



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**MAURA GUTERRES PROCÓPIO NOGUEIRA TEIXEIRA
LÍVIA ALINE SLOMOCHENSKI**

**OCORRÊNCIA DE HIPOTERMIA NÃO PLANEJADA EM SALA DE
RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA**

FLORIANÓPOLIS, NOVEMBRO DE 2009.

**MAURA GUTERRES PROCÓPIO NOGUEIRA TEIXEIRA
LÍVIA ALINE SLOMOCHENSKI**

**OCORRENCIA DE HIPOTERMIA NÃO PLANEJADA EM SALA DE
RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina INT-5162 Estágio Supervisionado II do Curso de Graduação em Enfermagem para concluir o curso de graduação de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

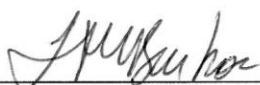
ORIENTADORA: Dra. LUCIA NAZARETH AMANTE

FLORIANÓPOLIS, NOVEMBRO DE 2009.

**MAURA GUTERRES P. NOGUEIRA TEIXEIRA
LÍVIA ALINE SLOMOCHENSKI**

**OCORRENCIA DE HIPOTERMIA NÃO PLANEJADA EM SALA DE
RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina INT5162 Estágio Supervisionado II do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina requisito para conclusão do referido Curso foi julgado adequado e aprovado.



Sayonara de Fatima Faria Barbosa
Coordenadora do Curso de Enfermagem

Banca Examinadora



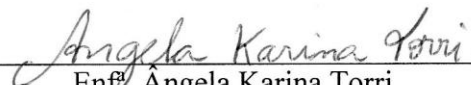
Prof. Dra Lúcia N. Amante
Orientadora



Prof. Dra Sayonara de Fatima Faria
Barbosa
Membro Avaliador



Prof. Dra Katia Cilene Godinho
Bertoncello
Membro Avaliador



Enf. Angela Karina Torri
Supervisora e Membro Avaliador

Florianópolis/SC , 27 de novembro de 2009.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
CEP.: 88040-970 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA
Tel. (048) 231.9480 - 231.9399 Fax (048) 231.9787

DISCIPLINA:INT 5162- ESTÁGIO SUPERVISIONADO II
PARECER FINAL DO ORIENTADOR SOBRE O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE
CURSO

Declaro que o estudo realizado pelas acadêmicas Maura Guterres Procópio Nogueira Teixeira e Lívia Aline Slomochenski, intitulado OCORRÊNCIA DE HIPOTERMIA NÃO PLANEJADA EM SALA DE RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA foi aprovado em banca realizada no dia 27 de novembro de 2009.

Trata-se de um estudo desenvolvido no Centro Cirúrgico do Hospital Universitário da UFSC e teve como objetivos: identificar a ocorrência da hipotermia não planejada no pós-operatório na SRPA e elaborar um guia para o cuidado de enfermagem ao paciente com hipotermia não planejada durante sua permanência na SRPA.

Prof. Dra. Lucia Nazareth Amante

Florianópolis, 28 de novembro de 2009.

AGRADECIMENTOS

- Agradecemos primeiramente aos pacientes deste estudo e seus familiares que mesmo em um momento tão delicado como o pré-operatório foram sempre receptivos e nos proporcionaram inúmeras lições de coragem e superação.

- Agradecemos a Deus por nossas vidas, por ter-nos dado forças para não desanimar e saúde para continuar.

- Aos nossos pais que souberam nos educar e que, perto ou longe, sempre nos incentivaram.

- Aos nossos irmãos, sobrinhos e filho pelos momentos de apoio.

- Aos amigos, que sempre torceram por nós.

- Aos nossos marido e namorado pelos momentos de atenção que não pudemos lhes dar e foram plenamente compreendidos.

- À Universidade Federal de Santa Catarina, instituição que nos proporcionou a bagagem inicial de nossa formação superior.

- Ao Hospital Universitário e todos seus colaboradores, que sempre nos receberam de portas abertas.

- Ao Departamento de Enfermagem, seus servidores e professores (as) que fizeram parte de nossa formação profissional.

- Aos Enfermeiros das unidades internação cirúrgica que nos receberam quando da abordagem aos pacientes para assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

- À Enfermeira do Centro Cirúrgico, Eliana Leoni Souza, que na época estava no cargo de chefia e nos aceitou como estagiárias e nos forneceu inúmeros temas para nosso Trabalho de Conclusão de Curso e ainda que tenha mudado de setor sempre estava em contato conosco.

- À equipe de Enfermagem e secretaria do Centro Cirúrgico que nos recebeu de braços abertos, compartilhando todo seu conhecimento e paciência em nos orientar nas diversas oportunidades.

- A toda equipe médica, anesthesiologistas, cirurgiões, residentes e acadêmicos de medicina que contribuíram na troca de conhecimentos técnicos e nos mostraram a relevância de uma equipe multidisciplinar.

- Aos profissionais de serviços gerais pela atenção e respeito.

- Em especial às nossas supervisoras enfermeiras Ângela Karina Torri e Adnairdes Cabral Sena pela atenção, comprometimento com nosso aprendizado, paciência em nos acompanhar nos procedimentos e principalmente pelo exemplo de grandes profissionais que são e esperamos um dia ser.

- À Enfermeira Eunice Maria Hirt que apesar do pouco tempo juntas de estágio nos trouxe inúmeras oportunidades de crescimento profissional.

- A nossa orientadora Prof^a Dra. Lúcia Nazareth Amante que foi por nós escolhida na 4^a fase pela paciência, disponibilidade, pelos ensinamentos e pelo incentivo à pesquisa e ao aprendizado.

- Obrigado à banca examinadora pela análise do trabalho.

- E, em especial, a Daniela Flávia Orísia Ribeiro, nossa amiga que esteve presente conosco até agosto, dedicamos muito deste Trabalho de Conclusão de Curso a você, e que não pode imaginar como sentimos sua falta e ao destino que nos colocou no mesmo caminho e nos presenteou com amizades que serão para toda a vida. Aprendemos a respeitar umas a outras e a nos amar cada vez mais.

RESUMO

Sabe-se que a hipotermia não planejada no período perioperatório, além de ser frequente, é responsável por vários efeitos prejudiciais para o paciente, alguns deles constituindo-se em ameaças à vida ou piorando sua recuperação pós-operatória. Aproximadamente 40% dos pacientes recebem alta da sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) com temperatura inferior a 36° C, o que justifica uma grande preocupação em se reconhecer a instalação da hipotermia, tratar de forma sistemática sua ocorrência e principalmente utilizar os métodos disponíveis para sua prevenção. Para conduzir e sustentar teoricamente esta pesquisa utilizou-se os conceitos relacionados na Teoria das Necessidades Humanas Básicas. O presente estudo foi realizado com um total de 120 pacientes, submetidos a procedimentos cirúrgicos de médio e grande porte em um hospital escola do sul do Brasil tendo como objetivo identificar a ocorrência da hipotermia não planejada no pós-operatório na SRPA e propor intervenções de enfermagem para o cuidado ao paciente com hipotermia não planejada durante sua permanência na SRPA. Foi utilizado um instrumento para registro das variáveis idade e sexo do paciente, tipo e tempo de cirurgia, temperatura corporal antes da indução anestésica e após a cirurgia na SRPA. Verificou-se que 57 pacientes apresentaram quadro de hipotermia leve ou moderada para os quais foram realizados cuidados de enfermagem a fim de evitar ou diminuir os efeitos deletérios e promover conforto. Para tanto, propomos um protocolo de assistência de enfermagem para os pacientes que apresentam hipotermia não planejada

Descritores: Enfermagem Perioperatória, Hipotermia, Avaliação em Enfermagem.

ABSTRACT

It is known that unplanned perioperative hypothermia, in addition to being common, and responsible for several adverse effects on the patient, some of them constituting threat to their life or worse their rehabilitation. Data from the literature warning of approximately 40% of patients are discharged from the Post Anesthesia Care Unit (PACU) with temperature less than 36.0°C (96.8°F), which justifies care deeply about recognizing the installation of hypothermia, treat as their systematic occurrence and mainly use the methods available for your prevention. To lead and sustain theoretically this research used the concepts in the theory of basic human needs. This study was conducted with 120 patients undergoing surgical procedures in a teaching hospital in southern Brazil, by checking the temperature was in the preoperative and postoperative phase. In 57 patients had been confirmed mild or moderate hypothermia. Just like that propose a nursing care to prevention and treatment of unplanned perioperative hypothermia during his stay in the PACU that can prevent its complications, deleterious effects and patient discomfort have been proposed. We used an instrument to record the variables age and sex, type and duration of surgery, body temperature before anesthetic induction and after surgery in the PACU. It found that 57 patients had mild and moderate hypothermia for which they were made nursing care to prevent or reduce the deleterious effects and promote comfort. We reaffirm to be important a safe and effective temperature check. For this end, we propose nursing interventions for patients who have unplanned hypothermia.

Descriptors: Perioperative Nursing, Hypothermia, Nursing Assessment

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVO	13
3. REVISÃO DA LITERATURA	14
3.1. Fisiologia do controle da temperatura	14
3.2. Hipotermia conceito e fisiologia	15
3.3. Aspectos históricos e atuais do atendimento cirúrgico.....	15
4. REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
4.1. Enfermagem	19
4.2. Ser Humano	20
4.3. Saúde-doença	20
4.4. Assistência de Enfermagem.....	21
4.5. Hipotermia	21
4.6. Hipotermia não planejada	21
4.7. Hipotermia terapêutica	21
5. METÓDO	23
5.1. Tipo de Pesquisa	23
5.2. Local da Pesquisa	23
5.2.1. Centro Cirúrgico	23
5.3. Sujeitos da Pesquisa	25
5.4. Coleta de dados	25
5.5. Análise dos Dados.....	25
5.6. Aspectos Éticos	26
6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	27
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
8. REFERENCIAS.....	62
9. ANEXOS E APÊNDICES	64

1. INTRODUÇÃO

Temperatura, uma palavra derivada do latim, reconhecida cognitivamente como o nível de calor que existe no ambiente, resultante, por exemplo, da ação dos raios solares ou nível de calor existente em um corpo. A temperatura é explicada pela Física como a grandeza termodinâmica intensiva comum a todos os corpos que estão em equilíbrio térmico.

A temperatura corporal é um dos parâmetros fisiológicos rigorosamente controlados pelo organismo. A temperatura interna ou central do indivíduo, em condições normais, se mantém constante e independente das oscilações da temperatura do ambiente, sendo permitidas variações de 0,2 a 0,4° C a temperatura de 37°C para manutenção das funções metabólicas (SESSLER, 1997). Se uma pessoa for colocada num ambiente com temperatura acima ou abaixo da temperatura corporal, a sua temperatura central (nasofaringe e reto) se manterá constante. Já a temperatura superficial, ou da pele, irá aumentar ou diminuir de acordo com o ambiente, dentro de certos limites (GUYTON e HALL, 2006). É através do metabolismo dos tecidos que é produzido o calor para a regulação térmica corporal.

O mecanismo mais efetivo de manter a temperatura central do corpo é a perda ou o ganho de calor para o ambiente através da pele, ou seja, se o ambiente é mais quente que o corpo, este ganha calor; se o ambiente é mais frio, o corpo perde calor. Esse calor é cedido pelo sangue e é conduzido para a pele através das arteríolas e das anastomoses arteriovenosas da própria pele e do plexo subcutâneo. Essa atividade é denominada de vasomotora e é controlada por estímulos locais e pelo sistema nervoso simpático, em resposta às alterações da temperatura interna ou da temperatura ambiente. A atividade vasomotora apresenta dois processos distintos, a vasodilatação que permite maior perda de calor, e a vasoconstrição, de efeito contrário (BULLARD, 1971).

Segundo TRAMONTINI 2000, o controle termorregulador nos adultos, tanto em homens quanto em mulheres é semelhante. Os pacientes idosos, caquéticos, vítimas de traumas ou queimados freqüentemente sofrem redução da temperatura. Em pacientes que se encontram no centro-cirúrgico a hipotermia ocorre após a indução anestésica, pois os anestésicos promovem a diminuição do metabolismo e a inibição da regulação térmica. De

duas a cinco horas após o término da ação anestésica, o organismo retoma as condições de controle termorreguladoras. Outro fator que pode levar a um quadro de hipotermia é o tipo de cirurgia em que o paciente foi submetido e o tempo da cirurgia, sendo que as cirurgias mais prolongadas contribuem mais para a diminuição da temperatura ao término do procedimento (CÉSAR, 2004).

A temperatura central do paciente pode ser monitorada em diversas regiões e órgãos, como: nasofaringe, reto, esôfago, bexiga, membrana timpânica ou artéria pulmonar (SESSLER, 1997). A temperatura do tímpano reflete bem a temperatura cerebral, contudo, pode traumatizar a membrana. A temperatura retal é um indicador pobre da temperatura central; reflete, principalmente, a temperatura das grandes massas musculares e dos órgãos internos abdominais. Frequentemente a temperatura retal é monitorizada em associação à temperatura da nasofaringe; gradientes maiores que 4° C entre ambas, indicam um estado de vasoconstrição periférica. A temperatura do esôfago não é um bom indicador da temperatura central, em virtude da vascularização pobre e diversificada de suas paredes. A temperatura da nasofaringe é a que melhor reflete a temperatura central e cerebral e se constitui o melhor guia para a hipotermia. Já a temperatura corporal periférica é medida de forma confiável com termômetro oral, axilar, vesical ou retal, a não ser que o paciente esteja em condições térmicas extremas (BIAZOTTO, 2006).

Todos os pacientes que são submetidos a qualquer tipo de cirurgia devem ter sua temperatura monitorizada nos primeiros 30 minutos após a indução anestésica, pois a vasodilatação periférica e a redistribuição de calor, diminuem a temperatura central em torno de 1°C. Essa diminuição faz com que ocorra o aumento da atividade do sistema nervoso simpático, aumentando a resistência vascular periférica, elevando o risco de isquemia miocárdica (CARDOSO, 1996). Outras complicações da hipotermia são: função plaquetária prejudicada, alterações na repolarização cardíaca, redução da filtração glomerular, alterações no sistema imunológico e no sistema endócrino, aumentando a quantidade de tiroxinas e diminuindo a produção de corticóides (GUYTON e HALL, 2006).

Como parte das atividades acadêmicas teórico-práticas, inicialmente na disciplina “O Cuidado no Processo de Viver Humano I”, da quarta unidade curricular do Curso de Graduação em Enfermagem pudemos participar da assistência de enfermagem prestada aos

pacientes no Centro Cirúrgico e na Sala de Recuperação Pós-Anestésica, quando verificamos a ocorrência de hipotermia não planejada, fato que despertou nosso interesse pelo tema. Além disso, Moraes e Peniche (2003) ao realizarem um levantamento bibliográfico nacional relativo à assistência de enfermagem em sala de recuperação Sala de Recuperação Pós-Anestésica no período de 1990 a 2002 identificaram a hipotermia como uma das principais complicações da anestesia geral e de bloqueio e como um dos diagnósticos de enfermagem de potencial para injúria mais frequentes em um estudo. Por outro lado as mesmas autoras concluem que a quantidade de artigos encontrados sobre a assistência de enfermagem no período de recuperação anestésica é restrito e o tema é pouco divulgado.

2. OBJETIVO

Diante da situação apresentada, este estudo tem como objetivo:

1. Identificar a ocorrência da hipotermia não planejada no pós-operatório na Sala de Recuperação Pós Anestésica.
2. Propor intervenções de enfermagem para o paciente com hipotermia não planejada durante sua permanência na sala de recuperação pós-anestésica.

3. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão de literatura tem como finalidade explorar o tema do estudo destacando sua relevância e significado por meio de fontes textuais e que apresentem a sua história, os seus conceitos e as suas atualidades. Iniciaremos pela fisiologia do controle da temperatura corpórea, conceito e fisiologia da hipotermia e um breve relato sobre aspectos históricos e atuais do atendimento cirúrgico.

3.1. Fisiologia do controle da temperatura

O corpo humano produz continuamente calor, seja como subproduto do metabolismo ou pela perda contínua de calor para o ambiente. No caso da produção de calor ser igual a sua perda a pessoa se encontra em balanço térmico, caso contrario haverá um aumento ou redução do calor temporal bem como da temperatura do corpo. Constituem isolantes térmicos para o corpo: pele, tecidos subcutâneos e a gordura dos tecidos subcutâneos, sendo que esta ultima constitui um terço dos demais tecidos (GUYTON e HALL, 2006).

Ainda de acordo com estes autores, a transferência de calor se dá pela existência de um plexo venoso continuamente irrigado pelo influxo de sangue proveniente dos capilares cutâneos, cuja velocidade (de pouco acima de zero até 30% do débito cardíaco total) faz com que o calor seja levado das partes internas do corpo para a pele, enquanto que a diminuição desta velocidade diminui a condução do calor a partir das regiões centrais. Assim a pele é um sistema de radiação eficaz enquanto que o fluxo sanguíneo representa para a pele a transferência do calor do centro do corpo para a pele. O grau de vasoconstrição das arteríolas e anastomoses arteriovenosas controla a condução de calor para a pele e é controlado pelo sistema nervoso simpático como resposta as variações da temperatura interna do corpo e as variações da temperatura ambiente.

Na parte anterior do tálamo e do hipotálamo está o centro termorregulador que é sensível às alterações da temperatura do sangue e da pele. Quando a temperatura na pele, detectada por terminações nervosas cutâneas especiais (receptores térmicos), é baixa ou quando o sangue que perfunde o hipotálamo está frio, o organismo é estimulado a produzir calafrios. Esses tremores agem como mecanismo fisiológico compensatório à hipotermia,

têm um alto custo metabólico, aumentando demasiadamente o consumo de oxigênio e se não for devidamente corrigido poderá levar a hipoxemia arterial e a instabilidade cardiovascular (BIAZOTTO ET al., 2006).

3.2. Hipotermia conceito e fisiologia

Entende-se por hipotermia, o estado em que a temperatura corporal está abaixo do valor considerado normal, sendo caracterizada por uma temperatura sanguínea central inferior a 36°C e está presente em 53 a 85% dos pacientes submetidos a cirurgias (BIAZOTTO ET al., 2006).

Os diferentes estágios relacionados com o grau de redução da temperatura ou graus de hipotermia, habitualmente utilizados, podem ser assim divididos: hipotermia leve (36° C a 34° C), hipotermia moderada (34° C a 30° C) e hipotermia grave (< 30° C) (GANEM, 2004).

Para CARDOSO, ORTENZI e TARDELLI (1996), a perda de calor é bastante complexa e é causada por vários fatores, tendo a anestesia geral como o fator mais importante, pois inibe a resposta hipotalâmica, sendo acelerada por baixas temperaturas ambientais, infusão de líquidos frios e ventilação artificial com gases não aquecidos. Para que haja queda da temperatura do corpo é necessário que todos os sistemas de regulação térmica sejam exauridos, em seus mecanismos de compensação. Quando o organismo humano é exposto ao frio intenso, os mecanismos reguladores, cutâneos e nervosos se exaurem rapidamente e a temperatura cai, resultando a hipotermia. A produção de calor é deprimida e o resfriamento do sistema nervoso central leva à supressão dos controles hipotalâmicos. Com a continuidade do processo, ocorre depressão progressiva do sistema nervoso central e do colapso circulatório (GUYTON e HALL, 2006).

3.3. Aspectos históricos e atuais do atendimento cirúrgico

Já na pré-história havia atendimento cirúrgico, pois sabemos que já eram realizados procedimentos, tais como ajustamentos de fraturas, amputações e trepanagens cranianas, nos séculos VI e V surgiram na Grécia as escolas médicas, com o tratamento de fraturas,

luxações, entorses, feridas na cabeça, úlceras, fístulas e hemorróidas; a palavra cirurgião deriva do grego *cheir* = mão e *ergon* = trabalho, assim cirurgião significa trabalho com as mãos. (ALVES, 1973). É no final da Idade Moderna, em 1751, que a primeira sala cirúrgica no Hospital *Saint Thomas* em Londres, chamada de “Teatro de Operação”, pois possuía acomodações para pessoas assistirem, sendo que no Reino Unido esta denominação permanece até os dias atuais (ESSEX-LOPRESTI, 1999 apud AFONSO ET al., 2006). Ainda de acordo com estes autores, estas salas eram localizadas no último andar dos hospitais, devido à abundância de luz natural e distância dos outros pacientes hospitalizados, que assim não ouviriam os gritos do paciente sendo operado, pois ainda se desconhecia o uso de anestésicos (ESSEX-LOPRESTI, 1999 apud AFONSO ET al., 2006).

A partir do século XIX, houve melhora da higiene, diminuindo o alto índice de mortalidade e Florence Nightingale foi uma das grandes responsáveis por esta queda com suas medidas de limpeza, alimentação e vigilância adequadas junto aos soldados na Guerra da Criméia (DONAHUE, 1985). Florence Nightingale já previa a necessidade de que os pacientes submetidos à cirurgia fossem agrupados para facilitar seu atendimento nas primeiras horas pós-operatórias. Foi da Idade Contemporânea o primeiro relato formal, em Newcastle (Inglaterra), sobre a existência de uma sala para observação e cuidados especiais pós-cirúrgicos, ainda que prestados por pessoal sem treinamento, localizada ao lado das salas de operação, antes da descoberta da anestesia. (POSSARI, 2003). No entanto, o termo “Sala de Recuperação Pós-Anestésica” foi utilizado pela primeira vez nos Estados Unidos em 1942 (PENICHE, 1998).

No início do século XX, começou a preocupação com a preparação pré-operatória do paciente e medidas como banho de sol, hiper-alimentação, banhos e repouso, foram introduzidos como forma de preparo do corpo para o ato cirúrgico (BENEDET, 2002). Principalmente entre 1940 e 1959 a assistência de enfermagem aos pacientes cirúrgicos também foi se tornando mais complexa e científica. Além da influencia da tecnologia (produção de equipamentos altamente especializados) e da produção de conhecimento existe maior exatidão do diagnóstico clínico pré-operatório e segurança na indicação cirúrgica como terapêutica e a pesquisa na área da enfermagem cirúrgica foi incrementada, melhorando a qualidade da assistência no período perioperatorio (BENEDET, 2002).

Atualmente o Centro Cirúrgico é considerado área especializada e complexa, pois engloba materiais, equipamentos, pessoal e áreas diversas e características, com a finalidade de atender pacientes considerados de risco com a necessidade de ter uma assistência planejada, organizada e coordenada por uma equipe de enfermagem especializada. O centro cirúrgico é conceituado como unidade destinada ao desenvolvimento de atividades cirúrgicas, bem como à recuperação pós-anestésica e pós-operatória imediata. E a Sala de Recuperação Pós-anestésica como ambiente destinado à prestação de cuidados pós-anestésicos e ou pós-operatórios imediatos a pacientes egressos das salas de cirurgia de acordo com a Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2002). No Brasil, já fazia parte das previsões das unidades cirúrgicas desde 1977, pela portaria 400 do Ministério da Saúde, a obrigatoriedade da SRPA, mas somente foi estabelecida em 1993, por Decreto Federal, com a resolução do CFM nº 1363/93 (TAVARES, 1999 apud BASSO; PICOLI, 2004).

Segundo Smeltzer e Bare (2005) a experiência cirúrgica é formada por três fases, onde cada uma começa e termina em um ponto particular: **Fase pré-operatória** (se inicia quando ocorre a tomada de decisão em seguir com a intervenção cirúrgica e termina com a entrada do paciente no Centro Cirúrgico e sua transferência para a mesa cirúrgica; **Fase trans-operatória** (começa quando o paciente é transferido para a sala de cirurgia e termina quando é internado na SRPA e nela o ocorre o ato cirúrgico e toda a preparação que ele envolve). Nesta fase é necessário fornecer segurança ao paciente, manter um ambiente asséptico, garantir o funcionamento adequado do equipamento, fornecer os instrumentos e suprimentos cirúrgicos à equipe e preencher a documentação apropriada e a **Fase pós-operatória** (cujo início é na SRPA, onde o paciente é admitido após o término da cirurgia, ainda sob efeito da anestesia e termina com uma avaliação de acompanhamento no ambiente clínico ou em casa).

4. REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo teve como base a Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda de Aguiar Horta, para tanto utilizamos o livro *Processo de Enfermagem* como fonte para sustentação do referencial teórico. Este livro é de autoria de Wanda de Aguiar Horta e foi publicado em 1979. No Hospital Universitário Prof^o Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC), o processo de enfermagem utiliza este referencial teórico.

A teoria das necessidades humanas básicas de Wanda Horta é baseada na teoria de Maslow sobre a motivação humana, o qual afirma que Necessidades Humanas Básicas (NHB) são como estados de tensões, conscientes ou inconscientes, resultantes dos desequilíbrios hemodinâmicos dos fenômenos vitais. Quando a pessoa está em equilíbrio, as NHBs não se manifestam, entretanto são latentes, surgindo com menor ou maior intensidade, quando um desequilíbrio se instala. As NHB são comuns a todas as pessoas, variando apenas o modo como se manifestam e são satisfeitas. Porém, há vários fatores que interferem, tais como: individualidade, idade, sexo, cultura, ciclo saúde-enfermidade, ambiente físico, escolaridade, fatores sócio-econômicos.

Todas estas necessidades se relacionam entre si, e juntas constituem o ser humano, um indivisível e não somente a soma de suas partes. Sendo assim, percebemos uma aproximação entre umas e afastamento de outras, todavia, se uma se altera as outras também irão alterar-se, exigindo da enfermagem o atendimento imediato de acordo com cada caso.

Dos pressupostos de Wanda Horta (1979) destacamos dois que se aproximam de nosso estudo, quais sejam o que afirma o respeito a unicidade, autenticidade, e individualidade do ser humano e que todo cuidado de enfermagem é preventivo, curativo e de reabilitação. Ao verificarmos a ocorrência de hipotermia não planejada na SRPA e ao propormos um protocolo de atendimento estamos promovendo uma abordagem humanística, em busca da manutenção do equilíbrio entre as NHB e que envolve ações profissionais disciplinares e interdisciplinares, cuja interação dialógico-terapêutica está fundamentada em conhecimentos empíricos, pessoais, éticos, estéticos, educativos, políticos e científicos, entre outros, com a intenção de promover a saúde e a qualidade de

vida. A viabilização deste cuidado se faz por meio do Processo de Enfermagem, o qual é constituído de seis fases: Histórico de Enfermagem, Diagnóstico de Enfermagem, Plano Assistencial, Prescrição de Enfermagem, Evolução de Enfermagem e Prognóstico de Enfermagem.

O **Histórico de Enfermagem** é um roteiro sistematizado com o objetivo de levantar dados do indivíduo que indiquem seus problemas. Este se constitui de: identificação do paciente, seus hábitos, exame físico, problemas de saúde e observação do paciente. O **Diagnóstico de Enfermagem** é identificado a partir dos dados coletados no Histórico de Enfermagem com os problemas levantados e realizando uma análise, informando a NHB afetada e o grau de dependência do indivíduo para ser atendido pela enfermagem. O **Plano Assistencial** é a determinação da assistência de enfermagem prestada a partir do estabelecimento do diagnóstico. Resulta da análise do diagnóstico com os problemas de enfermagem, as NHB afetadas e grau de dependência. A **Prescrição de Enfermagem** é o roteiro diário que guia a equipe nos cuidados a serem prestados ao indivíduo. O conjunto das prescrições resulta no Plano Assistencial de Enfermagem. **Evolução de Enfermagem** é o relato diário do que ocorreu com a pessoa em um determinado tempo, indicando alterações positivas e negativas das NHB. Além de indicar uma avaliação do cuidado prestado a pessoa em 24 horas. **Prognóstico de Enfermagem** é uma estimativa da capacidade do indivíduo em atender suas NHB alteradas após ser implementado o Plano Assistencial, indicando as condições que ele atingiu ao passar por todas as fases, chegando a uma conclusão. Horta (1979) diz que o bom prognóstico é aquele que leva o indivíduo ao autocuidado, ou seja, à independência da enfermagem.

Para sustentar teoricamente e clarificar esse estudo, é importante apresentar os conceitos de Horta (1979) que se inter-relacionam: Enfermagem, Ser Enfermeiro, Ser Humano, Paciente, Processo Saúde-doença e Assistir em Enfermagem.

4.1. Enfermagem

A enfermagem é arte e ciência que assiste ao ser humano de forma holística, atendendo suas NHB com o objetivo de torná-lo independente desta assistência ao ensinar o autocuidado; recuperar, manter e promover sua saúde através ações multiprofissionais. Desta forma, no âmbito do processo cirúrgico, a enfermagem é responsável por fornecer

conforto, segurança, atenção nas situações de desequilíbrio e de aflição, reduzindo fatores estressantes que a cirurgia envolve.

Para que estes objetivos sejam alcançados, o profissional que mais está atento é o enfermeiro, pois é ele utilizará o processo de enfermagem, principalmente da prescrição de enfermagem para atender as NHB do indivíduo. Para HORTA (1979), o enfermeiro é um ser humano, com qualidades, defeitos, frustrações e alegrias, aberto para a vida e engajado com o compromisso, com a enfermagem. Conhece as doenças, ensinando aos pacientes cuidados e orientações que diminuam seu sofrimento.

4.2. Ser Humano

É um ser único, individual e autêntico devido a sua capacidade de imaginação, raciocínio e reflexão, possui sentimentos, metas desejos e que sofre forças de mudança, gerando equilíbrio ou desequilíbrio que afetam alguma NHB. Devemos pensar o ser humano como um todo e não como a soma de suas partes (sistemas orgânicos), tratando-o apenas como um corpo biológico, como muitas vezes pode ocorrer no percurso cirúrgico.

Partindo dessas considerações, HORTA (1979) conceitua o paciente como um ser humano, portador de uma NHB em desequilíbrio que necessita de uma intervenção dos serviços de saúde, pelos profissionais da área. Desta forma, utilizamos esta terminologia baseada nos pressupostos de Wanda Horta, abordando o paciente não como sujeito passivo, mas como ser humano que necessita de cuidados para retornar ao seu estado de equilíbrio.

4.3. Saúde-doença

Acreditamos que, para o indivíduo que vivencia o percurso cirúrgico, a saúde está presente quando seu corpo fornece respostas positivas, principalmente no pós-operatório, como diminuição da ansiedade e da dor, retirada do tecido doente no trans-operatório, permitindo a realização de atividades anteriores para restabelecimento da NHB que estava em desequilíbrio. Este desequilíbrio anterior pode ser conceituado como doença.

Neste sentido, concordamos com os conceitos de saúde e de doença de Horta (1979, p.29), quando aborda que “estar com saúde significa estar em equilíbrio dinâmico no tempo e no espaço”. E que a doença “é o resultado do não atendimento ou atendimento inadequado das NHB”.

4.4. Assistência de Enfermagem

Para Horta (1979) assistir em enfermagem é fazer pelo ser humano aquilo que ele não pode fazer por si próprio; ajudar ou auxiliar quando parcialmente impossibilitado de se autocuidar, orientar ou ensinar, supervisionar e encaminhar a outros profissionais. Abordando este conceito neste estudo, a assistência de enfermagem fornecida ao indivíduo no percurso cirúrgico busca restabelecer seu equilíbrio. O profissional capacitado para tal atividade é o enfermeiro, que realiza seu atendimento a partir da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória – SAEP, assegurando ao indivíduo um atendimento individualizado.

4.5. Hipotermia

A hipotermia pode ser classificada em **não planejada ou não intencional e terapêutica**. Hipotermia não planejada ou não intencional, também chamada de “acidental”, ocorre principalmente em pacientes submetidos a procedimentos anestésico-cirúrgicos ou em vítimas de trauma, dentre outras causas (Souza, 2006).

4.6. Hipotermia não planejada

Como iremos trabalhar com hipotermia não planejada, acrescentamos uma definição para este agravo. Para a manutenção das funções metabólicas, a temperatura corporal central, em torno de 37°C, é rigorosamente controlada e o sistema termorregulador do ser humano mantém suas funções metabólicas com oscilações de 0,2°C a 0,4°C em torno de 37°C. A hipotermia não planejada é definida como a temperatura central menor que 36°C. Acontece com frequência durante a anestesia e a cirurgia pela inibição direta da termorregulação pelos agentes anestésicos, redução do metabolismo e exposição do paciente a sala de cirurgia, que é um ambiente frio (Biazzotto et al., 2006).

4.7. Hipotermia terapêutica

Hipotermia terapêutica, também chamada de “provocada”, é instituída, conscientemente pela equipe médica com objetivos bem definidos: tratamento de

hipertensão intracraniana refratária, proteção neurológica pós-ressuscitação cardíopulmonar, durante cirurgias neurológicas ou cardíacas de maior complexidade, bem como em algumas afecções que cursam com elevação descontrolada de temperatura, dentre outras. Com a finalidade terapêutica, a hipotermia é classificada em leve (temperatura entre 32° e 34° C), moderada (temperatura entre 28° e 32° C) e profunda (temperatura inferior a 28° C). Em ambos os casos, não-intencional e terapêutica, a hipotermia tem efeitos sistêmicos importantes, sejam estes desejados ou adversos. (Souza, 2006)

5. METÓDO

5.1. Tipo de Pesquisa

Pesquisa Convergente Assistencial (PCA), de natureza qualitativa, cujo método articula a teoria com a prática, com isso revela os movimentos de aproximação, de distanciamento e de convergência com a prática, de maneira a criar espaços de superposição com a assistência. A PCA é desenvolvida concomitantemente com o trabalho do pesquisador, envolvendo de maneira participativa as pessoas investigadas e reconhecendo dados obtidos no processo da prática assistencial como dados de pesquisa (TRENTINI, 2004). Foi realizada no período de agosto a outubro de 2009, ou seja, três meses.

5.2. Local da Pesquisa

Foi desenvolvida no Centro Cirúrgico do Hospital Universitário Prof^o Polydoro Ernani de São Thiago (HU), da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC). Este Hospital Escola, fundado em 1980, conta com 274 leitos no total e 251 ativos atualmente, possui a assistência de enfermagem realizada de forma integral, seja na área ambulatorial ou de internação. A assistência de enfermagem é baseada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda de Aguiar Horta. No Centro Cirúrgico do Hospital Universitário são realizadas em média 150 cirurgias mês, excluindo cirurgias de urgência e emergência, nas especialidades de cirurgia geral (colecistectomia, apendicectomia, hernioplastia, laparotomia), ginecológicas, bucomaxilofacial, cabeça e pescoço, cirurgia plástica estética (mamoplastia, abdominoplastia, rinoplastia e correção de queimaduras), e como centro de referência para cirurgias bariátricas e urológicas, contando com cinco salas cirúrgicas

5.2.1. Centro Cirúrgico

O centro cirúrgico é uma área física do hospital, com uma equipe multiprofissional, equipamento e material de consumo adequado à execução do processo cirúrgico, sendo que a sua finalidade é fornecer subsídios que propiciem o desenrolar do processo do ato

terapêutico - a cirurgia - oferecendo condições para que a equipe médica e de enfermagem possam planejar as necessidades dos pacientes antes, durante e após a cirurgia.

O Centro cirúrgico do Hospital Universitário localiza-se no 4º andar próximo a UTI e clínicas Cirúrgicas. Sua estrutura física compreende: cinco salas cirúrgicas, todas elas climatizadas, tanto com ar condicionado central, como local, sendo quatro delas para cirurgias de grande porte, e uma reservada para cirurgias locais, um expurgo, duas salas que abrigam aparelhos e materiais, uma sala de recuperação pós-anestésica, com quatro leitos e equipamentos para monitorização individuais, uma sala de armazenamento de material anestésico, uma sala de armazenamento de materiais esterilizados, uma sala de processamento de material de vídeo laparoscopia, uma sala de armazenamento de soros, aventais de chumbo e geladeira específica para medicações, um consultório para clientes externos para consultas no pré-operatório especificamente de anestésias, seis lavabos, dois locais de monta-carga (elevadores pequenos; sendo um utilizado para transportar materiais contaminados e outro para materiais limpos, uma sala de escritório utilizada pelos diversos profissionais do setor, uma sala de escritório utilizada pelo escriturário, localizada fora do ambiente restrito, onde os clientes são recepcionados e as famílias atendidas, uma sala de descanso com sofá, cama e televisão, um vestiário com banheiro feminino e outro masculino, e uma sala para lanches.

São realizadas em média 150 (cento e cinquenta) cirurgias mês, excluindo cirurgias de urgência e emergência. Nas especialidades de cirurgia geral (colecistectomia, apendicectomia, hernioplastia, laparotomia), ginecológicas, bucomaxilofacial, cabeça e pescoço, cirurgia plástica estética (mamoplastia, abdominoplastia, rinoplastia e correção de queimaduras), e como centro de referência para cirurgia bariátrica e urológica.

A equipe que atua no centro cirúrgico estabelece uma coordenação com as demais equipes e serviços (laboratórios, radiologia, banco de sangue entre outros), oferecendo assistência adequada às necessidades do paciente; constitui-se, desta forma, uma equipe multidisciplinar.

O trabalho neste setor faz parte do trabalho em saúde e tem como característica o trabalho coletivo, realizado por vários profissionais como os cirurgiões, anestesiológicos, técnicos de laboratório, dentre outros e também a equipe de enfermagem, dispostos em: três enfermeiras, quarenta e um funcionários de nível médio, entre eles instrumentadores,

técnicos e auxiliares, e cinco bolsistas, todos ocupando o mesmo espaço, mas com uma divisão de trabalho onde cada um exerce uma determinada tarefa. Por se tratar de um Hospital Universitário, conta-se sempre com a presença de médicos residentes e estudantes tanto da área da medicina no quanto da enfermagem, a partir do quarto período curricular.

5.3. Sujeitos da Pesquisa

Fizeram parte deste estudo 120 pacientes submetidos à cirurgia de médio e grande porte com os seguintes critérios de inclusão: pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, com idade superior a 18 anos. Foram abordados durante a visita Pré-operatória, quando procuramos evidenciar o assunto relacionado à regulação térmica. Neste momento, foi esclarecido sobre os objetivos do estudo e o procedimento a ser realizado (medida de temperatura) e deram sua anuência ao assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

5.4. Coleta de dados

Foram coletados os dados de temperatura, sexo, idade, procedimento anestésico, tipo e tempo da cirurgia de 10 pacientes por semana (segunda a sexta feira), no período de 12 semanas (agosto a outubro de 2009), totalizando 120 pacientes ao longo de três meses de pesquisa. Foi elaborado um instrumento de pesquisa para registro dos dados elencados: sexo, idade, tipo de cirurgia e anestesia, tempo de cirurgia, temperatura no pré e pós-operatório e observações gerais apresentado no Apêndice 1. Os dados de temperatura foram obtidos no pré-operatório, e na SRPA, por meio de um mesmo termômetro clínico marca Incoterm, modelo Incoterm Redondo aprovado segundo Portaria Inmetro/Dimel n.º 186, de 12 de julho de 2007, devidamente calibrado às condições exigidas pelo INMETRO, em região axilar, direita ou esquerda, no período de 17 de agosto de 2009 a 31 de outubro de 2009.

5.5. Análise dos Dados

Na PCA os processos de assistência, coleta e análise de informações deverão ocorrer paralelamente, com a finalidade de refletir interpretações e descobrir vazios a serem preenchidos durante a coleta de dados. Independente do desenho quantitativo ou

qualitativo, a na análise dos dados consta de quatro processos: apreensão, síntese, teorização e transferência.

O processo de apreensão inicia-se com a coleta das informações e termina com a organização do relato; o de síntese examina subjetivamente as associações e as variações das informações e assim domina completamente o tema da investigação. No processo de teorização é desenvolvida a relação entre teoria e prática o qual implica um trabalho de especulação, verificação, seleção, revisão e descarte; deste ponto em diante novos conceitos, definições e interrelações são formulados. No processo de transferência os resultados são socializados e justificados as adaptações necessárias refletindo as mudanças na qualidade da assistência desenvolvida no âmbito de atuação da pesquisa. (TRENTINI E PAIM, 2004).

Nossos resultados se baseiam em dados quantitativos, por esta razão foram digitados em uma planilha do Excel a qual possibilitou a visualização da ocorrência da hipotermia não planejada.

5.6. Aspectos Éticos

Garantindo os aspectos legais e éticos no desenvolvimento da pesquisa, as Diretrizes e Normas da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS) nortearam o desenvolvimento deste estudo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Instituição de Ensino e avaliado pela instituição responsável pelos locais onde as pesquisas foram desenvolvidas, cujo certificado de aprovação está apresentado no Anexo 1. Além de uma exigência do CEPSH a elaboração do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido visa garantir principalmente a autorização consciente para o uso das informações obtidas (Apêndice 2). Aos sujeitos da pesquisa foi garantido o anonimato no trabalho a qualquer momento de sua trajetória.

De acordo com Trentini e Paim (2004) na PCA, os participantes não assumem apenas a condição de informantes, mas constituem parte integrante do estudo; sua participação ativa pode ser de várias maneiras, contribuindo para a construção da pesquisa. Durante a visita pré-operatória, a fase de apreensão da PCA, abordávamos o paciente para lhe explicar o procedimento cirúrgico e a dinâmica do CC e o convidávamos para participar de nossa

pesquisa, explicando detalha mente nossos objetivos. Todos os pacientes convidados aceitaram participar.

6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Foi acordado pelo Colegiado da 8ª fase do Curso de Graduação em Enfermagem que os resultados do relatório de pesquisa, desenvolvidos como Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Enfermagem desta universidade, sejam apresentados na forma artigo científico, elaborado conforme as normas de uma revista da escolha dos estudantes e orientador. Esta decisão objetiva estimular a pronta publicação das pesquisas desenvolvidas. Chamamos atenção para o fato de que somente uma parte do “corpo de dados” obtidos é apresentada, discutida e analisada, dada a impossibilidade de construção de todos os artigos possíveis no espaço de um semestre letivo.

No processo de interpretação nos aprofundamos completamente com o tema do estudo ao trabalharmos os dados e paralelamente teorizar sobre o desenho que se mostrava. A seguir apresentam-se os artigos elaborados.

1. A ocorrência da hipotermia não planejada no pós-operatório na SRPA e
2. Intervenções de enfermagem na ocorrência de hipotermia não planejada na Sala de Recuperação Pós- Anestésica

Ocorrência de hipotermia não planejada em sala de recuperação pós-anestésica

Lúcia Nazareth Amante¹, Lúvia Aline Slomochenski², Maura Guterres Procópio Nogueira Teixeira³

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo identificar a ocorrência da hipotermia não planejada no pós-operatório na SRPA. Sabe-se que a hipotermia, além de ser muito frequente, é responsável por vários efeitos prejudiciais para o paciente, alguns deles constituindo-se em ameaças à vida ou piorando sua recuperação pós-operatória. Foi elaborado um instrumento, o qual foi utilizado para a coleta de dados de 120 pacientes. A temperatura corporal durante e imediatamente após a cirurgia, a idade do paciente, o tempo, o tipo de cirurgia e o tipo de anestesia foram as variáveis mensuradas. Reafirma-se necessária uma avaliação segura e eficaz da necessidade de regulação térmica desses pacientes, de modo que a intervenção na vigência de hipotermia perioperatória diminua a incidência de complicações neste período.

Descritores: Enfermagem perioperatória, hipotermia, reaquecimento.

Hypothermia unplanned in PACU

ABSTRACT

This study aimed to analyze the factors related to changes in body temperature of patients submitted to elective surgery. It was found that hypothermia, and is very common and is responsible for many harmful effects for the patient, some of them constituting a threat to life or, at best, worsening their postoperative recovery. An instrument was which was used to collect data from 120 patients. Body temperature during and immediately after surgery, the patient's age, time and type of surgery and type of anesthesia were the variables measured. There needs to be a safe and effective assessment of the need for thermal

¹ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do Grupo de Estudo da História do Conhecimento de Enfermagem e do Núcleo de Pesquisas em Neurologia Experimental e Clínica do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil. luciamante@gmail.com

² Aluna da 8ª fase do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil. livslo@yahoo.com.br

³ Aluna da 8ª fase do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil. maugpnteixeira@yahoo.com.br

regulation of these patients, so the proposal is justified by the need for intervention in post-operative hypothermia in order to decrease the incidence of complications in this period following the logic of comprehensive care.

Descriptors: Perioperative Nursing, Hypothermia, Rewarming.

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo analizar los factores relacionados a las alteraciones de la temperatura corporal del paciente sometido a la cirugía eletiva. Se verificó que la hipotermia, además de ser muy frecuente, es responsable por varios efectos prejudiciais para el paciente, algunos de ellos constituyéndose en amenazas a la vida, o, en la mejor de las hipótesis, empeorando su recuperación post-operatoria. Fue elaborado un instrumento, lo cual fue utilizado para la recolecta de datos de 120 pacientes. La temperatura corporal durante e inmediatamente después de la cirugía, la edad del paciente, el tiempo y el tipo de cirugía y el tipo de anestesia fueron las variables mensuradas. Se hace necesaria una evaluación segura y eficaz de la necesidad de regulación térmica de esos pacientes, de modo que la propuesta se justifica por la necesidad de intervención en la hipotermia post-operatoria, visando disminuir la incidencia de complicaciones en este período siguiendo la lógica del cuidado integral.

Descritores: Enfermería Perioperatoria, Hipotermia, Recalentamiento.

INTRODUÇÃO

Temperatura, uma palavra derivada do latim, reconhecida cognitivamente como o nível de calor que existe no ambiente, resultante, por exemplo, da ação dos raios solares ou nível de calor existente em um corpo. A temperatura é explicada pela Física como a grandeza termodinâmica intensiva comum a todos os corpos que estão em equilíbrio térmico.

A temperatura corporal é um dos parâmetros fisiológicos rigorosamente controlados pelo organismo. A temperatura interna ou central do indivíduo, em condições normais, se mantém constante e independente das oscilações da temperatura do ambiente, sendo permitidas variações de 0,2 a 0,4° C a temperatura de 37°C para manutenção das funções

metabólicas¹. Se uma pessoa for colocada num ambiente com temperatura acima ou abaixo da temperatura corporal, a sua temperatura central (nasofaringe e reto) se manterá constante. Já a temperatura superficial, ou da pele, irá aumentar ou diminuir de acordo com o ambiente, dentro de certos limites². É através do metabolismo dos tecidos que é produzido o calor para a regulação térmica corporal.

O mecanismo mais efetivo de manter a temperatura central do corpo é a perda ou o ganho de calor para o ambiente através da pele, ou seja, se o ambiente é mais quente que o corpo, este ganha calor; se o ambiente é mais frio, o corpo perde calor. Esse calor é cedido pelo sangue e é conduzido para a pele através das arteríolas e das anastomoses artério-venosas da própria pele e do plexo subcutâneo. Essa atividade é denominada de vasomotora e é controlada por estímulos locais e pelo sistema nervoso simpático, em resposta às alterações da temperatura interna ou da temperatura ambiente. A atividade vasomotora apresenta dois processos distintos, a vasodilatação que permite maior perda de calor, e a vasoconstrição, de efeito contrário³.

O controle termorregulador nos adultos, tanto em homens quanto em mulheres é semelhante. Os pacientes idosos, caquéticos, vítimas de traumas ou queimados freqüentemente sofrem redução da temperatura. Em pacientes que se encontram no centro-cirúrgico a hipotermia ocorre após a indução anestésica, pois os anestésicos promovem a diminuição do metabolismo e a inibição da regulação térmica. De duas a cinco horas após o término da ação anestésica, o organismo retoma as condições de controle termorreguladoras. Outro fator que pode levar a um quadro de hipotermia é o tipo de cirurgia em que o paciente foi submetido e o tempo da cirurgia, sendo que as cirurgias mais prolongadas contribuem mais para a diminuição da temperatura ao término do procedimento.^{4,5}

A temperatura central do paciente pode ser monitorada em diversas regiões e órgãos, como: nasofaringe, reto, esôfago, bexiga, membrana timpânica ou artéria pulmonar¹. A temperatura do tímpano reflete bem a temperatura cerebral, contudo, pode traumatizar a membrana. A temperatura retal é um indicador pobre da temperatura central; reflete, principalmente, a temperatura das grandes massas musculares e dos órgãos internos abdominais. Freqüentemente a temperatura retal é monitorizada em associação à temperatura da nasofaringe; gradientes maiores que 4° C entre ambas, indicam um estado

de vasoconstrição periférica. A temperatura do esôfago não é um bom indicador da temperatura central, em virtude da vascularização pobre e diversificada de suas paredes. A temperatura da nasofaringe é a que melhor reflete a temperatura central e cerebral e se constitui o melhor guia para a hipotermia. Já a temperatura corporal periférica é medida de forma confiável com termômetro oral, axilar, vesical ou retal, a não ser que o paciente esteja em condições térmicas extremas ⁴.

Para a manutenção das funções metabólicas, a temperatura corporal central, é mantida em torno de 37°C, sendo rigorosamente controlada e o sistema termorregulador do ser humano mantém suas funções metabólicas com oscilações de 0,2°C a 0,4°C em torno de 37°C.

A hipotermia não planejada é definida como a temperatura central menor que 36°C. Acontece com frequência durante a anestesia e a cirurgia pela inibição direta da termorregulação pelos agentes anestésicos, redução do metabolismo e exposição do paciente a sala de cirurgia, que é um ambiente frio. Pode ser classificada em Hipotermia leve (35,0°C a 35,9°C); Hipotermia moderada (34,0°C a 34,9°C) e Hipotermia severa ($\leq 33,9^\circ\text{C}$). ⁵

Todos os pacientes que são submetidos a qualquer tipo de cirurgias devem ter sua temperatura monitorizada nos primeiros trinta minutos após a indução anestésica, pois a vasodilatação periférica e a redistribuição de calor, diminuem a temperatura central em torno de 1°C. Essa diminuição faz com que ocorra o aumento da atividade do sistema nervoso simpático, aumentando a resistência vascular periférica, elevando o risco de isquemia miocárdica ⁶. Outras complicações da hipotermia são: função plaquetária prejudicada, alterações na repolarização cardíaca, redução da filtração glomerular, alterações no sistema imunológico e no sistema endócrino, aumentando a quantidade de tiroxinas e diminuindo a produção de corticóides. ²

Alem disso, estudos mostram um levantamento bibliográfico nacional relativo a assistência de enfermagem em sala de recuperação anestésica no período de 1990 a 2002, identificaram a hipotermia como uma das principais complicações da anestesia geral e de bloqueio e como um dos diagnósticos de enfermagem de potencial para injúria mais frequentes em um estudo. Por outro lado as mesmas autoras concluem que a quantidade de

artigos encontrados sobre a assistência de enfermagem no período de recuperação anestésica é restrito e o tema é pouco divulgado.⁶

MÉTODOS

Tipo de Pesquisa: Pesquisa Convergente Assistencial (PCA), de natureza qualitativa, cujo método articula a teoria com a prática, com isso, revela os movimentos de aproximação, de distanciamento e de convergência com a prática, de maneira a criar espaços de superposição com a assistência. A PCA é desenvolvida concomitantemente com o trabalho do pesquisador, envolvendo de maneira participativa as pessoas investigadas e reconhecendo dados obtidos no processo da prática assistencial como dados de pesquisa⁷. Foi realizada no período de agosto a outubro de 2009.

Local da Pesquisa: Foi desenvolvida no Centro Cirúrgico do Hospital Universitário Prof^o Polydoro Ernani de São Thiago (HU), da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC). Este Hospital Escola, fundado em 1980, conta com 274 leitos no total e 251 ativos atualmente, possui a assistência de enfermagem realizada de forma integral, seja na área ambulatorial ou de internação. A assistência de enfermagem é baseada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda de Aguiar Horta. No Centro Cirúrgico do Hospital Universitário são realizadas em média 150 cirurgias mês, excluindo cirurgias de urgência e emergência, nas especialidades de cirurgia geral (colecistectomia, apendicectomia, hernioplastia, laparotomia), ginecológicas, bucomaxilofacial, cabeça e pescoço, cirurgia plástica estética (mamoplastia, abdominoplastia, rinoplastia e correção de queimaduras), e como centro de referência para cirurgias bariátrica e urológica, contando com 5 salas cirúrgicas

Participantes: totalizaram 120 pacientes submetidos à cirurgia geral eletiva, com os seguintes critérios de inclusão: pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, com idade superior a 18 anos sendo abordados durante a visita pré-operatória quando, além dos cuidados pertinentes a esta fase, foi evidenciado o assunto relacionado à regulação térmica.

Além disso, foi observada a rotina de trabalho dos profissionais de saúde, na manutenção da normotermia desses pacientes.

Aspectos éticos: o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), processo 191/09 FR – 270398. Certificado nº 178/2009. Foi solicitada aos participantes a leitura de um termo de consentimento Livre e Esclarecido e sua assinatura no referido documento caso aceitasse participar. No caso dos pacientes com autonomia reduzida, o seu representante legal concedeu a aceitação.

Coleta de dados: Foram coletados os dados de: 1. Temperatura 2. Sexo 3. Idade 4. Procedimento anestésico 5. Tipo de cirurgia e 6. Tempo da cirurgia, de 10 pacientes por semana (segunda a sexta feira), no período de 12 semanas (agosto a outubro de 2009), tendo como total de amostra 120 pacientes ao longo da pesquisa. Os dados de temperatura foram obtidos no pré-operatório e na Sala de Recuperação pós-anestésica (SRPA), por meio de um mesmo termômetro clínico marca Incoterm, modelo Incoterm Redondo aprovado segundo Portaria Inmetro/Dimel n.º 186, de 12 de julho de 2007, devidamente calibrado às condições exigidas pelo INMETRO, em região axilar, direita ou esquerda, no período de 17 de agosto de 2009 a 31 de outubro de 2009.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mecanismo de termorregulação impede que as baixas temperaturas na sala de cirurgia causem hipotermia em um paciente não anestesiado, pois arrepios ou vasoconstricção atuam para manter a temperatura como mecanismos compensatórios. No entanto, em uma anestesia geral o decréscimo da temperatura ocorre em três fases, a primeira, redistribuição de calor do centro para a periferia, promove uma vasodilatação porque anestésicos inibem a vasoconstricção tônica, que normalmente mantém um núcleo gradiente de temperatura periférica.⁸ Em seguida ocorre a redistribuição, a temperatura diminui em um processo lento, de forma linear entre duas a quatro horas, principalmente devido à perda de calor superior à produção de calor metabólico. Depois de três a quatro

horas, a temperatura central atinge um patamar e permanece constante ao longo da duração da cirurgia.⁸⁻⁹ Este platô remete para um estado em que a perda de calor é igual ao calor produzido e é mais provável de ocorrer em pacientes que estão bem isolados ou efetivamente aquecidos. A anestesia regional diminui o limiar de desencadeamento das respostas de termorregulação de vasoconstrição e arrepios acima do nível do bloqueio. Além disso, a anestesia regional é frequentemente complementada com analgésicos e sedativos, que, com a exceção do midazolam, prejudicam significativamente as respostas termorreguladoras.⁸

Os resultados desse estudo serão aqui apresentados e discutidos conforme os procedimentos utilizados no processo de coleta dos dados, isto é, informações obtidas através das variáveis pesquisadas. Serão abordados os temas: perfil dos pacientes quanto à idade e sexo, a idade dos pacientes e o tipo de cirurgia, a temperatura no pós-operatório e o tempo de cirurgia, a temperatura no pós-operatório e o tipo de cirurgia e de anestesia. Esse estudo foi realizado junto a uma amostra de 120, sendo 71 do sexo feminino e 49 do sexo masculino, cuja faixa etária de maior ocorrência foi a de 30 a 39 anos.

Distribuição dos pacientes de acordo com a temperatura e o sexo no pós-operatório imediato submetidos a cirurgia no período de agosto a outubro de 2009

Temperatura no pos-operatório	Femino	Masculino	Total
36.5°C a 37.5 °C Normotermia	37	25	62
35.0 °C a 35.9 °C Hipotermia leve	28	23	51
34.0 °C a 34.9 °C Hipotermia moderada	5	1	6
>37.6 °C hipertermia	1		1
≤33,9 °C Hipotermia severa	0	0	0
Total geral	71	49	120

Com relação ao sexo e ocorrência de hipotermia não planejada, cujos resultados estão na tabela acima, o estudo mostrou que 37 mulheres e 25 homens mantiveram a normotermia; 28 mulheres e 23 homens apresentaram hipotermia leve. Dos que

apresentaram hipotermia moderada, 5 eram mulheres e 1 homem. Neste estudo, nenhum paciente apresentou hipotermia severa e apenas uma mulher sofreu de hipertermia. Somando-se a ocorrência de hipotermia leve e moderada observamos que 33 mulheres e 24 homens sofreram hipotermia. Estes dados demonstram uma tendência de que a hipotermia esta ligada ao sexo feminino, porém na literatura investigada encontramos que a precisão do controle termorregulador é muito semelhante entre homens e mulheres. ¹

Distribuição dos pacientes de acordo com o tipo de cirurgia e a temperatura no pós-operatório imediato submetidos a cirurgia no período de agosto a outubro de 2009

Temp Pos	Tipo Cirurgia			
	grande porte	médio porte	pequeno porte	Total geral
36.5°C a 37.5 °C Normotermia	24	37	1	62
35.0 °C a 35.9 °C Hipotermia leve	26	24	1	51
34.0 °C a 34.9 °C Hipotermia moderada	5	1		6
5 >37.6 °C hipertermia		1		1
4 ≤33,9 °C Hipotermia severa	0	0	0	0
Total geral	55	63	2	120

De acordo com a tabela acima, pôde-se observar que dos 55 pacientes submetidos a cirurgias de grande porte, 26 apresentaram hipotermia leve, e 05 apresentaram hipotermia moderada. Já nas cirurgias de médio porte, as quais foram submetidos 63 pacientes, 24 apresentaram hipotermia leve e 01 paciente com hipotermia moderada. Nenhum paciente submetido ao instrumento de avaliação sofreu de hipotermia severa, quando a temperatura está abaixo de 34°C.

O resultado alcançado neste estudo está de acordo com os dados disponíveis na literatura, pois durante cirurgias de pequeno ou médio porte, nas quais não se adota nenhum procedimento para controle da temperatura do paciente, até 85% dos indivíduos desenvolvem hipotermia e em nosso estudo este número representa 40% da amostra. A ocorrência de hipotermia em cirurgias de grande porte em nosso estudo representou 56,36

% ficando distante de alguns dados da literatura, mas acreditamos que essa diferença tenha ocorrido em função de outras variáveis não contempladas em nossa pesquisa pois a percentagem pode chegar a 100%, quando em cirurgias de grande porte.⁸

Encontramos um caso de hipertermia, em paciente jovem, submetida a uma cirurgia plástica, rinoplastia, anestesia geral, duração de 150 minutos, que já se encontrava com temperatura de 37,3 °C no pré-operatório. A temperatura cedeu com a retirada dos cobertores.

Distribuição dos pacientes submetidos a cirurgia de acordo com a temperatura no pós-operatório imediato e o tempo de cirurgia no período de agosto a outubro de 2009

	0-60 min	61-120 min	121-180 min	181-240 min	241-300 min	301-360 min	361-420 min	Total geral
36.5°C a 37.5°C Normotermia	5	26	19	8	4			62
35.0°C a 35.9°C Hipotermia leve	3	16	20	7	2	2	1	51
34.0°C a 34.9°C Hipotermia moderada		3		3				6
>37.6°C hipertermia			1					1
Total geral	8	45	40	18	6	2	1	120

Quanto a relação entre tempo de cirurgia e hipotermia, a tabela distribuição dos pacientes submetidos a cirurgia de acordo com a temperatura no pós-operatório imediato e o tempo de cirurgia no período de agosto a outubro de 2009, mostra que dos pacientes que apresentaram hipotermia leve que tiveram o tempo cirúrgico compreendido entre 121 a 180 minutos totalizaram 20 pacientes, 16 pacientes com tempo variando entre 61 a 120 minutos, 7 pacientes com tempo entre 181 a 240 minutos, 3 pacientes com tempo de cirurgia até 60 minutos, 2 pacientes para respectivamente tempo entre 241 a 300 minutos e 301 a 360 minutos e 01 paciente com tempo superior a 361 minutos de procedimento cirúrgico. Em relação a hipotermia moderada 3 pacientes compreendidos entre 61 a 120 minutos de cirurgia e 3 pacientes com período entre 181 a 240 minutos. Se somarmos os casos de

hipotermia leve e moderada para as cirurgias de grande porte (31 casos) e de médio porte (25 casos) observamos uma ocorrência maior de hipotermia não planejada nas de grande porte o que pode se justificar pelo maior tempo de exposição aos medicamentos anestésicos, maior exposição da superfície corporal para o meio ambiente, fazendo com que se perca calor por convecção.

Distribuição dos pacientes submetidos a cirurgia de acordo com a temperatura no pós-operatório imediato e o tipo de anestesia no período de agosto a outubro de 2009

	36.5°C a 37.5 °C Normotermia	35.0 °C a 35.9 °C Hipotermia leve	34.0 °C a 34.9 °C Hipotermia moderada	Hipertermia >37.6 °C	Total geral
geral	43	35	4	1	83
local com sedação	1				1
peridural e geral	4	11	1		16
peridural sem sedação	1				1
raqui		1			1
raqui e geral	1	1			2
raqui com sedação	12	3	1		16
Total geral	62	51	6	1	120

Na variável tipo de anestesia, cujos resultados estão na tabela Distribuição dos pacientes submetidos à cirurgia de acordo com a temperatura no pós-operatório imediato e o tipo de anestesia no período de agosto a outubro de 2009, dos pacientes submetidos à anestesia geral 35 apresentaram hipotermia leve; 04 pacientes, hipotermia moderada; e 1 paciente apresentou hipertermia. O único caso de hipertermia ocorreu com uma paciente de 23 anos submetida a um procedimento de rinoplastia, de médio porte, sob anestesia geral com duração de 150 minutos que se encontrava com temperatura de 37,3 °C no pré-operatório quando sua temperatura foi mensurada antes da indução anestésica, no corredor do CC onde a mesma aguardava, enquanto a sala de cirurgia era preparada para o procedimento. Foi promovida a remoção do excesso de cobertores que estavam sobre a paciente e levada para a SRPA que tinha uma temperatura ambiente mais baixa que o corredor. A temperatura apresentada ainda se encontrava no limiar de normotermia apesar do valor estar próximo ao de hipertermia. A temperatura mensurada no pós-operatório foi de 37,7°C já caracterizando, portanto hipertermia, porém as medicações prescritas não

eram específicas para o quadro, o analgésico utilizado agiu também como antitérmico e quando da alta da paciente para unidade de origem, já apresentava quadro de normotermia.

Quando o procedimento era combinado com anestesia regional do tipo peridural 11 pacientes apresentaram hipotermia leve e 01 paciente hipotermia moderada. Na anestesia tipo raquidiana com sedação, o único paciente submetido a este tipo de anestesia, apresentou hipotermia leve. A combinação entre anestesia raquiana com a anestesia geral, dos dois pacientes analisados, 1 apresentou hipotermia leve e 1 manteve sua temperatura na taxa de normalidade. Quando a anestesia de escolha foi a raquidiana simples, sem sedação, dos 16 pacientes analisados, 3 apresentaram hipotermia leve e somente 1 paciente apresentou hipotermia moderada, o restante manteve a normalidade da temperatura.

Através da análise das amostras obtidas neste estudo e quando comparamos os resultados obtidos nessa pesquisa com os encontrados em outros estudos verificou-se que estão em conformidade com estes e com dados da literatura já explanados sobre a ocorrência de hipotermia não planejada no perioperatório, pois o maior número de casos de hipotermia leve e moderada ocorreram em pacientes nos extremos de idade, nos submetidos a procedimentos cirúrgicos de grande e médio porte, onde o tempo de cirurgia ultrapassou 60 minutos, e quando os procedimentos anestésicos foram de anestesia geral ou combinada.

O nosso estudo confirmou a ocorrência da hipotermia não planejada embora nossas variáveis não tenham incluído o controle da temperatura ambiente, temperatura corporal no trans-operatório, índice de massa corpórea, temperatura exata dos líquidos aquecidos e infundidos tendo em vista o pouco tempo para a coleta de dados. Ainda assim é possível recomendarmos um protocolo de cuidados que evite as graves consequências decorrentes das alterações fisiológicas da hipotermia não planejada, cujos métodos incluem observação contínua do paciente e medidas de aquecimento, tanto passivas (cobertores, mantas) como ativas (colchão térmico).

A partir da análise dos resultados obtidos através dos dados coletados, da revisão da literatura e da prática profissional do enfermeiro na assistência ao paciente cirúrgico, verificamos que a hipotermia não planejada é responsável por vários efeitos prejudiciais para o paciente ou, na melhor das hipóteses, piorando sua recuperação pós-operatória.

Portanto, medidas que visem manter a temperatura fisiológica devem ser implementadas ou revisadas, tais como reduzir a perda de calor minimizando o tempo de

preparação anti-séptica do sitio cirúrgico, proteger o paciente do frio ambiente com lençol, campos cirúrgicos ou cobertores e minimizar a duração do procedimento cirúrgico. A maior perda de calor ocorre em geral na primeira hora após a indução anestésica, por isso a prevenção da hipotermia deve começar cedo por meio de aquecimento prévio. Combinar algumas técnicas de prevenção e de tratamento são mais eficientes, especialmente em pacientes que necessitam de grandes volumes de líquido e de sangue sendo mais fácil então manter a condição normotérmica dos pacientes durante o intra-operatório que reaquecê-los no pós-operatório.

Na SRPA a atenção aos valores dos sinais vitais traz importantes informações sobre o estado do paciente. Portanto a verificação da temperatura é de real validade. Frente aos parâmetros apresentados pelo paciente, o profissional deve visar seu bem-estar e ter ações que promovam sua normalização. O tratamento da hipotermia é realizado de acordo com a sua severidade, logo o primeiro passo é a constatação do grau de hipotermia sendo ela leve, moderada ou severa. Uma vez que isto é determinado, decide-se qual técnica de reaquecimento pode ser usada para que o paciente possa retornar ao estado de normotermia.

O aquecimento passivo através do emprego de lençóis, cobertores, mantas e a utilização de botas de algodão são métodos de baixo custo, eficazes e disponíveis na maioria dos centros cirúrgicos.

CONCLUSÃO

A possibilidade de controlar a temperatura periférica e dessa forma, influir no seu metabolismo, é útil na prevenção das inúmeras complicações clínicas. O monitoramento da temperatura desde a admissão até a alta do paciente no centro cirúrgico é de suma importância, pois garante uma melhor assistência no controle térmico, evitando as intercorrências que poderão ser causadas pela hipotermia.

Sendo assim, se faz necessária uma avaliação segura e eficaz da necessidade de regulação térmica desses pacientes, de modo que a proposta justifica-se pela necessidade de intervenção na hipotermia pós-operatória, visando diminuir a incidência de complicações neste período seguindo a lógica do cuidado integral. Acredita-se que este problema mereça uma atenção especial, pois através de um melhor manuseio da hipotermia será possível evitar suas possíveis complicações.

Apesar das possíveis dificuldades técnicas como, por exemplo, impossibilidade de mensuração da temperatura do paciente no trans-operatório, falta de termômetros para mensuração da temperatura ambiente nas salas cirúrgicas e SRPA, presença de campos cirúrgicos úmidos sobre o paciente principalmente em cirurgias de longa duração para a manutenção da normotermia operatória, a literatura sugere que, para pacientes em risco para complicações, o acompanhamento da temperatura perioperatória e manutenção de normotermia irá melhorar o resultado da intervenção cirúrgica. No entanto, a hipotermia pode ocorrer em qualquer paciente, podendo resultar em graves complicações pós-operatórias.

REFERÊNCIAS

- 1- Sessler, D. I.; Sladen, R. N. Mild perioperative hypothermia. *New England Journal of Medicine* 336:1730-37. 1997.
- 2 – GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 10ª edição. Ed.. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2002.
- 3– César, D. S.; Junior J O. C. A.; Miyoshi E.; Leitão, F. B. P.; Bello, C. N. Teórico de Anestesiologia. Edit Atheneu. 3ª rd. São Paulo. 2004
- 4 – Biazotto, C. B.; Brudniwki, M.; Schmidt A. P.; Junior, J. O. C. A. Hipotermia no período perioperatório. *Ver. bras de anestesiol.* 56(1):89-106. 2006.
- 5 – Hammel, H. T. Regulation of internal body temperature. *Ann. Rev. Physiol.* 30:641-710. 1968.
- 6 - Moraes, Lygia Oliveira de; Peniche, Aparecida de Cássia Giani. Assistência de enfermagem no período de recuperação anestésica: revisão de literatura. *Revista da escola de enfermagem da USP.* P. 34-42. 2003. Disponível em <<http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/151.pdf>> acesso em: 05 abril 2008.
- 6 – Cardoso, A. R.; Ortenzi, A. V.; Tardelli, M. A. Anestesiologia. Saesp. Edit. Atheneu. São Paulo. 1996.
- 7 – Trentini, M.; Paim, L. Pesquisa convergente-assistencial: um desenho que une o fazer e o pensar na pratica assistencial em saúde-enfermagem. Ed. Insular. Florianópolis. 2004

8- American Society of Perianesthesia Nurses. Clinical guideline for the prevention of unplanned perioperative hypothermia [online]. 2000 Oct [cited 2008 Jan 29].available from internet: http://www.aspan.org/pdffiles/hypothermia_guideline10-02.pdf.

9- AORN recommended practices committee. Recommended practices for the prevention of unplanned perioperative hypothermia. *Aorn j* 2007may; 85(5):972-4, 976-84, 986-8.

Intervenções de enfermagem para prevenção e tratamento da hipotermia não planejada no período perioperatório

Lúcia Nazareth Amante¹; Livia Aline Slomochenski²; Maura Guterres Procópio Nogueira Teixeira³

RESUMO: Dados da literatura alertam para que aproximadamente 40% dos pacientes recebem alta da sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) com temperatura inferior a 36° C, o que justifica uma grande preocupação em se reconhecer a instalação da hipotermia, tratar de forma sistemática sua ocorrência e principalmente utilizar os métodos disponíveis para sua prevenção. O presente estudo foi realizado com um total de 120 pacientes, submetidos a procedimentos cirúrgicos em um hospital escola do sul do Brasil, durante o período de 3 meses, de agosto a outubro de 2009, através da verificação da temperatura axilar no período pré e pós-operatório. Verificou-se que 57 pacientes apresentaram quadro de hipotermia leve ou moderada. Assim, o objetivo foi propor intervenções de enfermagem para o paciente com hipotermia não planejada durante sua permanência na sala de recuperação pós-anestésica que possam evitar suas possíveis complicações, efeitos deletérios e o seu desconforto.

Descritores: Enfermagem Perioperatória, Hipotermia, Avaliação em Enfermagem.

Nursing care to prevention and treatment of unplanned perioperative hypothermia

ABSTRACT: Data from the literature warning of approximately 40% of patients are discharged from the Post Anesthesia Care Unit (PACU) with temperature less than 36.0°C (96.8°F), which justifies care deeply about recognizing the installation of hypothermia, treat as their systematic occurrence and mainly use the methods available for your prevention. This study was conducted with 120 patients undergoing surgical procedures in a teaching

¹ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do Grupo de Estudo da História do Conhecimento de Enfermagem e do Núcleo de Pesquisas em Neurologia Experimental e Clínica do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil. luciamante@gmail.com

² Aluna da 8ª fase do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil. livslo@yahoo.com.br

³ Aluna da 8ª fase do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil. maugpnteixeira@yahoo.com.br

hospital in southern Brazil, by checking the temperature was in the preoperative and postoperative phase. In 56 patients had been confirmed mild or moderate hypothermia. Just like that propose a nursing care to prevention and treatment of unplanned perioperative hypothermia during his stay in the PACU that can prevent its complications, deleterious effects and patient discomfort have been proposed.

Descriptors: Perioperative Nursing, Hypothermia, Nursing Assessment

Atención de enfermería para la prevención y el tratamiento de la hipotermia no planificada en el perioperatorio

RESUMEN: Datos de la literatura sugieran que aproximadamente 40% de los pacientes al alta de la Sala de Recuperación Post Anestesia (SRPA) están con temperatura por debajo 36°C, lo que justifica se preocupan profundamente por el reconocimiento de la instalación de la hipotermia, como el tratamiento de su ocurrencia sistemática y sobre todo utilizar los métodos disponibles para su prevención. Este se llevó a cabo con 120 pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en un hospital de enseñanza en el sur Brasil, por el control de la temperatura en el preoperatorio y postoperatorio. 56 pacientes presentaban hipotermia leve o moderada. Para esto, he hecho propuesto cuidados de enfermería para el paciente con hipotermia no planificada durante su estancia en la SRPA que puede prevenir sus complicaciones, efectos nocivos y las molestias del paciente se han propuesto.

Descriptor: Enfermería Perioperatoria, Hipotermia, Evaluación en Enfermería

INTRODUÇÃO

A padronização de condutas com embasamento científico consistente e atualizado tem sido uma necessidade de inúmeros profissionais ao redor do mundo. Com o intuito de auxiliar nessas decisões, a literatura mundial tem elaborado e divulgado um grande número de informações, mais acessíveis que anteriormente, o que de certo modo redefine o âmbito do conhecimento. Dentro deste contexto, na área da saúde são propostas diretrizes clínicas cujo principal objetivo é auxiliar na decisão profissional e, conseqüentemente, otimizar o cuidado aos pacientes¹ Segundo o Projeto Diretrizes da Associação Médica Brasileira os *Guidelines* são “condutas e procedimentos desenvolvidos sistematicamente para auxiliar ao

médico em decisões sobre a melhor e apropriada conduta em situações clínicas específicas”¹. A tradução mais adequada, segundo a mesma, é Diretriz, ficando então o termo *Guideline* voltado para diretrizes internacionais.

Portanto protocolos, *guideline* ou diretrizes representam um conjunto de recomendações estruturado, com atualização periódica e com objetivo de produzir ações de maior qualidade¹. A elaboração de diretrizes deve se basear em evidências científicas e o método para construção deve basicamente contemplar quatro fases: procura das evidências, avaliação crítica interpretação dos resultados e estabelecimento dos protocolos.³ No que diz respeito aos aspectos éticos no estabelecimento de protocolos, é importante salientar que devem ser submetidas à avaliação e à crítica do profissional responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente já que a legislação recomenda discernimento ao aplicar a conduta, basear-se na prática e responsabiliza quem executa e não o autor dos protocolos¹. Muito embora embasados em evidências científicas e tecnológicas, protocolos clínicos necessitam sempre da avaliação do profissional que o executa, de acompanhamento sistemático, revisões científicas periódicas envolvendo também a incorporação de novas tecnologias com ênfase às ações técnicas e também ao emprego de medicamentos.²

A hipotermia acidental ou hipotermia não intencional é definida como a temperatura sanguínea central menor que 36°C. O sistema termorregulador humano mantém a temperatura central próxima de 37°C para manter as funções metabólicas. Entretanto, durante o ato anestésico, é comum a ocorrência de hipotermia leve não intencional em consequência da inibição do centro termorregulador e diminuição do metabolismo. Como complicações temos distúrbios cardiovasculares, de coagulação, imunológicos, alterações hidroeletrólíticas e endócrino-metabólicas. A hipotermia geralmente é controlada com aquecimento através de mantas térmicas, hidratação endovenosa aquecida entre outros procedimentos recomendados.³⁻⁴ São grandemente conhecidos os efeitos de proteção cerebral da hipotermia induzida (planejada), entretanto os efeitos da hipotermia acidental aumentam a morbidade e mortalidade.⁵

Dados da literatura alertam para aproximadamente 40% dos pacientes recebem alta da sala de recuperação pós-anestésica com temperatura inferior a 36° C, o que justifica uma grande preocupação em se reconhecer a instalação da hipotermia, tratar de forma

sistemática sua ocorrência e principalmente utilizar os métodos disponíveis para sua prevenção⁶.

OBJETIVO

Propor intervenções de enfermagem para o paciente com hipotermia não planejada a partir de nossas observações e assistência durante sua permanência na sala de recuperação pós-anestésica.

REVISÃO DA LITERATURA

A revisão de literatura versará sobre controle da temperatura durante o período perioperatório e a hipotermia não planejada, repercussões da hipotermia sobre o organismo humano e termorregulação durante a anestesia.

Controle da temperatura durante o período perioperatório e a hipotermia não planejada

De acordo com a definição do Clinical Guideline for the Prevention of Unplanned Perioperative Hypothermia, pode-se definir e caracterizar o período perioperatório como um período dividido em três fases: a fase pré-operatória é definida como a primeira hora antes da indução da anestesia (quando o paciente está preparado para a cirurgia no quarto/leito ou no setor de emergência), a fase intra-operatória é definida como o tempo de anestesia total, e a fase pós-operatória imediata é definida como as 24 horas após a entrada na sala de recuperação até transferência para unidade de origem (incluindo a transferência e tempo de permanência na SRPA)⁶.

Com relação a ocorrência de hipotermia não planejada, apesar da importância em se manter a normotermia dos pacientes no período perioperatório, ainda é bastante crítico seu controle, sendo comum apresentarem-se hipotérmicos, o que motivou a criação de protocolos por algumas instituições de pesquisa e assistência⁷. Em uma mesa redonda realizada em Louisville, Kentucky, em junho de 2005 foi consenso que a falta de diretrizes baseadas em evidências sobre a melhor forma para manter os pacientes aquecidos faz com que na maioria dos casos os cuidados prestados sejam gerais e não específicos. Existe pouca orientação sobre qual técnica pode ser bem sucedida em situações particulares, desta

forma justificando a importância da adoção de diretrizes clínicas, que se mostram mais eficazes do que normas, porque são suficientemente específicas para superar a prática institucional ou pessoal, com base na tradição e conveniência³.

A temperatura corporal é controlada dentro de parâmetros estreitos, através de um controle preciso, o qual é mantido pelo sistema termorregulador, com variações pequenas de geralmente 0,2° a 0,4° C podendo chegar a 37° C, garantindo uma taxa constante do metabolismo, condução do sistema nervoso e contração ideal da musculatura esquelética. Considera-se hipotermia a redução da temperatura sanguínea central abaixo 36° C⁵. Pode-se concluir que termorregulação é o processo de manutenção da temperatura corporal por um centro regulador e envolve mecanismos de *feed-back* positivos e negativos voltados para minimizar as variações dos valores normais, ou limites⁶.

O centro primário de controle de regulação é o hipotálamo, que funciona como um termostato. Também existem mecanismos de termorregulação em outras áreas do corpo, incluindo o mesencéfalo, medula, medula espinhal, córtex, e estruturas abdominais e torácicas.⁵ A ocorrência de hipotermia depende de vários fatores isolados ou associados, como perda excessiva de calor, inibição da termorregulação fisiológica, ou falta de cuidados adequados para sua prevenção⁷.

Os mecanismos de perda de calor pelo paciente no período perioperatório acontecem através da irradiação, condução e convecção⁵. A irradiação consiste na perda de calor por meio de energia radiante para as paredes e objetos sólidos, representando 60% a 70% do total da perda de calor. A condução depende da diferença de temperatura entre dois objetos em contato e da condutância entre eles. Um exemplo seria a perda de calor para a superfície metálica da mesa de cirurgia⁵.

A evaporação pode se dar pelos líquidos aplicados sobre a pele, a sudorese e as perdas insensíveis de água pelas vias respiratórias, pela ferida operatória e através da pele. Condução e evaporação correspondem à cerca de 15% do calor total perdido durante anestesia e cirurgia⁵. Convecção consiste em perda ou ganho de calor pela passagem de fluidos em determinada temperatura, sobre uma superfície com temperatura diferente. Ocorre com maior intensidade quando existe deslocamento de ar em grandes ambientes e é responsável por aproximadamente 15% restante da perda de calor pelo organismo para o exterior. A corrente sanguínea apresenta um componente convectivo e outro condutivo,

sendo o primeiro mais importante que o segundo, especialmente quando o paciente permanece nas salas cirúrgicas com baixas temperaturas⁵

Procedimentos anestésicos, especialmente a anestesia geral, exposição de uma grande área de superfície, baixa temperatura da sala de cirurgia e a umidade típica ambiente, administração de fluidos frios via endovenosa, evaporação do sítio cirúrgico e utilização de certos métodos de preparação da pele podem resultar na evaporação de calor e contribuem para a ocorrência de hipotermia não planejada. Observa-se que a hipotermia perioperatória não planejada ou acidental está associada a complicações graves que envolvem a circulação sanguínea, coagulação, cicatrização, e metabolização de drogas⁵

O risco de pacientes desenvolverem hipotermia perioperatória aumenta para os idosos, os quais têm menos tecido subcutâneo e a termorregulação é menos eficaz que nos adultos jovens; para os recém-nascidos, cuja perda de calor pelo cérebro é maior que em adultos tendo em vista a cabeça ser desproporcionalmente maior e o couro cabeludo fino. Os recém-nascidos e as crianças têm uma menor superfície de massa corporal, pequena tela de gordura subcutânea e controle vasomotor pobre, tornando-os mais suscetíveis a hipotermia perioperatória. Tanto os pacientes queimados quanto os com pequena massa corporal, diminuição da massa muscular, comprometimento circulatório, atrofia muscular ou doença da tireóide estão maior risco para este agravo⁵

Repercussões da hipotermia sobre o organismo humano

Na fase inicial da instalação da hipotermia sobre o organismo humano, as alterações nem sempre estão bem evidenciadas, mas sabe-se que estas ocorrem no sistema cardiovascular, causando principalmente arritmias, no sistema nervoso central, no sistema renal, nos eletrólitos e no equilíbrio ácido-básico, no sistema gastrointestinal, diminuindo a motilidade e retardando o início da alimentação do paciente, no sistema de coagulação, aumentando o risco para hemorragias, no sistema imunológico aumentando a incidência de infecção em ferida operatória e farmacológicos onde a eficácia da maioria das drogas é dependente de temperatura.⁵

A temperatura central abaixo do limiar de frio vai produzir como principal resposta uma vasoconstrição e tremores com intensas repercussões no consumo de oxigênio, podendo levar a uma hipoxemia observada pelos baixos valores na saturação. Já

temperaturas acima do limiar de resposta de calor irão produzir vasodilatação e sudorese, como mecanismos eficientes na perda de calor. Para aferição da temperatura vários sítios podem ser utilizados como nasofaringe, esôfago distal, membrana timpânica, reto, bexiga, assim como a superfície da pele via axilar sendo este o mais comum em nossa realidade. É importante saber as limitações de cada sítio de aferição, assim como a sua correlação com a temperatura central.⁵

Os fatores de risco para hipotermia perioperatória não intencional como a idade ou massa corporal, não podem ser alterados ou evitados. Conseqüentemente, a monitorização da temperatura central e prevenção da hipotermia são indispensáveis na prevenção das complicações.

Algumas recomendações para monitorização dos pacientes no período perioperatório, bem como métodos de utilização de recursos materiais para prevenção e controle da hipotermia não planejada são, por exemplo, avaliação pré-operatória, identificação de fatores de risco para hipotermia não planejada e pré-aquecimento dos pacientes antes da indução da anestesia⁸

Termorregulação durante a anestesia

As baixas temperaturas na sala de cirurgia geralmente não causam hipotermia em um paciente não anestesiado devido a termorregulação, nestes casos ocorrem respostas de arrepios ou vasoconstrição que visam manter a temperatura. No entanto, em uma anestesia geral o decréscimo da temperatura ocorre em três fases. Inicialmente, a redistribuição de calor do centro para a periferia ocorre como uma vasodilatação porque anestésicos inibem a vasoconstrição tônica, que normalmente mantém um núcleo gradiente de temperatura.⁵

Seguindo a redistribuição, a temperatura diminui em um processo lento, de forma linear entre duas a quatro horas, principalmente devido a perda de calor superior a produção de calor metabólico. Depois de três a quatro horas, a temperatura central atinge um patamar e permanece constante ao longo da duração da cirurgia. Este platô remete para um estado em que a perda de calor é igual ao calor produzido e é mais provável de ocorrer em pacientes que estão bem protegidos do ambiente frio da sala operatória, de campos cirúrgicos úmidos ou efetivamente aquecidos⁵

A anestesia regional diminui o limiar de desencadeamento das respostas de termorregulação de vasoconstrição e arrepios acima do nível do bloqueio. Além disso, a anestesia regional é freqüentemente complementada com analgésicos e sedativos, que, com a exceção do midazolam, prejudicam significativamente as respostas termorreguladoras ⁵

METODOLOGIA

Tipo de Pesquisa: Pesquisa Convergente Assistencial (PCA), de natureza qualitativa, cujo método articula a teoria com a prática, com isso revela os movimentos de aproximação, de distanciamento e de convergência com a prática, de maneira a criar espaços de superposição com a assistência. ⁹A PCA é desenvolvida concomitantemente com o trabalho do pesquisador, envolvendo de maneira participativa as pessoas investigadas e reconhecendo dados obtidos no processo da prática assistencial como dados de pesquisa. Foi realizada no período de agosto a outubro de 2009, durando 3 meses.

Local da Pesquisa: Foi desenvolvida no Centro Cirúrgico do Hospital Universitário Prof^o Polydoro Ernani de São Thiago (HU), da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC). Este Hospital Escola, fundado em 1980, conta com 274 leitos no total e 251 ativos atualmente, possui a assistência de enfermagem realizada de forma integral, seja na área ambulatorial ou de internação. A assistência de enfermagem é baseada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda de Aguiar Horta. No Centro Cirúrgico do Hospital Universitário são realizadas em média 150 cirurgias mês, excluindo cirurgias de urgência e emergência, nas especialidades de cirurgia geral (colecistectomia, apendicectomia, hernioplastia, laparotomia), ginecológicas, bucomaxilofacial, cabeça e pescoço, cirurgia plástica estética (mamoplastia, abdominoplastia, rinoplastia e correção de queimaduras), e como centro de referência para cirurgias bariátrica e urológica, contando com 5 salas cirúrgicas

Participantes: totalizaram 120 pacientes submetidos à cirurgia geral eletiva, com os seguintes critérios de inclusão: pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, com idade superior a 18 anos sendo abordados durante a visita pré-operatória quando, além dos cuidados pertinentes a esta fase, foi evidenciado o assunto relacionado à regulação térmica.

Além disso, foi observada a rotina de trabalho dos profissionais de saúde, na manutenção da normotermia desses pacientes.

Aspectos éticos: o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), processo 191/09 FR – 270398. Certificado nº 178/2009. Foi solicitada aos participantes a leitura de um termo de consentimento Livre e Esclarecido e sua assinatura no referido documento caso aceitasse participar. No caso dos pacientes com autonomia reduzida, o seu representante legal concedeu a aceitação.

Coleta de dados: Foram coletados os dados de temperatura, sexo, idade, procedimento anestésico, tipo e tempo da cirurgia de 10 pacientes por semana (segunda a sexta feira), no período de 12 semanas (agosto a outubro de 2009), tendo como amostra 120 pacientes ao longo da pesquisa. Os dados de temperatura foram obtidos no pré-operatório e na Sala de Recuperação pós-anestésica (SRPA), por meio de um mesmo termômetro clínico marca Incoterm, modelo Incoterm Redondo aprovado segundo Portaria Inmetro/Dimel n.º 186, de 12 de julho de 2007, devidamente calibrado às condições exigidas pelo INMETRO, em região axilar, direita ou esquerda, no período de 17 de agosto de 2009 a 31 de outubro de 2009. As demais variáveis utilizadas foram coletadas por meio das anotações complementares e dos registros em prontuário do paciente e do diário de campo das pesquisadoras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo serão aqui apresentados e discutidos conforme os procedimentos utilizados no processo de coleta dos dados, isto é, informações obtidas através das variáveis pesquisadas. Serão abordados os temas: perfil dos pacientes quanto a idade e sexo, tipo de anestesia e cirurgia, temperatura dos pacientes no pré e no pós-operatório imediato; seguido da proposta de um protocolo prevenção, diagnóstico e cuidado de enfermagem da hipotermia não planejada no período perioperatório.

Esse estudo foi realizado junto a uma amostra de 120, sendo 71 do sexo feminino e 49 do sexo masculino, cuja idade varia entre 19 a 89 anos. A distribuição dos pacientes de acordo com a idade e o sexo está apresentada a seguir.

Distribuição dos pacientes de acordo com a idade e o sexo submetidos a cirurgia no período de agosto a outubro de 2009

Idade	fem.	masc.	Total geral
>18	1		1
20-29	17	1	18
30-39	13	14	27
40-49	16	8	24
50-59	13	7	20
60-69	4	12	16
70-79	6	6	12
80-89	1	1	2
Total geral	71	49	120

De acordo com a tabela 2, pôde-se observar que 26 pacientes submetidos a cirurgias de pequeno e médio porte, apresentaram hipotermia leve ou moderada. Já nas cirurgias de grande porte, as quais foram submetidos 55 pacientes, 26 apresentaram hipotermia leve e 05 pacientes com hipotermia moderada. O resultado alcançado neste estudo está de acordo com os dados disponíveis na literatura, pois durante cirurgias de pequeno ou médio porte, nas quais não se adota nenhum procedimento para controle da temperatura do paciente, até 85% dos indivíduos desenvolvem hipotermia e em nosso estudo este número representa 40% da amostra. A ocorrência de hipotermia em cirurgias de grande porte em nosso estudo representou 56,36 % ficando distante de alguns dados da literatura, mas acreditamos que essa diferença tenha ocorrido em função de outras variáveis não contempladas em nossa pesquisa, pois a percentagem pode chegar a 100%, quando em cirurgias de grande porte.¹⁰

Temos um caso de hipertemia, e como é um caso isolado passamos a descrever, pois as literaturas consultadas não fazem referencia a hipertermia isolada, somente a ocorrência de uma síndrome denominada hipertermia maligna que não se caracteriza neste exemplo. Este único caso de hipertermia ocorreu com uma paciente de 23 anos submetida a um procedimento de rinoplastia, de médio porte, sob anestesia geral com duração de 150 minutos que se encontrava com temperatura de 37,3 °C no pré-operatório, quando sua temperatura foi mensurada antes da indução anestésica, no corredor do CC onde a mesma aguardava, enquanto a sala de cirurgia era preparada para o procedimento. Foi promovida a remoção do excesso de cobertores que estavam sobre a paciente e levada para a SRPA que tinha uma temperatura ambiente mais baixa que o corredor. A temperatura apresentada ainda se encontrava no limiar de normotermia apesar do valor estar próximo ao de

hipertermia. A temperatura mensurada no pós-operatório foi de 37.7°C já caracterizando, portanto, hipertermia, porém as medicações prescritas não eram específicas para o quadro, o analgésico utilizado agiu também como antitérmico e quando da alta da paciente para unidade de origem, já apresentava quadro de normotermia.

Distribuição dos pacientes de acordo com o tipo de cirurgia e a temperatura no pós-operatório imediato submetidos a cirurgia no período de agosto a outubro de 2009

Temp Pos	Tipo Cirurgia			Total geral
	grande porte	médio porte	pequeno porte	
36.5°C a 37.5 °C Normotermia	24	37	1	62
35.0 °C a 35.9 °C Hipotermia leve	26	24	1	51
34.0 °C a 34.9 °C Hipotermia moderada	5	1		6
≤33,9 °C Hipotermia severa	0	0	0	0
>37.6 °C hipertermia	0	1	0	1
Total geral	55	63	2	120

Na variável tipo de anestesia, dos pacientes submetidos à anestesia geral 35 apresentaram hipotermia leve e 04 pacientes hipotermia moderada. Quando o procedimento era combinado com anestesia regional do tipo peridural, 11 pacientes apresentaram hipotermia leve e 01 paciente hipotermia moderada. A literatura nos diz que a anestesia geral afeta o equilíbrio do calor por mecanismos múltiplos. A maioria dos anestésicos tem propriedades vasodilatadoras que acabam por transferir o fluxo de calor do centro do corpo para a periferia e, em seguida, a sua dispersão pela pele e arredores. A anestesia geral também afeta os mecanismos centrais de regulação térmica, por alargar os limites de tolerância da homeostase da temperatura central. Os limiares para vasoconstrição são reajustados para uma temperatura mais baixa que em estado de vigília, e então, as quedas significativas da temperatura central podem acontecer antes que uma resposta termorregulatória efetiva venha ser produzida. Adicionalmente, a termogênese independente dos tremores é suprimida por anestésicos gerais, já efeitos da anestesia regional embora seus efeitos sobre a temperatura do corpo sejam freqüentemente menosprezados, as anestésias no neuro-eixo também prejudicam a regulação térmica e podem causar significativa hipotermia. Depois da realização de uma anestesia no neuro-

eixo, uma queda inicial da temperatura central é causada pela vasodilatação nas porções inferiores do corpo, além de redistribuição calórica do centro até a periferia, semelhante a aquele efeito observado durante a anestesia geral. Posteriormente, temperatura continua a diminuir linearmente como resultado de perda de calor realçada pela vasodilatação cutânea. Diferentemente da daquilo que acontece durante a anestesia geral, a temperatura central pode não alcançar uma fase de “plateau” durante o bloqueio do neuro-eixo, e ainda, pode continuar a diminuir, a menos que um aquecimento ativo seja iniciado. Isto ocorre porque o bloqueio do neuro-eixo inibe a vasoconstrição e os tremores nas partes mais baixas do corpo. A falta da percepção térmica das áreas bloqueadas como que anula o hipotálamo, e então, o paciente muitas vezes não sente o frio, não relatando ao anestesiolegista. Quando se combinam anestésias geral e peridural, há uma diminuição na vasoconstrição como resultado do bloqueio do neuro-eixo, não havendo, portanto, a fase de estabilização no “plateau”, resultando em temperaturas centrais mais baixas do que só com a anestesia geral. Durante anestésias do neuro-eixo tem-se uma relação inversamente proporcional entre a temperatura central e o nível da anestesia, bem como com a idade dos pacientes⁵.

Quanto ao tempo de cirurgia dos pacientes que apresentaram hipotermia leve, 20 tiveram o tempo cirúrgico compreendido entre 121 a 180 minutos, 16 com tempo variando entre 61 a 120 minutos, 07 com tempo entre 181 a 240 minutos, 03 pacientes com tempo de cirurgia até 60 minutos, 02 para respectivamente tempo entre 241 a 300 minutos e 301 a 360 minutos e 01 paciente com tempo superior a 361 minutos de procedimento cirúrgico. Em relação a hipotermia moderada 03 pacientes com tempo compreendido entre 61 a 120 minutos de cirurgia e 03 com período entre 181 a 240 minutos. Cirurgias com tempo mais prolongado, maior que cento e vinte minutos, tendem a diminuir a temperatura central e os resultados aqui obtidos foram condizentes com a literatura¹¹.

Com relação à idade e ocorrência de hipotermia, o estudo mostrou que os 02 pacientes na faixa etária de 80 a 89 anos sofreram hipotermia leve; na faixa de 70 a 79 anos dos 12 pacientes, 06 apresentaram hipotermia leve e 01 hipotermia moderada; na faixa de 60 a 69 anos dos 16 pacientes, 09 apresentaram hipotermia leve; na faixa de idade >18 anos o único paciente apresentou hipotermia leve. Já no intervalo da idade adulta compreendida entre, 20 e 59 anos ocorreu maior índice de normotermia. De acordo com a literatura idade avançada, debilidades, ou medicamentos podem diminuir a eficácia das respostas

termorreguladoras, e, portanto, aumentam o risco de hipotermia. Ainda, massa muscular diminuída, doenças neuromusculares, e relaxantes musculares, todos inibem o tremor que é a principal resposta do organismo para tentar produzir calor e restabelecer a normotermia.⁵

Através da análise dos resultados encontrados neste estudo comparados aos resultados de outros estudos, verificamos que existe conformidade com estes e com dados da literatura já explanados sobre a ocorrência de hipotermia não planejada no perioperatório, pois o maior número de casos de hipotermia leve e moderada ocorreram em pacientes nos extremos de idade, nos submetidos a procedimentos cirúrgicos de grande e médio porte, cujo tempo de cirurgia ultrapassou 60 minutos, e quando os procedimentos anestésicos foram de anestesia geral ou combinada⁵.

O nosso estudo confirmou a ocorrência da hipotermia não planejada embora nossas variáveis não tenham incluído o controle da temperatura ambiente, temperatura corporal no trans-operatório, índice de massa corpórea, temperatura exata dos líquidos aquecidos e infundidos tendo em vista o pouco tempo para a coleta de dados. Ainda assim é possível recomendarmos intervenções de enfermagem que evitem as graves consequências decorrentes das alterações fisiológicas da hipotermia não planejada, ressaltando, entretanto que em nosso estudo essas consequências não se observaram na SRPA, e devido a natureza do estudo, não pudemos acompanhar o paciente durante sua internação, ou seja, no pós-operatório mediato.

Exemplos de métodos para prevenção da hipotermia não planejada incluem observação contínua do paciente e medidas de aquecimento, tanto passivas (cobertores, mantas) como ativas (colchão térmico). Na sequência apresentamos as intervenções de enfermagem na ocorrência de hipotermia não planejada na Sala de Recuperação Pós-Anestésica, cuja elaboração teve como referencia a nossa atuação na prática durante a coleta de dados e protocolos já consagrados na literatura⁸.

Intervenções de enfermagem na ocorrência de hipotermia não planejada na Sala de Recuperação Pós- Anestésica

Definição hipotermia não planejada: para a manutenção das funções metabólicas, a temperatura corporal central, em torno de 37°C, é rigorosamente controlada e o sistema termorregulador do ser humano mantém suas funções metabólicas com oscilações de 0,2°C a 0,4°C em torno de 37°C. A hipotermia não planejada é definida como a temperatura central menor que 36°C. Acontece com frequência durante a anestesia e a cirurgia pela inibição direta da termorregulação pelos agentes anestésicos, redução do metabolismo e exposição do paciente a sala de cirurgia, que é um ambiente frio ⁽¹²⁾. Pode ser classificada em Hipotermia leve (35,0°C a 35,9°C); Hipotermia moderada (34,0°C a 34,9°C) e Hipotermia severa ($\leq 33,9^\circ\text{C}$).⁶

Finalidade dos cuidados de enfermagem relacionados monitorização da temperatura na Sala de Recuperação Pós-Anestésica: manter a normotermia (36,5°C a 37,5 °C) a fim de evitar o desconforto com a ocorrência dos tremores pós-operatórios e de eventos deletérios ao miocárdio (arritmias e infarto), ao sistema de coagulação (coagulopatia) e imunológico (risco de infecção da ferida operatória), bem como prevenir as alterações hidroeletrólíticas e endócrino-metabólicas e com conseqüente prolongamento da internação hospitalar.

Cuidados de enfermagem	Justificativa
Monitoração contínua obtendo a temperatura do paciente na admissão a SRPA. Se permanecer hipotérmico, monitorar a cada 30 minutos, no mínimo, até o paciente tornar-se normotérmico. Se normotérmicos, avaliar a temperatura do paciente antes da alta da SRPA ou como ordenado.	Ao final do ato anestésico, a concentração de anestésicos no Sistema Nervoso Central diminui e o organismo inicia as respostas termoreguladoras, variando de 2 a 5 horas o tempo para a temperatura corporal voltar ao normal
Verificar a temperatura na região axilar com	A temperatura axilar corresponde a central

o braço posicionado em abdução, durante 5 a 7 min. ⁸	quando o braço está abduzido. Geralmente a temperatura da pele é de 3° a 4° abaixo da temperatura central.
Observar sinais e sintomas de hipotermia: tremores musculares e extremidades frias e pálidas.	O tremor muscular é uma atividade involuntária, decorrente da vasoconstrição em grau máximo e determina aumento de consumo de oxigênio, das pressões intracranianas e intra-ocular e causa isquemia cardíaca. A vasoconstrição mantém a temperatura central diminuindo a perda de calor para o ambiente e se manifesta pela pele fria e pálida.
Monitorizar a temperatura de todos os pacientes submetidos a um procedimento cirúrgico com duração maior que 30 minutos.	A temperatura central diminui em torno de 1°C nos primeiros 40 minutos após a indução anestésica, tendo em vista a redistribuição interna de calor e a vasoconstrição periférica.
Aquecer o paciente que apresentar temperatura axilar menor que 36°C e/ou apresentar sinais e sintomas de hipotermia não planejada.	O uso de cobertores promove o aquecimento cutâneo de forma ativa (cobertores e mantas) ou passiva (cobertor térmico).
Identificar fatores de risco para hipotermia não planejada	São fatores de risco para hipotermia não planejada: extremos de idade (crianças e idosos); as crianças possuem vasoconstrição limitada e tremores pouco visíveis ou mesmo ausentes e os idosos apresentam menor resposta vasoconstritora e menor limiar ao tremor, estado nutricional

Instituir medidas preventivas para o aquecimento dos pacientes que estão normotérmicos, como usar isolamento passivo ambiental e aumento da temperatura ambiente	O ambiente do centro cirúrgico provoca perda de calor por irradiação, condução, evaporação e convecção, assim deve-se manter o ambiente aquecido e aquecer passivamente o paciente.
Manter a temperatura do ambiente cirúrgico entre 20° a 24° C.	O ambiente do centro cirúrgico provoca perda de calor por irradiação, condução, evaporação e convecção, uma temperatura estável promove conforto para o paciente e inibe as perdas para o ambiente.
Aquecer (29,4°C) e umidificar os gases inspirados para pacientes com graves traumas ou queimaduras extensas.	O aquecimento dos gases inspirados ajuda no reaquecimento interno do corpo, o umedecimento evita o ressecamento do epitélio nasal e nasofaríngeo.

CONCLUSÃO

O método da PCA facilitou o estudo, pois paralelamente a coleta de dados realizávamos ações educativas tanto aos pacientes quanto a equipe de enfermagem, já implementando o protocolo, assim transferimos para a prática o conhecimento construído. A partir da análise dos resultados obtidos através dos dados coletados, da revisão da literatura e da prática profissional do enfermeiro na assistência ao paciente cirúrgico, verificamos que a hipotermia é responsável por vários efeitos prejudiciais para o paciente ou, na melhor das hipóteses, piorando sua recuperação pós-operatória.

Portanto, medidas que visem manter a temperatura fisiológica devem ser implementadas ou revisadas, tais como reduzir a perda de calor minimizando o tempo de preparação anti-séptica do sítio cirúrgico, proteger o paciente do frio ambiente com lençol, campos cirúrgicos ou cobertores e minimizar a duração do procedimento cirúrgico. A maior perda de calor ocorre em geral na primeira hora após a indução anestésica, por isso a prevenção da hipotermia deve começar cedo por meio de aquecimento prévio. Combinar algumas técnicas de prevenção, e de tratamento são mais eficientes, especialmente em pacientes que necessitam de grandes volumes de líquido e de sangue sendo mais fácil então

manter a condição normotérmica dos pacientes durante o intra-operatório que reaquecê-los no pós-operatório. O aquecimento passivo através do emprego de lençóis, cobertores, mantas e a utilização de botas de algodão são métodos de baixo custo, eficazes e disponíveis na maioria dos centros cirúrgicos.

Na SRPA a atenção aos valores dos sinais vitais traz importantes informações sobre o estado do paciente. Portanto a verificação da temperatura é de real validade. Frente aos parâmetros apresentados pelo paciente, o profissional deve visar seu bem-estar e ter ações que promovam sua normalização. O tratamento da hipotermia é realizado de acordo com a sua severidade, logo o primeiro passo é a constatação do grau de hipotermia sendo ela leve, moderada ou severa. Uma vez que isto é determinado, decide-se qual técnica de reaquecimento pode ser usada para que o paciente possa retornar ao estado de normotermia

REFERÊNCIAS

1. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina "Projeto Diretrizes". Disponível em: http://www.amb.org.br/inst_projeto_diretrizes.php3. december 2002. Acesso em out 2009.
2. Boxwala A.A., Tu S., Peleg M., Zeng Q., Ogunyemi O., Greenes R.A., Shortliffe E.H., Patel V.L. Toward a representation format for sharable clinical guidelines (2001) *Journal of Biomedical Informatics*, 34 (3), pp. 157-169.
3. Perioperative Temperature Management: Roundtable Discussion Identifies Nneed to Avoid Hhypohermia.*The following are the minutes of a roundtable discussion held in Louisville, KY, on june 11, 2005.* Disponível em www.apsf.org/resource_center/newsletter/2006. acesso em set 2009.
4. Adratt, Eduardo; Lima Junior, Luiz Manoel de; Barra, Claudia M.C. Moro. Guidelines: Fundamentos Teóricos e Evolução Tecnológica Dentro da Medicina .Programa De Pós-Graduação Multidisciplinar em Tecnologia em Saúde da Puc/ PR.2006. Disponível em telemedicina.unifesp.br/pub/SBIS/CBIS2004/trabalhos/.../791.pdf. Acesso em set 2009.
5. Souza, Vinícius Pereira de, Cavalcanti, Costa, José Roberto de Rezende. Medicina Perioperatória. Cap. 62 Rio de Janeiro: Sociedade de Anestesiologia do Estado do Rio de Janeiro, 2006.

6. Clinical Guideline For The Prevention Of Unplanned Perioperative Hypothermia. Disponível em www.nice.org.uk/cg065 . Acesso Em Set 2009.
7. Sessler DI — Mied perioperative hypothermia. *N Eng J Med*, 1997;336:1730-1737.
8. Aorn Recommended Practices Committee. Recommended Practices For The Prevention Of Un Planned Perioperative Hypothermia. *Aorn J* 2007 May;85(5):972-4, 976-84, 986-8.
9. Trentini, M.; Paim, L. Pesquisa convergente-assistencial: um desenho que une o fazer e o pensar na pratica assistencial em saúde-enfermagem. Ed 2ª Insular. Florianópolis. 2004
10. Pagnocca, M.L; Frerichs, Elke ; Machado, André Nunes ; Pereira, Marco Túlio Stival ; Prado, Ricardo Gonçalves; Cicarelli, Domingos Dias; Vieira, Joaquim Edson .Prevalência de hipotermia intra-operatória em dois hospitais-escola da cidade de São Paulo. *Diagnóstico & Tratamento*, v. 13, p. 4-7, 2008.
11. Kasai T, Hirose M, Yaegashi K, Matsukawa T, Takamata A, Tanala Y. Preoperative risk factors of intraoperative hypothermia in major surgery under general anesthesia. *Anesth Analg* 2002; 95: 1381-3.
12. Biazzotto Cb, Brudniewski M, Schmidit Et Al – Hipotermia No Período Peri-Operatório. *Rev Bras Anesthesiol*, 2006; 56:89-106.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A possibilidade de controlar a temperatura periférica e dessa forma, influir no seu metabolismo é útil na prevenção das inúmeras complicações clínicas. O monitoramento da temperatura desde a admissão até a alta do paciente no centro-cirúrgico é de suma importância, pois garante uma melhor assistência no controle térmico, evitando as intercorrências que poderão ser causadas pela hipotermia.

O conhecimento adquirido através da produção de um trabalho de pesquisa científica possibilitou-nos tornarmos acadêmicas mais capazes de fazer e de refletir sobre o que estávamos desenvolvendo. Através das literaturas consultadas reafirmamos a importância da proposta e a relevância da atuação da enfermagem no processo cirúrgico vivenciado pelos pacientes. Este estudo ainda nos oportunizou refletir outros aspectos inerentes à assistência perioperatória. Deixamos como sugestão explorar acerca do processo cirúrgico, ou seja, aprofundar o conhecimento e a importância da presença e assistência do profissional enfermeiro na sala de recuperação pós-anestésica. Embora tenha sido isolada, a ação educativa mobilizou a atenção dos profissionais de enfermagem fazendo com que os mesmos refletissem sobre o cuidado prestado.

As dificuldades encontradas na assistência de enfermagem ao paciente de forma integral tornam-se maiores quando levamos em consideração o tempo restrito do período perioperatório. O enfermeiro da unidade de centro cirúrgico depara-se com um tempo limitado e reduzido para prestar a assistência de enfermagem, tendo que definir as prioridades que devem ser trabalhadas neste período. Diante disso, a assistência de enfermagem ao paciente no período perioperatório demanda do enfermeiro que assiste em um centro cirúrgico uma visão integral e continuada das necessidades básicas afetadas dos indivíduos e de sua família. O referencial teórico de Wanda Horta (1979) pressupõe que as necessidades são universais, porém, a forma de manifestação e de satisfação varia de uma pessoa para outra, conforme idade, sexo, cultura, escolaridade, fatores sócio-econômicos, o ciclo saúde-enfermidade, o ambiente, entre outros ressaltando que as mesmas são inter-relacionadas e fazem parte de um todo indivisível do ser humano de tal forma que, quando qualquer uma se manifesta, todas elas sofrem algum grau de alteração. Assim este referencial permitiu que priorizássemos a regulação térmica dentre as necessidades

psicobiológicas sem nos distanciarmos das do atendimento das demais e cujas características definidoras mais frequentes foram redução da temperatura corporal abaixo dos parâmetros normais, tremores e piloereção e a partir das quais se individualizava a assistência prestada.

Como acadêmicas nos sentimos enriquecidas com esta experiência que nos proporcionou o desenvolvimento de competências para a nossa formação. Pudemos perceber que a prática e a pesquisa se complementam e fazem parte do trabalho da enfermeira em todas as áreas de atuação. Consideramos que para a melhoria da qualidade da assistência do enfermeiro no período perioperatório é imprescindível a realização de intervenções preventivas específicas e individualizadas aos pacientes. Enfatizamos com este estudo a importância da realização de estudos científicos para se comprovar a eficácia de intervenções já realizadas e também a importância da utilização de resultados destas pesquisas na prática. Assim a tomada de decisões no momento da realização do cuidado será facilitada e com resultados mais efetivos.

8. REFERENCIAS

1. AFONSO, May Socorro Martinez. et al. **Condicionamento de ar em salas de operação e controle de infecção:** uma revisão. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 08, n. 01, p. 134-143, 2006. Disponível em <http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_1/revisao_01.htm> Acesso em: 11 maio 2008.
2. BARTH, M. M.; JENSON, C. E. **Postoperative Nursing Care Of Gastric Bypass Patients.** American Journal Of Critical Care 15(4). 2006.
3. BIAZOTTO, C. B.; BRUDNIWKI, M.; SCHMIDT A. P.; JUNIOR, J. O. C. A. **Hipotermia no período peri-operatório.** Revista Brasileira de Anestesiologia. 56(1):89-106. 2006.
4. BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução. **RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.** Disponível em <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/50_02rdc.pdf> Acesso em: 21 de novembro de 2009.
5. BASSO, Rejane Scanagatta; PICOLI, Marister. **Unidade de recuperação pós-anestésica:** diagnósticos de enfermagem fundamentados no modelo conceitual de Levine. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 06, n. 03, p. 309-323, 2004. Disponível em <<http://www.fen.ufg.br/>> Acesso em: 06 abril 2008.
6. BENEDET, Silvana Alves. **Cliente Cirúrgico:** ampliando a sua compreensão. Florianópolis, 2002. 147 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.
7. DONAHUE, M. Patricia. **Historia de la enfermeria.** Espanha: Doyma, 1985.
8. CARDOSO, A. R.; ORTENZI, A. V.; TARDELLI, M. A. **Anestesiologia.** SAESP. Ed. Atheneu. São Paulo. 1996.
9. CÉSAR, D. S.; JUNIOR J. O. C. A.; MIYOSHI E.; LEITÃO, F. B. P.; BELLO, C. N. **Teórico de Anestesiologia.** Ed. Atheneu. 3ª rd. São Paulo. 2004.
10. GANEM, F. **Assistência à Parada Cardíaca.** In Auler, J. O. C. Oliveira, AS. Pós-operatório de Cirurgia Torácica e Cardiovascular. Ed. Artmed. p 212-5. Porto Alegre. 2004.
11. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica.** 10ª edição. Ed.. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2002.
12. HORTA, Wanda de Aguiar. **Processo de Enfermagem.** São Paulo: EPU, 1979

13. MORAES, Lygia Oliveira de; PENICHE, Aparecida de Cássia Giani. **Assistência de Enfermagem no período de recuperação anestésica:** revisão de literatura. Revista da Escola de Enfermagem da USP. p. 34-42. 2003. Disponível em <<http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/151.pdf>> Acesso em: 05 abril 2008.
14. PEREIRA, J. C. R.; PAES, A. T.; OKANO, V. **Questões comuns sobre epidemiologia, estatística e informática.** Revista do IDPC.7: 12-17. São Paulo. 2000.
15. POSSARI, João Francisco. **Assistência de enfermagem na recuperação pós-anestésica (RPA).** São Paulo: Iátria, 2003.
16. SESSLER, D. I.; SLADEN, R. N. **Mild Perioperative hypothermia.** New England Journal of Medicine 336:1730-37. 1997.
17. SMELTZER, Suzanne C.; BARE, Brenda G. **Brunner & Suddarth:** tratado de enfermagem médico-cirúrgica. v. 01, 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
18. THOMSON, I. R. **The influence of cardiopulmonary bypass on cerebral physiology and function.** In Tinker, J.H.: Cardiopulmonary Bypass. Current Concepts and Controversies. W.B. Saunders, Co. Philadelphia. 1989.
19. TRAMONTINI, C. C. **Controle da hipotermia em pacientes cirúrgicos no intraoperatório: avaliação de duas intervenções de enfermagem.** Rev da Universidade de São Paulo 1:107-8. São Paulo. 2000
20. TRENTINI, M.; PAIM, L. **Pesquisa convergente-assistencial: um desenho que une o fazer e o pensar na prática assistencial em saúde-enfermagem.** Ed 2ª Insular. Florianópolis. 2004.

9. ANEXOS E APÊNDICES

Anexo 1

Certificado de Aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão
Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos

CERTIFICADO

Nº 178

O Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º0584/GR/99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o contido no Regimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

APROVADO

PROCESSO: 191/09

FR- 270398

TÍTULO: Assistência de enfermagem ao paciente cirúrgico: proposta de um instrumento para avaliação da hipotermia no pós-operatório.

AUTOR: Daniela F. O. Ribeiro, Lívia A. Slomochenski, Maura G. P. Nogueira Teixeira e Lúcia N. Amante.

DPTO.: CCS/UFSC

FLORIANÓPOLIS, 29 de junho de 2009.



Coordenador do CEPSH/UFSC - Prof.º Washington Portela de Souza

Apêndice 1 :Instrumento para registro dos dados coletados

TABELA COLETA DE DADOS TCC

Itens	1	2	3a	3b	4	5a	5b	6a	6b	7	
Núm	Sexo	Idade	Nome Cirurgia		Tempo Cir	Nome Anestesia		Temperatura °C		Registro, Sala e Conduta Enf.	
Amos	1M / 2F	Anos	1GP / 2MP / 3PP	Valor	Minutos	G/P/R/L/P+G/R+G	Valor	Pré	Pós		
1											
2											
3											
120											

Para preencher os itens 1, 3b e 5b colocar os valores correspondentes (Masculino: valor 1; Feminino: valor 2

Grande Porte: 1; Médio Porte: 2Pequeno Porte: valor 3

Geral: valor 1; PS: peridural sedação valor 2; PsS: peridural sem sedação valor 3 ; RS: raqui sedação valor 4; RsS: raqui sem sedação valor 5,local valor 6

Raqui+geral 7 peri+geral valor 8 local +sedação valor 9

Apêndice 2

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa Assistência de enfermagem ao paciente cirúrgico: proposta de um instrumento para avaliação da hipotermia no pós-operatório. No caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, não havendo prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço da pesquisadora, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação. É uma pesquisa para a obtenção do título de Enfermeiro, orientada pela Prof. Dra. Lúcia Nazareth Amante e realizado pelas acadêmicas de enfermagem Maura Guterres P. N. Teixeira, Daniela Flávia Orisia Ribeiro, Livia Aline Slomochenski.

NOME DA PESQUISA: Assistência de enfermagem ao paciente cirúrgico: proposta de um instrumento para avaliação da hipotermia no pós-operatório

PESQUISADORA RESPONSÁVEL: Lúcia Nazareth Amante, Dra.

ENDEREÇO: R: Desembargador Pedro Silva, 3162 apto 210 – Itaguaçu– Florianópolis – SC – CEP 88080-701

TELEFONE: (0xx48) 3879-0242

ACADEMICAS DE ENFERMAGEM: Maura Guterres P. N. Teixeira, Daniela Flávia Orisia Ribeiro, Livia Aline Slomochenski

OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA: O controle da temperatura de seu corpo, desde sua entrada até a alta do centro-cirúrgico é de suma importância, pois garante que a mesma se mantenha estável, evitando as problemas que poderão ser causadas pela baixa temperatura (hipotermia). Este estudo tem como objetivos avaliar a ocorrência de hipotermia no pós-operatório imediato em pacientes submetidos a procedimento cirúrgico do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina e elaborar um protocolo de cuidado de enfermagem para as alterações de temperatura do paciente operado o período pós-operatório.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: como é de seu conhecimento, após a cirurgia você será levado para a o Sala de Recuperação Anestésica. Solicitamos sua autorização para observar o cuidado de enfermagem que será aplicado durante este período. O procedimento por nós realizado será medir a sua temperatura corporal. Será verificada com termômetro de mercúrio a ser colocada em uma de suas axilas durante o período pré e pós-operatório, procurando observar ocorrência de temperatura abaixo de 35°C. Caso você tenha a temperatura abaixo de 35°C, será providenciado

aquecimento imediato e comunicado a equipe de saúde que o assiste. Ao lado dos cuidados que lhe serão prestados, estará sendo elaborado um protocolo de atendimento de enfermagem para pessoas que passam por esta experiência. Os resultados serão divulgados nos eventos e publicações científicas da profissão e trará benefícios tanto para você, quanto para a profissão, pois usufruirão dos resultados deste estudo que implica em uma melhor qualidade do cuidado de enfermagem oferecido.

RISCOS E DESCONFORTOS: você não estará em risco e seu desconforto será o decorrente a cirurgia a qual será submetido.

BENEFÍCIOS: Ao participar deste estudo você estará colaborando para ampliar o conhecimento de enfermagem sobre o do cuidado de enfermagem prestado aos pacientes durante o tempo que permanece no centro cirúrgico e deste modo contribuirá para o aumento da produção científica dentro da área de conhecimento em enfermagem.

CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE: A participação neste estudo não lhe trará custo material. Você também não receberá pagamento com a sua participação.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Não será utilizado seu nome na realização deste estudo, os dados brutos ficarão sob a responsabilidade da pesquisadora. A divulgação dos resultados será para a comunidade científica, sendo sua identidade preservada.

Assinatura do Pesquisador Responsável:

Lúcia Amante (Orientadora)

Daniela Flávia Orisia Ribeiro
(Acadêmica)

Lívia Aline Slomochenski (Acadêmica)

Maura Guterres P. N. Teixeira
(Acadêmica)

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____

RG: _____ CPF _____,

declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado (a) pela pesquisadora Lúcia Nazareth Amante e acadêmicas de enfermagem Maura Guterres P. N. Teixeira, Daniela Flávia Orisia Ribeiro, Lívia Aline Slomochenski, sobre os procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que tenho liberdade de desistência de participar da pesquisa e retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

LOCAL E DATA:

Florianópolis, ____/____/_____.

NOME E ASSINATURA DO SUJEITO OU RESPONSÁVEL (menor de 21 anos):

(Nome por extenso)

(Assinatura)