.
AÑO	2018 – Reino Unido
OBJETIVO	“Evaluar el costo eficacia de una de las consecuencias de la hipotermia perioperatoria inadvertida, mayor sangrado y requerimiento de transfusiones sanguíneas.”
METODOLOGIA	Se cuantificó el riesgo y se modeló 2 alternativas, una con y otra sin calentamiento en dos tipos diferentes de cirugía.
RESULTADOS	Se demostró que el calentamiento activo es costo efectivo basado en una consecuencia, aún con no un modelo con algunas imprecisiones.
CONCLUSIONES	Existe un potencial costo de la presencia de hipotermia perioperatoria inadvertida en sangrado y necesidades transfusionales
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta una evaluación costo eficacia de medidas de prevención de hipotermia, siendo costo eficiente usar medidas de prevención activa a tratar las complicaciones derivadas de la hipotermia.
FUENTE	PUBMED https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27752068

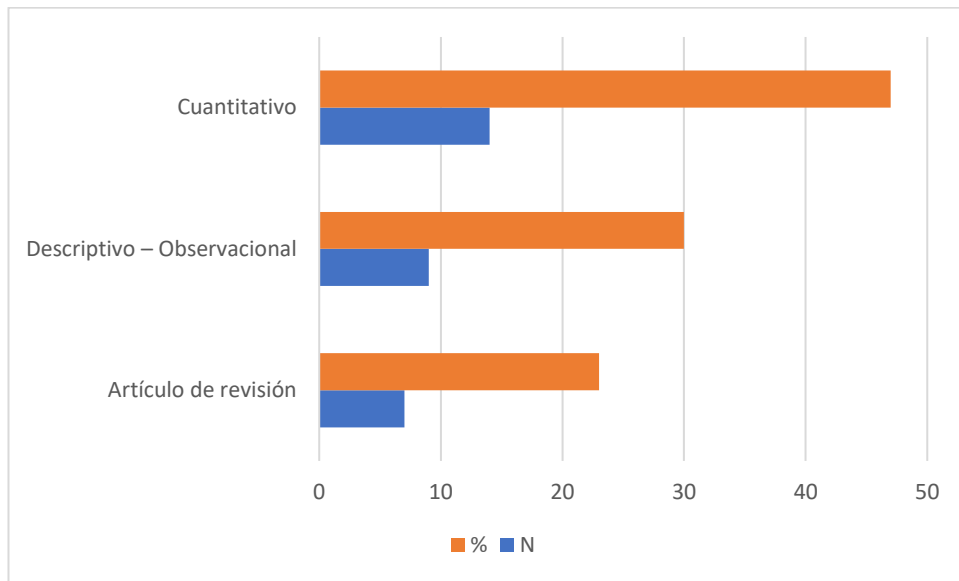
FICHA RAE N° 30 Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TITULO	“Hipotermia perioperatoria inadvertida en pacientes sometidos a resección transuretral en salino o resección transuretral monopolar.”
AUTORES	Eleftheria Chalari, George Intas, Sofia Zyga
AÑO	2019 - Grecia
OBJETIVO	“La incidencia de hipotermia perioperatoria en pacientes urológicos que van a resección transuretral o con el método convencional, y reconocer los factores de riesgo para presentar hipotermia.”
METODOLOGIA	Estudio aleatorizado prospectivo, Con un total de 168 pacientes que fueron sometidos a cirugía de resección transuretral y con método convencional. Se midió la temperatura antes, durante y después de la cirugía, la edad, índice de masa corporal, ASA, duración de cirugía, volumen prostático y los signos vitales fueron registrados.
RESULTADOS	La prevalencia de hipotermia fue de 64.1% para el grupo de resección transuretral y 60 % para el grupo convencional. Los pacientes en el grupo de resección transuretral fueron de edad mayor y con menor superficie de masa corporal, mientras que los sometidos a resección convencional tuvieron también una edad avanzada, mayor tiempo de duración de la cirugía.
CONCLUSIONES	La hipotermia perioperatoria entre pacientes de urología sometidos a resección transuretral con ambos métodos fue de alta incidencia.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO	El estudio aporta la identificación de factores de riesgo a presentar hipotermia como edad avanzada, índice de masa corporal, tiempo operatorio, ASA.
FUENTE	PUBMED https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0391560318758937

ANEXO 2:

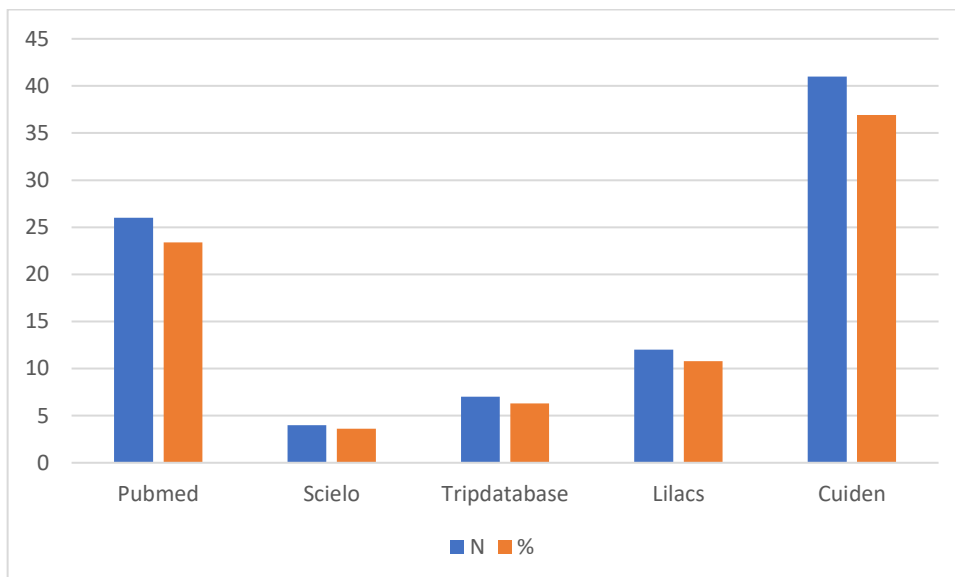
GRAFICOS

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE LAS PUBLICACIONES DE ACUERDO AL DISEÑO METODOLÓGICO.



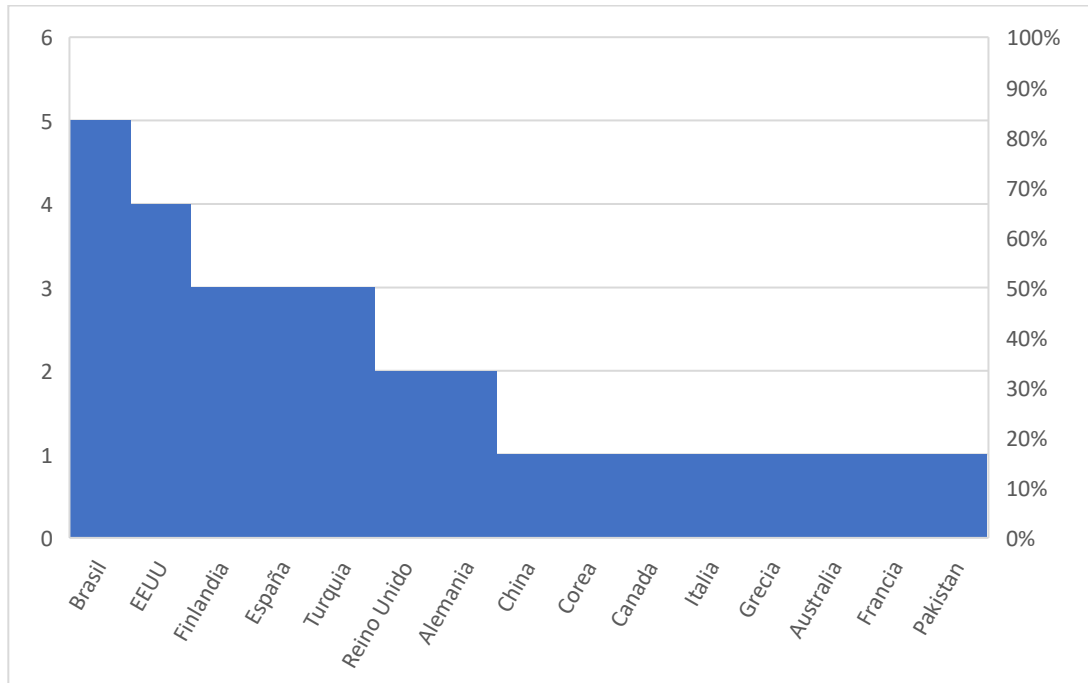
En el presente cuadro se aprecia que la mayor parte de trabajos hallados fueron cuantitativos con 14 revisiones correspondiendo al 47%, seguido de descriptivo – observacional con 9 trabajos (30%) y se hallaron 7 (23%) artículos de revisión

**GRÁFICO 2 DISTRIBUCION DE LAS PUBLICACIONES
ENCONTRADAS DE ACUERDO A BUSCADOR ELECTRONICO**



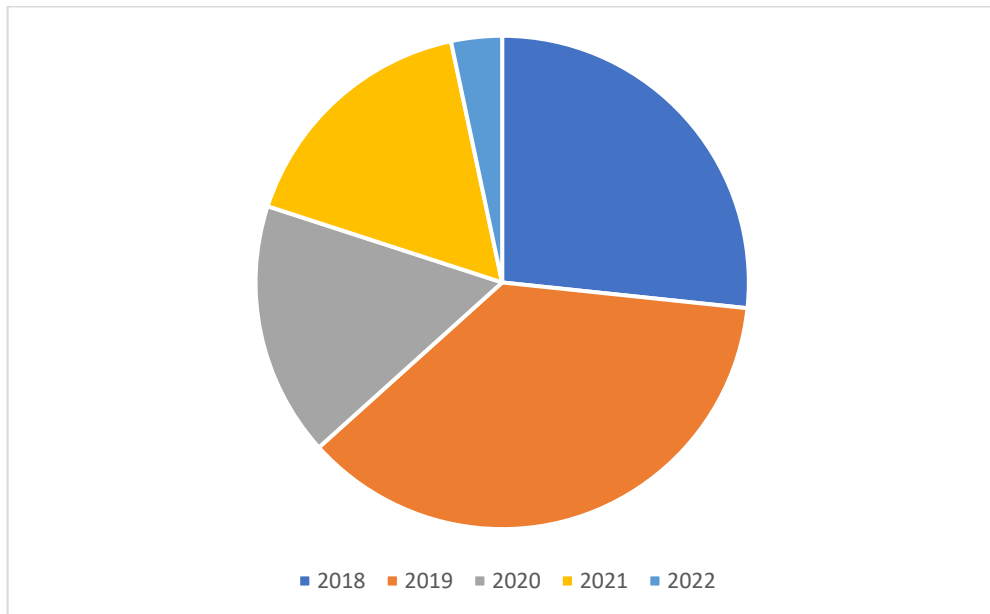
En este gráfico se nota que de la búsqueda inicial con la palabra clave hipotermia perioperatoria y cuidado de enfermería en los últimos 5 años hubieron 41 (36.9%) artículos de Cuiden, seguidos de Pubmed con 36 (23.4%), Lilacs con 12 (10.8%), Tripdatabase con 7 (6.3%) y finalmente Scielo con 4 (23.4%) artículos.

GRÁFICO 3 DISTRIBUCION DE LAS PUBLICACIONES DE ACUERDO A PAIS.



El país con más trabajos hallados en la revisión fue Brasil con 5 publicaciones (17%), seguido de EEUU con 4 estudios correspondientes al 13%, seguidos de Turquía y España con 3 (10%) investigaciones. Reino Unido y Alemania tienen 2 publicaciones, y el resto de países detallados una revisión cada uno.

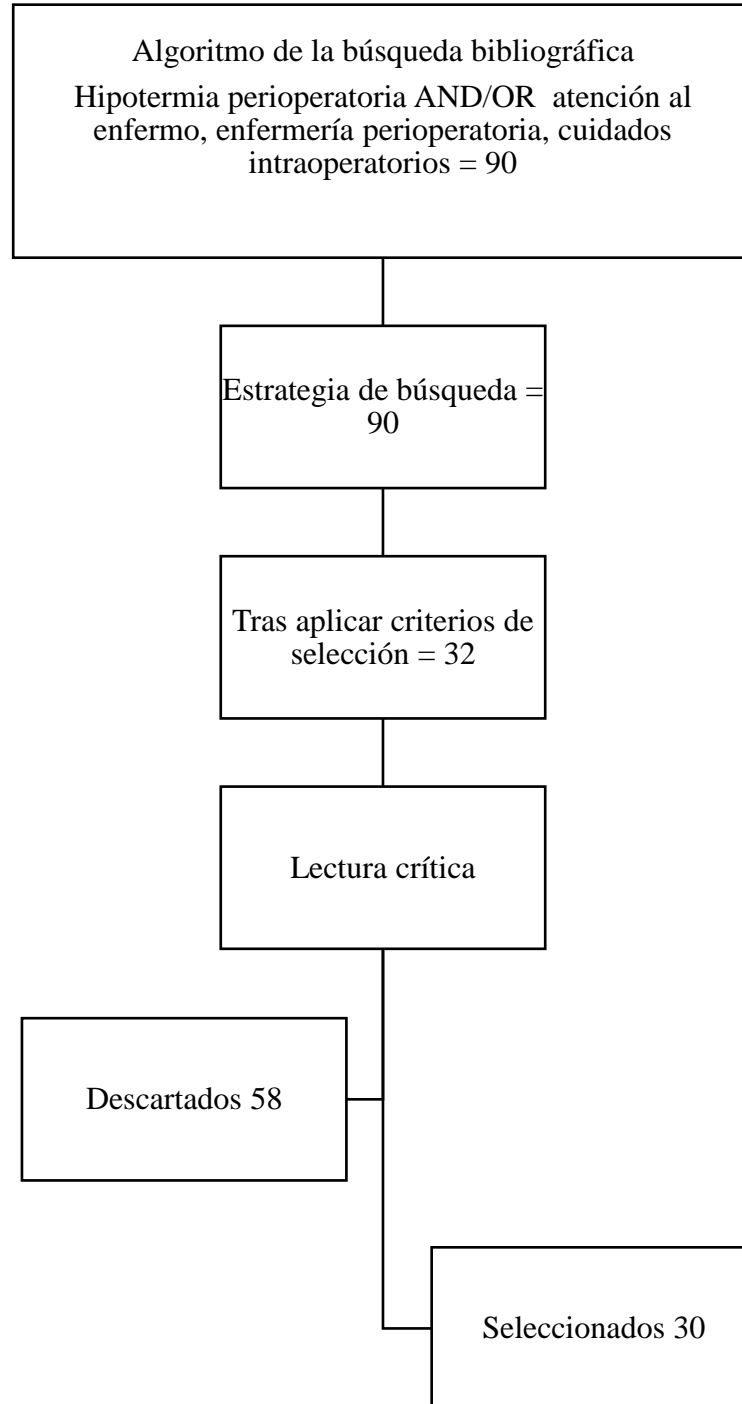
**GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN DE LAS PUBLICACIONES DE ACUERDO
A AÑO**



En el gráfico notamos que hay más publicaciones del tema el año 2019 con 11 trabajos (37%), seguido del año 2018 con 8 (27%) de publicaciones, el 2020 y 2021 ambos registran 5 (17%) cada uno, y el 2022 se halló 1 (3%) publicación

ANEXO 3:

ALGORITMO DE BUSQUEDA



ANEXO 4:

FLUJOGRAMA DE BUSQUEDA

Esquema No 1. Flujograma de Búsqueda **Fuente:** Elaboración propia

