



REVISÃO / REVIEW / REVISIÓN

The nursery against the complications of hypothermia in the immediate post-operative

O enfermeiro frente às complicações da hipotermia no pós-operatório imediato
El enfermero frente a las complicaciones de la hipotermia en el postoperatorio inmediato

Larissa Pereira Martins¹, Nery José de Oliveira Junior², Fernando Riegel³, Deise Simão Arregino⁴

ABSTRACT

Objective: map the production of nursing knowledge about the complications of hypothermia in patients in the immediate postoperative period. **Methodology:** integrative review carried out in the SciELO, LILACS and VHL databases with time cut from 2008 to 2018. **Results:** through the inclusion criteria, 40 articles were found, of which 4 were selected for analysis in this study. The study showed that surgical patients undergoing procedures longer than 30 minutes are subject to changes in body temperature, unintentional hypothermia, which presents as a consequence in the intraoperative period, being manifested by a more pronounced drop in temperature with the passing of the hours, needing the look of the nursing team with a focus on the prevention of hypothermia. **Conclusion:** it is evident the need for the use of heating methods during the trans operative period, as a safety measure to the patient, being the nurse the professional with more empowerment to implement routines and assistance protocols, as well as to seek knowledge and disseminate the same your team.

Descriptors: Hypothermia. Body Temperature. Perioperative Nursing.

RESUMO

Objetivo: mapear a produção de conhecimento de enfermagem sobre as complicações da hipotermia em pacientes em pós-operatório imediato. **Metodologia:** revisão integrativa realizada nas bases de dados SciELO, LILACS e BVS com recorte temporal de 2008 a 2018. **Resultados:** foram encontrados 40 artigos, dos quais foram selecionados 4 para análise nessa pesquisa. O estudo demonstrou que os pacientes cirúrgicos submetidos a procedimentos com tempo superior a 30 minutos estão sujeitos a alterações da temperatura corporal, ou seja, uma hipotermia não intencional, que se apresenta como uma consequência no transoperatório, sendo manifestada por queda mais acentuada da temperatura com o passar das horas, necessitando do olhar da equipe de enfermagem com foco na prevenção da hipotermia. **Conclusão:** fica evidente a necessidade do uso de métodos de aquecimento durante o período trans operatório, como medida de segurança ao paciente, sendo o enfermeiro o profissional com maior empoderamento para implementar rotinas e protocolos assistenciais, assim como buscar o conhecimento e disseminar o mesmo a sua equipe.

Descritores: Hipotermia. Temperatura Corporal. Enfermagem Perioperatória.

RESUMÉN

Objetivo: mapear la producción de conocimiento de enfermería sobre las complicaciones de la hipotermia en pacientes en postoperatorio inmediato. **Metodología:** revisión integrativa realizada en las bases de datos SciELO, LILACS y BVS con recorte temporal de 2008 a 2018. **Resultados:** se encontraron 40 artículos los cuales 4 fueron seleccionados para análisis en esa investigación. El estudio demostró que los pacientes quirúrgicos sometidos a procedimientos con tiempo superior a 30 minutos están sujetos a alteraciones de la temperatura corporal, es decir, una hipotermia no intencional, que se presenta como una consecuencia en el transoperatorio, siendo manifestada por una caída más acentuada de la temperatura con el paso de las horas, necesitando la mirada del equipo de enfermería con foco en la prevención de la hipotermia. **Conclusión:** es evidente la necesidad del uso de métodos de calentamiento durante el período trans operatorio, como medida de seguridad al paciente, siendo el enfermero el profesional con mayor empoderamiento para implementar rutinas y protocolos asistenciales, así como buscar el conocimiento y diseminar lo mismo a su equipo.

Descriptorios: Hipotermia. Temperatura Corporal. Enfermería Perioperatoria.

¹ Enfermeira Assistencial do Hospital Mãe de Deus. Porto Alegre/RS. Endereço: R. José de Alencar, 286 - Menino Deus, Porto Alegre - RS, 90880-481. E-mail: larissa.martins@maededeus.com.br

² Enfermeiro. Doutorando em Enfermagem - UFRGS. Professor do Centro Universitário FADERGS. Porto Alegre/RS. Endereço: Rua Luiz Afonso, 84 - Cidade Baixa, Porto Alegre - RS, 90050-310. E-mail: nery.oliveira@fadergs.edu.br

³ Enfermeiro, Doutor em Enfermagem (UFRGS), Enfermeiro Assistencial da Unidade Clínica-Cirúrgica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre-RS - HCPA. Porto Alegre, RS, Endereço: Ramiro Barcelos, 2350, Bairro Santa Cecília. Porto Alegre, RS, Brasil. CEP: 90035-903. E-mail: friegel@hcpa.edu.br

⁴ Enfermeira Assistencial do Hospital Mãe de Deus. Porto Alegre/RS. Endereço: R. José de Alencar, 286 - Menino Deus, Porto Alegre - RS, 90880-481. E-mail: deise.arregino@maededeus.com.br

INTRODUÇÃO

Os parâmetros fisiológicos do corpo humano podem ser observados através dos sinais vitais, os quais são indicadores fundamentais para que os profissionais da área da saúde possam monitorizar os pacientes e efetuar os manejos cabíveis e necessários mediante a observação de mudanças nos padrões desejáveis⁽¹⁾.

Pacientes cirúrgicos podem apresentar alterações de temperatura corporal devido à exposição a baixas temperaturas durante o procedimento cirúrgico. Nestas situações, a temperatura corporal poderá ficar comprometida devido a fatores extrínsecos e intrínsecos que são considerados como facilitadores ao surgimento da hipotermia, dentre eles destaca-se a exposição corporal conforme o procedimento cirúrgico, tipo de anestesia, líquidos frios para assepsia da pele, baixas temperaturas em sala cirúrgica, além de grupos de riscos com pré-disposição como recém-nascidos, idade avançada ou alguma comorbidade⁽¹⁻³⁾.

Esse evento acaba sendo comum em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos superiores a 30 minutos, apresentando incidência em torno de 60% a 90% de casos e a queda da temperatura vai se acentuando conforme passado o tempo da cirurgia^(1,4).

A temperatura corporal média desejável para um adulto varia entre 36,6°C e 37,6°C, e sua manutenção é primordial para o funcionamento do coração, pulmão, cérebro e órgãos abdominais. São considerados valores inferiores como hipotermia, que ainda podem ser classificadas como leve de 34°C a 36°C, moderada de 30°C a 34°C e grave, menos que 30°C⁽⁵⁻⁶⁾.

A hipotermia é definida como uma perda súbita da temperatura corporal, abaixo dos padrões necessários para que o corpo possa gerar calor e, suprir as necessidades do organismo⁽⁵⁻⁶⁾.

Pacientes submetidos à anestesia geral ficam mais propensos à hipotermia devido às alterações causadas pelos anestésicos no centro de termorregulação do hipotálamo, redução do metabolismo que acaba inibido pelos fármacos, causando por consequência, a vasodilatação, redistribuindo o calor central para a periferia, sendo o fator de maior relevância na hipotermia transoperatória^(3,7).

A equipe de enfermagem, juntamente com a equipe médica é fundamental no planejamento e na implementação de métodos sejam passivos ou ativos que contribuam para a manutenção da normotermia do paciente cirúrgico. Métodos passivos são considerados a partir do uso de lençóis, cobertores, aquecimento de membros com algodões laminados e ataduras ortopédicas e controle da temperatura ambiente. Já os ativos, caracterizam-se pelo uso de infusão de líquidos venosos aquecidos, uso de mantas e colchões térmicos ou outros métodos que produzam calor por energia elétrica⁽⁸⁻⁹⁾.

As complicações oriundas da hipotermia atingem vários sistemas do corpo humano, proporcionando complicações a curto e médio prazo, dentre elas

destacam-se desconforto físico ao paciente com grandes relatos, elevação na incidência de infecção de sítio cirúrgico, maior propensão a complicações cardíacas e imunológicas, aumento da probabilidade de perda sanguínea, maior consumo de oxigênio, elevação de tempo na recuperação anestésica e por consequência, retardamento da alta hospitalar gerando mais custos para a instituição^(3,8,10).

Considera-se a normotermia como um aspecto de segurança do paciente, durante sua estadia hospitalar, justificando com magnitude a importância do tema escolhido nesta pesquisa acadêmica para que se possa aprofundar e ampliar os conhecimentos sobre o que é a hipotermia e sua causa direta na integridade do paciente cirúrgico.

Frente à responsabilidade do enfermeiro em monitorar, controlar e avaliar a temperatura do paciente no pós-operatório imediato e suas complicações torna-se relevante proceder a este estudo, contribuindo, assim, para a promoção de uma assistência segura e de qualidade ao paciente no perioperatório.

Este estudo teve como objetivo mapear a produção de conhecimento de enfermagem sobre as complicações no pós-operatório imediato decorrentes da hipotermia. Além disso, este estudo busca responder à seguinte questão norteadora: qual o conhecimento de enfermagem produzido sobre as complicações no pós-operatório imediato decorrentes da hipotermia?

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (RI). Consiste em uma estratégia para identificar as evidências existentes através da busca, avaliação crítica e síntese, corroborando para fundamentar as práticas de saúde existentes⁽¹¹⁾.

Para a realização deste estudo, foram seguidas cinco etapas básicas: 1) formulação da pergunta norteadora, 2) busca/amostragem na literatura e coleta de dados, 3) avaliação dos dados, 4) análise dos estudos incluídos, 5) discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa⁽¹²⁾.

A questão norteadora do estudo foi “qual o conhecimento de enfermagem produzido sobre as complicações no pós-operatório imediato decorrentes da hipotermia”?

A busca foi realizada em dezembro de 2017 nas seguintes bases de dados: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), MEDLINE/PubMed, *Scopus e Web of Science* (WOS) mediante uso do proxy licenciado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul acessado via portal do Periódicos Capes.

Para a captura dos artigos na LILACS, foram utilizados os termos extraídos do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Hipotermia, Complicações Pós-Operatórias e Cuidados de Enfermagem. Para busca na CINAHL, MEDLINE/PubMed, *Scopus e Web of Science* (WOS) utilizou-se os descritores do MeSH (*Medical Subjects Headings*): Hypothermia, Postoperative Complications e Nursing Care. Os

cruzamentos foram realizados como a aplicação do operador booleano *AND* com finalidade de obter maior número de artigos possíveis para responder à pergunta norteadora.

Os critérios de inclusão foram: estudos primários, publicados no período de 01 de janeiro de 2008 a 31 dezembro de 2017, artigos obtidos em pesquisas com dados primários, disponibilizados online na íntegra, que abordassem a temática no título ou resumo. Estudos publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol. Foram excluídos trabalhos como teses e dissertações, estudos-piloto, artigos de revisão, relatos de caso ou experiência, cartas, editoriais e publicações em que o método não foi claramente descrito.

Para o desenvolvimento da análise, foi elaborado pelos autores um formulário com os seguintes itens: referência bibliográfica, nível de evidência, idioma, país de origem, base de dados, objetivo, desenho do

estudo, principais resultados e conclusão. A análise e interpretação dos dados foram feitas mediante a discussão com a literatura pertinente ao tema de estudo. Por se tratar de uma revisão integrativa, não foi necessário solicitar aprovação do Comitê de Ética para realização do estudo. Declara-se não haver conflito de interesses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresenta-se no Quadro 1, o cenário das publicações encontrada e incluídas no estudo.

Quadro 1 - Cenário das publicações na base de dados entre anos 2008-2017. Porto Alegre (RS), Brasil, 2018.

Base de dados		Encontradas*	Incluídas*
LILACS	Biblioteca virtual de Saúde - BVS bvsalud.org	01	0
CINAHL	EbscoHost web.a.ebscohost.com	02	0
MEDLINE/ PubMed	National Center for Biotechnology Information ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	28	03
Scopus	scopus.com	05	0
WOF	webofknowledge.com/	04	01

*Algumas publicações se repetiram em mais de uma base

Foram identificados 40 artigos, após leitura na íntegra e exclusão dos que não atenderam ao escopo, restaram quatro estudos para análise. O Quadro 2, descrita a seguir, demonstra os principais resultados da revisão de literatura classificados quanto ao tipo de estudo, ano, local e periódico de publicação.

Para a avaliação dos artigos, levaram-se em consideração suas semelhanças, tendo como intenção organizar e sumarizar as informações de maneira concisa, a fim de apontar questões importantes sobre a hipotermia e seu manejo.

A análise de todos os artigos reforça o fato de que os pacientes cirúrgicos submetidos a procedimentos superiores a 30 minutos estão sujeitos a alterações da temperatura corporal, ou seja, uma hipotermia não intencional, que se apresenta como uma consequência no transoperatório, sendo manifestada uma queda mais acentuada ao passar das horas, necessitando sempre de um olhar direcionado e cuidados específicos para essa questão. A responsabilidade de condutas para a prevenção e manutenção, esta sob a autonomia da equipe de enfermagem juntamente com a médica⁽¹³⁻¹⁶⁾.

Um dos estudos selecionados apresenta os fatores sociodemográficos e fatores cirúrgicos anestésicos envolvidos na instalação da hipotermia, mostrando que pacientes do sexo feminino por já possuírem uma temperatura naturalmente inferior aos do sexo masculino, demonstram maior propensão à hipotermia, seguindo pelos extremos de idade que também são facilitadores assim como índice de massa corpórea baixa (IMC), ou alguma comorbidade

prévia, todos apresentados como facilitadores e índice de vulnerabilidade a hipotermia⁽¹⁴⁾.

O tipo de anestesia e sua duração também contribuem para que ocorra a hipotermia, juntamente com a temperatura de sala cirúrgica, que pelos padrões do Ministério da Saúde recomendam estar entre 19° C e 24° C, independente do tipo de procedimento a ser realizado, o que através dos estudos detectaram valores inferiores nas salas, sendo de extrema necessidade uso de métodos de aquecimento para a prevenção e manutenção da hipotermia⁽¹⁴⁾.

Visando a segurança do paciente durante o seu período de permanência em sala cirúrgica, todos os estudos demonstram, a preocupação com o método que apresente maior eficácia para o combate da hipotermia pré, trans e pós-operatória. Existem métodos chamados de ativos e passivos, que devem ser utilizados sempre que necessário⁽¹³⁻¹⁶⁾.

Um dos estudos selecionados evidencia que o uso da manta térmica deve ser iniciado antes mesmo dos pacientes adentrarem a sala operatória, pois já existe uma grande exposição e perda de calor, dos mesmos antes do seu procedimento, os quais já chegam hipotérmicos a sala cirúrgica, sendo de grande eficácia o aquecimento prévio⁽¹⁶⁾.

A combinação dos meios de aquecimento esta presente em todos os estudos, demonstrando que a união dos métodos como um meio de profilaxia e manutenção, se demonstra mais eficaz, do que isoladamente, ou seja, o uso de infusão venosa aquecida, manta térmica, colchão térmico, aquecimento de membros inferiores e superiores com

algodão laminado e lençóis assim como o controle da temperatura ambiente, todos são benéficos aos pacientes, claro que apresentam limitações conforme o procedimento cirúrgico, que muitas vezes impede essa cobertura e expõe grandes áreas dos pacientes, necessitando ainda mais atenção e mostrando o colchão térmico bastante indicado⁽¹³⁻¹⁶⁾.

A aferição da temperatura seja ela axilar ou timpânica, apresenta-se de extrema importância para que esse monitoramento de perda de calor seja preciso, demonstrando não ser rotina e de baixa aderência por um dos estudos realizados⁽¹⁹⁾.

Quadro 2 - Distribuição dos estudos segundo código, periódicos e ano de publicação, título, autores e conclusões. Porto Alegre (RS), Brasil, 2018.

Nº	Periódico e ano de publicação	Título	Autores	Conclusões
01	AORN, 2017 ⁽¹³⁾ .	Inadvertent Perioperative Hypothermia: Current Nursing Knowledge.	Giuliano KK, Hendricks J.	A hipotermia perioperatória em pacientes cirúrgicos é uma complicação evitável. O conhecimento e as habilidades da enfermeira podem ajudar a prevenir sua ocorrência e consequências para os pacientes. Os enfermeiros necessitam de educação contínua, treinamento e avaliação de competências para garantir que eles estejam cientes das diretrizes principais sobre gerenciamento de hipotermia perioperatória e apoio institucional para educação e treinamento.
02	Br J Nurs, 2009 ⁽¹⁴⁾ .	Prevention of inadvertent perioperative hypothermia	Burger L, Fitzpatrick J.	Os enfermeiros devem estar cientes dos riscos da hipotermia para que as intervenções preventivas possam ser empregadas para minimizar o risco de hipotermia. A avaliação pré-operatória é essencial para permitir a identificação de pacientes em risco. As medidas de precaução simples iniciadas pelos enfermeiros podem reduzir consideravelmente a quantidade de calor perdido, minimizar o risco de complicações associadas e, em última instância, melhorar a recuperação a curto e longo prazo dos pacientes.
03	AORN, 2008 ⁽¹⁵⁾ .	Prevention of unplanned perioperative hypothermia	Paulikas CA.	Os enfermeiros perioperatórios devem entender como manter a normotermia, as causas da hipotermia e os resultados adversos do paciente resultantes da hipotermia. As intervenções de enfermagem para ajudar a prevenir a hipotermia podem ser implementadas durante cada fase do cuidado perioperatório.
04	Rev Escola de Enfermagem USP, 2009 ⁽¹⁶⁾ .	As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésica	Popov DCS, Peniche ACG	Quanto às intervenções de enfermagem para hipotermia são: rotina, manta térmica e medicação.

Mesmo com todos esses meios e cuidados prestados, existe um percentual de pacientes que saem de sala cirúrgica apresentando hipotermia, seja ela leve ou moderada, mas sendo bem evidente que uso de métodos reduz o índice de hipotermia, evitando assim algumas complicações no pós-operatório⁽¹⁷⁻¹⁸⁾.

E este fato pode ser observado com frequência nas cirurgias com tempo de trans-operatório superior a uma hora, como é o caso das cirurgias cardíacas, nas quais o diagnóstico de risco de desequilíbrio na temperatura corporal deve ser uma preocupação da equipe de saúde, porém, nem sempre é um diagnóstico de enfermagem implementado para todos os pacientes submetidos a este procedimento^(19,20).

As complicações oriundas da hipotermia mais evidenciadas nos estudos aqui apurados revelam a

hipotermia como a segunda causa de maior queixa dos pacientes em pós-operatório, primariamente ao desconforto físico que ela promove, ocasionando tremores e consequentemente aumento do consumo de oxigênio⁽¹³⁻¹⁶⁾.

Complicações sistêmicas possíveis também relatadas são: hipoxemia, palidez cutânea, hipertensão arterial, infecção de sítio cirúrgico, diminuição de colágeno e de função plaquetária, assim como o retardamento de metabolização das drogas administradas, devido às baixas temperaturas, dificultando a eliminação dos anestésicos do organismo, acarretando maior permanência em sala de recuperação, proporcionando maior infusão de medicamentos desnecessários assim como geram maiores custos hospitalares⁽¹³⁻¹⁶⁾.

Todas essas possíveis complicações são de extrema necessidade e fundamental que o enfermeiro de centro cirúrgico esteja ciente, e possua um conhecimento amplo sobre os riscos e como preveni-los. Em todos os estudos fica muito evidente o papel que o enfermeiro exerce sobre a detecção precoce de fatores de riscos isolados ou em conjunto que possam desenvolver a hipotermia assim como planejamento de condutas de enfermagem para a manutenção e prevenção da hipotermia. Assim como é ele, quem orienta e designa a informação para sua equipe, através de suas condutas e autonomia que muitos protocolos podem ser instituídos, segundo artigo que avaliou esse quesito.

CONCLUSÃO

A hipotermia no período operatório está sendo considerada como um item de grande relevância, equiparando-se a complicações hoje consideradas de maior importância. Esta diretamente ligada com alterações sistêmicas, o que pode resultar em condições clínicas alteradas ao paciente.

A prevenção da hipotermia em sala operatória se torna efetiva com a participação atuante do enfermeiro na criação e instituição de protocolos preventivos e minimizadores para a instalação da hipotermia.

O enfermeiro é o líder e está à frente da equipe cirúrgica, na tomada das decisões que serão benéficas ao paciente, devido à previa realização do histórico de enfermagem, e frente a sua autonomia, podendo implementar intervenções, sejam elas passivas ou ativas de aquecimento. Capacitado para avaliar o que deve ser implementado no cuidado ao paciente, pois esse é um de seus papéis.

A manutenção da hipotermia no transoperatório é um fator positivo não somente ao paciente, mas também para a instituição, pois através desse controle e ajuste, podem ser reduzidos muitos custos e índices de complicações sistêmicas ao paciente, proporcionando mais segurança durante a internação hospitalar.

A preocupação com o método que será mais efetivo ao paciente também é algo que se mostra presente nas pesquisas analisadas, sempre visando à melhoria da qualidade da assistência prestada e a segurança do paciente.

Por meio deste estudo, pode-se evidenciar a carência e necessidade de novas pesquisas acerca dessa temática, não somente sobre comparação de métodos de aquecimento, mas também sobre as complicações oriundas da hipotermia, e atuação direta da enfermagem, com a finalidade de aprimorar conhecimentos e garantir um perioperatório seguro e de qualidade ao paciente cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. Galvão CM, Gotardo JM. Avaliação da hipotermia no pós-operatório imediato. Rev. Rene. [Internet] 2009 [cited 2018 Feb 18]; 10(2):113-121. [Available from: http://www.revistarene.ufc.br/10.2/html/10_2_12.html]

2. Tramontini CC, Graziano KU. Controle da hipotermia de pacientes cirúrgicos idosos no intra-operatório: Avaliação de duas intervenções de enfermagem. Rev Latino- Am. Enfermagem. [Internet]. 2007 [cited 2017 Mar 08]; 15(4):626-631. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n4/pt_v15n4a16.pdf
3. Muniz G, Teles N, Leitão I, Almeida P, Leitão M. Hipotermia Acidental: Implicações para os cuidados de enfermagem no transoperatório. Revista SOBECC [Internet]. 2015 [cited 2017 Mar 09]; 19(2): 79-86. Available from: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/62>
4. Muniz GS, Teles NSB, Leitão IMTA, Almeida PC, Leitão MC. Hipotermia Acidental: Implicações para os cuidados de enfermagem no transoperatório. Rev.SOBECC [Internet]. 2014 [cited 2017 Mar 12];19(1): 79-86. Available from: http://www.sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/site_sobecc_v19n2/04_sobecc_v19n2.pdf
5. Ribeiro E, Navarro NT, Armeide VCB, Rodrigues SH, Valle JC, Duran ECM. Frequência de hipotermia não intencional no perioperatório de cirurgias eletivas. Rev.SOBECC [Internet]. 2016 [cited 2017 Mar 12]; 21(2): 68-74. Available from: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/15/pdf>
6. Ribeiro DR, Longo ART. Hipotermia como fator de risco para infecção de sitio cirúrgico: conhecimento dos profissionais de enfermagem de nível médio. Rev. Min. Enferm. [Internet] 2011 [cited 2017 Mar 13]; 15(1): 34-41. Available from: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/reme/v15n1/v15n1a05.pdf>
7. Biazotto CB, Brudniewski M, Schmidt AP, Auler Jr JOC. Hipotermia no período peri-operatório. Revista Brasileira de Anestesiologia. [Internet] 2006 [cited 2017 Mar 21]; 56(1). Available from: http://scielo.br/pdf/rba/v56n1/en_v56n1a12.pdf
8. Poveda VB, Galvão CM. Hipotermia no período intra operatório é possível evita-la?. Rev Esc Enferm USP. [Internet] 2011 [cited 2017 Mar 21]; 45(2). Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n2/v45n2a15.pdf>
9. Mattias AL, Barbosa MH, Rocha AM, Farias HL, Santos CA, Santos DM. Hipotermia em pacientes no período perioperatório. Rev Esc Enferm USP. [Internet] 2012 [cited Mar 22];46(1):60-6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n1/v46n1a08.pdf>
10. Castro FSF, Peniche ACG, Mendoza IYQ, Couto AT. Temperatura corporal, índice Aldret e Kroulik e alta do paciente da unidade de recuperação pós anestésica. Rev Esc Enferm USP. [Internet] 2012 [cited Apr 03];46(4): 872-6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n4/13.pdf>
11. Mendes KDS, Silveira RCPC, Galvão CM. Revisão Integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na Enfermagem. Texto Contexto Enferm. [Internet] 2008 [cited Apr 12]; 17(4):758-64. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en

12. Crossetti MdGO. Integrative review of nursing research: scientific rigor required. Rev. Gaúcha Enferm. [Internet] 2012 [cited Apr 12]; 33(2):8-9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000200003&lng=en

13. Giuliano KK, Hendricks J. Hipotermia Perioperatória Inadvertida: Conhecimento Atual em Enfermagem. AORN Journal [Internet] 2017 [cited 2018 Jan 18]; 105 (5): 453-463. Available from: <https://aornjournal-onlinelibrary-wiley.ez45.periodicos.capes.gov.br/doi/epdf/10.1016/j.aorn.2017.03.003>

14. Burger L, Fitzpatrick J. Pevention of inadvertent perioperative hypothermia. British journal of nursing. [Internet] 2009 [cited 2018 Jan 18];18(18): 1116-9. Available from: <http://web.a-ebcohost-com.ez45.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=b02ece64-67f0-437d-897f-9e90abb737d9%40sessionmgr4008>

15. Paulikas, Cynthia A. Prevention of Unplanned Perioperative Hypothermia. AORN Journal. [Internet]. 2008 [cited 2018 Jan 18];88(3): 358-368. Available from: <https://aornjournal-onlinelibrary-wiley.ez45.periodicos.capes.gov.br/doi/abs/10.1016/j.aorn.2008.05.020>

16. Popov Débora Cristina Silva, Peniche Aparecida de Cássia Giani. As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésica. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2009 Dec [cited 2018 Jan 20]; 43(4): 953-961. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342009000400030&lng=en

17. Moyses AM, Trettene AS, Ayres JA. Prevenção da hipotermia no transoperatório: comparação entre manta e colchão térmico. Rev Esc Enferm USP, [Internet] 2014; 48 (2): 228-35. [acesso em 2017 Abr 03]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n2/pt_0080-6234-reeusp-48-02-228.pdf

18. Danczuk RFT, Nascimento ERPN, Silveira NR, Hermida PMV, Rasía MA. Métodos de aquecimento na prevenção da hipotermia no intra-operatório de cirurgia abdominal eletiva. Esc Anna Nery 2015 [Internet]; 19(4): 578-584. [acesso em 2017 Abr 03]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v19n4/1414-8145-ean-19-04-0578.pdf>

19. Lopes IG, Magalhães AMS, Sousa ALA, Araújo IMB. Prevenir a hipotermia no perioperatório: revisão integrativa da literatura. Revista de Enfermagem Referencia, [Internet] 2015; série IV(4). [acesso em 2017 Abr 03]. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn4/serIVn4a16.pdf>

20. Oliveira SKP et al. Diagnósticos de enfermagem presentes em pacientes adultos no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Rev Enferm UFPI. [Internet] 2012 May-Aug;1(2):95-100. [acesso em 2017 Abr 03]. Disponível em: http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/download/734/pdf_1

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2018/10/26

Accepted: 2019/02/22

Publishing: 2019/03/01

Corresponding Address

Nery José de Oliveira Junior

Endereço: Rua Luiz Afonso, 84 - Cidade Baixa, Porto Alegre - RS, 90050-310.

Contato: Telefone (51) 993150748. E-mail: nery.oliveira@fadergs.edu.br.

Centro Universitário FADERGS, Porto Alegre - RS

Como citar este artigo:

Martins LP, Oliveira Júnior NJ, Riegel F, Arregino DS. O enfermeiro frente às complicações da hipotermia no pós-operatório imediato. Rev. Enferm. UFPI [internet]. 2019 [acesso em: dia mês abreviado ano];8(1):68-73. Disponível em: Insira o DOI.

