

HIPOTERMIA EM PACIENTES SUBMETIDAS À CESÁREA

HYPOTHERMIA IN PATIENTS UNDERGOING CESAREAN SECTION

HIPOTERMIA EN PACIENTES SOMETIDOS A CESÁREA

Mônica Rodrigues dos Santos * Silvia Helena Castro da Silva * Vanessa de Brito Poveda

RESUMO: Objetivou-se analisar a temperatura corpórea de pacientes submetidas a cesarianas, bem como suas variáveis clínicas e demográficas. Para tanto, realizou-se um estudo observacional e quantitativo, em um hospital de médio porte do interior do Estado de São Paulo. Os resultados evidenciaram que a média da temperatura corporal das pacientes esteve entre 36,5 a 36,6°C durante o procedimento anestésico-cirúrgico, que teve duração média de 58,5 minutos. Na admissão na Sala de Recuperação Pós-Anestésica, 16 (72,7%) pacientes estavam normotérmicas e seis (27,3%) com hipotermia leve (temperatura timpânica menor que 36°C). O tempo máximo de estadia na recuperação foi de 150 minutos, com média de 80 minutos. Conclui-se que, em sua maioria, as pacientes submetidas a cirurgias de curta duração sob raqui-anestesia se mantiveram normotérmicas no transcorrer do procedimento anestésico-cirúrgico e durante sua permanência na recuperação.

Palavras-chave: Cesárea; Hipotermia; Assistência perioperatória; Enfermagem.

ABSTRACT: The objective was to examine the body temperature of patients undergoing cesarean section, as well as their demographic and clinical variables. To this end, we carried out a quantitative study, an observational medium-sized hospital in the state of Sao Paulo. The results showed that the average body temperature of patients ranged from 36.5°C to 36.6°C during the anesthetic-surgical procedure that lasted an average of 58.5 minutes. In the admission into the Post-Anesthesia 16 (72.7%) patients were

normothermic and six (27.2%) were with mild hypothermia (tympanic temperature lower than 36°C). The maximum stay in the recovery was 150 minutes, averaging 80 minutes. We conclude that, in the majority, undergone patients of short duration surgery under spinal anesthesia were maintained normothermic during the course of anesthetic-surgical procedure and post-anesthesia recovery.

Key words: Cesarean Section; Hypothermia; Perioperative care; Nursing.

RESUMEN: El objetivo fue examinar la temperatura corporal de pacientes sometidas a cesárea, así como sus variables demográficas y clínicas. Para ello, se realizó un estudio observacional y cuantitativo en un hospital de tamaño mediano en el estado de Sao Paulo. Los resultados evidenciaron que el promedio de la temperatura corpórea de los pacientes osciló entre 36,5 °C a 36,6 °C durante el procedimiento anestésico-quirúrgico que duró un en media 58,5 minutos. En la admisión en la Sala Post-anestésica 16 (72,7% pacientes) estaban normotérmicos y seis (27,3%) con hipertermia liviana (temperatura timpánica inferior a 36°C). La estancia máxima en la recuperación fue de 150 minutos, con un promedio de 80 minutos. Se concluye que en su mayoría, los pacientes sometidos a cirugía de corta duración, bajo anestesia espinal se mantuvieron normotérmicos en el transcurso de del procedimiento anestésico quirúrgico y periodo de recuperación de la anestesia.

Palabras-clave: Cesárea; Hipotermia; Atención Peri operatoria; Enfermería.

INTRODUÇÃO

A hipotermia é observada com frequência no transcurso do procedimento anestésico-cirúrgico.¹ Pode ser entendida como a temperatura abaixo de 36°C e consiste em um desafio constante ao enfermeiro perioperatório, dadas as importantes repercussões fisiológicas, como aumento do sangramento, eventos cardíacos, entre outros.²

Didaticamente, o desenvolvimento da hipotermia acontece em três fases: a fase de redistribuição, onde ocorre uma rápida troca de calor do centro para a periferia corporal, com queda da temperatura de aproximadamente 1,6°C na primeira hora de anestesia; a seguir a temperatura tende a atingir uma fase de decréscimo linear, já que as perdas superam a produção metabólica de calor; até que finalmente atinge-se um platô térmico, após três a cinco horas de anestesia.^{2,3}

O quadro descrito acima é marcante nos pacientes submetidos à anestesia geral, entretanto, os pacientes submetidos às anestésias regionais (epidural e raquideana) desenvolvem a hipotermia e reagem aos seus efeitos de maneira diferenciada.

Da mesma forma que na anestesia geral, a redistribuição de calor é a maior causa inicial de hipotermia entre estes pacientes.

O bloqueio induzido pela anestesia regional nos nervos parassimpáticos e motores previne a vasoconstrição e a presença de calafrios, que são os mecanismos pelos quais o corpo tende a preservar e a pro-

duzir calor, respectivamente.³⁻⁴

Assim, a redistribuição de calor está, geralmente, restrita aos membros inferiores do paciente nas anestésias regionais; contudo, a massa corporal das pernas excede a dos braços e causa hipotermia com aproximadamente a mesma magnitude daquela causada na anestesia geral.³⁻⁴

Portanto, percebe-se que a hipotermia é comum nas anestésias regionais, tanto quanto nas gerais.

Contudo, frequentemente, não é detectada, pois não é rotineiramente verificada pelos membros da equipe.⁵

Dessa forma, a hipotermia durante a anestesia trata-se do distúrbio térmico mais comum, resultante de uma combinação de alterações da termorregulação induzidas pela anestesia, pela exposição ao ambiente frio e por fatores cirúrgicos, que levam à perda excessiva de calor.⁶

Aliado a isso, ressalta-se também o desconforto térmico pela baixa temperatura em Sala Operatória (SO), que pode ser constatado pelos sinais presentes nos pacientes na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA), sendo que a queda da temperatura corporal, geralmente vem acompanhada por calafrios.⁷

Diante dessa constatação, propõe-se o presente estudo a analisar as alterações de temperatura apresentadas por mulheres submetidas a parto cesárea, sob anestesia regional.

OBJETIVOS

- Analisar a temperatura corporal de pacientes submetidas à cesariana;
- Descrever o comportamento da temperatura corporal de mulheres submetidas ao parto cesárea, bem como suas variáveis demográficas e clínicas;
- Verificar a incidência e a duração de hi-

potermia no pós-operatório de mulheres submetidas à cesariana.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de campo, não experimental, do tipo observacional, com análise quantitativa dos dados.

Esse estudo foi realizado em um hospital de médio porte no Interior de São Paulo, que atende pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS). Possui um Centro Cirúrgico (CC) composto por seis SO e uma SRPA que acomoda até 20 pacientes.

Foram avaliadas pacientes submetidas à cesariana eletiva e não eletiva com idade igual ou superior a 18 anos, tendo como critérios de exclusão:

- pacientes com hipertermia (temperatura corporal maior de 38°C);
- pacientes portadoras de transtornos psiquiátricos ou doenças mentais;
- pacientes que não aceitaram participar da pesquisa e/ou se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As pacientes foram admitidas na SO pela equipe de Enfermagem e abordadas pelas pesquisadoras quanto à autorização para participação na pesquisa; receberam informações quanto aos objetivos da mesma, que sua participação ou recusa não seria acompanhada de nenhum tipo de ônus e poderiam, a qualquer momento, desistirem do estudo sem sofrer nenhum tipo de sanção, assinando a seguir o TCLE.

A partir daí, utilizou-se o instrumento de coleta de dados previamente validado do estudo de Poveda (2008),⁸ contendo dados referentes às variáveis demográficas das pacientes, dados relacionados à temperatura corporal e medidas de aquecimento implantadas no intraoperatório e no pós-operatório imediato.

Além destas informações, foram colhidos dados específicos sobre a gestação, como tempo gestacional e presença de anormalidades ou intercorrências durante o pré-natal.

A temperatura foi aferida por meio de um termômetro timpânico digital marca G. Tech (modelo IR1DB1), durante três momentos do procedimento anestésico-cirúrgico (na indução da anestesia, após o nascimento fetal e ao término da cirurgia).

Ao final do procedimento cirúrgico, as pacientes eram encaminhadas para a SRPA, com lençol de algodão e com cobertor de lã acrílica de aproximadamente 1,80m X 1,50m, e iniciou-se a aferição de temperatura central com termômetro timpânico a cada 10 minutos, até que a temperatura atingisse 36°C.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas Teresa D'Ávila (CEP-FATEA) em fevereiro de 2010, sob número de protocolo 04/2010.

RESULTADOS

Foram incluídas na amostra 22 mulheres submetidas a cesarianas eletivas e não eletivas, que atendiam aos critérios de inclusão e foram operadas entre novembro e dezembro de 2009 e janeiro de 2010, período proposto para coleta de dados.

Entre as pacientes investigadas, 81,8% são brancas; 68,2% pertenciam à faixa etária entre 20 a 30 anos; 77,3% tinham segundo grau completo e 13,6% eram tabagistas (Tabela 1).

Foram indicações de cesariana eletiva 59,1% das cirurgias e 81,8% foram classificadas como ASA 1, sendo todas realizadas sob anestesia raquideana (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição das variáveis categóricas das 22 pacientes investigadas, Guaratinguetá - 2010

Variáveis	número	percentagem
Gênero:		
Feminino	22	100,0%
Raça:		
Branca	18	81,8%
Parda	03	13,6%
Amarela	01	4,5%
Idade:		
19 anos	02	9,1%
20 a 30 anos	15	68,2%
31 a 40 anos	05	22,7%
Grau de escolaridade:		
Nível médio	17	77,3%
Superior Completo	05	22,7%
Agressões à saúde:		
Tabagismo	03	13,6%
Etilismo	02	9,1%
Nenhum	17	77,3%
Diagnóstico:		
Cesariana sem anormalidades	13	59,1%
Hiperatividade fetal	01	4,5%
Distócia Funcional	01	4,5%
Trabalho de Parto	01	4,5%
Gemelar	01	4,5%
Pré-eclampsia	02	9,1%
Sofrimento fetal	03	13,6%
Risco Cirúrgico:		
ASA I	18	81,8%
ASA II	02	9,1%

Conforme se verifica no Quadro 1, a média da temperatura corporal das pacientes esteve entre 36,5 e 36,6°C durante o procedimento anestésico-cirúrgico, que teve duração média de 58,5 minutos; portanto, se apresentavam normotérmicas. Ressalta-se que a temperatura da SO manteve-se entre 18 e 19°C e apenas duas pacientes (9,1%) apresentaram tremores. No serviço estudado, trabalha-se com a aplicação exclusiva de métodos passivos de aquecimento cutâneo, como cobertores e lençóis de algodão.

Entretanto, na SRPA, a temperatura média das pacientes apresentou ligeiro declínio, chegando a 35,8°C, com a temperatura média ambiental da sala de recuperação

em torno de 19,0°C, o que evidencia a ausência de intervenções de enfermagem consistentes na diminuição da perda da temperatura corporal.

Quadro 1 - Distribuição da temperatura corporal média das pacientes submetidas ao anestésico-cirúrgico, de acordo com o momento do procedimento, Guaratinguetá - 2010

Momento do procedimento anestésico-cirúrgico	Média da temperatura corporal (°C)
Indução da anestesia	36,5°C
Após o nascimento	36,6 °C
Término do procedimento	36,5 °C
Sala de Recuperação Pós-Anestésica	35,8 °C

Na Figura 1 observa-se o comportamento da temperatura das pacientes na SRPA. Pode-se verificar que o tempo máximo de estadia na recuperação pós-anestésica foi de 150 minutos, com média de 80 minutos, sendo que 16 (72,7%) pacientes foram admitidas na SRPA normotérmicas e seis (27,2%) com hipotermia leve (temperatura timpânica menor que 36°C).

A média de temperatura entre os grupos de mulheres submetidas a cesarianas eletivas foi de 36,5°C e entre as cesarianas não eletivas houve temperatura média de 36,2°C.

Relação de Temperatura x Tempo na SRPA

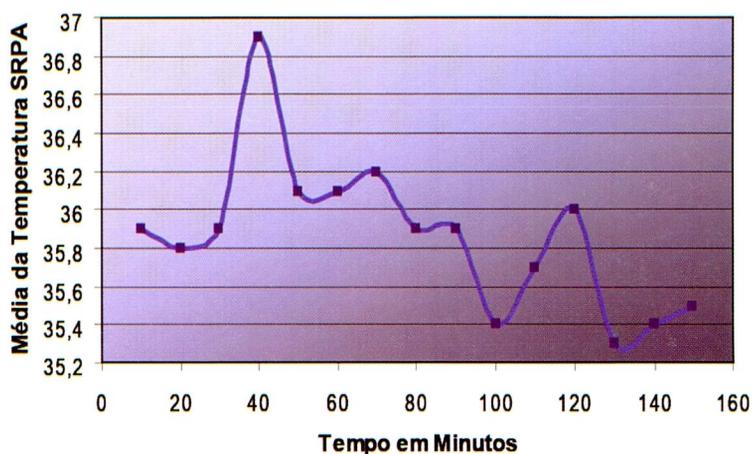


Figura 1 - Correlação da média de temperatura (°C) e do tempo (minutos) de permanência na Sala de Recuperação Pós-Anestésica das pacientes investigadas, Guaratinguetá - 2010

DISCUSSÃO

Desde a década de 1970, as taxas de indicação de cesariana têm apresentado crescimento acelerado e esta cirurgia é realizada de forma abusiva em vários países.⁹

A cesariana se faz necessária em alguns casos, pois contribui para uma melhor avaliação da gestação e leva a diagnósticos mais precisos, o que pode, eventualmente, contribuir para a elevação dos índices deste tipo de opção cirúrgica.¹⁰

Entre as causas mais frequentes de indicação de parto cirúrgico, figuram o sofrimento fetal intra-uterino, a desproporção céfalo-pélvica, a apresentação pélvica, a hipertensão arterial induzida pela gravidez, a gravidez gemelar ou tripla e a ocorrência de partos anteriores por essa via.¹¹

A hipotermia é um evento comum no perioperatório, que acomete cerca de 60 a 90% dos pacientes submetidos ao procedimento anestésico-cirúrgico; acarreta diversos tipos de complicações relevantes, como aumento de infecções de sítio cirúrgico, elevação da morbidade, necessidade de maior demanda de oxigenação, leva a distúrbios no sistema cardíaco e prejuízos da função plaquetária, por exemplo.¹²⁻¹³

Na amostra estudada, a média de duração dos procedimentos cirúrgicos foi inferior a uma hora e todos foram realizados sob raqui-anestesia. Observou-se que 72,7% das pacientes mantiveram-se normotérmicas no decorrer do procedimento anestésico-cirúrgico e durante a admissão na SRPA.

A hipotermia decorre principalmente da ação dos anestésicos na termorregulação, diminuição do metabolismo e exposição do paciente à temperatura fria da SO.⁶

Além deste aspecto, ressalta-se também o fato da anestesia considerada regional, como é o caso da raqui-anestesia, afetar os controles termorregulatórios centrais, ou seja, o bloqueio nervoso impede as manifestações das defesas termorregulatórias como os tremores, a vasoconstrição ou mesmo a transpiração, já que a condução está prejudicada em mais do que metade da superfície corporal.¹⁴⁻¹⁵

Frequentemente, como no caso da cesárea, por se tratar de cirurgia de curta

duração, a monitorização da temperatura é comumente pouco valorizada.

A diminuição da temperatura corporal ocorre imediatamente após a indução da anestesia geral ou regional, decorrente da redistribuição de calor do compartimento central para o periférico, observando-se, nas intervenções cirúrgicas em que há exposição de cavidades corporais, uma maior perda de calor.¹⁶

Essa perda de calor mais acentuada ocorre principalmente durante a primeira hora do procedimento anestésico-cirúrgico, sendo conhecida como hipotermia de redistribuição.

Ressalta-se que a média da duração das cesáreas neste estudo foi inferior a uma hora, o que contribuiu para a não instalação da hipotermia de redistribuição, mesmo com a exposição da cavidade abdominal e a infusão de líquidos não aquecidos.

Contudo, é sabido que a recuperação da normotermia é mais difícil do que a manutenção da temperatura corporal. Portanto, sugere-se, como medida efetiva nesta prevenção de perda da temperatura corporal, a utilização de medidas de pré-aquecimento e o emprego de métodos ativos de aquecimento cutâneo, como o sistema de ar forçado aquecido, conhecido também em nossa prática como manta térmica.^{5,14}

A *American Society of Perianesthesia Nurses* recomenda, para o tratamento da hipotermia no pós-operatório imediato, a implementação de um sistema ativo de aquecimento cutâneo como, por exemplo, o sistema de ar forçado aquecido, bem como medidas de aquecimento passivo, que incluem uso de lençol de algodão aquecido, meias, gorro e exposição limitada da pele.

Outras medidas como aumentar a temperatura da SRPA, infundir soluções aquecidas, umidificar e aquecer o oxigênio podem ser implementadas. Recomenda-se, também, que a temperatura corporal e o conforto térmico do paciente sejam

mensurados a cada 30 minutos até o estado de normotermia.¹⁷

Evidenciou-se, neste estudo, a necessidade de atuação do enfermeiro perioperatório, de maneira próxima ao cliente em todas as fases da experiência cirúrgica, ao prevenir e recuperar a normotermia, prestando um atendimento de qualidade, com enfoque na segurança e na satisfação do paciente.

CONCLUSÃO

Ao final desta investigação concluiu-se que dentre as 22 mulheres submetidas à cesariana, 18 (81,8%) eram brancas, 15 (68,2%) com idades entre 20 e 30 anos, 17 (77,3%) com nível médio de escolaridade, três (13,6%) tabagistas e a maior parte dos partos (13 ou 59,1%) foram indicações de cesariana eletiva; 18 (81,8%) foram classificadas como ASA I e todas realizadas sob anestesia raquideana.

A média da temperatura corporal das pacientes esteve entre 36,5 a 36,6°C, com aplicação exclusiva de métodos passivos de aquecimento cutâneo, como cobertores e lençóis de algodão durante o procedimento anestésico-cirúrgico, que teve duração média de 58,5 minutos; a temperatura da sala operatória manteve-se em torno de 18 e 19°C.

Na recuperação pós-anestésica, a temperatura corporal média foi de 35,8°C, com temperatura média ambiental em torno de 19,0°C. O tempo máximo de estadia na recuperação foi de 150 minutos, com média de 80 minutos.

Assim, neste estudo percebeu-se que em cirurgias com duração inferior a uma hora, onde espera-se a não instalação da hipotermia de redistribuição, quando não são implementadas medidas de controle da temperatura corporal, a hipotermia pode se instalar, gerando desconforto e repercussões fisiológicas negativas ao cliente cirúrgico. Dessa forma, o enfermeiro perioperatório precisa estar ciente e atento a esta complicação, implementando as melhores intervenções, baseadas nas mais recentes evidências científicas.

REFERÊNCIAS

1. Pagnocca ML, Tai EJ, Dwan JL. Controle de temperatura em intervenção cirúrgica abdominal convencional: comparação entre os métodos de aquecimento por condução e condução associada à convecção. *Rev Bras Anesthesiol.* 2009;59(1):56-65.
2. Association of PeriOperative Registered Nurses. Perioperative standards and recommended practices. Denver; 2009. Recommended practices for the prevention of unplanned perioperative hypothermia; p.491-504.
3. Sessler DI. Perioperative heat balance. *Anesthesiol.* 2000;92(2):578-96.
4. Buggy DJ, Crossley AW. Thermoregulation, mild perioperative hypothermia and postanaesthetic shivering. *Br J Anaesth.* 2000;84(5):615-28.
5. Lenhardt R. Monitoring and thermal management. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2003;17(4):569-81.
6. Bicalho GP, Castro CHV, Cruvinel MGC, Bessa Junior RC. Sudorese profusa e hipotermia após a administração de morfina por via subaracnóidea. *Rev Bras Anesthesiol.* 2006;56(1):52-6.
7. Poveda VB, Piccoli M, Galvão CM, Sawada NO. Métodos de prevenção e reaquecimento do paciente para o peri-operatório. *Rev Eletrônica Enferm.* 2005;7(3):266-72.
8. Poveda VB. Hipotermia no período intra-operatório [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2008.
9. Faundes A, Ceccatti JG. A Operação cesárea no Brasil: incidências e tendências, causas, conseqüências e propostas de ação. *Cad Saúde Pública.* 1991;7(2):150-73.
10. Oliveira CHS. Monitorização da temperatura. *Rev Bras Anesthesiol.* 1992;42(1):79-84.
11. Yazlle MEHD, Mendes MC, Patta MC, Marcolin AC, Azevedo GD. Incidências de cesáreas segundo fonte de financiamento da assistência ao parto. *Rev Saúde Pública.* 2001;35(2):202-06.
12. Tramontini CC, Graziano KU. Controle da hipotermia de pacientes cirúrgicos idosos no intra-operatório: avaliação de duas intervenções de enfermagem. *Rev Lat-Am Enferm.* 2007;15(4):626-31.
13. Gotardo JM, Galvão CM. Avaliação da hipotermia no pós-operatório imediato. *Rev RENE.* 2009;10(2):113-21.
14. Leslie K, Sessler DI. Perioperative hypothermia in the high-risk surgical patient. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2003;17(4):485-98.
15. Kurz A. Thermal care in the perioperative period. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2008;22(1):39-62.
16. Bernardis RCG, Silva MP, Gozzani JL, Pagnocca ML, Mathias AST. Uso da manta térmica na prevenção da hipotermia intra-operatória. *Rev Bras Anesthesiol.* 2009;55(4):421-26.
17. American Society of Perianesthesia Nurses. Clinical guideline for the prevention of unplanned perioperative hypothermia. *J Perianesth Nurs.* 2001;16(5):305-14.

AUTORAS

Mônica Rodrigues dos Santos

Enfermeira, Graduada pela Faculdade Integradas Teresa D'Ávila (FATEA).

Silvia Helena Castro da Silva

Enfermeira, Graduada pela Faculdade Integradas Teresa D'Ávila (FATEA).

Vanessa de Brito Poveda

Enfermeira, Mestre e Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (SP), Pós-Doutorado pelo Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da USP, Docente da FATEA.