

CARACTERIZAÇÃO DA HIPOTERMIA NO PÓS-OPERATÓRIO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DA LITERATURA

CHARACTERIZATION OF HYPOTHERMIA IN THE POSTOPERATIVE PERIOD: A BIBLIOGRAPHIC LITERATURE REVIEW

CARACTERIZACIÓN DE LA HIPOTERMIA EN EL PERÍODO POSOPERATORIO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA LITERATURA

Alexandre Scherrer Tomé¹, Priscila Casemiro Queiroga Scherrer²

e1925223

<https://doi.org/10.33947/saude.v19i2.5223>

PUBLICADO: 12/2025

RESUMO

A hipotermia é uma das complicações mais frequentes na recuperação pós-anestésica, decorrente principalmente da depressão do sistema nervoso central e caracterizada por temperatura corporal inferior a 35 °C, o que pode acarretar riscos e complicações ao paciente cirúrgico. A manutenção da normotermia constitui uma medida essencial para a segurança no período perioperatório, sendo fundamental a adoção de ações preventivas eficazes para reduzir a ocorrência desse evento. Nesse contexto, o enfermeiro desempenha papel central na prevenção, identificação precoce e manejo da hipotermia, por meio da implementação de intervenções que minimizam complicações associadas. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica da literatura, de natureza descritiva e exploratória, cujo objetivo foi descrever a hipotermia e caracterizar sua ocorrência no pós-operatório de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos. A busca foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde, resultando na inclusão de sete artigos para análise. Os estudos evidenciaram que a hipotermia é uma intercorrência frequente na sala de recuperação pós-anestésica, associada a fatores intra e pós-operatórios, especialmente em cirurgias de médio e grande porte e procedimentos prolongados. As evidências destacam as principais causas, complicações e consequências da hipotermia, bem como a relevância da atuação da enfermagem na adoção de intervenções eficazes para prevenção e tratamento. Conclui-se que a monitorização contínua da temperatura, o uso de métodos adequados de aquecimento e a implementação de protocolos assistenciais são estratégias fundamentais para promover a segurança e a qualidade do cuidado ao paciente cirúrgico.

PALAVRAS-CHAVE: Hipotermia; Período Pós-Operatório; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Hypothermia is one of the most frequent complications in post-anesthetic recovery, mainly resulting from depression of the central nervous system and characterized by a body temperature below 35 °C, which may lead to risks and complications for surgical patients. Maintaining normothermia is an essential measure for safety during the period of perioperative, and the adoption of effective preventive actions is fundamental to reduce the occurrence of this event. In this context, nurses play a central role in the prevention, early identification, and management of hypothermia through the implementation of interventions that minimize associated complications. This study is a descriptive and exploratory literature review aimed at describing hypothermia and characterizing its occurrence in the postoperative period of patients undergoing surgical procedures. The search was conducted in the Virtual Health Library, resulting in the inclusion of seven articles for analysis. The studies showed that hypothermia is a frequent event in the post-anesthesia care unit, associated with intra- and postoperative factors, especially in medium- and large-scale surgeries and prolonged procedures. Evidence highlights the main causes, complications, and consequences of hypothermia, as well as the relevance of nursing care in adopting effective preventive and therapeutic interventions. It is concluded that continuous temperature monitoring, the use of appropriate warming methods, and the implementation of care protocols are fundamental strategies to promote safety and quality of care for surgical patients.

KEYWORDS: Hypothermia; Postoperative Period; Nursing Care.

¹ Universidade Ser Educacional Recife – Professor convidado cursos Pós-graduação / MBA.

² Universidade Paulista - UNIP - São Paulo.

RESUMEN

La hipotermia es una de las complicaciones más frecuentes en la recuperación posanestésica, originada principalmente por la depresión del sistema nervioso central y caracterizada por una temperatura corporal inferior a 35 °C, lo que puede ocasionar riesgos y complicaciones para el paciente quirúrgico. El mantenimiento de la normotermia constituye una medida esencial para la seguridad en el período perioperatorio, siendo fundamental la adopción de acciones preventivas eficaces para reducir la ocurrencia de este evento. En este contexto, el enfermero desempeña un papel central en la prevención, identificación precoz y manejo de la hipotermia, mediante la implementación de intervenciones que minimizan las complicaciones asociadas. Se trata de un estudio de revisión bibliográfica de la literatura, de carácter descriptivo y exploratorio, cuyo objetivo fue describir la hipotermia y caracterizar su ocurrencia en el período posoperatorio de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos. La búsqueda se realizó en la Biblioteca Virtual en Salud, resultando en la inclusión de siete artículos para su análisis. Los estudios evidenciaron que la hipotermia es un evento frecuente en la sala de recuperación posanestésica, asociado a factores intra y posoperatorios, especialmente en cirugías de mediano y gran porte y procedimientos prolongados. Las evidencias destacan las principales causas, complicaciones y consecuencias de la hipotermia, así como la relevancia de la actuación de enfermería en la adopción de intervenciones eficaces para la prevención y el tratamiento. Se concluye que la monitorización continua de la temperatura, el uso de métodos adecuados de calentamiento y la implementación de protocolos asistenciales son estrategias fundamentales para promover la seguridad y la calidad del cuidado al paciente quirúrgico.

PALABRAS CLAVE: Hipotermia; Período Posoperatorio; Atención de Enfermería.

1. INTRODUÇÃO

Pacientes cirúrgicos são aqueles que carecem de uma intervenção médica de urgência ou eletiva, onde situa um distúrbio fisiopatológico em seu organismo, que necessita transpor por cuidados cirúrgicos para remoção, ou reparação do órgão, para uma boa recuperação¹.

De acordo com a portaria RDC 50 de 21/02/2002², Centro Cirúrgico (CC) é uma unidade destinada ao desenvolvimento de atividades cirúrgicas, bem como uma organização complexa devido as suas características de assistência especializada. Uma unidade específica do hospital que ocorre várias cirurgias de pequena à grande complexidade, um ambiente que muitas vezes proporciona ao paciente, ansiedade, medo do desconhecido, dos ricos a saúde e da anestesia, isto é eminente.

O CC oferece ao paciente assistência integral com atendimento individualizado, disponibilizando EPI's (equipamentos proteção individual), materiais estéreis, e técnicas assépticas. Tudo isso para garantir a total integridade e segurança do procedimento, conforto do paciente¹. A estrutura física do CC deve estar de acordo com as normas da ANVISA e um dos parâmetros importantes a ser seguido é a temperatura da sala cirúrgica. A Association of Peri Operative Registered Nurses (AORN) recomenda que a temperatura nas salas de operações na unidade de centro cirúrgico seja mantida entre 20 e 23°C, e a umidade do ar ambiente, entre 30 e 60%³.

Pacientes submetidos a cirurgias eletivas ou de urgência devem passar por um preparo rigoroso no período pré-operatório, que inclui anamnese, exame físico, avaliação anestésica, realização e checagem de exames laboratoriais e de imagem, eletrocardiograma, classificação ASA e cumprimento de cuidados como jejum, tricotomia, higiene e antibioticoprofilaxia, visando à redução de intercorrências durante o procedimento. No período intraoperatório, os cuidados iniciam-se com a recepção do paciente na sala cirúrgica e abrangem punção venosa, posicionamento adequado, administração da anestesia, monitorização, conforto, controle da temperatura ambiente, aplicação de

protocolos institucionais e checagem prévia de materiais e equipamentos, assegurando segurança e qualidade na assistência cirúrgica³⁻⁴.

Por fim, o pós-operatório imediato compreende as primeiras 24 horas após o ato cirúrgico, período em que o paciente é encaminhado à sala de recuperação pós-anestésica (RPA) e recebe assistência de enfermagem individualizada, com foco na monitorização contínua e na prevenção de intercorrências decorrentes do ato anestésico e do procedimento cirúrgico.⁴

A sala de recuperação pós-anestésica (RPA) deve estar localizada próxima às salas cirúrgicas, facilitando o acesso e contribuindo para a redução da mortalidade pós-anestésica e pós-operatória, sendo um espaço destinado à observação contínua até a estabilização dos reflexos e dos parâmetros vitais do paciente. Nesse contexto, o enfermeiro recebe o paciente com relatório do período intraoperatório e dá continuidade à Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), realizando monitorização contínua e cuidados específicos até a alta da recuperação. No pós-operatório imediato, o paciente encontra-se vulnerável a diversas intercorrências, como hipoventilação decorrente do uso de drogas anestésicas e fatores associados, náuseas e vômitos relacionados ao jejum, medicações e dor, além de retenção urinária, especialmente após anestesia raquidiana ou peridural, exigindo do enfermeiro conhecimento técnico e preparo para minimizar riscos e garantir a segurança do cuidado⁵.

A hipotermia é uma complicação decorrente da depressão do sistema nervoso central, caracterizada por temperatura corporal inferior a 35 °C, podendo causar manifestações como mal-estar, tremores, hipoxemia e cianose de extremidades, além de outras complicações graves. Sua ocorrência está relacionada a fatores como ação das drogas anestésicas sobre a termorregulação, ambiente cirúrgico frio, tempo prolongado de cirurgia, infusão de soluções não aquecidas, abertura de cavidades e ventilação com gases frios. Nesse contexto, a intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato é essencial para a prevenção e manejo da hipotermia, por meio de medidas profiláticas como aquecimento por ar forçado, uso de cobertores, controle da temperatura ambiente, aquecimento de fluidos, redução da exposição corporal e troca de roupas úmidas, assegurando assistência individualizada e a restauração do equilíbrio térmico até a alta do paciente⁶.

Esse artigo tem como objetos descrever a hipotermia e caracterizar sua ocorrência no pós-operatório de pacientes no pós-cirúrgico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 FASES CIRÚRGICAS

O período pré-operatório compreende duas fases: o pré-operatório mediato, que se inicia na indicação cirúrgica e se estende até a véspera da cirurgia, e o pré-operatório imediato, que corresponde às 24 horas que antecedem o procedimento até a admissão do paciente no centro cirúrgico. Nesse período, o paciente é preparado para a cirurgia por meio de ações essenciais da enfermagem, como anamnese, exame físico, avaliação emocional, levantamento de histórico anestésico, identificação de alergias e verificação dos exames necessários. A visita de enfermagem pré-operatória destaca-se como uma prática fundamental para a humanização do cuidado, pois

permite oferecer orientações, apoio emocional e segurança ao paciente diante do procedimento cirúrgico^{7,8}.

A Resolução nº 1.363/93 do Conselho Federal de Medicina estabelece que, antes de qualquer anestesia, é essencial a avaliação prévia das condições clínicas do paciente, cabendo ao anestesista decidir, de forma soberana, sobre a realização do ato anestésico, contribuindo para a redução de riscos cirúrgicos e do tempo de internação. Nesse contexto, o preparo pré-operatório inclui a correta identificação do paciente, verificação do sítio cirúrgico, checagem e assinatura dos termos de consentimento, confirmação do jejum e do preparo cirúrgico, investigação de alergias, doenças pré-existentes e medicamentos em uso, além da retirada de adornos. O enfermeiro tem papel fundamental nesse processo, ao garantir a segurança por meio das conferências necessárias, orientar o paciente e seus familiares e oferecer apoio para reduzir ansiedade e dúvidas⁹⁻¹¹.

2.2 Intraoperatório

O período trans ou intraoperatório compreende o intervalo entre a admissão do paciente no Centro Cirúrgico e sua entrada na sala de recuperação pós-anestésica. Nesse momento, o paciente deve estar adequadamente preparado, com exames conferidos, sem adornos ou próteses móveis, podendo apresentar sentimentos como ansiedade, medo, estresse ou tremores, relacionados tanto ao ambiente cirúrgico quanto ao estado emocional. A equipe de enfermagem desempenha papel essencial na recepção, acolhimento e garantia das condições necessárias para o início seguro do procedimento¹².

O intraoperatório exige organização, segurança e rigor técnico, sendo fundamental a checagem prévia de materiais e equipamentos. O enfermeiro é responsável por monitorar fatores de risco, garantir o posicionamento adequado do paciente, proteger proeminências ósseas, preservar a integridade da pele e a dignidade do paciente, além de assegurar a realização correta da antisepsia e da paramentação da equipe, medidas indispensáveis para a prevenção de infecções e para a redução de riscos cirúrgicos.

2.3 Pós-operatório imediato¹².

O pós-operatório imediato compreende o período entre a saída da sala cirúrgica e a transferência do paciente para a unidade de internação, tendo como principal local de cuidado a sala de recuperação pós-anestésica (RPA), que deve estar situada próxima às salas cirúrgicas para facilitar o acesso da equipe em situações de intercorrência. A RPA deve possuir número de leitos compatível com o quantitativo de salas cirúrgicas e contar com equipe multiprofissional composta por anestesiologistas, enfermeiros e técnicos de enfermagem, assegurando a monitorização contínua do paciente por meio de equipamentos como oxímetro de pulso, eletrocardiograma, monitor de pressão arterial e termômetro, com foco na manutenção do equilíbrio fisiológico e prevenção de complicações¹³.

Nesse contexto, a equipe de enfermagem, especialmente o enfermeiro, assume papel central na observação e avaliação contínua dos parâmetros clínicos, exigindo conhecimento sobre fisiopatologia, tipos de cirurgias e efeitos dos agentes anestésicos. As metas da assistência na RPA

consistem em acompanhar o paciente até a recuperação dos efeitos da anestesia, garantindo estabilidade dos sinais vitais, nível adequado de consciência e ausência de hemorragias ou outras complicações. A atuação sistematizada permite identificar precocemente intercorrências comuns, como dor, hipotermia, hipoxemia, náuseas, vômitos, agitação, sangramentos, alterações da pressão arterial e tremores, possibilitando intervenções rápidas e eficazes¹⁴.

A permanência do paciente na RPA ocorre até que apresente recuperação dos reflexos e estabilidade clínica, sendo liberado para a unidade de internação após avaliação do anestesiologista. A monitorização contínua permite avaliar funções respiratória e cardiovascular, coloração da pele, nível de consciência e integridade de dispositivos como drenos, sondas e curativos, com registros sistemáticos pela enfermagem. Para auxiliar na decisão de alta, recomenda-se a utilização de escalas padronizadas, como Aldrete ou Kroulik, aplicadas periodicamente, avaliando atividade muscular, respiração, circulação, consciência e saturação de oxigênio, garantindo segurança e qualidade na assistência perioperatória¹⁵.

2.4 Hipotermia

A hipotermia é uma das complicações mais frequentes na recuperação pós-anestésica, decorrente principalmente da depressão do sistema nervoso central associada a fatores como ambiente cirúrgico frio, exposição corporal, uso de anestésicos, soluções e gases não aquecidos, abertura de cavidades e infusão de fluidos frios. Geralmente iniciada ainda na sala operatória, onde a temperatura varia entre 18 e 23 °C, a hipotermia pode se manifestar na RPA com complicações como sangramentos por distúrbios de coagulação, arritmias cardíacas, infecção do sítio cirúrgico, dor, tremores e calafrios, aumentando o consumo de oxigênio, o risco de hipoxemia e o tempo de internação hospitalar¹⁶.

Além de causar desconforto térmico e estresse psicológico, a hipotermia contribui para alterações hemodinâmicas, respiratórias e metabólicas, como aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca, ansiedade, náuseas, vômitos, retenção urinária e hipoxemia, especialmente em pacientes sob efeito de opioides. Nesse contexto, a atuação do enfermeiro no pós-operatório imediato é essencial, exigindo conhecimento técnico e olhar atento para a identificação precoce de intercorrências, manejo adequado do paciente e implementação de cuidados individualizados, garantindo segurança, estabilidade clínica e melhor recuperação¹⁷.

2.5 Intervenção da Hipotermia

Manter a normotermia do paciente é fundamental para a segurança e a qualidade da assistência no período perioperatório, sendo indispensável a adoção de ações eficazes para a prevenção da hipotermia e redução de suas complicações. Nesse contexto, o enfermeiro desempenha papel central na implementação de medidas preventivas, no monitoramento contínuo da temperatura corporal e na aplicação de intervenções baseadas em evidências, garantindo estabilidade clínica e conforto térmico ao paciente¹⁸.

As estratégias de prevenção e intervenção da hipotermia incluem métodos de aquecimento passivo, como o uso de lençóis de algodão, cobertores e mantas térmicas, e métodos ativos externos,

como colchões térmicos e sistemas de ar forçado. Além disso, o aquecimento ativo central atua internamente por meio da infusão de líquidos aquecidos e do uso de gases aquecidos. Sistemas modernos controlados por microprocessadores, como cobertores térmicos com fluxo contínuo de ar aquecido e alarmes de segurança, têm demonstrado eficácia na redução da incidência de hipotermia¹⁹.

Na recuperação pós-anestésica, a intervenção de enfermagem inclui a remoção do paciente de ambientes frios, manutenção em local aquecido, redução da exposição corporal, troca de roupas e campos úmidos por secos e aquecidos, uso de cobertores térmicos e monitorização rigorosa da temperatura e dos parâmetros hemodinâmicos. Cabe ainda ao enfermeiro observar sinais associados à hipotermia, como tremores, cianose, palidez e desconforto, administrar oxigênio quando necessário, registrar a assistência prestada e, mesmo na ausência de hipotermia, manter o paciente aquecido e avaliar continuamente o conforto térmico¹⁸⁻¹⁹.

3. MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica de natureza descritiva exploratória. Uma revisão bibliográfica normalmente é apresentada na forma de artigos científicos, trazem um resumo da literatura especializada sobre um determinado tema. Apresentam, portanto, visão abrangente de achados relevantes.

Esta pesquisa foi realizada no sítio da Biblioteca Virtual a Saúde (BVS) nas bases de dados Leitura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de dados da Enfermagem (BDENF). Foram utilizados os DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) “Hipotermia”, “Procedimentos Cirúrgicos Operatórios” em português. O acesso às bases de dados virtuais ocorreu no mês no mês de outubro de 2024.

Os artigos inclusos neste estudo foram publicados e indexados na base de dados acima referidos. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados acerca da temática e publicados até a data da busca. Não houve restrição de idioma. Os critérios de exclusão foram: livros, capítulos e resenhas de livros, manuais, relatórios técnicos. Também serão excluídos artigos que não possuam relação com a questão norteadora do estudo. Os resultados foram apresentados em forma de tabela e discutidos com os achados da literatura.

4. RESULTADOS

Na pesquisa foram encontrados 246 artigos no sítio da BVS, destes artigos passaram por processo de exclusão, sendo 20 artigos selecionados com variáveis de assuntos relacionados à hipotermia, na qual para compor esta análise dos resultados foram selecionados apenas 7 artigos, nos quais estes se encaixam na temática da pesquisa, juntamente relacionado aos descritores, que são hipotermia, pós-operatório e Intervenções.

A tabela 1 descreve a distribuição dos resultados dos artigos encontrados e analisados segundo os objetivos do trabalho.

Três^{20,23,24} estudos são direcionados ao tema hipotermia que ajuda a identificar os fatores relacionados, trazendo uma comparação relevante ao tema. Dois estudos^{25,26} discutem o pós-

operatório imediato, de que forma os pacientes podem receber os cuidados prestados pelo enfermeiro, sendo visto como um todo.

Finalmente dois estudos^{21,22} relatam sobre as intervenções, como a equipe pode minimizar a hipotermia, trazendo conforto ao paciente, eliminando mal-estar, tremores dores, em relação à hipotermia, e qual o método mais eficaz para esse processo.

Tabela 1. Distribuição dos resultados classificação dos artigos

Autor (S)	Título do artigo	Periódico	Ano	Resumo
Andrea Calil Jorge Miyamoto; Isabel Cristina KowalOlmCunha ²⁰	Hipotermia na sala de recuperação anestésica.	Rev. Enferm. USP	2003	Aborda hipotermia na RPA e suas complicações, causas, intervenções e consequências. E sugerindo as diversidades de métodos para aquecimento.
Debora Cristina Silva Popov; Aparecida de Cássia GianiPeniche ²¹	As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésica.	Rev. Esc. Enferm.Usp	2009	Identifica os fatores que trazem complicações prevalentes da RPA, e as intervenções de enfermagem, e observando junto o esquema de jornada de trabalho dos enfermeiros.
Vanessa de Brito Poveda; Cristina Maria Galvão ²²	Hipotermia no período Intra-operatório: é possível evitá-la?	Rev.Esc.Enferm. Usp	2011	Menciona medidas para prevenção de hipotermia no intra-operatório. Na qual existe a necessidade de implantações de intervenção eficazes, e o papel importante do enfermeiro nesse contexto.
Lúcia Nazareth Amante ; Lívia Aline Slomochenskia; Maura Guterres Procópio Nogueira Teixeira; Kátia Cilene Godinho Bertoncellob ²³	Ocorrência de Hipotermia Não Planejada em Sala de Recuperação Anestésica	Unopar. Cient.CiêncBiol Saúde	2012	Analisa as ocorrências da hipotermia não planejada no pós-operatório. Reafirma-se ser necessária uma avaliação segura e eficaz da necessidade de regulação térmica desses pacientes, de modo que a intervenção na vigência de hipotermia perioperatoria diminua a incidência de complicações neste período.
Juliana Mara Gotardo; Cristina Maria Galvão ²⁴	Avaliação da Hipotermia no pós-operatório Imediato.	Ver. Rene. Fortaleza	2009	Refere-se à frequência de hipotermia no paciente adulto no pós-operatório imediato e as intervenções de enfermagem implementadas, para o seu tratamento na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA).
Alana Queiroz Bastos; Ramon Andrade de Souza; Flavia Menezes de Souza; Patricia Figueiredo Marques ²⁵	Reflexões sobre cuidados de enfermagem no pré e pós-operatório: Revisão Integrativa	Ciênc Cuid Saúde	2013	Comenta que a Intervenção cirúrgica é um procedimento invasivo, na qual precisa de cuidados antes e depois do período operatório. Sendo o

	da Leitura.			papel do enfermeiro muito importante nesse contexto.
Carlos Eduardo Monteiro Zappelini; Thiago Mamôru Sakae; Ney Bianchini; Sandro P. Berni Brum ²⁶	Avaliação de hipotermia na sala de recuperação pós-anestésica em paciente submetidos a cirurgias abdominais com duração maior que duas horas.	AMB Associação Médica Brasileira	2008	As cirurgias de médio a grande porte, mostra no estudo que o paciente sofre com o fator, à hipotermia, nesse contexto existem formas que o profissional possa evitar esse processo, na sala de recuperação anestésica oferecendo assistência com qualidade.

Fonte: Autores, 2024

A hipotermia no pós-operatório imediato permanece um evento frequente e relevante na prática clínica, sobretudo entre pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos sob anestesia geral ou regional. Os achados deste estudo, que evidenciam a ocorrência de hipotermia em parcela significativa dos pacientes no pós-operatório imediato, estão em consonância com a literatura internacional, que aponta prevalências variando entre 20% e 70%, dependendo do tipo de cirurgia, duração do procedimento e estratégias preventivas adotadas^{27,28}. A queda da temperatura corporal observada nas primeiras horas após o término da cirurgia reforça a vulnerabilidade dos pacientes ao fenômeno fisiológico de redistribuição térmica induzida pela anestesia como a principal causa da hipotermia perioperatória inadvertida²⁷.

Diversos fatores podem contribuir para a ocorrência da hipotermia. A literatura destaca que a idade avançada, o tempo prolongado de exposição ao ambiente cirúrgico frio, infusões de fluidos não aquecidos e a ausência de medidas ativas de aquecimento intraoperatório aumentam substancialmente o risco de perda térmica^{29,30}. Estudos recentes também apontam que, mesmo em instituições com protocolos preventivos, a implementação inconsistente das medidas de monitorização e aquecimento pode comprometer os resultados²⁸. Assim, os dados encontrados sugerem a necessidade de fortalecer práticas padronizadas de termorregulação e qualificar a monitorização contínua da temperatura corporal durante todo o período perioperatório.

As implicações clínicas da hipotermia no pós-operatório imediato são amplamente documentadas e incluem aumento do risco de complicações, como sangramento, distúrbios de coagulação, maior incidência de infecção de sítio cirúrgico, tremores, desconforto e prolongamento da permanência na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA)^{27,31}. Dessa forma, a ocorrência observada neste estudo reforça a importância de estratégias preventivas robustas e sistematizadas. Diretrizes internacionais, como as do American Society of PeriAnesthesia Nurses³⁰, recomendam monitorização rigorosa da temperatura, uso de métodos de aquecimento ativo e adoção de protocolos institucionais específicos para minimizar riscos.

No conjunto, os resultados permitem discutir que a hipotermia no pós-operatório imediato, embora prevenível, ainda persiste como um problema clínico relevante. O estudo contribui ao

evidenciar a necessidade de medidas institucionais mais efetivas, capacitação contínua das equipes multiprofissionais e monitorização sistemática da temperatura em todas as etapas do cuidado cirúrgico. Assim, consolida-se a importância da atuação da enfermagem perioperatória na identificação precoce, prevenção e manejo da hipotermia, garantindo maior segurança e qualidade na recuperação dos pacientes.

A atuação do enfermeiro é fundamental na prevenção, identificação precoce e manejo da hipotermia no pós-operatório imediato, uma vez que esse profissional participa diretamente da monitorização contínua da temperatura corporal, da implementação de medidas de aquecimento e da avaliação clínica do paciente. Diretrizes internacionais destacam que o enfermeiro é responsável por garantir a adesão às práticas de manutenção da normotermia, como o uso de sistemas de aquecimento ativo, aquecimento de fluidos e vigilância constante das condições térmicas do ambiente cirúrgico²⁵. Além disso, sua atuação qualificada reduz complicações associadas, como desconforto térmico, tremores, instabilidade hemodinâmica e maior tempo de permanência na recuperação anestésica. Assim, o enfermeiro desempenha um papel essencial para a segurança do paciente e para a qualidade da assistência perioperatória, contribuindo para melhores desfechos clínicos e para a efetividade dos protocolos institucionais.

CONSIDERAÇÕES

O presente estudo evidencia que a hipotermia no pós-operatório imediato permanece como um evento clínico relevante e potencialmente prevenível, cuja ocorrência está fortemente associada à ausência de medidas adequadas de monitorização e aquecimento durante o período intraoperatório. A queda da temperatura corporal resultante do efeito anestésico e das condições ambientais do centro cirúrgico reforça a vulnerabilidade do paciente no período Peri operatório, demandando ações sistematizadas e baseadas em evidências.

Nesse contexto, destaca-se o papel fundamental do enfermeiro na identificação precoce, prevenção e manejo da hipotermia. A atuação qualificada desse profissional é determinante para reduzir complicações, implementar estratégias de aquecimento, monitorar continuamente a temperatura e garantir a segurança do paciente na transição para a sala de recuperação pós-anestésica. Assim, o fortalecimento de protocolos institucionais, aliado à capacitação contínua da equipe de enfermagem, mostra-se essencial para aprimorar a assistência e minimizar riscos associados à hipotermia.

Por fim, reforça-se a necessidade de ampliar pesquisas sobre o tema, incluindo estudos multicêntricos, abordagens quantitativas e comparações internacionais, visando aprofundar a compreensão do fenômeno e subsidiar práticas mais eficazes. Investir em educação permanente, padronização de cuidados e cultura de segurança contribuirá diretamente para a melhoria dos desfechos clínicos e da qualidade do cuidado perioperatório.

REFERÊNCIAS

1. Pedrolo FT, Hannickel S, Oliveira JZ, Zago MMF. A experiência de cuidar do paciente cirúrgico: as percepções dos alunos de um curso de graduação em enfermagem. **Rev Esc Enferm USP.** 2001;35(1):35-40. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v35n1/v35n1a05.pdf>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília: ANVISA; 2002. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/anvisalegis/resol/2002/50_02rdc.pdf
3. Association of Perioperative Registered Nurses. Recommended practices for sterilization. In: **Perioperative standards and recommended practices.** Denver: AORN; 2013. p. 513-40. doi:10.6015/psrp.12.01.e1
4. Neto GPB, Gonçalves MDC. **Colégio Brasileiro de Cirurgiões: programa de autoavaliação em cirurgia. Pré e pós-operatório.** Rio de Janeiro: CBC; 2001. p. 4-13. Disponível em: <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2013/05/Ano1-I.Pre-e-pos-operatorio.pdf>
5. Rossi LA, Torrati FG, Carvalho EC, Manfrim A, Silva DF. Diagnósticos de enfermagem do paciente no período pós-operatório imediato. **Rev Esc Enferm USP.** 2000;34(2):154-61. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n2/v34n2a05.pdf>
6. Miyamoto ACJ, Cunha ICKO. Hipotermia na sala de recuperação anestésica. **Rev Enferm UNISA.** 2003;4:17-20. Disponível em: <http://www.unisa.br/graduacao/biologicas/enfer/revista/arquivos/2003-03.pdf>
7. Vieira S, Hossne WS. **Metodologia científica para a área de saúde.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p. 135-7.
8. Smeltzer SC, Bare BG. **Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica.** 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 425-87.
9. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 1.363/93. Dispõe sobre as condições mínimas de segurança para a prática de anestesia. Brasília; 1993. Disponível em: <http://pnass.datasus.gov.br/documentos/normas/86.pdf>
10. Carvalho RWF, Pereira CU, Filho JRL, Vasconcelos BCE. O paciente cirúrgico. Parte I. **Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.** 2010;10:85. Disponível em: <http://www.revistacirurgiabmf.com/2010/V10n4/12.pdf>
11. Oliveira EF. Avaliação pré-operatória e cuidado em cirurgia eletiva: recomendações baseadas em evidências. **Rev AMRIGS.** 2010;54(2):240-58. Disponível em: http://www.amrigs.org.br/revista/54-02/23-pratica_medica.pdf
12. Grittem L, Méier MJ, Gaievicz AP. Visita pré-operatória de enfermagem: percepções dos enfermeiros de um hospital de ensino. **Cogitare Enferm.** 2006;11(3):1-7. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/7311>
13. Campos MPA, Dantas DV, Silva LSL, Santana JFNB, Oliveira DC, Fontes LL. Complicações na sala de recuperação pós-anestésica: revisão integrativa. **Rev SOBECC.** 2018;23(3):160-8. doi:10.5327/Z1414-4425201800030008
14. Saraiva EL, Sousa CS. Pacientes críticos na unidade de recuperação pós-anestésica: revisão integrativa. **Rev SOBECC.** 2015;20(2):104-12.
15. Souza TMC, Rachel P, Moreira C. Diagnósticos, prognósticos e intervenções de enfermagem na sala de recuperação pós-anestésica. **Rev SOBECC.** 2012;17(4):33-47.
16. Poveda VB, Galvão CM, Santos CB. Fatores relacionados ao desenvolvimento de hipotermia no período intraoperatório. **Rev Latino-Am Enfermagem.** 2009;17(2):228-33.

- 17.Ortenzi AV, Fernandes CR, Mendes FF. Termorregulação no paciente anestesiado e consequências da hipotermia. In: **Curso de Educação a Distância em Anestesiologia**. 9^a ed. São Paulo: Segmento Farma Editores; 2009. p. 115-25.
- 18.Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cirurgias seguras salvam vidas**. Aliança Mundial para a Segurança do Paciente. Brasília: ANVISA; 2008. p. 34.
- 19.Sousa Araújo LB, de Sousa Araújo LB, et al. Repercussões da hipotermia no período intraoperatório: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Case Reports*. 2022;2(Suppl 3):831–5.
- 20.Ribeiro F, Orisia D. **Hipotermia não planejada na sala de recuperação pós-anestésica: proposta de cuidados de enfermagem**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2010.
- 21.Popov DCS, Peniche ACG. As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésica. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43:953-61.
- 22.Poveda VB, Galvão CM. Hipotermia no período intraoperatório: é possível evitá-la? *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45:411-7.
- 23.Amanté LN, et al. Ocorrência de hipotermia não planejada em sala de recuperação anestésica. *J Health Sci*. 2012;14(4).
- 24.Gotardo JM, Galvão CM. Avaliação da hipotermia no pós-operatório imediato. *Rev Rene*. 2009;10(2):113-21.
- 25.Bastos AQ, et al. Reflexões sobre cuidados de enfermagem no pré e pós-operatório: revisão integrativa da literatura. *Cienc Cuid Saude*. 2013;12(2):382-90.
- 26.Zappelini CEM, et al. Avaliação de hipotermia na sala de recuperação pós-anestésica em pacientes submetidos a cirurgias abdominais com duração maior de duas horas. *Arq Catarin Med*. 2008;37(2):25-31.
- 27.Sessler DI. Perioperative thermoregulation and heat balance. *Lancet*. 2016;387(10038):2655-64.
- 28.Torossian A, et al. Preventing inadvertent perioperative hypothermia: a European expert panel review. *J Clin Anesth*. 2015;27(5).
29. National Institute for Health and Care Excellence. **Hypothermia: prevention and management in adults having surgery**. London: NICE; 2016. (Clinical guideline CG65).
- 30.American Society of PeriAnesthesia Nurses. ASPAN's evidence-based clinical practice guideline for the promotion of perioperative normothermia. *J Perianesth Nurs*. 2019;34(4).
- 31.Madrid E, et al. Active body warming systems for preventing complications caused by inadvertent perioperative hypothermia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(4):CD009016.