



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ENFERMERÍA**

**CUIDADOS DE ENFERMERIA PARA LA PREVENCION DE  
HIPOTERMIA EN PACIENTES EN ETAPA PERIOPERATORIO**

**NURSING CARE FOR THE PREVENTION OF HYPOTHERMIA IN  
PATIENTS IN THE PERIOPERATIVE STAGE**

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

**AUTORA**

**LIC. PILAR GRISELDA HUARACCALLO JARA**

**ASESORA**

**MG. CARMEN ROSA MAYORCA CARMELO**

**LIMA – PERÚ**

**2021**

**ASESOR DEL TRABAJO ACADÉMICO**

**ASESOR**

**Mg. CARMEN ROSA MAYORCA CARMELO**

Departamento Académico de Enfermería

**ORCID: 0000-0003-2058-0957**

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres por tenerme presente en sus oraciones.

A mis hermanos por ser guía y ayuda en mis momentos difíciles.

## **AGRADECIMIENTO**

A la “Universidad Peruana Cayetano Heredia” por brindarme la oportunidad de completar mis estudios de especialización.

A la asesora Mg. Carmen Rosa Mayorca Carmelo, por el apoyo constante en orientarme con sus conocimientos para el desarrollo de la presente investigación.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se realizó el financiamiento económico del trabajo de investigación con fuentes propias.

## **DECLARACIÓN DEL AUTOR**

En el presente trabajo de investigación “Cuidados de enfermería para la prevención de hipotermia en pacientes en etapa perioperatorio”, para la obtención del título de segunda especialidad de enfermería en el Centro Quirúrgico; basándome de toda recopilación bibliográfica con las metodologías indicadas por la institución con ética profesional de investigación.

## **TABLA DE CONTENIDO**

I.	Introducción	1
II.	Objetivos	7
III.	Metodología	8
IV.	Resultado	9
V.	Discusión	10
VI.	Conclusiones	14
VII.	Referencia Bibliográficas	15
VIII.	Tablas, gráficos	
	Anexos	

## RESUMEN

El cuidado de enfermería en la prevención de la hipotermia perioperatorio es muy importante para velar por el bienestar del paciente quirúrgico, tomar decisiones correctas para evitar eventos secundarios y evitar complicaciones en el pre, trans y post operatorio. **Objetivo:** Describir los cuidados de Enfermería para la prevención de hipotermia en pacientes en etapa perioperatorio. **Metodología:** Estudio monográfico descriptivo, retrospectivo, de una revisión documental. **Resultados:** Se identificó 20 artículos científicos, entre los años 2011 al 2020, asimismo fueron seleccionadas de acuerdo con los criterios de exclusión e inclusión, la mayoría de los trabajos son de diseño revisión sistemática, pertenecen a la base de datos pubmet y fueron publicados en Brasil. **Conclusión:** Los artículos revisados nos muestran que en los diferentes centros quirúrgicos las enfermeras utilizan los métodos de calentamiento activos y pasivos con aire forzado, intravenoso, infusión calentados, y calentamiento combinado de líquido intravenoso y mantas calientes son métodos para en mantener la normotermia perioperatorio y destacando la monitorización de la temperatura, para prevenir la infección de la herida operatoria, evitar sangrados, estancia hospitalaria, dolor postoperatorio y otras complicaciones.

**Palabras claves:** “Hipotermia”, “Cuidados de Enfermería”, “prevención”, “periodo perioperatorio” “paciente”, (DeCS)

## ABSTRACT

nursing care in the prevention of perioperative hypothermia is very important to ensure the well-being of the surgical patient, make correct decisions to avoid secondary events and avoid complications in the pre, trans and postoperative period.

**Objective:** describe nursing care for the prevention of hypothermia in patients in the perioperative stage. methodology: descriptive, retrospective monographic study of a documentary review. **Results:** 20 scientific articles were identified, between the years 2011 to 2020, also selected according to the exclusion and inclusion criteria, most of the works are of systematic review design, belong to the published database and were published in Brazil. **Conclusion:** the reviewed articles show us that in the different surgical centers, the nurses use active and passive heating methods with forced air, intravenous, heated infusion, and combined heating of intravenous fluid and warm blankets are methods to maintain normothermia. perioperative and highlighting temperature monitoring, to prevent infection of the operative wound, avoid bleeding, hospital stay, postoperative pain and other complications.

**keywords:** "hypothermia", "nursing care", "prevention", "perioperative period" "patient", (decs)

## I. INTRODUCCIÓN

El profesional de enfermera especialista en Centro Quirúrgico brinda cuidados de enfermería dirigidos a preservar la vida de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica que afrontan una situación desconocida, lo que les causa angustia, preocupación, temor o incertidumbre.

La enfermera especialista en el Centro Quirúrgico debe tener conocimientos científicos de la casuística que acontezcan, el trabajo diario en el quirófano requiere de múltiples profesionales para trabajar en equipo, lograr la máxima calidad y seguridad en el paciente y realiza funciones de acuerdo con el tipo de cirugía, mantener el quirófano en orden, limpio, estéril y disponer el quirófano en cualquier momento, para ello verificar el funcionamiento de los equipos biomédicos, coche de anestesia, coche de paro, carro de intubación difícil y los material e insumos comprobando su esterilidad.

En el proceso quirúrgico el paciente puede presentar riesgos, por lo que es importante la valoración integral y holística en el paciente, aplicando las intervenciones oportunas para prevenir precozmente las complicaciones, con conocimiento científico.

Teniendo en cuenta que el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico debe reconocer las alteraciones de cada paciente para poder actuar de manera oportuna aplicando los diagnósticos y las intervenciones de enfermería y tomar decisiones correctas para evitar las posibles complicaciones en el preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio inmediato.

La hipotermia perioperatorio es un efecto fisiológico no deseado que se asocia a complicaciones graves, es potencialmente letal, la incidencia oscila entre el 30 y el 70%, los factores de riesgos son la edad, peso, temperatura corporal, temperatura ambiental y tiempo quirúrgico. La hipotermia perioperatoria es causa importante y prevenible de complicaciones quirúrgicas y la morbilidad en un 50-90% de pacientes quirúrgicos. La hipotermia es la disminución de la temperatura central, se subdivide en leve (32-36 ° C), moderada (28-32 ° C) y severa (<28 ° C) (1,8).

El hipotálamo es regulador de la temperatura corporal y si la temperatura es menor de 36°C produce hipotermia, los efectos se dan por medicamentos anestésicos, temperatura del ambiente, reducción del metabolismo, tiempo de la herida quirúrgica y pérdida de fluidos en sangre (2).

Hay diversos mecanismos de pérdida de calor como la radiación producida en el quirófano por emisión de ondas electromagnéticas el 60% pérdida de calor. La conducción es la pérdida de calor por transferencia sobre superficie fría es el 15%, además la convección es la transferencia de calor por el movimiento de aire sobre la piel o sangre el 15% de pérdida de calor (6).

En los procedimientos quirúrgicos es fundamental la monitorización de la temperatura central, la hipotermia es más común en las cirugías prolongadas y extensas de 40 a 60 minutos o más, el 70 al 90% de los pacientes experimentarán hipotermia donde varios factores conducen a temperaturas bajas de 34° C, puede presentar infecciones, hemorragias, la necesidad de transfusión y puede llegar a manifestarse las complicaciones cardíacas (3,4).



En la seguridad del paciente quirúrgico es muy importante que la enfermería perioperatoria detecte las manifestaciones clínicas y complicaciones en los procedimientos quirúrgicos para la elaboración de intervenciones eficaces (5).

Mantener la normotermia es un desafío para el cuidado de enfermería, es una responsabilidad instalar y monitorear los dispositivos para prevenir la hipotermia. La enfermera, se basa en evidencia científica, realizar protocolos, investigar, implementar y evaluar las intervenciones de enfermería para prevención la hipotermia (3).

La prevención de la hipotermia es la pérdida de calor donde el 90% inicia en el quirófano, las medidas de prevención es el aumento de temperatura con los métodos inmediatos en sala de operaciones, administración de fluidos intravenosos calentados, aire forzado, uso de radiación de calor, mantas y sabanas de algodón (13,24,21,27).

En general, la hipotermia perioperatoria es un problema de salud en el paciente que conlleva a complicaciones como el aumento de infecciones de la herida quirúrgica, disminución metabólica, vasoconstricción termorreguladora, alteración de la cicatrización de las heridas, sangrados, aumento de riesgo de transfusión en 22%, eventos cardiovasculares, úlceras por presión y estancias prolongadas del 20% (13,28,29).

En el Perú se demostró gran diferencia en las incidencias de hipotermia postoperatoria encontrándose en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa con un 67% de hipotermia al ingreso a Sala de Recuperación Post Anestésica en el 2015 (6).

Castillo Monzón C.G (2013) realizó un estudio en Colombia, que encontró una frecuencia de hipotermia inadvertida de 56.29%, similar al que presentó en Uruguay, la hipotermia en posoperatorio en el Hospital Universitario (67%) en un estudio realizado por Álvarez Reyes, J.R, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, sobre factores protectores y de riesgo para hipotermia transoperatoria en pacientes geriátricos que se les realizó resección transuretral de próstata (7).

La OMS, refiere que se realizan a nivel mundial 230 millones de intervenciones quirúrgicas cada año. En los países europeos, la tendencia va en aumento y en América, durante el 2014, los servicios de hospitalización de atención quirúrgica en México realizaron aproximadamente 936.000 intervenciones. Asimismo, se presentaron 7 millones de complicaciones quirúrgicas en el mundo en hipotermia con un 50% de los pacientes bajo anestesia general (6).

La hipotermia es una complicación perioperatoria por el tiempo prolongado, infección de la herida operatoria, problemas de la coagulación e isquemia miocárdica entre otros. Según el estudio de Frank realizado en Guatemala 2010 demostró que existe un aumento en la incidencia de hipotermia en pacientes con morbilidad cardíaca que oscila entre el 1,4% y el 6,3% en población con factores de riesgo cardiovasculares (7).

Debemos advertir que la hipotermia es un problema de preocupación para los servicios quirúrgicos, hay estudios realizados relacionados a este punto. Joana Briggen en el 2011 realizó un estudio en Inglaterra acerca del manejo y prevención en la hipotermia, concluyendo que se aplique el método de calentamiento al

paciente antes de la operación, administración de soluciones calientes y tibias en todo tipo de cirugía; y así disminuye los escalofríos en menor incidencia en problemas cardiacos, pérdida de sangre y riesgo de infecciones (11).

La cirugía por exposición a un ambiente en bajas temperaturas en la sala de operaciones demuestra que la anestesia causa un desbalance térmico corporal y por ende la pérdida de calor provocada en el paciente indica el Doctor William Baptista y la Doctora Karina Rando; en el 2010 publicaron un artículo, en Uruguay de hipotermia perioperatoria, donde recomiendan el aumento de la temperatura del ambiente, calentamientos intravenosos y el calentamiento cutáneo activo para evitar La hipotermia (09).

En el estudio de hipotermia y efectos anestésicos de 422 pacientes la Doctora María Crisostomo en México en el 2011 buscó conocer la frecuencia de hipotermia y sus complicaciones de la anestesia, usando la hoja de recolección de datos y el método de observación dando como resultado el 74% hipotermias con complicaciones médicas inadvertidas. (10).

El presente estudio permitirá la recopilación de artículos basado en evidencias científicas realizados por la enfermera quirúrgica para prevenir la hipotermia en los pacientes en el perioperatorio, para describir y reconocer cuales son los mecanismos más efectivos que puedan ser aplicados a pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas para disminuir los riesgos y reacciones adversas.

Los resultados de la revisión documental constituirán una información científica que permitirá la actualización, conocimiento, cuidados de enfermería en el servicio del centro quirúrgico especializado y obtener resultados positivos durante el

perioperatorio logrando una atención de calidad, eficacia e integral en el paciente durante su etapa perioperatoria.

La hipotermia es el evento que se presenta en las diferentes etapas de perioperatorio, con mayores tendencias en cirugías prolongadas, donde el paciente enfrenta esta descompensación; por lo tanto, es una necesidad tomar las precauciones y estrategias para prevenir, mitigar y tratar inmediatamente cuando ocurra estas complicaciones. Por eso es importante conocer experiencias de diferentes realidades, que fortalezcan la práctica de las enfermeras especialistas en el centro quirúrgico.

## **II. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Describir los cuidados de enfermería para la prevención de hipotermia en pacientes perioperatorio.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar las medidas preventivas de la hipotermia perioperatorio en los diferentes métodos de calentamiento.
2. Identificar las causas de la hipotermia en etapa del perioperatorio.

### **III. METODOLOGÍA**

En la monografía presentada se obtiene la revisión bibliográfica con los resultados de múltiples fuentes, artículos, diseños del estudio documental de tipo descriptivo, retrospectivo, la investigación se realizó mediante la revisión bibliográfica de 20 artículos con una antigüedad de 10 años y relacionados con la especialidad del centro quirúrgico de enfermería en pacientes perioperatorio.

#### **Selección del tema**

Los criterios de inclusión aplicados fueron los artículos de revistas indexadas, publicados entre los años 2011 al 2020, descriptivos, cuantitativas, revisión sistemática e integradora y trabajos originarios en español, inglés portugués entre otros.

Los criterios de exclusión no considerados fueron artículos de más de 10 años, con dificultades para el acceso, artículos incompletos, relatos de experiencia, casos clínicos, proyectos y tesis.

#### **Búsqueda**

La Base de datos recopilada de los artículos fueron BVS, Elsevier, Redalyc, Pubmed, Scielo, la Referencia, y Alicia concytec. se utilizó la siguiente combinación de operadores OR y AND, con términos claves (DeCS) **“Cuidado de Enfermería” “Prevención” “Hipotermia” “Periodo perioperatorio” “Paciente”**.

En esta búsqueda se obtuvo la cantidad de 41 artículos con los criterios de selección quedaron 20 artículos, de los cuales 21 estudios fueron descartados y solo 20 artículos reúnen los criterios de inclusión que fueron seleccionados por título, objetivos, resultados, conclusión y el texto completo.

#### **IV. RESULTADOS**

Los resultados encontrados en la búsqueda de artículos científicos muestran que el 35% tienen un diseño revisión sistémica, 25% tienen un diseño cuantitativo, el 20% tienen otros diseños (ensayo clínico, exploratorio, retrospectivo y cualitativo). (Tabla 1).

Sobre la base de datos se encontraron que el 55% corresponden a la base de datos de Pubmet, el 25% Scielo, el 5% Dialnet y Redaly y el 10 % pertenece a otros (Tabla 2).

En la revisión de los artículos científicos de los países sobre la prevención de la hipotermia se obtienen el 40% corresponden a Brasil, el 15% a Estados Unidos, México y Australia y el 5% a China, Colombia y Francia (Tabla 3).

En la revisión bibliográfica el resultado obtenido según el año de publicación en la prevención de la hipotermia se obtuvo que el 25% corresponden al año 2014; el 15% corresponde al año 2017; el 10% a los años 2012, 2013, 2015, 2016, 2020 y el 5% corresponde a los años 2011,2019 (Tabla 4).

Se evidencia en la distribución de la publicación de los artículos científicos según el idioma que el 70% corresponden al idioma inglés, 25% al español, el 05% al portugués (Tabla 5).

Sobre los cuidados de enfermería en los métodos de calentamiento para prevenir la hipotermia se obtuvo que el 25% utiliza aire forzado y calentamiento activo y pasivo, el 20% infusión calentado y otros; 05% colchones térmicos y mantas calientes. (Tabla 6).

## **V. DISCUSION**

El resultado encontrado en la búsqueda de artículos científicos muestra la intervención de enfermería en la prevención de la hipotermia perioperatoria lo cual fue un eje importante para el presente estudio.

En relación a la investigación de Reales (12) da como resultado el enfoque que las bolsas plásticas tuvieron un impacto importante en la prevención de la hipotermia perioperatoria en la reducción de escalofríos de forma segura y evita posibles complicaciones.

Se menciona que existen factores de riesgo que conllevan a la pérdida de calor durante etapa perioperatorio como género, edad, origen étnico, enfermedades crónicas, tiempo de operación y tipo de cirugía y como medida de prevención de la hipotermia fueron cubiertos con métodos de calentamiento como el sistema de aire caliente forzado y método pasivo de calentamiento dérmico, manta de lana doblada por la mitad y sábana de algodón (3,13,14,16,26).

Diversos estudios de los artículos mencionan que los pacientes transquirúrgicos, utilizan los sistemas de calentamiento activos como las infusiones calientes intravenoso, infusión calentada para la irrigación de la cavidad abdominal que fue la medida más utilizada indicando que son efectivos al igual que el calentamiento pasivo como el aire forzado, colchas calientes, manta y sábana calentadas que son muy importante para la prevención de la hipotermia perioperatorio (15,18,19,23, 28).



En el estudio de Gurunathan (17) menciona que los pacientes adultos mayores son más vulnerables a la hipotermia perioperatoria a pesar de aplicar los métodos de calentamiento, por tanto, es un problema de la edad avanzada debido a factores de riesgo como la pérdida de masa corporal, enfermedades crónicas y otros; da como resultado la reducción de la temperatura en cada paciente desde su llegada al quirófano hasta su salida a recuperación.

Por otra parte, Shaw (20) realiza una comparación del calentamiento pasivo como mantas de algodón, trajes reflectantes, presentaron hipotermia con temperaturas bajas, con un resultado del 88% con temperaturas inferiores a 35°C haciendo entender que no previene la hipotermia mientras que el calentamiento activo como el aire forzado demuestra mayor efectividad.

El investigador Brito (21) ha demostrado en un comparación que el método de circulación del agua calentada es eficaz en el proceso de mantener la temperatura del cuerpo en valores normales del paciente en cirugía en tiempo prolongado, mientras que el sistema de aire forzado no previene totalmente la hipotermia.

En el análisis de Guedes (22) analiza la eficacia de diferentes sistemas de calentamiento y medidas preventivas como administración de fluidos intravenosos, aire forzado, mantas de calefacción, irradiación de calor; tenemos mayormente en el período intraoperatorio en cirugías con anestesia general y sedación.

Por otro lado, Mattia (24) ha demostrado métodos preventivos de hipotermia más utilizados como la infusión venosa precalentada y la colocación de manta térmica en la salida del quirófano, observándose que hasta 30 minutos en la sala de

recuperación anestésica los pacientes continúan con hipotermia, presentando temperaturas con niveles bajos que manifiestan hipoxemia y temblores.

Warttig (25) indica que la temperatura entre 36°C y 37,5°C se normalizará en una hora aproximadamente activándose el calentamiento corporal. Manifiesta que no hubo evidencia suficiente para afirmar si hay otras formas de calentar a los pacientes con mantas reflectantes que pueden dar beneficios o dañar al paciente.

La investigación que nos indica Bojórquez (26) es recomendar que se realice el seguimiento obligatorio de monitorización de temperatura en los niños que ingresan a cirugía y al área de recuperación para poder prevenir complicaciones.

El estudio científico de Mattia (27) demuestra que un grupo de pacientes salieron del quirófano con temperatura corporal inferior a 36°C por lo que recomienda empezar en el periodo preoperatorio con el sistema de calentamiento pasivo con sábanas, cobertores ya que la utilización de infusiones venosas calientes no previene la hipotermia.

El aporte de Giuliano (29) es desarrollar una encuesta de conocimiento relacionado a perioperatorio inadvertido en hipotermia que es una complicación prevenible. Obtuvo que el conocimiento y habilidades de las enfermeras pueden ayudar a prevenir complicaciones con capacitación constante y evaluación de competencias que garanticen el bienestar y seguridad del paciente.

El autor Munday (30). Identifico once dominios teóricos clave que influyen en la adopción de perioperatorio con prácticas de hipotermia como conocimientos,

habilidades, rol social, profesional, identidad, optimismo, reforzamiento, metas, procesos de memoria, atención y decisión. Estas estrategias deben ser realizadas por el equipo de enfermería para prevenir la hipotermia y sus complicaciones.

Teniendo el enfoque de la prevención de la hipotermia, el personal de enfermería realiza múltiples métodos y estrategias de calentamiento en las intervenciones quirúrgicas para evitar posibles complicaciones en el periodo perioperatorio.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Las medidas preventivas de la hipotermia perioperatorio es la utilización de diferentes métodos de calentamiento pasivos y activos en donde fueron identificados el aire forzado, infusiones calentadas, mantas, cobertores, sabanas calientes y observar los signos de alarma (hipoxemia, escalofríos, las extremidades distales frías).
2. Las causas más frecuentes en los pacientes con hipotermia en el quirófano se identifican como el tiempo prolongado de cirugía, edad, peso, agentes anestésicos, enfermedades crónicas, temperaturas frías en sala de operaciones y disminución del metabolismo.

## VII. BIBLIOGRAFIA

1. Echeverry P, Rincón, Monroy A, Ruiz J, Higuera G. Encuesta de actitudes sobre vigilancia de la temperatura y protección térmica perioperatoria en Colombia. Rev. colomb anestesiología. [Internet]. 2016 [citado 4, octubre-diciembre, 2016];(44): 282-291. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195147490005>
2. Tramontini C, Zangiacomi E, Galvão C. Efecto del pre-calentamiento en el mantenimiento de la temperatura corporal del paciente quirúrgico: ensayo clínico aleatorizado.RLAE. [Internet]. 2018 [citado 26: enero 2018]; (3057). Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/QnKY3NfHwnmQzDHfQFzyMsD/?lang=es&format=pdf>
3. Marques A, Dos Santos A, Camacho L, Aparecido J. prevención de la hipotermia durante la cirugía: comparación entre la manta y el colchón térmico. Rev Esc Enferm USP.[Internet]. 2014; [citado 2014]48(2):226-32. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/cDJHwKDky6Z4hTRY6J48LrJ/?lang=en>
4. Bayter J, Rubiós J, Valedón A, Macías A. Hipotermia en cirugía electiva. El enemigo oculto. Elsevier. [Internet].2017; [citado 2017]45(1):48–53. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-anestesiologia-341-articulo-hipotermia-cirugia-electiva-el-enemigo-S0120334716301174>

5. Costa N, De Mattia A. Complicaciones postoperatorias relacionadas con la hipotermia intraoperatoria.eglobal. [Internet].2019; [CITADO 2019]:55(7): 270-284. Disponible en:  
<https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v18n55/1695-6141-eg-18-55-270.pdf>
6. Chaca A. factores clínicos y quirúrgicos asociados a hipotermia intraoperatoria en intervenidos a cirugía abdominal con anestesia general hospital de emergencias José Casimiro Ulloa 2017: proy. Invest.usmp usp [internet].2017; [citado 2017]; 1-42. disponible en:  
[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4013/chaca\\_la\\_p.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4013/chaca_la_p.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
7. Castañeda Y. Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas. Incidencia De Hipotermia Transoperatoria En Cirugía Electiva Ortopédica [internet].2018: [citado 2018]; 67. disponible en:  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_10788.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10788.pdf)
8. Ojas H, Barclay M y K. Perioperative hypothermia in patients undergoing major colorectal surgery ANZJSurg [internet].2014: [citado 2014]; 550–555 disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24004440/>
9. Baptista W, Rando K, Zunini G. Hipotermia perioperatoria SAU [internet].2010: [citado 2010];23(2):24-39. disponible en:  
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/aar/v23n2/v23n2a03.pdf>
10. Crisóstomo M, Hernández A, Ordóñez G, Riera C. La hipotermia y sus efectos durante la anestesia en niños Medigraphic [internet].2011: [citado 4 jul 2011];78(4) 131–138 disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2011/sp114b.pdf>

11. Briggen J. Estrategias para el manejo y la prevención de la hipotermia en el adulto durante el periodo perioperatorio Best practice [internet].2010: [citado 30 may 2012];14 (13):1-4. disponible en:  
[https://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2010\\_14\\_13\\_BestPrac.pdf](https://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2010_14_13_BestPrac.pdf)
12. Reales J. Palomino R. Ramos E. Pulgarín J, Guette A. Prevención de hipotermia perioperatoria utilizando bolsas plásticas de polietileno, en pacientes sometidos a cirugía bajo anestesia general.Rev.Cienc Bioméd [internet].2014[citado 13 mayo 2014]; 5(1):23-28. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7648190>
13. Brito V. Galvão C. hipotermia en el período intraoperatorio: ¿es posible evitarla? Rev Esc Enferm USP [internet].2011[citado 2011]; 45(2):405-10. Disponible en:  
<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/LjTrKQDH3cQNfqqgry5cJZD/?format=pdf&lang=en>
14. Azevedo L. Tonini C. Netto C. Lemos A. Umman J. Cuidado de enfermería perioperatorio: revisión integradora de literatura.J.res.:fundam.care.online [internet].2014[citado 2014]; 6(4):1601-1609. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505750770031>
15. Terres R. Periera E. Rippel N. Vieira P. Antonello M. Métodos de calentamiento en la prevención de la hipotermia en el proceso intraoperatorio de una cirugía abdominal electiva.Research[internet].2015 [citado 2015]; 19(4):578-584. Disponible en:  
<https://www.scielo.br/j/ean/a/C73m3LKxbrn9mG89DvTwZww/?lang=en>

16. Rowley B. Kerr M. Van J. Everett C. Perioperatorio Calentamiento en Pacientes quirúrgicos: Una comparación de Intervenciones. *Clínica Nursing Research*[internet]. 2015[citado 22 agosto 2015]; 1-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24913925/>
17. Epi U. Frca C. Fulbrook P. Hipotermia perioperatoria durante la cirugía de fractura de cadera: un estudio observacional. *J. Evan. Clin.Pract.* [internet].2016[citado 22 dic 2016]; 1-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28205299/>
18. Mehta O. Barclay K. Hipotermia perioperatoria en pacientes sometidos a mayores cirugía color rectal. *ANZ J Surg* 84[internet].2014[citado 22 jul 2012]; 550-555. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24004440/>
19. Dendis M. Hooven K. Prevenir la hipotermia durante el nacimiento por cesárea. *An Integrative Review* [internet].2020[citado 20 abr 2020]; 45(2):1 - 7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32097222/>
20. Shaw C. Steelman V. DeBerg J. Schweizer M. Efectividad del calentamiento activo y pasivo para la prevención de hipotermia inadvertida en pacientes que reciben anestesia neuroaxial. *Journal of Clinical Anesthesia*[internet].2017[citado 17 jun 2017]; 38(1):93 -104. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28372696/>
21. Brito V. Zangiacomi E. Galvao C. Métodos activos de calentamiento cutáneo para la prevención de hipotermia en el período intraoperatorio: revisión sistemática.*Rev. Latino- Am. Enfermagrm*[internet].2012[citado 12 feb 2012]; 20(1):1-9. Disponible en: <http://www.scielo.br/scielo.php?=S0104-11692012000100024&script=sci abstract&tlng=es>



22. Guedes I. Sousa A. Abreu A. Batista I. Prevenir la hipotermia perioperatoria: revisión integradora de la literatura. Revista de Enfermería Referencia[internet].2015[citado 04 ener-feb 2015]; 4(2):147-155. Disponible en:  
[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0874-02832015000100016](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832015000100016)
23. Hsiao C. Shu F. Metanálisis: eficacia del calentamiento por aire forzado para la prevención de hipotermia perioperatoria en pacientes quirúrgicos.REVIEW PAPER[internet].2016[citado 05 abr 2016]; 00(0):1-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27242188/>
24. De Mattia A. Barbosa M. De Mattia A. Lisboa F. Alves C. Meneses d. Hipotermia en pacientes en el período perioperatorio. Rev Esc Enferm USP[internet].2012[citado 04 dic 2012]; 46(01):58-64. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22441266/>
25. Warttig S. Aldersan P. Campbell. Smith A. Intervenciones para el tratamiento de la hipotermia postoperatoria inadvertida. Intervention Review[internet].2014[citado 11 2014]; 1-43. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28372696/>
26. Bojorquez A. Alvarez L. Marroquin J. Hipotermia posoperatoria en el paciente pediátrico en cirugía electiva. ANESTESIA en medico[internet].2017[citado 15 nov 2017]; 29(3):26-36. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-87712017000300026](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-87712017000300026)

27. De Mattia A. Barbosa M. De Freitas J. De Mattia A. Costa N. Infusión venosa calentada en el control de la hipotermia durante el periodo intraoperatorio. Rev. Latino-Am. Enfermagem [internet]. 2013 [citado may-jun 2013]; 21(3):1-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28372696/>
28. Cajiga A. Aguirre C. Alvarez G. Escobedo L. Martinez A. Labra N. Garcia C. Fernandez J. Hipotermia postquirúrgica: incidencia en el Hospital Ángeles Lomas. Acta medica grupo ángeles [internet]. 2020 [citado 2020]; 18(1):111-115 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92018>
29. Giuliano K. Hendricks J. Perioperatorio inadvertido hipotermia: enfermería actual conocimiento. OURN JOURNAL [internet]. 2017 [citado may 2017]; 105(5):453-463 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28454611/>
30. Munday J. Delaforce A. Forbes G. Keogh S. Barreras y facilitadores para la implementación de prácticas de prevención de la hipotermia perioperatoria. Desde la perspectiva de la multidisciplinariedad equipo. Journal of Multidisciplinary Healthcare [internet]. 2019 [citado dic 2019]; 395-417 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6551587/>

## ANEXOS

### FICHA RAE N° 01

TÍTULO:	prevención de hipotermia peroperatoria utilizando bolsas plásticas de polietileno, en pacientes sometidos a cirugía bajo anestesia general
AUTORES	Reales-Osorio Ronald José Palomino-Romero Roberto Ramos-Clason Enrique Carlos Pulgarín-Díaz Jorge Iván Guette-Viana Anamarina
AÑO	2014 Colombia
OBJETIVO	Cuantificar la eficacia y la seguridad de las bolsas plásticas de polietileno de baja densidad, para prevenir hipotermia en pacientes adultos sometidos a cirugía bajo anestesia general.
METODOLOGÍA	Ensayo clínico controlado, aleatorio, solo ciego
RESULTADOS	La temperatura al final de la cirugía fue más baja en el grupo control con respecto al de intervención. La utilización de bolsas plásticas disminuye hipotermia y para reducción de escalofríos. En el grupo con bolsas plásticas fue significativamente menos frecuente la aparición de escalofríos e hipotermia Ninguno de los grupos presentó efectos adversos.
CONCLUSIONES	El cubrimiento del 75% de la superficie corporal con bolsas plásticas de polietileno de baja densidad, redujo significativamente el riesgo de hipotermia en pacientes sometidos a cirugía bajo anestesia general
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Aplicar como una alternativa las bolsas de plásticos de polietileno en las cirugías con anestesia general prevenir la hipotermia.
FUENTE	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7648190">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7648190</a>

**FICHA RAE N° 02**

TÍTULO:	Hipotermia en el período intraoperatorio: ¿es posible evitarla?.
AUTORES	Vanessa de Brito Poveda Cristina Maria Galvão
AÑO	2011 Brasil
OBJETIVO	Identificar las medidas adoptadas en el quirófano para prevenir la hipotermia durante el intraoperatorio período.
METODOLOGÍA	Estudio delineado como no experimental, descriptivo, exploratorio, prospectivo.
RESULTADO	los 70 participantes del estudio, el 65,7% eran mujeres y el 34,3% hombres. La duración media de la cirugía fue de 111 minutos, las medidas de prevención de la hipotermia adoptadas en el período intraoperatorio , todos los pacientes fueron cubiertos con una sábana de algodón y manta de lana.
CONCLUSIONES	El enfermero tiene un importante papel en este contexto, de la prevención de hipotermia dando seguridad al paciente y la reducción de complicaciones derivadas del proceso anestésico quirúrgico.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Aplicar los diferentes métodos de calentamiento para prevenir la hipotermia en el periodo intraoperatoria.
FUENTE	<a href="https://www.scielo.br/j/reusp/a/LjTrKQDH3cQNfqqry5cJZD/?format=pdf&amp;lang=en">https://www.scielo.br/j/reusp/a/LjTrKQDH3cQNfqqry5cJZD/?format=pdf&amp;lang=en</a>

FICHA RAE N° 03

TÍTULO:	Cuidado de enfermería perioperatorio: revisión integradora de literatura
AUTORES	Laura de Azevedo Guido Carolina Tonini Goulart Crhis Netto de Brum Ana Paula Lemos Juliane Umman
AÑO	2014 Brasil
OBJETIVO	Conocer los cuidados de enfermería realizados en el perioperatorio.
METODOLOGÍA	Revisión integrativa
RESULTADOS	El cuidado de la hipotermia tiene énfasis en la prevención. Los estudios destacan dos métodos de calentamiento: sistema de aire caliente forzado y método pasivo de calentamiento dérmico, manta de lana doblada por la mitad y sábana de algodón y monitorización de temperatura.
CONCLUSIONES	Los cuidados de enfermería realizados en el periodo perioperatorio minimizan los riesgos y previene las complicaciones, promoviendo una asistencia calificada con el cuidado integrado y personalizado. El cuidado de enfermería perioperatorio en el manejo de la hipotermia y sus complicaciones, por lo tanto, el ejercicio requiere conocimientos científicos y habilidades de gestión en el cuidado.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Enfatizar a profundidad los cuidados de enfermería para prevenir complicaciones perioperatorio
FUENTE	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505750770031">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505750770031</a>

FICHA RAE N° 04

<b>TÍTULO:</b>	Métodos de calentamiento en la prevención de la hipotermia en el proceso intraoperatorio de una cirugía abdominal electiva
<b>AUTORES</b>	Rutes de Fatima Terres Danczuk Eliane Regina Pereira do Nascimento Natyela Rippel Silveira Patrícia Madalena Vieira Hermida Maíra Antonello Rasía
<b>AÑO</b>	2015 Brasil
<b>OBJETIVO</b>	Identificar los métodos de calentamiento para prevención de la hipotermia en pacientes adultos en el intraoperatorio de cirugía abdominal electiva con exposición visceral
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio cuantitativo, exploratorio, descriptivo y prospectivo
<b>RESULTADOS</b>	Se utilizaron métodos de calentamiento activos y pasivos. Infusión de fluidos calentados para la irrigación de la cavidad abdominal fue la medida más utilizada, del método activo, mientras el sistema de refrigeración apagado hasta el inicio de la cirugía fue la medida más utilizada del método pasivo.
<b>CONCLUSIONES</b>	No hubo hipotermia grave con los métodos empleados, existen métodos actuales más eficientes que podrían prevenir hipotermias leves y moderadas.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Comprender las tecnologías y sus beneficios, con el objetivo de incorporarlas en las instituciones y garantizar la seguridad del paciente.
<b>FUENTE</b>	<a href="https://www.scielo.br/j/ean/a/C73m3LKxbrn9mG89DvTwZww/?lang=en">https://www.scielo.br/j/ean/a/C73m3LKxbrn9mG89DvTwZww/?lang=en</a>

FICHA RAE N° 05

TÍTULO:	Perioperatorio Calentamiento en Pacientes quirúrgicos: Una comparación de Intervenciones.
AUTORES	Brenda Rowley Marsi Kerr, Judy Van Poperin, Cindy Everett, Manfred Stommel Rebecca H. Lehto
AÑO	2014 Estados Unidos
OBJETIVO	Prevenir la caída de la temperatura central que se produce como resultado de la anestesia quirúrgica.
METODOLOGÍA	exploratorio cuasi-experimental
RESULTADOS	Las características de los pacientes fueron aleatorias entre los cuatro grupos. No hubo significados estadísticos en los resultados del estudio como resultado de factores del paciente, incluido el sexo, edad, altura, peso, IMC, líquidos intravenosos y tipo de cirugía. No hubo significantes diferencias estadísticas en la temperatura corporal central posoperatoria entre los grupos.
CONCLUSIONES	Es importante considerar que la rutina en cada uno de los grupos consistía en aplicar un dispositivo de calentamiento de aire forzado intraoperatorio que contribuyo a la capacidad de los sujetos para mantener su temperatura.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Los métodos de calentamiento de aire forzada dan mejores resultados para mantener la normotermia.
FUENTE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24913925/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24913925/</a>

FICHA RAE N° 06

TÍTULO:	Hipotermia perioperatoria durante la cirugía de fractura de cadera: un estudio observacional.
AUTORES	Usha Gurunathan M Epi FANZCA Christopher Stonell FRCA FANZCA Paul Fulbrook RN, PhD, MSc.)
AÑO	2016 Australia
OBJETIVO	Medir los cambios en la temperatura corporal y la incidencia de hipotermia en pacientes ancianos sometidos a cirugía de fractura de cadera.
METODOLOGÍA	Estudio observacional prospectivo
RESULTADOS	En este estudio se incluyeron 87 pacientes. Una caída significativa de la temperatura corporal, ocurrieron desde su llegada al quirófano hasta su llegada a la sala de recuperación. Se produjo una caída significativa de 0,2 ° C (IC del 95%: 0,1-0,4; P <0,001). Se observó que un tercio de los pacientes presentaba hipotermia cuando llegaron a la sala de recuperación.
CONCLUSIONES	Los resultados indican que el uso de métodos de calentamiento activo para los pacientes mayores sigue siendo un problema la hipotermia en cirugías de fractura de cadera por tiempo prolongado.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Se necesitan más estudios de gran escala sobre la eficacia de diversas intervenciones de calentamiento en estos pacientes ancianos.
FUENTE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28205299/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28205299/</a>



FICHA RAE N° 07

TÍTULO:	Hipotermia perioperatoria en pacientes sometidos a mayores cirugía colorrectal.
AUTORES	Ojas H. Mehta and Karen L. Barclay
AÑO	2013 Australia
OBJETIVO	Documentar la incidencia y los patrones de hipotermia en pacientes sometidos a cirugía colorrectal mayor.
METODOLOGÍA	Retrospectiva
RESULTADOS	La mayoría de los pacientes (74%) experimentaron hipotermia leve, que fue más común intraoperatoriamente. Los factores que aumentan la hipotermia al inicio de la cirugía en una edad superior a 70 años.
CONCLUSIONES	Los pacientes sometidos en cirugía colorrectal presentaron hipotermia leve a pesar de usar las medidas de prevención perioperatorio es por eso que se debe empezar antes de la operación con las medidas de calentamiento activo y pasivo.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Mejorar en el cuidado de la prevención de la hipotermia en pacientes adultos mayores .
FUENTE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24004440/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24004440/</a>

FICHA RAE N° 08

TÍTULO:	Prevenir la hipotermia durante el nacimiento por cesárea:
AUTORES	Michelle Dendis, msn, Fnp-bc, rnc-ob, c-efm, Katie Hooven, phd, mba, rn, capa, cne.
AÑO	2020 Brasil
OBJETIVO	Evaluar el calentamiento común medidas utilizadas para la prevención de la hipotermia durante el período perioperatorio para las mujeres que tienen un parto por cesárea y para determinar su eficacia
METODOLOGÍA	Revisión integrativa
RESULTADOS	17 artículos fueron incluidos en la revisión, donde 3 medidas de calentamiento se realizan como intravenoso, calentamiento de fluidos y calentamiento de aire forzado. Otras modalidades de calentamiento fueron usados incluyendo colchones calientes y varias combinaciones de intervenciones.
CONCLUSIONES	En periodo perioperatorio en mujeres por cesárea tienen el riesgo de aumentar la hipotermia sin las medidas de calentamiento
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Implementar las medidas de calentamientos para evitar las complicaciones de hipotermia en pacientes de intervenciones quirúrgicas realizadas de cesaría.
FUENTE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32097222/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32097222/</a>

FICHA RAE N° 09

TÍTULO:	Efectividad del calentamiento activo y pasivo para la prevención de hipotermia inadvertida en pacientes que reciben anestesia neuroaxial.
AUTORES	Clarissa A. Shaw, BSNa, Victoria M. Steelman, PhDa, Jennifer DeBerg, MLS b, Marin L. Schweizer, PhD
AÑO	2017 Estados Unidos
OBJETIVO	Responder a la pregunta: ¿Influye el tipo de intervención de calentamiento la frecuencia o gravedad de la hipotermia perioperatoria inadvertida (IPH) en pacientes quirúrgicos que reciben tratamiento neuroaxial?
METODOLOGÍA	Revisión sistemática y metanálisis
RESULTADOS	Se compararon calentamiento activo (AW) versus calentamiento pasivo (VP) se incluyeron en el análisis cuantitativo. Metanálisis encontrado que la AW intraoperatoria es más eficaz para reducir la incidencia de IPH durante la anestesia neuroaxial.
CONCLUSIONES	Se identificaron para diferenciar entre los dispositivos activo en su tiempo de aplicación en pacientes que reciben anestesia neuroaxial, con respecto al calentamiento pasivo, lo primero es más efectivo en la prevención de la hipotermia..
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Los métodos de calentamiento activos fueron los resultados más efectivos para prevenir la hipotermia por lo que se debe actuar adecuadamente para el cuidados de Enfermaría.
FUENE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28372696/">h https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28372696/</a>

FICHA RAE N° 10

TÍTULO:	prevención de la hipotermia durante la cirugía: comparación entre la manta y el colchón térmico
AUTORES	Ariane Marques Moysés Armando dos Santos Trettene Laís Helena Camacho Navarro Jairo Aparecido Ayres
AÑO	2014 Brasil
OBJETIVO	Comparar la eficacia de la manta y el colchón térmico en la prevención de la hipotermia durante el trans-operatorio.
METODOLOGÍA	Prospectivo, transversal, aleatorizado, doble estudio ciego con un diseño cuantitativo.
RESULTADOS	Participaron 38 pacientes asignados al azar en dos grupos (G1 - manta térmica y G2 - colchón térmico). Las variables estudiadas fueron: tiempo quirúrgico, tiempo sala de recuperación post anestésica, se utilizaron dispositivos térmicos después de la inducción anestésica, tiempo de transporte entre el quirófano y la URPA, edad, índice de masa corporal, temperatura axilar. El colchón térmico fue más eficaz en la prevención de la hipotermia durante la cirugía.
CONCLUSIONES	El colchón térmico es efectivo para La prevención de hipotermia perioperatoria.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Implementar el colchón térmico en cada intervención quirúrgica para prevenir la hipotermia perioperatorio.
FUENTE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24918880/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24918880/</a>

FICHA RAE N° 11

TÍTULO:	Métodos activos de calentamiento cutáneo para la prevención de hipotermia en el período intraoperatorio: revisión sistemática
AUTORES	Vanessa de Brito Poveda Edson Zangiacomi Martinez Cristina Maria Galvão
AÑO	2012 Brasil
OBJETIVO	Analizar las evidencias disponibles en la literatura acerca de la efectividad de los diferentes métodos activos de calentamiento cutáneo para la prevención de hipotermia en el período intraoperatorio.
METODOLOGÍA	Revisión sistemática
RESULTADOS	La muestra de la revisión abarcó 23 ensayos clínicos aleatorios controlados. El sistema de circulación de agua calentada es el método más efectivo en la manutención de la temperatura corporal. Los resultados evidenciados demuestran que el enfermero implementa las medidas efectivas para el manejo de la temperatura corporal.
CONCLUSIONES	El sistema de calentamiento de agua es más efectivo en el mantenimiento de la temperatura corporal en el paciente, así como el aire forzado y el sistema de la tecnología con fibra de carbono. Se debe de desarrollar estudios de la implementación de métodos activos de calentamiento cutáneo.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	El sistema de circulación de agua calentada es el método más efectivo en la manutención de la temperatura corporal
FUENTE	<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692012000100024&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=es">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692012000100024&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=es</a>

FICHA RAE N° 12

TÍTULO:	Prevenir la hipotermia perioperatoria: revisión integradora de la literatura
AUTORES	Inês Guedes Lopes António Manuel Sousa Magalhães Ana Luísa Abreu de Sousa Isabel Maria Batista de Araújo
AÑO	2015 Brasil
OBJETIVO	Identificar en los resultados de las investigaciones empíricas los sistemas de calentamiento activo que han sido más eficaces en el pre e intraoperatorio para la prevención de la hipotermia en el perioperatorio.
METODOLOGÍA	Revisión integradora
RESULTADOS	Los investigadores analizan la eficacia de diferentes métodos de calentamiento activo y medidas coadyuvantes (administración de fluidos intravenosos calentados) mayoritariamente en el período intraoperatorio (cinco estudios); y que sólo una de las evidencias se refiere a la utilización de métodos de calentamiento en el preoperatorio.
CONCLUSIONES	La hipotermia perioperatorio es complicaciones que afecta al paciente quirúrgico, como en aumento de tiempo y costos. Para la prevención de la hipotermia se usa los sistemas de calentamiento activo (aire forzado, irradiación de calor y soluciones intravenosas) son efectivos.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Aplicar los métodos de calentamiento activo son medidas eficaces para la prevención de la hipotermia, ya que el sistema de aire forzado y las ropas con circulación de agua prueban ser los métodos de calentamiento activo más eficaces.
FUENTE	<a href="http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0874-02832015000100016">http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0874-02832015000100016</a>

FICHA RAE N° 13

TÍTULO:	Metanálisis: eficacia del calentamiento por aire forzado para la prevención de hipotermia perioperatoria en pacientes quirúrgicos.
AUTORES	Hsiao-Chi Nieh Shu-Fen Su
AÑO	2016 China
OBJETIVO	Evaluar la efectividad de la aplicación de aire forzado calentamiento para prevenir la hipotermia perioperatoria.
METODOLOGÍA	Revisión sistemática
RESULTADOS	<p>1) Aire forzado y el calentamiento fue más efectivo que el aislamiento pasivo y el agua en circulación.</p> <p>2) colchones no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el aire forzado calentamiento, mantas calefactoras resistivas, sistemas de calentamiento radiante y agua circulante vestidos.</p> <p>3) El confort térmico proporcionado por el calentamiento por aire forzado era superior a la del aislamiento pasivo.</p>
CONCLUSIONES	El calentamiento con aire forzado previene la hipotermia perioperatoria, el aislamiento pasivo y los colchones de agua circulante, no hay una diferencia en su eficacia en comparación con prendas de agua circulante, mantas calefactoras resistivas y calefacción radiante sistemas.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Aplicar el calentamiento con aire forzado para prevenir la hipotermia perioperatoria.
FUENTE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27242188/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27242188/</a>

FICHA RAE N° 14

TÍTULO:	Hipotermia en pacientes en el período perioperatorio
AUTORES	Ana Lúcia De Mattia Maria Helena Barbosa Adelaide De Mattia Rocha Hisa Lisboa Farias Cíntia Alves Santos Danielle Meneses Santos
AÑO	2012 Brasil
OBJETIVO	Identificar los factores desencadenantes de hipotermia en pacientes en sala de operación y las manifestaciones en sala de recuperación anestésica.
METODOLOGÍA	Exploratorio, descriptivo, cuantitativa
RESULTADOS	Los métodos preventivos de hipotermia más utilizados, infusión venosa precalentada y manta térmica. A la salida del quirófano y hasta los 30 minutos en sala de recuperación los pacientes presentan hipotermia por ende la hipoxemia y temblores. En este estudio se evidenció que la hipotermia es a falta de medidas preventivas adecuadas.
CONCLUSIONES	La enfermera tiene un papel muy importante en la implementación de las medidas preventivas de hipotermia en la cirugía para prevenir manifestaciones clínicas no deseadas.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Las medidas de prevención de la hipotermia perioperatorio es aplicar la infusión venosa precalentada y manta térmica para posibles complicaciones.
FUENTE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22441266/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22441266/</a>



FICHA RAE N° 15

TÍTULO:	Intervenciones para el tratamiento de la hipotermia postoperatoria inadvertida
AUTORES	Warttig S Alderson P Campbell G Smith AF
AÑO	2014 Estados Unidos
OBJETIVO	Estimar la efectividad del tratamiento de la hipotermia perioperatoria inadvertida mediante intervenciones postoperatorias para disminuir la pérdida de calor. Aplicar sistemas de calentamiento pasivo y activo en pacientes adultos que hayan sido intervenidos.
METODOLOGÍA	Revisión , ensayos aleatorios
RESULTADOS	Se utilizan métodos para calentar a pacientes hipotérmicos como mantas de hospital, y que este resultado es importante para las personas involucradas. Hay evidencia sugiere que el calentamiento por aire forzado es mejor para recalentar al paciente que los dispositivos de agua caliente circulante y los calentadores radiantes.
CONCLUSIONES	El aire forzado ofrece una reducción clínicamente importante para lograr la normotermia en pacientes con hipotermia perioperatoria.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	El calentamiento por aire forzado se aplicara en pacientes en sala de operaciones para evitar la hipotermia.
FUENTE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28372696/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28372696/</a>

FICHA RAE N° 16

TÍTULO:	Hipotermia posoperatoria en el paciente pediátrico en cirugía electiva
AUTORES	Alejandrina Guadalupe Bojórquez-Arredondo Lucía Álvarez-Bastidas Jesús Marroquín-González
AÑO	2017 México
OBJETIVO	Conocer la incidencia de hipotermia en los paciente pediátrico en cirugía electiva entre 1 y 6 años de edad
METODOLOGÍA	Clínico observacional, analítico, prospectivo y longitudinal.
RESULTADOS	El estudio con la incidencia de hipotermia fue del 43% en los masculinos y 57% en femeninos. Los pacientes que recibieron anestesia general fueron 30 (54.5%) y 10 (66.6%) recibieron anestesia mixta. La hipotermia se presentó en aquellos niños que recibieron anestesia general más anestesia epidural, también llamada anestesia mixta, (66.6).
CONCLUSIONES	Recomendamos monitorizar de manera obligatorio a todos los niños que ingresan a cirugía y a la unidad de cuidados postanestésicos.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Identificar las complicaciones de hipotermia en pacientes pediátricos en intervenciones quirúrgicos.
FUENTE	<a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2448-87712017000300026">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2448-87712017000300026</a>

FICHA RAE N° 17

TÍTULO:	Infusión venosa calentada en el control de la hipotermia durante el periodo intraoperatorio
AUTORES	Ana Lúcia De Mattia Maria Helena Barbosa João Paulo Aché de Freitas Filho Adelaide De Mattia Rocha Nathália Haib Costa Pereira
AÑO	2013 Estados Unidos
OBJETIVO	Verificar la eficacia de la intervención de infusión venosa calentada en la prevención de la hipotermia en pacientes en el periodo intraoperatorio.
METODOLOGÍA	Estudio experimental, comparativo, de campo, prospectivo y cuantitativo.
RESULTADOS	En 2 grupos, 22 pacientes (73,4%) salieron del quirófano con hipotermia, es decir, temperatura inferior a 36°C. La temperatura en quirófano es frío siendo estadísticamente significativa para influir en la ocurrencia de hipotermia.
CONCLUSIONES	El uso de la infusión venosa calentada, durante el periodo intraoperatorio no previene la hipotermia con temperatura corporal inferior a 36°C. Las medidas deben ser planteadas e implementadas por el personal de enfermería, en el período preoperatorio, tales como el calentamiento pasivo con sábanas y cobertores.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Los métodos de calentamiento si son utilizados adecuadamente son eficaces para prevenir la hipotermia intraoperatorio
FUENTE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28372696/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28372696/</a>

FICHA RAE N° 18

TÍTULO:	Hipotermia postquirúrgica: incidencia en el Hospital Ángeles Lomas
AUTORES	Ana de la Cajiga León Claudia P Aguirre Ibarra Gerardo E Álvarez Reséndiz Lucía Escobedo Berumen Alondra R Martínez Nápoles Alejandra Labra Nassar
AÑO	2020 Estados Unidos
OBJETIVO	Crear conciencia sobre la importancia de la prevención de la hipotermia y sus complicaciones, así como la medición de la temperatura transquirurgica como un signo vital primordial
METODOLOGÍA	Observacional, analítico, transversal y prospectivo
RESULTADOS	Los resultados muestran que 55% de los pacientes presenta hipotermia postquirúrgica, en el Área de Pre anestesia. El 45% de las cirugías utiliza el aire caliente forzado/cobija de aire caliente y, en segundo lugar, el colchón térmico el 28% presentó hipotermia postquirúrgica. Del total de cirugías la monitorización de la temperatura, el método de calentamiento el 36% presentó hipotermia.
CONCLUSIONES	La hipotermia postquirúrgica es una complicación del cuidado perioperatorio. El método de calentamiento más usado es el aire forzado, para prevenir la hipotermia prequirúrgica, se monitorizar la temperatura.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Estar en completo monitoreo de funciones vitales para actuar de manera correcta para prevenir la hipotermia perioperatorio
FUENTE	<a href="https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92018">https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92018</a>

FICHA RAE N° 19

TÍTULO:	Perioperatorio inadvertido hipotermia: enfermería actual conocimiento
AUTORES	Karen k. Giuliano Jane hendrincks
AÑO	2017 Estados Unidos
OBJETIVO	Prevenir y manejar la hipotermia perioperatoria inadvertida
METODOLOGÍA	Estudio cuantitativo
RESULTADOS	324 enfermeras resolvieron cuestionarios dando como resultado la experiencia como enfermera perioperatoria de 18 años, el 90% de los encuestados ejercen entornos intraoperatorios. Un total de 274 encuestados respondieron al monitoreo de temperatura perioperatorio, 223 enfermeras (81.4%) respondieron "sí" al monitoreo del paciente, 44 enfermeras (16.1%) monitorearon la temperatura y 7 enfermeras (2.6% no usaron el monitoreo .
CONCLUSIONES	El conocimiento y habilidades de enfermería perioperatoria puede ayudar a prevenir y evitar las consecuencias, efectos adversos de la hipotermia.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Las capacitaciones nos brindan conocimientos y habilidades para evitar las complicaciones de hipotermia perioperatorio.
FUENTE	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28454611/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28454611/</a>

FICHA RAE N° 20

<b>TÍTULO:</b>	Barreras y facilitadores para la implementación de prácticas de prevención de la hipotermia perioperatoria. Desde la perspectiva de la multidisciplinariedad equipo:
<b>AUTORES</b>	Judy Munday Alana Delaforce Gillian Forbes Samantha Keogh
<b>AÑO</b>	2019 Australia
<b>OBJETIVO</b>	Identificar y examinar los dominios que actúan , como barreras y facilitadores para la prevención de la hipotermia perioperatoria
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio cualitativo
<b>RESULTADOS</b>	Se identificaron prácticas de hipotermia como: conocimiento, habilidades de rol social y profesional e identidad; creencias sobre capacidades; optimismo; creencias sobre las consecuencias; reforzamiento; metas; procesos de memoria, atención y decisión; contexto ambiental y recursos; Las estrategias de intervención sugeridas incluyen capacitación, recordatorio sistemas, auditoría y retroalimentación, apoyo organizacional para resolver la falta de control de temperatura ambiente, así como la provisión de una medición de temperatura.
<b>CONCLUSIONES</b>	Al usar los dominios teóricos donde influyen las prácticas de la prevención de la hipotermia perioperatoria, se identifica la aplicación de los cambios de comportamiento, estrategias de intervención sugerida, auditoria y retroalimentación.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	El profesional de enfermería debe aplicar los dominios teóricos para la prevención de hipotermia perioperatorio con los conocimientos para el manejo de la temperatura.
<b>FUENTE</b>	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6551587/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6551587/</a>

## ANEXO 2

TABLA N° 1

### DISTRIBUCIÓN DE LAS PUBLICACIONES DE ACUERDO AL DISEÑO METODOLÓGICO

Diseño	Frecuencia	Porcentaje (%)
DESCRIPTIVO	1	05
CUANTITATIVO	5	25
OBSERVACIONAL	3	15
REVISION	7	35
SISTEMATICA		
OTROS	4	20
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

ANALISIS E INTERPRETACION: De los 20 artículos (100%), el 35% tienen un diseño revisión sistémica, y el 5% es de trabajo descriptivos.

**TABLA N° 2**

**BASE DE DATOS DE LOS ARTÍCULOS CIENTIFICOS SOBRE  
PREVENCIÓN DE LA HIPOTERMIA**

<b>País</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
PUBMET	11	55
SCIELO	05	25
DIALNET	01	05
REDALY	01	05
OTROS	02	10
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Análisis e Interpretación: En la tabla se observa que de los 20 artículos seleccionados da el 100%; el 55% corresponden a la base de datos de Pubmet, el 5% Redaly,Dialnet .



**TABLA N°3**

**DISTRIBUCIÓN DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SEGÚN**

**PAÍS**

<b>País</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
BRASIL	08	40
MEXICO	03	15
ESTADOS UNIDOS	03	15
AUSTRALIA	03	15
CHINA	01	05
COLOMBIA	01	05
FRANCIA	01	05
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Análisis e Interpretación: En la tabla se observa de los 20 artículos que representa el 100%, el 40% corresponden a Brasil, 15% a Estados Unidos, México y Australia y el 5% a China, Colombia y Francia. Se evidencia que Brasil es el país que realiza trabajos de investigación relacionado a el cuidado de enfermería en la prevención de la hipotermia en pacientes perioperatorios, seguido por Estados Unidos, México y Australia.

**TABLA N°4**

**AÑO DE PUBLICACIÓN DE LOS ARTICULOS CIENTÍFICOS SOBRE  
PREVENCIÓN DE LA HIPOTERMIA**

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
2011	01	05
2012	02	10
2013	02	10
2014	05	25
2015	02	10
2016	02	10
2017	03	15
2019	01	05
2020	02	10
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Análisis e Interpretación: En la tabla se observa de los 20 artículos que representa el 100%, el 25% corresponden al año 2014; el 15% corresponde al año 2017; el 10% a los años 2012, 2013, 2015, 2016, 2020 y el 5% corresponde a los años 2011,2019. Se evidencia que los años 2014 y 2017 se publicaron mayor cantidad de artículos.

**TABLA N° 5**

**DISTRIBUCIÓN DE LA PUBLICACIONES SEGÚN IDIOMA**

<b>Idioma</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b> (%)
INGLES	14	70
ESPAÑOL	05	25
PORTUGUES	01	05
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Análisis e Interpretación: En la tabla 5 se observa de los 20 artículos que representa al 100%, el 70% corresponden al idioma inglés, 25% al español, el 05% al portugués. Se evidencia que mayor publicación se realizan en el idioma de inglés, seguido el español y portugués.

**TABLA N° 6**

**CUIDADOS DE ENFERMERIA EN LOS MÉTODOS DE  
CALENTAMIENTO PARA PREVENIR LA HIPOTERMIA**

<b>Tipos de métodos de calentamiento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
AIRE FORZADO	05	25
MANTAS CALIENTES, VENDAJE DE MMII	01	05
CALENTAMIENTO ACTIVO Y PASIVO	05	25
COLCHONES TERMICO	01	05
INFUSION CALENTADO	04	20
OTROS	04	20
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Análisis e Interpretación: En la tabla 6 se observa de los 20 artículos que representa 100 %, se realizó una comparación de los cuidados de enfermería en los métodos de calentamiento para la prevención de la hipotermia, que el 25% aire forzado y calentamiento activo y pasivo, 20% infusión calentado y otros; 05% colchones térmicos y mantas calientes.

## INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

1-Identificación de autor/es

Nombre/s:

Profesión:  enfermera(o)

Nivel de formación:  estudiante  pregrado  especialista  maestría

Doctorado  Pos-doctorado

Nº total de autores \_\_\_\_\_

2- Base de Datos

SCIELO  CUIDEN  REDALYC  BBS  SCOPUS  LATINDEX

Otros: \_\_\_\_\_

3- Acceso a publicación de la investigación completa

Bases de Datos online

Otros: \_\_\_\_\_

4- Datos relacionados con la publicación

Tipo de publicación:  artículo

Título: \_\_\_\_\_

Revista: \_\_\_\_\_

Año de publicación: \_\_\_\_\_ Vol. \_\_\_\_\_ Nº. \_\_\_\_\_ Páginas \_\_\_\_\_

Disponible en: \_\_\_\_\_

País de origen del artículo: \_\_\_\_\_

Idioma:  inglés  español  portugués

5- Población \_\_\_\_\_

6- Muestra \_\_\_\_\_

7- Lugar de realización de la investigación \_\_\_\_\_

8-Objetivo(s) de la investigación: \_\_\_\_\_

9- Diseño metodológico\*(es posible seleccionar más de una opción de respuesta)

9.1 Abordaje cuantitativo

Investigación experimental

Investigación cuasi-experimental

Investigación no-experimental

De tipo transversal

De tipo longitudinal

Otros: \_\_\_\_\_

## 9.2 Abordaje cualitativo

Etnografía

Fenomenología

Teoría fundamentada

Otros: \_\_\_\_\_

## 9.3. Otros tipos

Revisiones narrativas

Revisiones integrativas

Revisión sistemática

Otros: \_\_\_\_\_

## 10 Instrumentos usados

Nombre: \_\_\_\_\_

Validado para cual idioma:

## 11. Análisis de los datos

\_\_\_\_\_

## 12- Principales resultados:

\_\_\_\_\_

## 13- Conclusiones de la investigación

\_\_\_\_\_

14- ¿Cuál es el conocimiento nuevo resultante de la investigación? (entre las lagunas vacíos de conocimiento presentadas en la introducción y como el estudio presentado

contribuye para el avance de la ciencia e/o innovación tecnológica).

\_\_\_\_\_