ROSANA AMORA ASCARI
Organização

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

Editora Udesc
Florianópolis/SC
2021

APOIO

PROGRAMA DE EXTENSÃO:
EDUCAÇÃO CONTINUADA EM SAÚDE

Rosana Amora Ascari
Organização

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

Reservados todos os direitos. Salvo exceção prevista pela lei, não é permitida a reprodução total ou parcial desta obra, nem a sua incorporação a um sistema informático, nem a sua transmissão em qualquer forma ou por qualquer meio (eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou outros) sem autorização prévia dos autores. Tal infração implica sanções legais e pode constituir um delito contra a propriedade intelectual.

CAPA | PROJETO GRÁFICO | DIAGRAMAÇÃO

Chris Dalla Costa

REVISÃO EDITORIAL LINGUÍSTICA E ORTOGRÁFICA

Janete Gheller

C737 Complicações pós-operatórias / Organização: Rosana Amora Ascari. – Florianópolis: UDESC, 2021. (Série Enfermagem na Atenção à Saúde)
277 p. : il.

Apoio: PEECS – Programa de Extensão: Educação Continuada em Saúde
ISBN-e: 978-65-88565-38-4
Inclui Referências

1. Cuidados pós-operatórios. 2. Cirurgia operatória. 3. Saúde – Cirurgia – Complicações. I. Ascari, Rosana Amora.

DOI: 10.5965/9786588565384

CDD: 617.9 - 20. ed.

Dilmar Baretta

Reitor

Luiz Antonio Ferreira Coelho

Vice-Reitor

Marilha dos Santos

Pró-Reitora de Administração

Alex Onaclí Moreira Fabrin

Pró-Reitor de Planejamento

Nerio Amboni

Pró-Reitor de Ensino

Mayco Moraes Nunes

**Pró-Reitor de Extensão,
Cultura e Comunidade**

Letícia Sequinatto

**Pró-Reitora de Pesquisa
e Pós-Graduação**

OESTE

CENTRO DE EDUCAÇÃO
SUPERIOR DO OESTE

Cleuzir da Luz

Direção Geral

Rosana Amora Ascari

Direção de Ensino de Graduação

Aleksandro Schafer da Silva

**Direção de Pesquisa
e Pós-Graduação**

Liziane Schittler Moroni

Direção de Extensão

Paula Cristina Primo

Direção de Administração

Marcia Silveira Kroeff

Coordenadora

Fone: (48) 3664-8100

E-mail: editora@udesc.br

<http://www.udesc.br/editorauniversitaria>

CONSELHO EDITORIAL

Marcia Silveira Kroeff | **Presidente**

Samira Kauchakje | **CESFI**

Gilmar Moraes Santos | **CEFID**

Giovanni Lemos de Mello | **CERES**

Avanilde Kemczinski | **CCT**

Sandra Regina Rech | **CEART**

Delcio Pereira | **CEPLAN**

Fabiano Maury Raupp | **ESAG**

Marilei Kroetz | **CEAVI**

William Campo Meschial | **CEO**

Jordan Paulesky Juliani | **CEAD**

Fernando Coelho | **FAED**

Roseli Lopes da Costa Bortoluzzi | **CAV**

DEDICATÓRIA

*A Udete, minha mãe;
A Sandro, meu esposo;
As minhas pérolas, Fernanda e Leticia, minhas filhas.*

AGRADECIMENTOS

A todos os colegas, professores, alunos e profissionais de saúde que de alguma forma contribuíram para a elaboração deste livro.

SOBRE OS AUTORES

ADREAN SCREMIN QUINTO | Enfermeiro. Mestrando em Bio-ciências e Saúde. Docente na Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó), Chapecó/SC, Brasil. E-mail: adrean@unochapeco.edu.br

ADRIANA GRACIETTI KUCZMAINSKI | Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde. Professora da Universidade do Estado de Santa Catarina. Membro do Grupo de Pesquisa Ambiente e Saúde (Uno-esc) e Grupo de Estudo sobre o Processo de Enfermagem (Udesc). E-mail: Adriana.kuczmainski@udesc.br

ALINE MASSAROLI | Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Do-cente da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó/SC, Brasil. Líder do Grupo de Pesquisa em Educação Popular e For-mação em Saúde e Enfermagem (EDUFES/UFFS). E-mail: aline.mas-saroli@uffs.edu.br

ANA MARIA CISOTTO WEIHERMANN | Enfermeira. Mestre em Assistência de Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina. Coordenadora do Curso de graduação em Enferma-gem da Universidade do Contestado, campus Concórdia/SC, Brasil. E-mail: anamaria@unc.br

ANA PAULA BÊE | Enfermeira, graduada pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: beeanyinhah@hotmail.com

ANA PAULA SCHULTZ | Acadêmica de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: aninhaanaschultz@gmail.com

ANDRIELI PAUL | Enfermeira, graduada pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: andrieli.paul@gmail.com

ANI KELI CRISTINA ROSSINI | Enfermeira. Hospital Regional Terezinha Gaio Basso em São Miguel do Oeste/SC. E-mail: anikeli-rossini@hotmail.com

BRUNA FONTANA | Enfermeira, graduada pela Universidade do Estado de Santa Catarina — Udesc Oeste. E-mail: bruna220597@gmail.com

BRUNA LIGOSKI | Psicóloga pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Campus de Chapecó/SC. Residente na Residência em Psicologia da Equipe Multiprofissional em Oncologia, pela Associação Hospitalar Lenoir Vargas Ferreira, Chapecó/SC. E-mail: b.ligoski@gmail.com

BRUNA NADALETTI DE ARAÚJO | Mestre em Educação. Docente da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó), Chapecó/SC, Brasil. E-mail: bruna.araujo@unochapeco.edu.br

DEBORAH CRISTINA SANTIN | Enfermeira, graduada pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: deborah_sordi@hotmail.com

DIEGO BONIATTI RIGOTTI | Médico Anestesiologista. Coordenador da Residência Médica em Anestesiologia de Chapecó/SC, Brasil (CET — ANEST). Professor do curso de Medicina da

Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó).
E-mail: diegobori@hotmail.com

ELEINE MAESTRI | Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó/SC, Brasil. E-mail: eleine.maestri@uffs.edu.br

EMANOELI ROSTIROLA BORIN | Acadêmica de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: ema-noeliborin@gmail.com

FABIANE PERTILLE | Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde. Professora da Universidade do Estado de Santa Catarina e da Universidade Federal da Fronteira Sul. Membro do Grupo de Pesquisa Ambiente e Saúde (Uoesc). E-mail: fab_i_m2008@hotmail.com

FERNANDA UNSER | Psicóloga, pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Campus de São Miguel do Oeste/SC. Residente na Residência em Psicologia da Equipe Multiprofissional em Oncologia, pela Associação Hospitalar Lenoir Vargas Ferreira, Chapecó/SC. E-mail: feunser@hotmail.com

GABRIELA CITRON VEDANA | Médica Anestesiologista. Preceptora da Residência Médica em Anestesiologia de Chapecó/SC, Brasil (CET — ANEST). Professora do Curso de Medicina da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). E-mail: gabicvedana@gmail.com

GLORIANA FRIZON | Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Coordenadora da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Regional do Oeste em Chapecó/SC, Brasil. E-mail: gloria.ana.cco@gmail.com

JOANA TROMBETTA | Acadêmica de Enfermagem da Universidade do Contestado (UnC), campus Concórdia. E-mail: joanatom-betta@outlook.com

JUSSARA DE LIMA | Enfermeira. Especialista em Neurologia Clínica e Intensiva. Coordenadora da Unidade de Neurocirurgia do Hospital Regional do Oeste da Associação Hospitalar Lenoir Vargas Ferreira. E-mail: jhudlima@hotmail.com

LAURA COCCO | Acadêmica de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: lauracocco123@gmail.com

LUANA ROBERTA SCHNEIDER | Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde e Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). E-mail: luanaschneider@gmail.com

LUCAS SOARES DOS SANTOS | Enfermeiro, graduado pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Mestrando em Políticas, gestão e avaliação do cuidado em saúde e enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Membro do Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e inovação em Políticas e Gestão do Cuidado e da Educação de Enfermagem e Saúde (GEPADES). E-mail: lucas-dos-s@hotmail.com

MATEUS DALL AGNOL | Acadêmico de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: mateus.dallagnol2017@gmail.com

MAURA FAVRETTO PINTO | Enfermeira. Especialista em Administração Hospitalar e Infecção Hospitalar. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Contestado, campus Concórdia/SC, Brasil. E-mail: fmaurap@gmail.com

NATHIELI APARECIDA DA SILVA | Acadêmica de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina — Udesc Oeste. E-mail: nathieliaparecida@gmail.com

OLVANI MARTINS DA SILVA | Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina — Udesc Oeste. Docente Colaboradora da Residência Multiprofissional em Oncologia e da Residência Uniprofissional em Enfermagem em Urgência e Emergência da Associação Hospitalar Lenoir Vargas Ferreira. E-mail: olvanims@hotmail.com

PATRICIA DAIANE ZANINI | Enfermeira, graduada pela Universidade do Estado de Santa Catarina — Udesc Oeste. Mestranda do Mestrado profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde da UDESC. E-mail: zanini.pati@gmail.com

POLIANA LOPES ALVES | Acadêmica de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: polliana1994@gmail.com

ROBSON LOVISON | Enfermeiro, graduado pela Universidade do Estado de Santa Catarina — Udesc Oeste. Residente da Residência Multiprofissional Integrada em Atenção ao Câncer pela Universidade de Passo Fundo (UPF). E-mail: robson0910q@gmail.com

ROSANA AMORA ASCARI | Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina — Udesc Oeste. Docente Permanente do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde — Udesc. Docente da Residência Multiprofissional em Oncologia e da Residência Uniprofissional em Enfermagem em Urgência e Emergência da Associação Hospitalar Lenoir Vargas Ferreira. E-mail: rosana.ascari@hotmail.com

SILVANA BONATTO SORDI | Enfermeira. Especialista em Infecção Hospitalar e Terapia Intensiva. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Contestado, campus Concórdia/SC, Brasil. E-mail: silvanabonato@yahoo.com.br

SONIA LAVALL SMANIOTTO | Psicóloga. Especialista em Psicologia Hospitalar e da Saúde. Atua como Psicóloga Clínica e Hospitalar no Hospital Regional do Oeste. Vice Coordenadora e Preceptora da Residência em Psicologia da Equipe Multiprofissional em Oncologia pela Associação Hospitalar Lenoir Vargas Ferreira em Chapecó/SC. E-mail: slavall@bol.com.br

YANDAIÁ ZAMBONI | Enfermeira, graduada pela Universidade do Estado de Santa Catarina — Udesc Oeste. E-mail: yndaiazamboni@hotmail.com

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	19
1 Aspectos emocionais e alterações psicológicas envolvidos no processo cirúrgico.....	23
2 Uma análise da literatura acerca das complicações pós-operatórias imediatas na sala de recuperação pós anestésica	48
3 Complicações pós-operatórias em um hospital público no extremo oeste de Santa Catarina, Brasil	67
4 Sala de recuperação pós-anestésica: prevalência de complicações pós-operatórias num hospital do oeste catarinense, Brasil	83
5 Abordagem sobre as complicações anestésicas no pós-operatório.....	104

6	Agravos respiratórios no pós-operatório e intervenções de enfermagem.....	126
7	Infecção de Sítio Cirúrgico.....	149
8	Dor pós operatória: uma complicação que merece atenção.....	180
9	Instrumentos de mensuração da dor após intervenção anestésico-cirúrgica	196
10	Perda sanguínea excessiva no pós-operatório — Hemorragia.....	214
11	Complicações pós-operatórias em cirurgias neurológicas	226
12	Hipotermia no pós-operatório	240
13	Náuseas e vômitos no pós-operatório.....	250
14	Compreendendo a sede no pós-operatório	265
15	Hipoxemia no pós-operatório	272

APRESENTAÇÃO

ADRIANA GRACIETTI KUCZMAINSKI

O contexto anestésico-cirúrgico é permeado por um constante movimento de importantes forças, por vezes antagônicas. Os avanços tecnológicos e científicos na área têm propiciado um aumento significativo no número de intervenções cirúrgicas no mundo, contribuindo com a prevenção de agravos à integridade física e à perda de vidas, no entanto, inobstante aos inquestionáveis benefícios da abordagem no processo saúde-doença, a atenção cirúrgica está associada, consideravelmente, a importantes riscos de complicações e morte (MARTINS *et al.*, 2019).

Esse cenário se molda em uma dinâmica peculiar de assistência em saúde, na qual se vivencia o desenvolvimento de práticas do mais alto nível de complexidade, o atendimento de uma variedade de situações e intervenções invasivas, plenas de variação, mediadas pela interação de equipes interdisciplinares, exercidas em condições ambientais dominadas pela agilidade, precisão e pressão. Características as quais, muitas vezes, conduzem a condições/situações inseguras. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define situações inseguras para o paciente, como: [...] evento ou circunstância evitável, decorrente do cuidado, não associado à doença de base (WHO, 2009, p. 9).

O risco de complicação pós-operatória é uma realidade onipresente em toda intervenção cirúrgica, o procedimento altera a homeostase do organismo e o equilíbrio hidroeletrólítico. Logo, independente de um processo transoperatório adequado e da perícia técnica envolvida, nenhuma abordagem cirúrgica é isenta de complicações. Entretanto, a problemática ganha ênfase na proporção, historicamente crescente, de mortes e danos provocados pelo processo assistencial cirúrgico, considerados evitáveis (CAMPOS, 2018; GUTIERRES, 2018).

As implicações advindas desses eventos caracterizam um importante problema de saúde pública, pois refletem, significativamente, no aumento do tempo de hospitalização, nas incapacidades temporárias ou permanentes e ainda na morte de pacientes, repercutindo em elevados custos sociais e financeiros para a sociedade e para sistemas de atenção à saúde (BRASIL, 2013).

A análise desse panorama de elevado potencial de risco e susceptibilidade de erros tem ampliado as discussões, no meio assistencial e científico, sobre a segurança dos pacientes no processo anestésico-cirúrgico. Movimento que tem resultado em diferentes iniciativas, em âmbito nacional e internacional, com foco na segurança do paciente cirúrgico, a fim de minimizar riscos e efeitos adversos. A destacar a criação da Aliança Mundial para Segurança do Paciente pela OMS, em 2004, e o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), em 2013, no Brasil (BRASIL, 2013; WHO, 2009).

É nessa perspectiva que emerge a necessidade do entrelaçar da atenção às complicações pós-operatórias e os preceitos da segurança do paciente para o cuidado em saúde. Enquanto desvio do curso normal do pós-operatório, as complicações são multifatoriais, resultado da interação de fatores dependentes do paciente, da enfermidade e da atenção à saúde recebida. A frequência das complicações segue proporcionalidade às características de pré-disposição individuais, afecção clínica associada, tipo de anestesia, grau de injúria vivenciado e os cuidados implementados (STRACIERI, 2008).

Entretanto, cabe destacar que tais variadas e complexas nuances envolvidas nas complicações pós-operatórias, embora denominadas “pós-operatórias”, exigem o olhar de todo o desenvolver da experiência cirúrgica. Quando estratégias são direcionadas no sentido de restaurar o equilíbrio homeostático, prevenir alterações orgânicas e distúrbios funcionais capazes de evoluir para complicações ao paciente, a linha do cuidado às complicações tem início ainda no período pré-operatório, se estendendo em todos os processos envolvidos na abordagem intraoperatória, até culminar no desfecho pós-operatório (CAMPOS, 2018; MARTINS *et al.*, 2019).

É no desenrolar dessa cadeia/fluxo perioperatório que o desenvolvimento de uma cultura de segurança organizacional deve se estabelecer. Na busca da redução/atenuação de atos considerados inseguros e no emprego de práticas de confiabilidade científica comprovada para conduzir a um resultado de saúde positivo para o paciente (BRASIL, 2013; GUTIERRES, 2018).

Percorrer os caminhos científicos, assistenciais e culturais da segurança efetiva para o paciente cirúrgico é um desafio. À luz desse desafio, o livro *Complicações Pós-Operatórias* busca trazer subsídios para reflexão e prática de profissionais e estudantes da saúde na área cirúrgica, na identificação, prevenção e intervenção precoce das complicações pós-operatórias. Por meio desse tripé, identificação-prevenção-intervenção, se faz possível o delineamento e incorporação nas rotinas da atenção anestésico-cirúrgica, um processo de vigilância contínua, de monitoramento/registo de incidência, fatores causais, erros/danos potenciais, bem como o desenvolvimento de métodos para prevenção e condutas assertivas de intervenção eficazes, em uma abordagem multiprofissional colaborativa frente às complicações pós-operatórias.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária — Anvisa. **Boletins Informativos — Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde**. 2013.

CAMPOS, M.P.A. *et al.* Complicações na sala de recuperação pós-anestésica: uma revisão integrativa. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 160-168, ago. 2018.

GUTIERRES, L.S. *et al.* Boas práticas para segurança do paciente em centro cirúrgico: recomendações de enfermeiros. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, supl. 6, p. 2775-2782, 2018.

MARTINS, G.F.R. *et al.* Patient safety and systematization of nursing care in the postoperative period of cardiac transplantation: a systematic review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 2, p. 727-741, 2019.

STRACIERI, L.D.S. Cuidados e complicações pós-operatórias. **Medicina**. Ribeirão Preto. v. 41, n.4, p.465-8, 2008.

WHO — World Health Organization. World Alliance For Patient Safety. Taxonomy. **The conceptual framework for the international classification for patient safety**: final technical report. Genève: 14 dec. 2009.

ASPECTOS EMOCIONAIS E ALTERAÇÕES PSICOLÓGICAS ENVOLVIDOS NO PROCESSO CIRÚRGICO

SONIA LAVALL SMANIOTTO

BRUNA LIGOSKI

FERNANDA UNSER

INTRODUÇÃO

Este capítulo aborda o impacto e as alterações psicológicas manifestadas ou presentes em pacientes cirúrgicos, tanto no processo pré-operatório, quanto pós-operatório. A começar, torna-se pertinente destacar a doença como algo que vai para além do determinante orgânico, uma vez que ela possui aspectos que envolvem a subjetividade e a individualidade, podendo, assim, ser caracterizada como de natureza pessoal, familiar e social. Nesse sentido, ela pode ser compreendida como a máxima do sofrimento humano, já que está associada, direta ou indiretamente, com a possibilidade de interrupção da vida. A doença ainda ocasiona a perda de controle do próprio organismo, o que influencia na elaboração do significado e compreensão do próprio adoecer (ANGERAMI, 2017).

Somando-se a isso, vem a hospitalização em decorrência da doença, trazendo consigo alterações na vida do indivíduo, que se

encontra em processo de compreensão do adoecimento. A hospitalização e o tratamento que visa o restabelecimento, salvo os casos de doença crônica e degenerativa, não estão previstos nos projetos de vida da maioria dos indivíduos, de forma a demandar o afastamento dos familiares, trabalho e tarefas rotineiras, aproximando-o mais da esfera que permeia a doença e a finitude. Já que o fato de estar doente e necessitando permanecer no hospital não é apenas um simples processo de institucionalização hospitalar, mas sim, e com maior enfoque, um conjunto de fatores que estão envolvidos nesse contexto e tem suas implicações, diretas e indiretas, na vida do paciente e seu meio social (ANGERAMI-CAMON *et al.*, 2010).

Esse somatório descrito até agora origina uma ambivalência emocional, ou seja, de um lado é possível descrever o medo da morte, porém, de outro lado, um desejo feroz pela vida, gerando uma dinâmica na qual uma ação se retroalimenta da outra. Se acrescer ainda a necessidade de uma intervenção cirúrgica, é possível considerar um desenvolvimento ou potencialização de sintomas de angústia, medo, insegurança e tristeza, rompendo o equilíbrio físico e psicológico do indivíduo. Importante considerar que intervenção cirúrgica é um ato da medicina que tem como uma das finalidades o conforto ou a cura de um agravo ou de uma doença.

Pode-se considerar que, apesar dos avanços tecnológicos nas cirurgias e anestésias (recursos de equipamentos, medicamentos e humanos), o sentimento de segurança ainda não está envolvido. Nesse sentido, se faz necessário vislumbrar que há algo no campo subjetivo que precisa ser escutado e valorizado por todos os profissionais da saúde. Sendo assim, o trabalho da psicologia pode vir a contribuir, principalmente no que se refere à preparação psicológica dos pacientes que serão submetidos a procedimentos cirúrgicos eletivos, tanto no que tange ao período pré-operatório, quanto na recuperação pós-cirúrgica, já que é uma das modalidades dos atendimentos psicológicos em nível de hospital. Salienta-se aqui as contribuições do psicólogo no ambiente hospitalar, em especial no momento pré e pós-operatório, por ser o profissional que fornece apoio e segurança fren-

te à necessidade de intervenção cirúrgica.

Para além do enfoque da patologia que determinou a hospitalização e, conseqüentemente, a necessidade do procedimento cirúrgico, procura-se elucidar e chamar atenção para os fatores subjetivos, que são determinantes do nível de sofrimento psíquico do paciente. Assim, o objetivo do presente estudo é oferecer contribuições e atentar os profissionais de saúde para voltar o olhar para além do diagnóstico e técnicas empregadas, considerando também a subjetividade de cada indivíduo que está recebendo a assistência à saúde nesse processo, com a finalidade de prevenir e amenizar, ao máximo, esse sofrimento para o paciente no que se refere ao pré-operatório e pós-operatório, gerado pelo próprio medo do desconhecido e do ambiente cirúrgico.

PSICOLOGIA NO HOSPITAL

Os primeiros seres humanos a praticar a arte de curar foram os sacerdotes, sendo seus templos os locais para onde iam os doentes. A princípio, eram movimentos espontâneos, nos quais os enfermos iam orar ao Deus pela cura de seus males. Com o transcorrer do tempo e com o aumento do número de enfermos, foi imprescindível a construção de lugares apropriados e, portanto, novos templos foram construídos em locais com muitas árvores e fontes de água corrente carregadas de propriedades terapêuticas para atender aos doentes (ROMANO, 2008).

Houve uma época em que corpo e alma eram tidos como um só. Nesse tempo tudo era atribuído à magia, filosofia e religião, concomitantemente. Assim, fenômenos da natureza, doença e saúde eram manifestações do ser e dos seus conflitos, relacionados em ser e estar no mundo. Pouco tempo depois iniciou-se, na Grécia antiga, a explicação racional das doenças, descartando-se o sobrenatural como forma de compreender os males dos indivíduos (ROMANO, 2008).

No contexto histórico cultural, e acima de tudo filosófico, teve início a era hipocrática, na qual a valorização da história clínica contava com o respaldo de três pilares: a informação do paciente por suas próprias palavras; a observação do médico incluindo a aparência, sinais e comportamentos do doente, quando Hipócrates introduz a ideia de que o adoecimento está relacionado ao cotidiano e à realidade do sujeito; e o exame físico como terceiro pilar — embora na época tivesse pouca utilidade, pois naquele tempo as informações e o conhecimento sobre a anatomia e fisiologia humana eram escassas (ROMANO, 2008).

Nessa mesma época, a história clínica, em conjunto com a postura do médico, resultara na visão biopsicossocial do sujeito. O atendimento e o conhecimento sobre a doença se davam pela competência do médico em indagar o indivíduo sobre seu passado, aquilo que fosse relevante para a compreensão da sua história clínica. Dessa forma, o profissional comprovava sua competência através da anamnese que realizava. A história clínica possui dois componentes, a história atual da doença e as informações do passado do indivíduo. Dessa forma, entende-se que como o sujeito é biopsicossocial, assim, faz-se necessário completar sua história com fatos do ambiente familiar, social, ocupacional ou escolar, interações com outras pessoas, bem como a qualidade de suas relações.

Angerami-Camon *et al.*, (2010) apontam que a história da medicina carrega situações recorrentes com o passar dos séculos, repetindo sempre a necessidade da atenção empática do profissional diante do enfermo. Também relembra que Asclépio, médico da batalha de Tróia, glorificado como Deus da medicina, em seus ensinamentos, salientava a importância de um bom acolhimento ao paciente, olhando de forma integral e valorizando seu todo, que incluía: ambiente, interesses, cultura, família, motivações e seus sintomas. Esses foram considerados fatores essenciais para a recuperação do paciente.

Ao longo da história, foi possível perceber o desenvolvimento de povos e de comunidades que buscavam a melhoria da qualidade de vida de sua população, assim como aconteceu com os hospi-

tais e, por consequência, o aumento das práticas profissionais nesses exercidas. Com o passar dos anos, as equipes de saúde passaram a ter maior interesse pelos aspectos psicodinâmicos do adoecer, as reações psicológicas do paciente e suas relações com o processo de adoecimento. Assim, capacitaram-se, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do paciente na sua hospitalização, promovendo uma melhor adesão ao tratamento e apontando a cisão do corpo e mente, proporcionando um atendimento multiprofissional. Contudo, ainda que frente ao avanço científico e tecnológico, os processos de mudança sempre serão inerentes a novos desafios.

Pensando no alcance da psicologia nesse contexto, essa ciência teve que rever seus conceitos e questionamentos, readaptando-se para o ambiente hospitalar. Ao se inserir no hospital, o psicólogo não atua somente como mais um profissional pertencente a área da saúde, com o único objetivo de fazer um contraponto psicológico frente às patologias (ANGERAMI, 2017). Seu papel é muito mais o de auxiliar a clarear e nomear as dificuldades, em entender como certos pacientes se comportam em determinadas condições. A psicologia no ambiente hospitalar dispõe de muitas formas para avaliar e entender o indivíduo, ajudando na sua compreensão global. Suas ferramentas de intervenção são voltadas a aliviar os sintomas, providas de uma sistematização de conceitos que entendem e ressignificam a existência do sujeito na sua multiplicidade.

De tal modo, constata-se que é extremamente importante o trabalho do psicólogo no ambiente hospitalar, tendo em vista que o impacto do adoecer, o diagnóstico de uma doença, a necessidade de hospitalização, a indispensabilidade de procedimento cirúrgico, o pré-óbito e pós-óbito, os cuidados paliativos, a atenção aos familiares, entre outros, desencadeiam reações e emoções que podem interferir no tratamento, na qualidade de vida e nas possíveis implicações decorrentes desses processos.

Dessa forma, no ambiente hospitalar, o psicólogo avalia o estado emocional e realiza intervenções psicológicas para os pacientes, os familiares e a equipe, quando necessário. Busca, através da escuta, proporcionar apoio, reduzir a ansiedade, esclarecer dú-

vidas, angústias, fantasias e temores. Junto à família, o psicólogo atua possibilitando a reorganização da mesma frente ao processo de doença, de forma a ajudá-la diante da hospitalização. Ainda, avalia as possíveis crenças distorcidas que esses têm em relação ao quadro clínico do próprio paciente, mais ou menos crítico, e a relação desse e dos familiares com a equipe profissional, uma vez que todos esses fatores podem influenciar na qualidade do tratamento. Cabe ressaltar que não se pode perder de vista a importância da força afetiva da família, uma vez que essa representa os vínculos que o paciente mantém com a vida e é, quase sempre, importante força de motivação para o ser doente na situação de crise.

Percebe-se que, para a medicina, a dor tem o objetivo de informar ao médico sobre a localização e a origem do problema orgânico, possibilitando, assim, que ele consiga levantar hipóteses e tomar medidas necessárias para seu tratamento. No entanto, para a psicologia, são as palavras e as expressões que possibilitam ter acesso aos conteúdos psicológicos que podem estar causando a dor emocional do paciente que é entendida como sofrimento. O sofrimento emocional e físico do indivíduo deve ser valorizado, já que há compreensão de que um interfere sobre o outro e, se não houver atenção para isso, corre-se o risco de criar um círculo vicioso, ou seja, a dor aumenta a tensão e o medo, que por sua vez aumenta a tensão do paciente sobre sua própria dor, e assim sucessivamente.

Sabe-se que a dor é uma experiência subjetiva e individual. Culturalmente, o que não pode ser visualizado ou medido por intermédio de meios convencionais, tende a ser desconsiderado e pouco valorizado. Ao realizar um atendimento psicológico a um paciente que se mostra emocionalmente por meio da dor física equivale tratar das fantasias, lapsos da fala e sonhos (ANGERAMI, 2017).

Como já elucidado, é comum o indivíduo recorrer, inconscientemente, ao corpo, como forma de se expressar, tendo em vista não conseguir falar sobre o que sente emocionalmente. O fato de sermos ouvidos nas nossas horas de crise por outro ser humano que suporta e compreende o sofrimento, traz um alívio terapêutico. Quando há a presença de uma outra pessoa, no caso o psicólogo,

acolhendo o sofrimento do paciente, reproduz no seu inconsciente uma sensação de que se o outro suporta ouvir o drama, então ele mesmo tem, em algum lugar dentro de si, a capacidade de sobreviver a tudo o que está acontecendo (ANGERAMI-CAMON, 2012).

Como exemplo, podemos citar, resguardando a privacidade ao adotar um nome fictício, um caso real que fez parte da história de trabalho de uma das autoras: Paulo, 30 anos, paciente hospitalizado há 8 dias, após acidente de trânsito, com fraturas em membros inferiores, imobilizado ao leito pós procedimento de tração de fêmur; o mesmo apresentava irritabilidade, crises de ansiedade e queixas contínuas de dor, mesmo estando com uso dos medicamentos Tramadol e Sulfato de Morfina, com administração em intervalos reduzidos. Durante a avaliação psicológica, na anamnese, constatou-se que ele levava uma vida bastante independente, sem rotinas, limites de horários ou de ir e vir. Afirmava fazer as coisas que gostava a hora que sentisse vontade, assim como sua profissão como autônomo, como escolha para não precisar dar satisfações a ninguém.

No referido caso, o trabalho psicológico foi em direção a tornar consciente os fatores que desencadeavam e intensificavam as manifestações de desconforto, assim como possibilitar ao paciente a capacidade de adaptar-se, com base no seu funcionamento particular a situação de hospitalização e as limitações impostas. Então, essa intervenção resultou na interrupção do uso de medicação analgésica contínua, passando apenas ser necessário analgésicos simples, tendo em vista que o paciente apresentava melhor manejo de suas frustrações em relações as limitações.

Vale apontar que, mesmo nos casos em que o paciente se encontra impossibilitado de falar, por razões orgânicas, instrumentais ou emocionais, ainda assim, outros recursos são válidos, já que não se pode, nem tão pouco se deve, ignorar os signos não verbais com valor de palavra, tais como gestos, olhares, escrita e até mesmo o valioso e expressivo silêncio.

Embora seja aparentemente mais fácil e, portanto, tentador, fragmentar a atividade profissional no ambiente hospitalar, é primordial a unificação de interesses no tocante ao doente e às

questões relativas ao adoecimento. A saúde, o bem-estar e a qualidade de vida do paciente devem estar sempre acima de incompreensões entre profissionais de áreas diferentes. Faz-se modéstia na abertura para uma nova e necessária visão de atuação diante da patologia e da terapêutica, de modo a promover transformações pertinentes dentro das instituições hospitalares.

HOSPITALIZAÇÃO E CIRURGIA

O ambiente hospitalar é visto por muitos como carregado de hostilidade, devido ser o local onde se encontram doenças, tratamentos invasivos e, em alguns casos, a morte. Estar institucionalizado mobiliza diversas alterações emocionais e do cotidiano. Muitas vezes, perde-se o nome, já que o paciente é reconhecido como o politraumatizado ou então o “534 B”. Também se perde a liberdade pela necessidade de se adequar à rotina do hospital, como por exemplo, horário das refeições, horário de tomar banho e de dormir. Ou ainda, a autonomia de ir e vir, pela necessidade de ficar no espaço delimitado, seja da instituição, pela impossibilidade de sair dela, ou ainda do quarto, pelas medicações ou aparelhos presos ao corpo.

Esse afastamento e perda da identidade fazem com que o indivíduo que está passando por isso incida pelo processo de despersonalização, afetando brutalmente a estrutura emocional. Naquele momento a única vivência é a da hospitalização. São perdas das referências a nível existencial. Deixa de ser a pessoa com sua subjetividade, uma vez que é destituído de seus objetos pessoais, de seus hábitos, para ser a doença ou o leito que pertence (SEBASTIANI, FONGARO, 2017). Ao considerar internações de longo prazo, essas questões, se não percebidas pelos profissionais e manejadas corretamente, impactam negativamente na autoestima, ansiedade, insegurança, dentre outros.

Outra manifestação que pode ocorrer em pacientes hospi-

talizados é a de isolamento, havendo retraimento relacionado ao convívio social anterior, ou desejo de não receber visitas e pouca interação com os profissionais da equipe, principalmente aos pacientes que se encontram em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) ou em isolamento. Em alguns pacientes ou familiares é possível, ainda, identificar um mecanismo de enfrentamento relacionado ao retorno à infância, tendo condutas mais infantilizadas, relacionadas à sua maturidade emocional anterior à internação. Essas condutas adotadas estão relacionadas com o fato de estar hospitalizado, mas também a personalidade do indivíduo e seus recursos para enfrentamento adquiridos ao longo das experiências vividas e internalizadas. Por isso é de extrema importância a observação para além dos aspectos orgânicos, para identificar, avaliar e tomar medidas para minimização do sofrimento.

Já as reações apresentadas pelos pacientes diante da cirurgia, em específico, costumam ser nítidas na maioria dos casos. Uma vez que, nesse momento, muitos tendem a limitar sua percepção e expressão de sentimentos, procurando negar a gravidade dos fatos, aceitar com facilidade o improvável e podem até transmitir uma aparência de satisfação. Desse modo, o paciente, ao tempo que tenta defender-se do medo envolvido nessa situação, se rende a um papel passivo, de entrega aos acontecimentos envolvidos no seu tratamento (ANGERAMI-CAMON *et al.*, 2010).

O indivíduo que aguarda uma cirurgia apresenta aspectos psicológicos significativos em decorrência do medo. Esse, na maioria das vezes, é constituído pelas incertezas e variáveis de um processo cirúrgico, como dor, anestesia, possibilidade de falha do procedimento, que podem repercutir em danos severos ao paciente, além do medo da morte. A particularidade do medo da cirurgia, trata-se do fato de que grande parte dos receios envolvidos são derivados de possibilidades reais. Dessa forma, embora a preocupação com a cirurgia possa estar contaminada por imaginações fantasiosas que intensifiquem as possibilidades ruins, ainda assim, o medo atribuído a ela nunca será absolutamente imaginário (ANGERAMI-CAMON *et al.*, 2010).

O PRÉ-OPERATÓRIO

O adoecimento, a hospitalização e a necessidade de intervenção cirúrgica envolvem uma diversidade de sentimentos. O olhar psicológico reflete que o adoecimento é caracterizado como um momento de crise, pois leva o indivíduo para além da debilidade física, em contato com a condição de fragilidade e finitude, sendo, por isso, carregado de afetividade (PFEIFER; QUINTANA, 2015). Sendo que há uma maneira peculiar de ser vivida, que reporta a uma sensação de alívio pelo diagnóstico e recuperação da saúde, mas há também o rompimento da segurança biopsicossocial, pela necessidade de ser agredido e isolado, pelo medo da dor, do desconhecido e da morte.

A partir da subjetividade do paciente, deve ser considerada a influência dos aspectos emocionais no cenário da hospitalização e da cirurgia. Esses processos geram desestabilização emocional, já que, além de compreensão e aceitação do fato de estar doente, há a necessidade de enfrentamento do ato cirúrgico e de organização. A ruptura do cotidiano deixa o indivíduo vulnerável e provoca a sensação de ausência de controle sobre seu corpo e procedimentos nele realizados.

O aguardar do procedimento cirúrgico, independente do seu grau de complexidade, é vivenciado de modo muito instável e envolve sentimentos de angústia, medo, apreensão e insegurança. Fatores como as preocupações com lesões que possam vir a ocorrer no decorrer da cirurgia, separação da família, perda da autonomia, dependência dos outros, alteração da qualidade de vida após a intervenção, medos (de tornar-se incapacitado, de sentir dores, da anestesia, de acordar no meio da cirurgia, de complicações e da morte) podem acarretar rompimento do equilíbrio físico e psicológico. Dessa forma, há desorganização psíquica e, consequentemente, alterações significativas na subjetividade.

O estresse que está envolvido no aguardar do procedimento cirúrgico está relacionado com distintas questões e demandas, que

acarretam desorganização psíquica. Um fator que contribui significativamente para o exposto é a desinformação referente aos acontecimentos relacionados com cada etapa da cirurgia. Desde o jejum, o aguardar a vez, de como ocorrerá o deslocamento até o centro cirúrgico, como é o espaço físico, quem estará lá no momento, a aplicação da anestesia até as questões envolvidos no pós-operatório.

Como exemplo relacionado ao constrangimento referente à exposição do corpo no decorrer dos processos, apresentamos Eva (nome fictício), sexo feminino, 70 anos, seis filhos, nascidos de partos naturais realizados por parteiras no próprio domicílio, internada aguardando procedimento cirúrgico. Ao ser conduzida ao centro cirúrgico apresenta conduta agressiva contra a equipe, proferindo gritos de pavor, socos e pontapés, no instante em que os profissionais, já paramentados com os equipamentos de proteção individual necessários à realização da cirurgia (roupa própria do centro cirúrgico, incluindo touca, propé e máscara) aproximaram-se dela para os preparos necessários à intervenção, de modo a transferi-la à mesa de cirurgia.

O Serviço de Psicologia hospitalar foi acionado e constatou que ela se encontrava em estado de choque, pois acreditava ter passado por um momento que compreendeu como prévio para ser violentada sexualmente. Após escuta da história de vida e constatado que a mesma havia passado por situação de abuso no passado, foram realizadas intervenções terapêuticas, promovendo o alívio da angústia gerada, a compreensão do momento vivido, feitos esclarecimentos relacionados às etapas do procedimento e sanadas dúvidas das orientações repassadas pelo médico anteriormente, tendo como principal enfoque a orientação quanto aos preparos pré-cirúrgicos e a necessidade de usar vestimenta especial, algo anteriormente não comentado. Após a intervenção do serviço de psicologia, foi constatado que Eva foi submetida ao procedimento sem quaisquer intercorrências.

Assim, evidencia-se a necessidade de maior atenção em relação aos cuidados pré-operatórios, como também por todas as situações que envolvem a história e experiências prévias ao

adoecimento, a estadia do paciente no ambiente hospitalar e seu meio social (MOURA *et al.*, 2017). Já que podem ser percebidos impactos e prejuízos relacionados ao processo cirúrgico, à hospitalização, à relação de confiança médico-paciente e ao sofrimento gerado, o que pode ser evitado.

A compreensão racional da importância de determinado tratamento cirúrgico nem sempre é suficiente para garantir uma adaptação e manejo tranquilo das questões envolvidas, já que há uma necessidade maior, a de elaboração de um corpo, que de uma maneira ou outra, se apresentará de forma diferente do habitual, o que aumenta a percepção de desamparo e desespero (ISMAEL; OLIVEIRA, 2008).

Reações, como medo e ansiedade, são consideradas condizentes com o momento que antecede a cirurgia. Porém, conforme essas condições se elevam e agregam outras de tensão e desinformação, bem como a da saída de um espaço seguro para deparar-se com um ambiente hostil, proporcionado pela hospitalização, gerador de estresse ou outras questões que desencadeiam sofrimento emocional, o indivíduo é atingido diretamente em seu organismo e psique, acarretando prejuízos que podem afetar diretamente o procedimento cirúrgico, confluindo com alterações profundas, que podem ser temporárias ou permanentes.

Exemplificando tal processo, é apresentado um caso real de necessidade de intervenção especializada do serviço de psicologia hospitalar. Paciente masculino, 50 anos de idade, agricultor, casado e com uma filha. Chega ao pronto socorro devido a uma síncope, apresentando confusão mental e hemiplegia. Em exame de imagem constatou-se crescimento de massa tumoral em nível do sistema nervoso central. Paciente é internado para exames e procedimentos preparatórios para a intervenção cirúrgica. Apresenta conduta chorosa e ansiosa no período de internação.

O serviço de psicologia foi acionado com a finalidade de avaliar a possibilidade do paciente ser submetido ao procedimento cirúrgico necessário. No primeiro atendimento realizado, foi investigada a compreensão do mesmo sobre o quadro clínico e

atendimento relacionado às etapas da intervenção cirúrgica. O indivíduo referiu ciência do diagnóstico e apresentou limitações no que se referia ao procedimento cirúrgico. Ao investigar questões relacionadas à hospitalização anterior, cirurgias ou acidentes, o paciente refere ter fraturado o braço e manifestou de imediato um aumento significativo da conduta ansiosa ao lembrar como visualizou o membro e o sangue na ocasião. Ele manifestou, em momentos distintos, o desejo de não visualizar nada relacionado ao procedimento que precisava realizar.

Após trabalhadas as demandas do atendimento, foi realizada escuta psicológica com a acompanhante (esposa). Foram coletados dados de que o paciente era etilista, com aumento significativo de consumo nas últimas semanas. Sua conduta chorosa era condizente com as estratégias de enfrentamento pessoal, já que o mesmo a apresentava quando algo não ocorria como o planejado ou em situações estressoras. Foi avaliado que o paciente não apresentava condições emocionais de ser submetido à cirurgia previamente acordada, bem como não era de sua vontade. Também foram verificadas interferências da família relacionadas ao procedimento, que devido a uma curiosidade expressa, desejaram que o procedimento fosse realizado com o paciente acordado para “poder contar o que fizeram e como fizeram”. Foram realizados atendimentos no período pré-cirúrgico, visando adaptações relacionadas às rotinas hospitalares e o preparo para o procedimento cirúrgico com anestesia geral e manejo com familiares, visando minimizar o sofrimento por parte do paciente, devido algumas demandas estarem sendo reforçadas pelos familiares. Procedeu-se continuidade com as intervenções psicológicas, visando orientações para a alta hospitalar e seguimento de cuidados domiciliares.

A família e/ou acompanhante tem papel importante no que tange ao envolvimento e a relação estabelecida com o paciente pré-cirúrgico. Muitas vezes, é o elo do paciente com o meio social e externo do ambiente hospitalar. Oferta apoio e amparo no momento de extrema importância, quando são vivenciados, como já explanado anteriormente, diversos sentimentos e pen-

samentos. Porém, o acompanhante pode dificultar a adesão ao tratamento ou a adaptação das demandas relacionadas ao processo cirúrgico, desencadeando maior sofrimento ao indivíduo. Nesse sentido, é fundamental que os familiares/acompanhantes participem do processo de explanação sobre o procedimento e tenham suas dúvidas sanadas, na medida do possível, para que possam contribuir e auxiliar o paciente nessa etapa.

A psicologia tem muito a contribuir nos aspectos até agora mencionados. A avaliação e o acompanhamento psicológico têm por finalidade a redução dos níveis de ansiedade e angústia, aumento da compreensão e adesão ao tratamento, desenvolvimento de estratégias de enfrentamento mais eficientes para o enfrentamento do procedimento, facilitar o processo de comunicação entre a tríade paciente-família-equipe, permitir a expressão de sentimentos e pensamentos que resgatem a particularidade e subjetividade do indivíduo, intervir para a redução de níveis de ansiedade e estresse, manejo e organização com familiares e/ou acompanhantes. Ainda, identificar qual o membro da família está apresentando melhores condições intelectuais e emotivas para receber as informações, fomentar a humanização relacionada aos cuidados cirúrgicos, otimização do tempo de recuperação cirúrgica e alta hospitalar.

A psicoprofilaxia é uma das intervenções da psicologia para manejar as demandas supracitadas, já que surge com enfoque preventivo. Ela favorece o processo de adaptação frente à necessidade de intervenção cirúrgica e busca a qualidade de vida, já que analisa a compreensão do paciente sobre o momento vivido e seus aspectos subjetivos, visando à minimização de prejuízos para o psiquismo. Estudos apresentam diversas intervenções para o preparo pré-operatório, como a de relaxamento, suporte emocional, compreensão e trabalho focado as estratégias de enfrentamento utilizadas, entre outras, sendo que a prática clínica demonstra os resultados em curto prazo promovidos. Sendo que são capazes de reduzir o sofrimento emocional desse procedimento, como também o sofrimento físico e gastos financeiros (PFEIFER; QUINTANA, 2015).

Também é fundamental verificar o nível de compreensão do paciente acerca do que lhe foi informado sobre o adoecimento, procedimento cirúrgico e suas etapas. Em relação a isso, o psicólogo pode contribuir com uma abordagem psico educacional, que busca, além de avaliar o nível de compreensão, fazer orientações sobre os fluxos e rotinas do hospital para o paciente e seus familiares/acompanhantes, orientar e estimular a sanar dúvidas relacionadas às demandas médicas com o médico, fomentar o diálogo entre paciente e equipe de saúde, objetivando a redução da ansiedade, valorização do indivíduo para além da patologia e minimizar eventos estressores. Ainda, outra intervenção que pode ser realizada, de maneira psicoterapêutica, quando o psicólogo possibilita a ressignificação do adoecimento, da hospitalização e do tratamento a ser realizado ou já finalizado.

Para uma assistência adequada para cada indivíduo, no que se refere ao ambiente hospitalar e principalmente pré-cirúrgico, é de extrema importância o reconhecimento e valorização dos aspectos emocionais. O psicólogo contribui para as intervenções da equipe multiprofissional como um todo, melhorando e humanizando os atendimentos prestados, visando sempre o fato de não agravamento da doença e a melhor compreensão da subjetividade e individualidade de cada paciente. Já que, conforme abordado até agora e o que é perceptível na prática, o indivíduo não se sente totalmente seguro para um procedimento cirúrgico, pelas questões emocionais e os desconfortos ocasionados (MOURA *et al.*, 2017).

PÓS-OPERATÓRIO

Tendo já vivenciado o ato cirúrgico, o indivíduo será encaminhado para outro momento com potencial para grandes modificações em sua vida, esse é denominado período pós-operatório. Pacientes submetidos a cirurgia que têm seus aspectos psicológicos desconsiderados, podem apresentar maior tendência a complica-

ções de ordem emocional, que podem interferir fortemente no período de convalescença, sendo capaz de acentuar a sua morbidade durante e após a cirurgia (PREBIANCHI; TESSER, 2014).

Existem fatores pessoais associados a ocorrência da intervenção cirúrgica, que são considerados potenciais geradores de complicações no período pós-operatório. Essas variáveis individuais podem estar presentes em dois momentos diferentes. O primeiro momento pode ser definido como pós-operatório imediato, situação que tende a apresentar reações ao procedimento, como letargia e apatia, agressividade, depressão da forma reativa, assim como reações de perda, entre outras.

O segundo momento é definido somente como pós-operatório, caracterizando a situação na qual as manifestações e sintomatologia podem ser diversas, ocasionando em elaboração disfuncional das limitações adquiridas pelo ato cirúrgico, assim como a dificuldade de corresponder ao processo de reabilitação e reintegração sociofamiliar e limites quanto às possibilidades do paciente. Ainda, torna-se importante salientar que, apesar da forte influência advinda desses fatores individuais em relação ao ato cirúrgico, não é adequado desconsiderar a relevância dos aspectos provenientes do ambiente para a boa evolução e reabilitação do paciente, sendo que esses fatores se interligam constantemente (ANGERAMI-CAMON *et al.*, 2010).

É importante também lembrar que um dos destinos possíveis do paciente no pós-operatório imediato pode ser a UTI, em situações de um estado delicado em que precise de atenção exclusiva para sua recuperação. Neste caso, leva-se em conta a variável ambiente, uma vez que a convivência do paciente recém-operado com outras emergências pode influenciar fortemente no seu pós-operatório (ANGERAMI-CAMON *et al.*, 2010). Isso pode ser atribuído ao fato da ocorrência do estímulo de fantasias imaginárias ou concretas que o paciente passa a construir sobre as possibilidades de sua evolução e até referente a hipótese de sua morte.

O momento de vivência do pós-operatório pode ser compreendido como um momento delicado, possivelmente mais de-

bilitado e dependente. Nessas situações, o acompanhamento psicológico deve ser iniciado ainda no pré-operatório, com a atenção devida ao paciente e sua família, orientações em direção às expectativas com a cirurgia, desmistificando fantasias através da escuta e discussão dos seus medos, será nesta fase posterior a continuidade, agora com foco na reabilitação progressiva do paciente, que em casos adequados já deve ser acompanhado a internação.

O período pós-operatório inicia com o retorno do paciente à consciência, ao sair dos efeitos anestésicos, e retomando aos poucos sua consciência, reconhecendo e situando-se sobre si mesmo e seu estado. Nessa fase, além de vivenciar a estranheza das alterações da consciência, o paciente volta a perceber as limitações e repercussões impostas pelo ato cirúrgico ocorrido, como a forma que se encontra no leito e tudo que está anexado a seu corpo.

Em momentos como esse, não é incomum que esses indivíduos apresentem agitação e optem até mesmo por desprender-se dos equipamentos ligados a eles. Porém, em casos em que acontece a preparação adequada no pré-operatório, com orientações e esclarecimentos quanto a rotina que virá após a cirurgia, mesmo que em estado de alterações da consciência, a ocorrência desse tipo de manifestação se torna menos frequente, evitando prejuízos orgânicos também, devido aos movimentos inadequados e alterações da pressão arterial e outras funções metabólicas que podem ocorrer com a agitação (ANGERAMI-CAMON *et al.*, 2010).

Tendo iniciado o período pós-operatório, o paciente pode vivenciar a atenuação da ansiedade pelo enfrentamento da cirurgia, mas estar diante agora das expectativas com o processo de recuperação, que em determinados casos pode ser mais doloroso do que aquilo que presenciaram antes da cirurgia. Ainda, isso ocorre em um período de fragilidade do paciente, que pode já estar indolente devido a tensão vivenciada no pré-operatório, sendo possível de se desenvolver quadros psicológicos reativos a situação, que podem comprometer sua reabilitação, como quadros de depressão, por exemplo (BATISTA *et al.*, 2011).

Quanto as alterações psicológicas nesse período, o pa-

ciente pode apresentar mais variações emocionais graves relacionadas às repercussões da cirurgia e variações secundárias dela provenientes, como a toxemia ou quadros de psicose exógena. Quadros confusionais de ordem psico-orgânica podem ser desenvolvidos. Para tanto, a conduta frente a essas condições clínicas pode requerer intervenção múltipla, na qual a medicina poderá tratar na eliminação das causas exógenas que provocaram a desordem psíquica e a psicologia com a reestruturação do sujeito e sua história, realizando assistência na reorganização do paciente (ANGERAMI-CAMON *et al.*, 2010).

Reações de perda também são comumente encontradas em pacientes que passaram por uma cirurgia. São casos em que parte do corpo é removida e o paciente continua sentindo sua presença, isso pode ser denominado membro fantasma. Leva-se em conta que essa condição pode ser resultado da estimulação continuada de fibras nervosas rompidas, mas também é fortemente associada as investidas psicológicas realizadas pelo indivíduo na busca de não perder parte do seu corpo (ANGERAMI-CAMON *et al.*, 2010). Apesar da possibilidade de poder representar uma situação anormal para muitos, a resistência psicológica para evitar a perda é reação esperada do ser humano, que soma seus recursos para agir contra aquilo que o agride.

Dessa forma, o atendimento psicológico do paciente em momento pós-cirúrgico também é direcionado para o retorno do sujeito ao seu habitual de vida, visando a reabilitação e adaptação com as possibilidades agora constatadas, como limitações a curto ou longo prazo, que devem ser trabalhadas com paciente e familiares como forma de evitar possíveis condutas de negação das dificuldades impostas pelo procedimento cirúrgico.

A exemplo disso, apresenta-se um caso específico: paciente masculino, 75 anos de idade, agricultor, realizou procedimento cirúrgico de jejunostomia em decorrência do diagnóstico de um câncer de estômago. O médico que acompanhava o caso solicita avaliação da psicologia em consequência dos episódios de choro frequentes apresentados pelo paciente durante suas

últimas internações, após o ato cirúrgico.

Por meio dos atendimentos o paciente expõe suas representações em torno da imagem corporal que percebeu após a colocação da jejunostomia, relatando evitar os locais que pudesse encontrar pessoas conhecidas, pois teria alta probabilidade de ter que contar sobre o fato da nova via de alimentação e tudo que passou até então. Ao atender o paciente, percebe-se que esse vivenciava uma construção cultural de estranheza pela necessidade de procedimentos cirúrgicos que viessem a substituir as funções naturais do corpo. Além disso, o paciente chorava muito ao falar sobre nunca imaginar que teria que viver sob tal condição, tendo que se alimentar de uma forma considerada até vergonhosa para ele. Isso se devia ao fato do entendimento do paciente e da maior parte das pessoas do ambiente em que vivia possuírem a compreensão de que somente quem se alimenta pela via oral teria chances de melhorar em uma situação de doença. Então, além do sentimento de incapacidade carregado pelo paciente, decorrente das dificuldades da sua estrutura de personalidade em conviver com limitações, esse ainda teria que conviver com o reflexo do estigma sobre o poder da comida.

As intervenções da psicologia ocorreram inicialmente na percepção construída pelo paciente referente ao processo vivido, visto que esse passou por todos os acontecimentos sem suporte psicológico algum e, assim, desenvolveu uma interpretação prejudicial referente a sua nova condição. Com a desmistificação da concepção inadequada desenvolvida pelo paciente, esse foi capaz de ressignificar o seu olhar diante da necessidade de uma jejunostomia e aceitar o recurso em funcionamento no seu corpo. Assim, deixou de se isolar em casa como fuga de qualquer interação social que pudesse descobrir sua situação. Era visto que o paciente necessitava de auxílio para compreensão adequada sobre a necessidade do procedimento cirúrgico e, assim, elaborar uma representação saudável para o enfrentamento da situação.

Uma cirurgia pode transformar a imagem corporal do paciente e, possivelmente desenvolver dificuldades de adaptação e

impulsionar o estabelecimento de uma relação disfuncional desse sujeito com o mundo. Nesse sentido, o psicólogo pode trabalhar na reorganização da forma da consciência do paciente no mundo e auxiliá-lo a assimilar benéficamente o seu atual esquema corporal que sofreu alteração pela intervenção cirúrgica. Uma resignificação positiva dessa nova imagem é necessária para o êxito da reestruturação do autoconceito, e assim tornar possível uma relação saudável do paciente com seu novo estado físico (BORGES, 2018).

A seguir, é apresentado outro exemplo que pode afetar negativamente a imagem corporal. Paciente de 19 anos, sofreu amputação de membro inferior após acidente de trânsito. Aproximadamente 15 dias após a cirurgia apresentou sintomas depressivos, como falta de apetite, apatia, isolamento, tristeza e desânimo. O paciente alegava preferência pela morte do que a condição limitada que se encontrava após a cirurgia. O serviço de psicologia hospitalar foi contactado para avaliá-lo e compreende a representação construída por ele, que se baseia no fato de imaginar que ficará incapacitado na cama para sempre, dependendo da ajuda dos mais próximos até para as ações mais básicas do seu dia a dia, fato esse que estava o atormentando desde que percebeu sua condição. Além disso, denominava-se como um aleijado.

Talvez pelo impacto do acidente e pelo choque em perder um membro, o paciente utilizou seus mecanismos de defesa, sem nunca questionar a equipe médica sobre as possibilidades após a cirurgia, pois o medo de ficar limitado daquela forma eternamente o fazia não querer confirmar a hipótese. Viveu desde o momento em que acordou da cirurgia aquela condição limitadora presenciada, sendo incapaz de, até mesmo, se sentar sozinho na cama, e desenvolveu uma tristeza profunda.

A equipe também sofreu impacto diante da tragédia, por se tratar de um paciente tão jovem, não percebendo que estavam transferindo seu remorso para o paciente, contribuindo ainda mais para a destruição emocional desse. A intervenção, nesse caso, iniciou pela equipe, para que se colocassem diante do paciente com orientações esclarecedoras e objetivas sobre as reais limitações que

esse vive e poderá vivenciar, de modo a possibilitar que ele pudesse ter uma margem para fazer planos para um futuro e reconstruir formas de viver o possível trajeto de vida idealizado antes do acidente.

Já com o paciente, a intervenção é realizada em direção ao convívio com as limitações atuais, de maneira que não o paralise, pois suas ações deveriam ser adaptadas daquele momento em diante, mas não cessadas totalmente, sendo assim, posturas de ajustamento poderiam ser elaboradas e a qualidade de vida pode novamente ser visualizada por esse sujeito.

Compreende-se, então, que um pós-operatório adequado acontece quando o paciente cirúrgico é acompanhado desde o momento em que é eleito para a cirurgia, sendo o momento propício e ideal para sua preparação e, assim, redução de possíveis complicações psicológicas decorrentes da falta de manejo de seus sintomas emocionais e desmistificação de fantasias quanto ao ato cirúrgico. Assim, o paciente em acompanhamento desde o início do processo, vivencia no pós-operatório a continuidade de um processo adaptativo, tendo mais chances de uma reabilitação saudável e adequada diante das repercussões da cirurgia.

Além disso, se torna necessário compreender que um pós-operatório satisfatório envolve um processo de promoção da reabilitação do paciente também fora da instituição hospitalar, o liberando de forma que prossiga ciente das formas de obter a adaptação necessária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O adoecimento e a hospitalização podem ser compreendidos como geradores de sofrimento para os pacientes e familiares. São fatores que mobilizam sentimentos e sensações que desestabilizam a organização física, psíquica e social dos envolvidos. Diante de tal situação, esses indivíduos usam de mecanismos de defesa para o enfrentamento da situação cirúrgica e suas consequências.

O período pré-operatório é cercado de aspectos psicológicos e clínicos que suscitam o desenvolvimento de ansiedade, angústia e medo em relação ao que é desconhecido, incerto e sem uma segurança palpável ou concreta do quê, como ocorrerá e como será depois dessa intervenção.

No período pré-operatório compete ao profissional da psicologia a promoção de uma abordagem humanizada nos procedimentos cirúrgicos, focada na diminuição do sofrimento e na compreensão sobre a condição psíquica do indivíduo, possibilitando, assim, a expressão de sentimentos e fantasias relacionadas ao momento que será vivido. Pode, ainda, suscitar a comunicação assertiva entre os profissionais da equipe, familiares e pacientes, para que, assim, o paciente consiga aderir ao tratamento, adaptar-se às demandas envolvidas à hospitalização e ao processo cirúrgico, de modo a reduzir o sofrimento envolvido em todas as etapas e criar estratégias de enfrentamento, tornando-se mais resiliente.

Passado o ato cirúrgico, outra etapa determinante é o pós-operatório. Momento no qual ocorre o reajuste do sujeito às modificações causadas pela cirurgia, é aqui que ele presencia de forma concreta as necessidades e dificuldades do procedimento pelo qual passou, bem como as soluções ocorridas por meio desse. Torna-se de importante valia o acompanhamento psicológico, para que o paciente tenha auxílio no processo de assimilação dos acontecimentos, prevenindo compreensões disfuncionais que venham a prejudicar sua adaptação a condição presente.

Ao considerar as experiências acumuladas da área de psicologia hospitalar, percebe-se que os pacientes que foram preparados para o processo de cirurgia, ainda na fase de expectativa pela passagem do ato, apresentam melhor adequação às repercussões da cirurgia no período pós-operatório. Isso se deve ao fato desses terem suas ansiedades aliviadas por meio de esclarecimentos coerentes, evitando construções precipitadas que ameaçam sua saúde emocional e por contarem com apoio familiar e psicológico durante o processo.

A atuação do psicólogo no contexto cirúrgico possibilita variadas intervenções com esse tipo de paciente, podendo, através

do seu acompanhamento, acolher as demandas latentes, amenizar suas angústias e ansiedades, identificar e reforçar os recursos positivos presentes no funcionamento do paciente e trabalhar sua reabilitação frente à nova condição, favorecendo o desenvolvimento de estratégias de adaptação no paciente.

Em relação a família, visualiza-se essa como elemento importante na assistência por considerar a capacidade que possui de transmitir conforto ou desestabilização ao paciente. Além disso, tendem a apresentar grande sofrimento e preocupação durante as várias fases do processo cirúrgico de um familiar.

Outro componente que pode ser trabalhado nesse contexto pelo psicólogo é a equipe, visto que, através do vínculo estabelecido com o paciente, é capaz de possibilitar a melhor adequação do mesmo a situação, pois se torna responsável direta por grande parte das vivências do paciente nesse contexto e, assim, pode ser facilitadora de diversas reações apresentadas por ele durante o processo de hospitalização e experiência cirúrgica. Além disso, há casos de maior conflito em que o grupo de profissionais envolvidos não possuirá recursos suficientes para interpretar a situação do paciente, necessitando da avaliação da psicologia para uma possibilidade resolutiva da questão.

Dessa forma, uma interação ética e conjunta no atendimento ao paciente pode ser uma boa maneira de contribuir para seu bem-estar durante o período, visto que o entendimento de sua condição será maior e, assim, a assistência prestada poderá ser mais assertiva.

Compreende-se que, no contexto hospitalar, os cuidados se caracterizam por ações conjuntas, que objetivam sanar, minimizar ou, ao menos, prevenir danos emocionais, físicos e biológicos ao ser humano que se encontra no ambiente de internação, principalmente na iminência de passar por algum procedimento invasivo, como uma cirurgia. Tal cuidado exige a participação ativa de uma equipe de profissionais para que o atendimento tenha a qualidade necessária e seja capaz de atender a singularidade de cada ser demandante de forma humanizada.

Salientamos que uma equipe multiprofissional deverá manter uma relação de empatia e respeito, visando construir um víncu-

lo entre os integrantes, que se mostrará favorável para uma atuação sem danos desnecessários.

REFERÊNCIAS

ANGEMARI, V.A. O imaginário e o adoecer: um esboço de pequenas grandes dúvidas. In: ANGERAMI, V.A. **E a psicologia entrou no hospital**. Belo Horizonte: Artesã, 2017.

ANGEMARI-CAMON, V.A. (Org) *et al.* **Psicologia Hospitalar: teoria e prática**. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ANGERAMI-CAMON, V.A. **Psicossomática e a psicologia da dor**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BATISTA, F.F.R.M. *et al.* Autoimagem de cliente com colostomia em relação a bolsa coletora. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 6, p. 1043-7, 2011.

BORGES, A. A relevância da atuação do psicólogo face ao paciente crítico/cirúrgico e família. **Psicologia**. O portal dos psicólogos, 2018.

ISMAEL, S.C.; OLIVEIRA, M.F.P. Intervenção psicológica na clínica cirúrgica. In: KNOBEL, E; ANDREOLI, P.B.A.; ERLICHMAN, M.R. (Orgs.). **Psicologia e humanização: assistência aos pacientes graves**. São Paulo: Atheneu, 2008. Cap. 7, p.83-91.

MOURA, G.L. *et al.* A importância do saber psicológico no pré-operatório. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 2 ed., 2017, Campina Grande-PB. **Anais do II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde**. Campina Grande-PB, 2017.

PFEIFER, P.M.; QUINTANA, A.M. O ato cirúrgico e as fantasias infantis: uma revisão da literatura. **Mudanças — Psicologia da Saúde**, v. 23, n. 2, p. 9-16, jul.-dez., 2015.

PREBIANCHI, B.H.; TESSER, L.N. Atenção psicológica aos pacientes cirúrgicos adultos e infantis nos períodos pré e pós-operatório. In: Encontro de Iniciação Científica, 19, 2014, São Paulo. Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, 4, 2014, São Paulo. **Anais do XIX Encontro de Iniciação Científica e IX Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.** São Paulo, 2014.

ROMANO, W.B. **Manual de psicologia clínica para hospitais.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2018.

SEBASTIANI, R.W.; FONGARO, M.L.H. Roteiro de avaliação psicológica aplicada ao hospital geral. In: ANGERAMI, V.A. **E a psicologia entrou no hospital.** Belo Horizonte: Artesã, 2017.

UMA ANÁLISE DA LITERATURA ACERCA DAS COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS IMEDIATAS NA SALA DE RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA

ROSANA AMORA ASCARI
LUCAS SOARES DOS SANTOS
DEBORAH CRISTINA SANTIN
ANDRIELI PAUL
FABIANE PERTILLE

INTRODUÇÃO

O Centro Cirúrgico (CC) é, reconhecidamente, uma área destinada à realização de procedimentos anestésico-cirúrgicos e demanda de profissionais qualificados, materiais e equipamentos especializados e de infraestrutura preparada para atender às necessidades do paciente/família frente às diversas situações de saúde que exigem intervenção cirúrgica. Independente da complexidade do procedimento cirúrgico, toda intervenção é passível de complicações, que podem ser minimizadas com planejamento adequado, o que exige da enfermagem conhecimento científico e preparo para minimizar agravos à saúde dos pacientes e intervir, quando necessário, para reduzir ao máximo as complicações pós-

-operatórias, diminuir o tempo de internação e recursos envolvidos nesse processo (CARVALHO *et al.*, 2015).

O período pós-operatório imediato, representado pelas primeiras 24 horas após a cirurgia, é a fase mais propícia ao desenvolvimento de complicações. Considera-se, no entanto, que assistência de enfermagem no pós-operatório imediato é essencial, uma vez que a equipe necessita estar atenta para a prevenção, reconhecimento precoce de alterações e tratamento das complicações, para o reestabelecimento do paciente (POPOV; PENICHE, 2009). Todavia, é um período que pode ocorrer diversas alterações fisiológicas, que são notavelmente caracterizadas através da inconsciência e depressão cardiorrespiratória no paciente que recebe anestesia geral, por vezes, ausência de percepções e tônus simpático naquele com anestesia regional, sendo que cada qual recebe atenções diferentes e cuidados específicos devido ao procedimento e tipo de anestésico envolvido (SAAGER *et al.*, 2014).

O enfermeiro e a equipe de enfermagem que atua na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) devem estar atentos para identificar precocemente as complicações, o que exige elevado conhecimento e igual habilidade para atender, com domínio, os pacientes de diferentes procedimentos cirúrgicos, seja ele de média ou alta complexidade, suprimindo as necessidades de cuidados individual ou coletivamente. Para que o atendimento ocorra de forma adequada o profissional deve planejar com cuidados suas ações, ter objetivos, que de certo modo recupere o equilíbrio fisiológico do paciente, determinando o mínimo de complicações, a fim de promover um fluxo de assistência adequada e de qualidade ao serviço prestado (CHEN; CROZIER, 2014).

Na área cirúrgica, o paciente passa por fases do momento cirúrgico, que se caracterizam como período perioperatório e consistem em três (GONÇALVES *et al.*, 2016). A primeira é o período pré-operatório, que inicia na decisão do procedimento cirúrgico e termina com a entrada do paciente na sala para a realização do procedimento cirúrgico. A segunda fase, denominada de transoperatória, corresponde à entrada do paciente no centro cirúrgico e finda com a saída da sala de operação. A última fase consiste no

período pós-operatório a qual é dividida em dois momentos, representados pelo período pós-operatório imediato, que corresponde às primeiras 24 horas após a cirurgia, sobretudo no período que o paciente permanece na SRPA, considerado um período crucial à prestação de cuidados e avaliação do paciente, após a sua completa recuperação (SOBECC, 2017; DARIEUX *et al.*, 2018).

Frente ao exposto, faz-se necessário voltar a atenção ao cuidado de enfermagem no pós-operatório imediato durante a estadia na sala de recuperação pós-anestésica, principalmente nas questões de identificação precoce, atenção e prevenção das possíveis complicações após o procedimento anestésico-cirúrgico, atuação que pode ser crucial para prevenir agravos tardios, bem como um tratamento adequado a cada tipo de situação em tempo hábil (SERRA *et al.*, 2015).

Determinar caminhos que possam contribuir na realidade dos serviços de saúde devem ser investigados e publicizados. Assim, acredita-se que pesquisas científicas, embasamentos teóricos e metodológicos permeiam a necessidade de uma atuação mais eficaz do enfermeiro no desenvolvimento da assistência de enfermagem, a qual pode agregar uma prática clínica adequada e de qualidade (OLIVEIRA; MENDONÇA, 2014).

Nesse sentido, considerando que a intervenção anestésica-cirúrgica gera estresse, medo do desconhecido, que podem alterar a homeostase do organismo, além de complicações decorrentes da própria exposição cirúrgica, questiona-se: o que a literatura científica nacional e internacional aborda em relação às complicações pós-operatórias imediatas na sala de recuperação pós-anestésica?

Frente à complexidade dos procedimentos anestésico-cirúrgicos e medidas realizadas sob anestesia e indicação de internação em espaço ambulatorial, tornou-se imprescindível a existência de um ambiente bem estruturado, tendo em vista que os pacientes podem ser cuidados e assim observados no pós-anestésico/cirúrgico imediato (OPERATÓRIA, 2017), hoje denominado centro cirúrgico.

Para Carvalho e Brasileiro (2010), tal ambiente destaca-se através dos avanços tecnológicos, das técnicas cirúrgicas, avan-

ços no conhecimento da fisiopatologia para cada procedimento e a adoção de protocolos construídos a partir dos novos conhecimentos no pós-operatório, bem como a inovação de equipamentos de alta qualidade e versatilidade, para melhorar o desempenho na prática. Todos esses fatores convergem para a necessidade de uma assistência especializada, fruto de cuidados importantes para uma boa recuperação do paciente e em tempo hábil, o que exige constante qualificação da assistência de enfermagem em todos os períodos que compõem o perioperatório.

Nos países industrializados, cerca de 50% das intercorrências nos centros cirúrgicos estão relacionados ao próprio procedimento cirúrgico, e metade destas complicações ocorridas no pós-operatório poderiam ser preveníveis (WEISER *et al.*, 2008). Sendo assim, é importante ressaltar que o enfermeiro precisa compreender os fatores de riscos e estabelecer prioridades através de uma assistência holística e de qualidade. Medidas podem ser realizadas para prevenir erros evitáveis e melhorar a angústia do paciente e da equipe, por meio de informações atualizadas e comuns à equipe (BORGES, 2016).

Os riscos que permeiam as atividades no CC e na SRPA tornam-se de extrema importância nos estabelecimentos de saúde, não só pela segurança do paciente durante o procedimento, mas na identificação precoce de complicações e comorbidades existentes para tratamento adequado a cada paciente. Portanto, cabe aos gestores, líderes e equipe multiprofissional o repasse e implementação de condições as boas práticas de segurança, a fim de prevenir danos ao paciente e promover avanços nos cuidados e qualidade da assistência prestada, através de práticas baseadas em evidências (BRASIL, 2013).

Assim, objetivou-se conhecer o que a literatura científica nacional e internacional aborda em relação as complicações pós-operatórias imediatas na SRPA no período de 2012 a 2016, analisar o perfil bibliométrico da produção científica e identificar as principais complicações pós-operatórias imediatas na SRPA descrita na literatura nacional e internacional.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa. Foi desenvolvido um protocolo de revisão integrativa, contendo informações como: equipe de pesquisa e contribuição de cada integrante, questão norteadora do estudo, objetivos da pesquisa, critérios de inclusão e exclusão, estratégias para a busca dos manuscritos com especificação dos descritores e bases de dados, definição detalhada da busca e organização dos estudos incluídos nesta revisão, tratamento e análise dos resultados, tendo sido esse protocolo validado por dois pesquisadores externos à esta investigação.

O presente estudo deu-se através de seis etapas distintas, compreendendo: identificação do tema e da questão de pesquisa para elaboração da revisão integrativa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de estudos, definição de informações a serem extraídas dos estudos selecionados, análise dos estudos incluídos na revisão, interpretação dos resultados, e apresentação da síntese de conhecimentos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; GANONG, 1987), com identificação das complicações pós-operatórias imediatas na sala de recuperação pós-anestésica.

Foram utilizadas diferentes bases de dados para busca dos artigos, sendo: SCOPUS; *Science Direct*; *Web of Science*; *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL); PubMed Central® (PMC); e, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores em português: “Complicações” AND “Pós-Operatório”, no mês de fevereiro de 2017, após a validação do protocolo, sendo os artigos encontrados importados para o Programa Sophie para a análise, que ocorreu no mesmo período.

O Programa Sophie é um instrumento de nacionalidade brasileira, registrado no Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC BR) no ano de 2014, sob o nome de domínio público: “programasophie.com.br” (PONTES; RECH; ASCARI, 2017), sendo esse um programa de internet para auxiliar na busca e organização dos textos/artigos científicos.

Foram considerados critérios de inclusão estudos publicados no período de 2012 a 2016, em idiomas português, inglês e espanhol; publicações nacionais e internacionais na forma de artigos científicos, disponíveis eletronicamente nas bases de dados para download e que abordassem as complicações pós-operatórias imediatas na sala de recuperação pós-anestésica.

Para desenvolver a pesquisa, considerou-se critérios de exclusão os textos com fuga do tema, duplicados, relatos de experiência, revisões de literatura, relatos de caso, estudos que não abordam as complicações pós-operatórias na SRPA ou que comparassem efeitos entre medicamentos e técnicas cirúrgicas.

A busca dos artigos nas bases de dados e descritores selecionados resultou em 846 textos, os quais foram importados para o Programa Sophie e reaplicados os critérios de inclusão e exclusão confirmando os 846 artigos.

Por meio da leitura dos títulos e resumos de todos os textos, na primeira etapa considerou-se que 148 publicações estavam alinhadas ao objetivo deste estudo. Em um segundo momento, procedeu-se a leitura dos 148 textos na íntegra, sendo que 46 artigos foram incluídos nesta revisão, sendo os demais desconsiderados por fuga da temática de interesse. Os dados dos artigos incluídos foram transcritos para um formulário construído para esse fim, para análise de conteúdo, conteúdo dados bibliométricos, principais resultados, além da identificação e quantificação das complicações pós-operatórias imediata na SRPA.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra final foi constituída de 46 estudos, assim distribuídos nas bases de dados investigadas: n=01 na Pubmed (2%) e 01 n=01 na Web of Science (2%), n=11 na BVS (24%) e n= 33 na Scopus (72%). No que se refere ao delineamento dos estudos, todos são de abordagem quantitativa (n=46). A partir da estratificação de qua-

lidade de produções intelectuais utilizados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) — Classificação por Qualis, verificou-se que os artigos foram publicados em periódico identificado com Qualis Capes A1 em 8,6% (n=4); Qualis A2 em 15,2% (n=7); Qualis B1 em 19,5% (n=9); com Qualis B2 foram 54,3% (n=25) e Qualis B3, representando 2,1% (n=1).

Com relação ao idioma, 80,4% (n=37) foram publicados na língua inglesa, 6,5% (n=3) em espanhol e 13% (n=6) em língua portuguesa. Ainda, quanto ao ano de publicação, identificou-se que o ano de maior publicação foi 2015, com 28,3% (n=13), seguido dos anos 2012, 2013 e 2014, com 19,5% (n=9), e 2016 com 13% (n=6).

Quanto ao país de publicação, evidenciou-se que Portugal é o país que mais pesquisa sobre Complicações pós-operatórias, totalizando 15,2% (n=7) dos estudos analisados. Em seguida, destacam-se os Estados Unidos da América, com 13% (n=6), Canadá 8,7% (n=4), Brasil 8,7% (n=4), Espanha 6,5% (n=3), sendo que a Austrália, Turquia, Irã, Índia, Itália e Coreia do Sul representaram 4,3% (n=2) cada um. E países como Suécia, República Tcheca, Reino Unido, Jamaica, Dinamarca, Suíça, Holanda, Singapura, Catar e Nova Zelândia constatou-se 2,2% (n=1).

Verifica-se que os trabalhos foram publicados em 39 periódicos, com destaque para a Revista Brasileira de Anestesiologia, com 6,5% (n=3), periódicos da *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, *Anesthesiology*, *British Journal of Anaesthesia*, *Obesity Surgery* e *Pediatric Anesthesia*, com 4,3% (n=2).

A partir da análise de conteúdo emergiram quatro categorias, que são descritas a seguir: Principais complicações identificadas na SRPA; Intervenções para prevenção de complicações pós-operatórias; Especialidades médicas envolvidas; Presença de comorbidades no pré-operatório.

PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES

IDENTIFICADAS NA SRPA

No que tange às complicações identificadas pelos estudos na sala de recuperação pós-anestésica, identificaram-se uma variedade de 103 tipos diferentes de complicações no pós-operatório.

Destacam-se as complicações prevalentes na literatura pesquisada, a saber: dor (n=8), hipotensão (n=8), hipotermia (n=7), êmese (n=6), óbito (n=6), hipoxemia (n=6), insuficiência respiratória (n=5), náuseas (n=5), dessaturação de oxigênio (n=5), sangramento (n=5), arritmia (n=5), tosse (n=4), delírios (n=4), taquicardia (n=4), tremor (n=4), hipertensão (n=4), parada cardíaca (n=4), diminuição da capacidade inspiratória (n=4), obstrução de vias aéreas (n=4), bloqueadores neuromusculares residuais (n=4) e sepse (n=4).

As demais complicações listadas, embora com frequência menor estão descritas no quadro a seguir:

QUADRO 1 • DISTRIBUIÇÃO DAS COMPLICAÇÕES
PÓS-OPERATÓRIAS MENOS PREVALENTES NA LITERATURA

Complicações Pós-operatórias (Complicação / N)					
OLIGÚRIA	1	Vazamento de ar prolongado	1	Prurido	1
HIPERTERMIA	2	Lesão pulmonar	1	Alteração do nível de consciência	2
HIPERBILIRRUBINEMIA	1	Irritação na garganta	1	Broncoespasmo	3

COLECISTITE AGUDA	2	Disfagia	1	Laringoespasmo	2
APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO	2	Taquipneia	3	Reintubação	1
BRONCOFÍSTULA PLEURAL	1	Globo vesical	1	Distensão abdominal	1
DIFICULDADE DE EXPECTORAÇÃO DE ESCARRO	1	Pneumonia	2	Vazamento de suco anastomástico	1
DESEQUILÍBRIO ELETROLÍTICO	1	Insuficiência renal	2	Parada Respiratória	1
MEDIASTINITE	1	Infarto agudo do miocárdio	3	Bradicardia	3
PALIDEZ CUTÂNEA	1	Retenção urinária	1	Hematoma	1
SEROMA SINTOMÁTICO	1	Debilidade de vias aéreas	1	Emergência hipoativa	1
DIMINUIÇÃO DE HEMOGLOBINA	1	Perfuração uterina	1	Eclâmpsia	1
BRONCOPNEUMOPATIA	1	Apneia	1	Cianose	1
INFECÇÃO	1	Abscesso	1	Febre	2
VENTILAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA PROLONGADA	1	Derrames pleurais	2	Fibrilação atrial	2

HEMORRAGIA	3	Íleo Paralítico	1	Vazamento anastomático	1
LESÃO RENAL	1	Bomba de balão intra-aórtico nova Pós-operatória	1	Deiscência	2
SÍNDROME DA ANGÚSTIA RESPIRATÓRIA	1	Embolia Pulmonar	2	Insuficiência Hepática	2
TROMBOFLEBITE	1	Fraqueza muscular	2	Sedação	1
AGITAÇÃO DE EMERGÊNCIA	2	Tontura	1	Ruídos respiratórios anormais	1
PNEUMOTÓRAX	1	Anormalidade Metabólica	1	Deslocamento invasivo de vias aéreas	2
ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO	3	Hipóxia	3	Distúrbio respiratório	1
RETENÇÃO DE DIÓXIDO DE CARBONO	1	Acidose metabólica	1	Reação Alérgica	1
LESÃO IATROGÊNICA	1	Confusão mental	1	Complicação cardíaca	1
HIPOPARATIREOIDISMO	1	Lesão do nervo laríngeo	1	Lesão Vascular periférica	1
VIAS AÉREAS NATURAIS INADEQUADAS	1	Instabilidade hemodinâmica	1	Ansiedade	1
ATELECTASIA	3	Edema agudo de pulmão	2	Choque Séptico	1

Fonte: Banco de dados dos Autores (2019)

A equipe de enfermagem que atua na SRPA necessita conhecer tais complicações e os seus respectivos aspectos relacionados à assistência de enfermagem e condutas a ser utilizada em situações específicas a cada indivíduo (SOUZA, PALAZZO, MONTEZELLO, 2017).

É importante salientar que as demais complicações não citadas anteriormente também devem ser levadas em consideração, pois podem evoluir para quadros mais graves, causando danos à saúde do paciente.

INTERVENÇÕES PARA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES PÓS- OPERATÓRIAS

Dentre as publicações analisadas, cinco relatam a utilização de intervenções para prevenção de complicações no pós-operatório. Sendo que dois deles relatam intervenções para a prevenção de hipotermia no pós-operatório (JHON *et al.*, 2016; MATTIA *et al.*, 2012).

Noutro estudo, Garutti *et al.* (2014) descreve a utilização do *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP), ou seja, uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas, com (n=2) pacientes, os mesmos recusaram o tratamento nos primeiros 30 minutos na SRPA após a utilização da máscara: devido a sensação de sufocação, o que melhorou a saturação após a aplicação da Máscara Venturi nos mesmos pacientes, agora se comparado com o dia posterior, o CPAP obteve melhor resultado em relação a PaO₂ e FIO₂, no procedimento de ressecção pulmonar quando comparado à Máscara Venturi. Em outros dois grupos com risco respiratório intermediário ou alto, observou-se que houve uma melhora significativa em relação ao uso do CPAP, comparado com os da Máscara de Venturi.

No estudo realizado por Rotenberg *et al.* (2015) os pacientes foram categorizados em dois tipos: com alta hospitalar no mesmo dia, com 78% (n=39) e admissão hospitalar 22% (n=11),

referentes a Apneia Obstrutiva do Sono (AOS), para os pacientes que receberam alta, não houve complicações. Para os pacientes admitidos, não teve complicações relacionadas com AOS enquanto internado no hospital. A pesquisa relata a utilização do CPAP em casos mais graves, considerando Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), dentre outras, pois não houve complicações específicas que favorecesse a admissão sobre a alta dos pacientes. Nenhuma variável consistentemente previu complicações ou necessidade de admissão.

Portanto, observa-se que houve melhora das condições de saúde do paciente em relação ao uso do CPAP após as 24 horas de sua admissão na SRPA, em consideração aos primeiros minutos de admissão onde a Máscara de Venturi foi melhor avaliada (GARUTTI *et al.*, 2014).

Finalmente, uma pesquisa que objetivou identificar a associação entre a presença de bloqueadores neuromusculares residuais em pacientes da SRPA com o risco de complicações respiratórias afirmou que Neostigmina foi utilizada em pacientes para reversão de bloqueadores neuromusculares (NORTON *et al.*, 2013).

ESPECIALIDADES MÉDICAS ENVOLVIDAS

Em relação à categoria especialidades médicas envolvidas foi possível identificar 26 especialidades diferentes. Dentre elas, as prevalentes nos estudos dessa revisão foram ortopedia (n=8), cirurgia geral e ginecologia (n=7), seguido de otorrinolaringologia e cirurgia vascular (n=6). Destacam-se também as especialidades urologia, neurologia, gastroenterologia, cirurgia plástica ou reconstrutiva, cirurgia de cabeça e pescoço e cirurgia abdominal (n=5).

Além das especialidades mais prevalentes, também emergiram outras, tais como: cirurgia cardíaca (n=4), cirurgia torácica (n=3), cirurgia cardiotorácica (n=1), nefrologia (n=1), Obstetrícia (n=2), cirurgia bariátrica (n=1), cirurgia oncológica (n=2), cirurgia musculoes-

quelética (n=1), cirurgia de membro superior (n=1), cirurgia de membro inferior (n=1), maxilofacial (n=2), bucomaxilofacial (n=1), cirurgia pélvica (n=1), cirurgia dental (n=1) e anestesiologia (n=1).

Percebe-se que, nessa categoria, a equipe de enfermagem não se faz presente, apenas para identificação das complicações no pós-operatório imediato. Nesse sentido, a produção científica na área da enfermagem se faz necessária, sobretudo na intervenção para a prevenção de complicações pós-operatórias, bem como na identificação precoce de tais agravos, o que pode contribuir para uma recuperação mais rápida do paciente cirúrgico e colocar a enfermagem em evidência, uma vez que é ela que permanece constantemente junto ao paciente. Aliás, enfermagem é a ciência do cuidado, desenvolvida continuamente nos bastidores da saúde, fato que pode e deve ser descortinado. Percebe-se a enfermagem cirúrgica muito tímida no que diz respeito às publicações nacionais e internacionais acerca das complicações pós-operatórias.

No dia a dia intra-hospitalar é possível identificar que muitas das atividades desenvolvidas pela enfermagem proporcionam conforto e segurança, amenizam sofrimento e embasam-se constantemente a melhor evidência, no entanto, falta registrar para que outros serviços possam se espelhar. Nesse sentido, ainda há muito que se investigar para agregar conhecimento às produções científicas da enfermagem.

PRESENÇA DE COMORBIDADES NO PRÉ-OPERATÓRIO

As comorbidades podem influenciar diretamente na ocorrência de complicações, uma vez que esses pacientes já possuem alterações fisiológicas desfavoráveis, o que os tornam suscetíveis ao desenvolvimento de complicações após a cirurgia, principalmente em relação a obesidade, doenças cardiovasculares, dentre

outras que venham a interferir no aumento das complicações pós-operatórias, pois pacientes com distúrbios associados tendem a ter um tempo de permanência maior na recuperação, após o procedimento anestésico-cirúrgico (WRZESINSKI *et al.*, 2015).

As principais comorbidades identificadas nesse estudo foram: diabetes (n=11), hipertensão (n=8), tabagismo (n=8), insuficiência cardíaca congestiva (n=6), doença pulmonar obstrutiva crônica (n=6), obesidade (n=5), dislipidemia (n=4) e insuficiência renal (n=4).

Considerando que 27 estudos apresentaram presença de comorbidades nos indivíduos submetidos à procedimentos anestésicos-cirúrgicos, os quais são apresentados a seguir, por sistemas orgânicos. As principais comorbidades se relacionam a doenças cardiovasculares (24,4%), distúrbios metabólicas e endócrinas (21,1%), doenças respiratórias (14,6%) e comorbidades relacionadas ao estilo de vida, tais como tabagismo, obesidade e alcoolismo (12,2%), seguida de comorbidades renais (5,7%), neurológicas (4%), cerebrovasculares (3,3%) e outras comorbidades com menor prevalência, como cardiovasculares (24,4%), metabólicas e endócrinas (21,1%) e respiratória (14,6%).

A morbimortalidade é associada intimamente com as condições clínicas do paciente, o que pode estar relacionado com o fator cultural, tipo de alimentação, frequência de exercícios físicos, mas não com a idade cronológica (SOBECC, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo mostram que há uma tendência de pesquisas que abordam diferentes categorias descritas por especialidades médicas, com ênfase para a identificação e quantificação de complicações envolvidas, intervenções para prevenção de complicações pós-operatórias e presença de comorbidades em pacientes com complicações pós-operatórias imediatas.

No entanto, percebe-se que ainda são poucos os meios para implementar estratégias na busca da prevenção de tais complicações. Com os resultados encontrados nesse estudo foi possível identificar na literatura nacional e internacional as complicações pós-operatórias prevalentes na SRPA, com predomínio de dor, hipotensão, hipotermia, êmese, hipoxemia e óbito, sendo que a dor é um dos fatores que interferem no tempo necessária à recuperação do paciente, considerando o local, intensidade, extensão, assim como presença de dispositivos, o que gera permanência maior na sala de recuperação, além de alterações nos padrões fisiológicos e psicológicos do paciente.

Frente ao exposto, faz-se necessário a assistência de enfermagem no perioperatório, visto que há uma permanência maior da equipe de enfermagem junto ao paciente e assim, pode identificar precocemente as complicações na SRPA e intervir para impedir que o quadro do paciente se agrave.

O presente estudo contribui para a prática profissional, ao tempo que desperta para a reflexão dos processos assistenciais e gerenciais instituídos nos serviços de saúde e fomenta a necessidade de uma aproximação da academia com os profissionais assistenciais na busca pela efetiva segurança do paciente. São inegáveis os avanços, tanto científicos quanto tecnológicos, na área cirúrgica. No entanto, mesmo sendo a enfermagem a ciência do cuidado, ainda são pífias as publicações da enfermagem na busca pela visibilidade do cuidado no perioperatório, referentes as complicações pós-operatórias. Considera-se o enfermeiro, peça fundamental para implementar estratégias, reorganiza os processos gerencias e de cuidado para alcançar, de forma efetiva, êxito no cuidado prestado individual e coletivamente.

REFERÊNCIAS

BORGES, S.O. **Fatores De Risco De Recuperação Cirúrgica Retardada**. 2016. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Curso de Enfermagem. Niterói RJ: Universidade Federal Fluminense, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária — ANVISA**. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº. 36 de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. DOU. Nº 143 (jul.2013), Seção I, p.32-33, 2013.

CARVALHO, J.L.; BRASILEIRO, M.E. Terapia Intensiva x Cirurgia Cardíaca: que cuidados de enfermagem exercer? **Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição**, v. 1, n.1, p. 1-16, mai./2010.

CARVALHO, P. A. *et al.* Safety culture in the operating room of a public hospital in the perception of healthcare professionals. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1041-8, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0669.2647>

CHEN, T.; CROZIER, J. Endovascular repair of thoracic aortic pathologies: Postoperative nursing implications. **Journal of Vascular Nursing**, v. 32, n. 2, p.63-69, jun. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2013.07.001>

DARIUEX, C. *et al.* Etapas e Fatores do “Processo Perioperatório”: Pontos em Comum com a Indústria Aeronáutica. Buenos Aires. **Arquivos Brasileiros de Cirurgias Digestivas**. v.32, n.1, p.e1423, 2019. DOI: [/10.1590/0102-672020180001e1423](https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1423)

GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. **Research in Nursing & Health**, v.10, n.1, p.1 -11, 1987.

GARUTTI, I. *et al.* Comparison of gas exchange after lung resection with a Boussignac CPAP or Venturi mask. **British Journal of Anaesthesia**, v. 112, n. 5, p.929-935, 2014. DOI: 10.1093/bja/aet477

GONÇALVES, K. K. N. *et al.* Ansiedade no período pré-operatório de cirurgia cardíaca. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 2, p.397-403, abr. 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690225i>

JOHN, M. *et al.* Comparison of resistive heating and forced-air warming to prevent inadvertent perioperative hypothermia. **British Journal of Anaesthesia**, v. 116, n. 2, p.249-254, fev. 2016. DOI: 10.1093/bja/aev412
MATTIA, A. L. de. *et al.* Hipotermia em pacientes no período perioperatório. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 1, n. 46, p.60-66, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000100008>

MENDES, K. D. A.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, M. C. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out-dez, 2008.

NORTON, M. *et al.* Residual neuromuscular block as a risk factor for critical respiratory events in the post anesthesia care unit. **Revista Española de Anestesiología y Reanimación**, v. 60, n. 4, p.190-196, abr. 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.redar.2012.12.011>

OLIVEIRA, M.M.; MENDONÇA, K.M. Análise da visita pré-operatória de enfermagem: revisão integrativa. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 3, n. 19, p.164-172, 20 jun. 2014.

OPERATÓRIA, Fundamentos da Técnica. **Centro Cirúrgico: Entenda como funciona**. 2017. Disponível em: <https://sutura.com.br/centro->

-cirurgico-entenda-como-funciona/. Acesso em: 20 jun. 2021.

PONTES, R.F.; RECH, K. C. J.; ASCARI, R. A. Aplicação de nova tecnologia como ferramenta para a pesquisa qualitativa de revisão integrativa: Programa Sophie. **Revista Enfermagem UFPE online**, Recife, v. 11, n. 10, p. 3899-905, out. 2017.

POPOV, D. C. S.; PENICHE, A. C. G. As intervenções do Enfermeiro e as principais complicações em sala de recuperação pós-anestésica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. 4, p. 953-61, 2009.

ROTENBERG, B. et al. Admission After Sleep Surgery Is Unnecessary in Patients without Cardiovascular Disease. **The Laryngoscope**, v.125, n. 2, p. 498-502, 2015.
DOI: 10.1002/lary.24930

SAAGER, L. et al. Intraoperative Transitions of Anesthesia Care and Postoperative Adverse Outcomes. **Anesthesiology**, v. 121, n. 4, p. 695-706, out. 2014.
DOI: 10.1097/ALN.0000000000000401

SERRA, M. A. A. O. et al. Nursing care in the immediate postoperative period: a cross-sectional study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Ceará, v. 14, n. 2, p.161-167, 16 abr. 2015. DOI: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20155082>

SOBECC — Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. **Práticas recomendadas**: centro cirúrgico, recuperação pós-anestésica e centro de material e esterilização. 7. ed. São Paulo: Manole. SOBECC; 2017.

SOUZA, A.; PALAZZO, S.; MONTEZOLLO, D. Conhecimento dos profissionais de enfermagem de centro cirúrgico sobre hipotermia em pacientes cirúrgicos oncológicos. **Revista SOBECC**, v. 22, n. 4,

p.188-192, dez. 2017.

DOI: <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201700040003>

WEISER, T. *et al.* An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. **The Lancet**, v. 372, n. 9633, p.139-144, jul. 2008.

DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60878-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60878-8)

WRZESINSKI, A. *et al.* Complications Requiring Hospital Management after Bariatric Surgery. **ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 28, n. 1, p.3-6, dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-6720201500S100003>

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO NO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA, BRASIL

ANI KELI CRISTINA ROSSINI
ROSANA AMORA ASCARI

INTRODUÇÃO

A Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) é o local destinado a receber pacientes em pós-operatório submetidos às anestésias geral e/ou loco regional, onde são implementados cuidados especializados, até o momento em que o paciente esteja consciente, apresentando reflexos protetores e com estabilidade dos sinais vitais. Para tanto, são necessários recursos técnicos e humanos especializados que deem suporte para a prevenção, detecção e implementação precoce dos cuidados específicos (POPOV; PENICHE, 2009).

Apesar dos avanços nos cuidados na área cirúrgica, as complicações pós-operatórias ainda continuam afetando a recuperação dos pacientes cirúrgicos (SOUZA *et al.*, 2021; BASTOS *et al.*, 2021). Com o aumento populacional e da estimativa de vida e, por conseguinte, da demanda por intervenções cirúrgicas, também cresce a preocupação com a estrutura física, recursos humanos e especialmente a capacitação dos profissionais da saúde para atuar na

assistência perioperatória. A infraestrutura e recursos humanos adequados a demanda é fundamental para proporcionar aos pacientes atendimento eficiente, de qualidade, e com o mínimo de complicações, visando a segurança do paciente e de todos os envolvidos.

Embora não sejam encontrados registros na literatura da sequência de cuidados imediatamente após o procedimento cirúrgico realizados pela enfermagem, verificam-se rotineiramente: o estado de consciência, as condições de hidratação e balanço hídrico, as condições de ventilação e oxigenação, hemodinâmica, as cicatrizes cirúrgicas e o funcionamento de diferentes tubos, tais como, drenos, sondas e cateteres. Durante a recuperação anestésica, o estado hemodinâmico e às condições ventilatórias merecem prioridade. O reinício da movimentação deve ser precoce, no entanto, a mobilização está relacionada ao tipo e extensão da cirurgia. A mudança de decúbito frequente está intimamente relacionada à prevenção do acúmulo de secreções e atelectasia pulmonar (BRAVA NETO; GONÇALVES, 2001). No pós-operatório, as complicações pulmonares estão associadas a elevadas mortalidade e morbidade, aumento do tempo de internação e dos custos hospitalares, apesar da escassa abordagem na literatura (CABRAL; FARIA e SILVA; BORGES, 2014).

Pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos de qualquer natureza sofrem alterações repentinas das funções metabólicas e fisiológicas normais, que podem variar em intensidade, a depender do tipo de intervenção e, nos casos de trauma, também com a gravidade das lesões (BRAGA; GONÇALVES, 2001).

Para Passos (2012), no período pós-operatório imediato a principal meta consiste em manter a ventilação pulmonar e, assim, evitar a hipoxemia (redução de oxigênio no sangue) e a hipercapnia (quando ocorre o excesso de dióxido de carbono no sangue). Tais complicações podem ocorrer se a via aérea estiver obstruída e a ventilação estiver reduzida (hipoventilação). Uma das maiores preocupações da enfermagem, que acompanha diretamente o paciente cirúrgico na SRPA, deve residir na obstrução das vias aéreas. No cliente pós-anestésico, a língua é responsável pela maioria

dos casos de obstrução de via aérea. Além de verificar/executar as prescrições médicas e a administração de oxigênio suplementar, o profissional enfermeiro deve avaliar a frequência e a profundidade respiratória, facilidade das respirações, saturação de oxigênio, sons respiratórios, registrar e dar os encaminhamentos necessários em caso de alteração percebida.

No período de recuperação anestésica, o paciente fica vulnerável às complicações comuns à diversos sistemas orgânicos, tais como: respiratório, cardiovascular, termorregulador, tegumentar, sensorial, locomotor, urinário, digestório e imunológico, além do estado emocional. É comum, no pós-operatório, o paciente apresentar alterações da pressão arterial sistêmica, da frequência cardíaca e dos movimentos respiratórios, assim como oscilações de temperatura corporal, alteração do processo mental, dor, náusea e vômito (NUNES; MATOS; MATIA, 2014).

Há risco de complicações cardiovasculares que emergem da perda sanguínea real ou potencial, proveniente do próprio procedimento cirúrgico, de efeitos colaterais da anestesia, de desequilíbrios hidroeletrólíticos, e de depressão dos mecanismos normais de regulação da circulação. Faz-se necessário avaliar o eletrocardiograma para o ritmo e frequência cardíaca, a pressão arterial e o pulso para as tendências, em lugar dos valores absolutos. A pressão arterial decrescente e a frequência de pulso aumentada no cliente pós-operatório são significativas, pois podem prever hemorragia ou choque (PASSOS, 2012).

A literatura sinaliza que os agentes anestésicos podem afetar de várias formas a pressão arterial, fato observado também na vivência profissional. Nesse sentido, a hipotensão é provavelmente a complicação cardiovascular mais comumente observada no período pós-operatório imediato, frequentemente associada a diminuição do volume sanguíneo circulante. Faz-se necessário inspecionar a pele do cliente quanto à coloração, (por exemplo se hipocorada ou cianótica), temperatura e sudorese (transpiração). A pele pálida, cianótica, fria ou pegajosa pode indicar perfusão tissular prejudicada, possivelmente por choque (PASSOS, 2012).

A dor é considerada a complicação pós-operatória mais frequente, também sinalizada na literatura como desconforto. A intensidade da dor depende da influência de fatores fisiológicos (extensão do trauma, intervenção cirúrgica, habilidade técnica do cirurgião, existência de doenças prévias, local e tipo da incisão), de fatores psicológicos (ansiedade, medo e depressão, entre outros), bem como de fatores culturais do paciente (LASAPONARI *et al.*, 2013).

As náuseas e vômitos pós-operatórios (NVPO) são complicações que geralmente estão presentes no período pós-operatório. São complicações de caráter multifatorial, relacionadas ao sexo, idade, obesidade, dor e medo, que, no pós-operatório, quando não controladas, podem evoluir para desidratação, alcalose metabólica, hipocalemia e aspiração pulmonar. Sabe-se que a profilaxia por meio da administração de antieméticos, diminuem a incidência de náuseas e vômitos entre 20% e 30% (SANTOS; MELO; PEREIRA, 2012).

As complicações pulmonares são o segundo tipo mais comum entre as complicações cirúrgicas, seguidas das complicações relacionadas à infecção do sítio cirúrgico (YANG *et al.*, 2015 apud AVILA; FENILI, 2017) e são consideradas condições que comprometem o trato respiratório, as quais podem influenciar negativamente no quadro clínico do paciente no pós-operatório. Contribuem para o aumento da mortalidade perioperatória e representam a principal causa de morbimortalidade. Ainda, elevam o tempo de hospitalização e das taxas de (re)hospitalização e consequentemente, os custos na saúde (YANG *et al.*, 2015; LANGERON *et al.*, 2014 apud AVILA; FENILI, 2017).

Brava Neto e Gonçalves (2001) destacam que as operações eletivas de pequeno e médio porte, realizadas sem intercorrências, acompanhadas de procedimento anestésico adequado, e associado a bom controle da dor pós-operatória, provocam poucas alterações nas funções orgânicas no paciente de baixo risco, e requerem mínima intervenção médica. Ao contrário, as intervenções cirúrgicas de grande porte, em pacientes com grandes lesões teciduais ou com infecções graves, exigem o conhecimento dos ajustes home-

ostáticos e das medidas necessárias para restabelecimento dos parâmetros hemodinâmicos, nutricionais e cardiovasculares, os quais favorecem a cicatrização e reabilitação do paciente.

Mudanças relacionadas a senescência e comorbidades pre-dispõem idosos, aqueles com idade igual ou superior a 60 anos, a complicações associadas ao ato cirúrgico. O processo de senescência provoca mudanças fisiológicas em todos os sistemas que podem provocar risco elevado ao idoso submetido a cirurgias, devido à capacidade reduzida de manter equilíbrio hídrico, de manutenção da temperatura corporal, complacência pulmonar diminuída, comprometimento circulatório relacionado a processos ateroscleróticos, além de comorbidades agravantes do estado geral do idoso, como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM) (VENDITES; ALMADA FILHO; MINOSSI, 2010 apud NASCIMENTO; BREDES; MATTIA, 2015).

Por meio da análise da literatura, Ribeiro, Peniche e Silva (2017) identificaram que diferentes complicações identificadas na sala de recuperação pós-anestésica, tais como: hipotermia, hipoxemia, edema pulmonar, apneia, tremores, náuseas e vômitos, retenção urinária, alterações do ritmo cardíaco, hipertensão arterial, hipotensão, depressão respiratória, sangramento e dor, assim como o próprio posicionamento cirúrgico, são considerados fatores desencadeante de complicações no pós-operatório imediato.

Pesquisadores que investigaram a prevalência das principais complicações pós-operatórias de cirurgias cardíacas em Juiz de Fora — Minas Gerais (SOARES *et al.*, 2011) afirmam que estudos em diferentes populações demonstraram a prevalência de complicações no pós-operatório e que no Brasil, esses estudos são escassos, necessitando de investigação. Estudo constatou a presença de complicações pós-operatória em 58% dos casos investigados, sendo as complicações pulmonares as mais prevalentes, com (31,02%), seguida pelas complicações cardíacas (15,78%) e neurológicas (13,9%), além de complicações infecciosas (9,89%), distúrbio hidroeletrólítico, hiperglicemia, hipoglicemia, sangramentos e eventos trombóticos (SOARES *et al.*, 2011).

A ocorrência de complicações no paciente durante sua permanência na SRPA está diretamente associada às condições clínicas pré-operatórias, à extensão e ao tipo de cirurgia, às intercorrências cirúrgicas e anestésicas, e à eficácia das medidas terapêuticas aplicadas (MORAES; PENICHE, 2003). Nesse sentido, a atuação da equipe de enfermagem é fundamental durante o período de instabilidade, no qual os riscos podem desencadear complicações, por vezes irreversíveis, sendo de grande importância a estabilidade do nível de consciência e dos sinais vitais do paciente (POPOV; PENICHE, 2009).

A partir dessas colocações, aliado à prática profissional, despertou-se o interesse em conhecer as complicações pós-operatórias na SRPA. Tal investigação foi desenvolvida em parceria entre o Programa de Extensão Educação Continuada em Saúde (PEECS) da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc Oeste) em um hospital público de abrangência regional, no extremo oeste catarinense.

MÉTODO

Foi desenvolvido um estudo transversal, de abordagem quantitativa, no período compreendido entre os meses de outubro e dezembro de 2018, em um hospital público de referência regional no extremo oeste catarinense, que realiza atendimentos exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), tendo como cenário a SRPA. O referido hospital tem capacidade para 90 leitos, atende 30 municípios da região do extremo oeste catarinense, num total de aproximadamente 230 mil habitantes, sendo referência em serviços de baixa e média complexidade e dispõem de 27 especialidades médicas, com uma média de 350 cirurgias/mês no período de acompanhamento.

Para a coleta de dados foi utilizado o livro de controle dos pacientes em pós-operatórios que permanecem na SRPA, próprio desta unidade hospitalar. Assim, os dados coletados do referido livro controle compuseram o banco de dados dos pesquisadores

e contemplaram: número arábico crescente (de acordo com a ordem de participação na pesquisa), número de prontuário/paciente, data, sexo, idade, especialidade médica, cirurgia realizada, anestesia, complicação pós-operatória, conduta, hora de chegada na SRPA, hora de liberação da SRPA, setor de destino.

Por não envolver qualquer espécie de procedimento invasivo, apenas consulta de banco de dados hospitalar para identificação das complicações pós-operatórias prevalentes, os riscos desta investigação foram classificados como mínimos. A identidade dos participantes foi preservada através da utilização de número arábico crescente, de acordo com a ordem de consulta no banco de dados, garantindo o anonimato dos participantes. Como benefícios, os achados deste estudo podem contribuir para direcionar as atividades de educação em serviço e nortear os cuidados de enfermagem na SRPA para a redução de complicações cirúrgicas imediatas e potencializar ações de educação continuada da equipe que realiza a assistência de enfermagem no próprio serviço.

Os pesquisadores agendaram previamente com o serviço data e horário para a coleta de dados, a partir do livro de controle dos pacientes pós-operatórios que permanecem na SRPA, de acordo com a disposição do serviço, entre os meses de outubro e dezembro de 2018.

Foram considerados critérios de inclusão todos os registros de saúde cadastrados no livro de controle dos pacientes pós-operatórios que permaneceram na SRPA, onde constavam as complicações pós-operatórias imediatas apresentadas.

Os dados coletados foram digitados em planilha do programa Excel®, e importados para o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 24.0, para as análises estatísticas, sendo que as variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão e as categóricas por frequências absolutas e relativas. Ainda, para avaliar a associação entre as variáveis, o teste qui-quadrado de Pearson, complementado pela análise dos resíduos ajustados, foi aplicado. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

A presente investigação seguiu as diretrizes contidas na Resolução 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina — CEPESH/UDESC, sob número 2.915.997 em 25 de setembro de 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados foi possível a caracterização da amostra (n=655) que compôs o livro registro de pacientes em pós-operatório na SRPA no período estudado, constituída pelo sexo masculino (59,7%), com idade entre 18 e 59 anos (57,6%). Estudo que investigou as complicações mais frequentes no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea, com análise de 72 prontuários, também teve seu público majoritariamente masculino (60%) (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Houve prevalência das especialidades médicas de ortopedia (49,3%), cirurgia geral (15,3%), urologia (6,6%), oncologia (6,4%), e vascular (5,6%) dos procedimentos cirúrgicos durante o período de acompanhamento.

Quanto ao tipo de anestesia, as mais utilizadas foram sedação (53,4%), anestesia geral, com 248 ocorrências (37,9%), raqui-anestesia (37,7%), e bloqueio de plexo (16,8%). Ainda foram realizadas anestésias bier, local, peridural e suporte hemodinâmico em menores proporções, e alguns pacientes foram submetidos a métodos anestésicos combinados.

Quanto às intervenções cirúrgicas realizadas, os procedimentos envolvendo diferentes tipos de fraturas em segmentos anatômicos distintos representaram 247 intervenções (37,70%), seguidos de apendicectomia (5,95%), vias biliares (4,88%), retirada de material de síntese (3,21%), amputações (2,90%), drenagens (2,74%), varizes (2,44%), adenoamigdalectomia e exéreses em diferentes segmentos anatômicos (2,29% cada), além de outros procedimentos realizados com frequência menor.

Dos $n=655$ registros analisados, $n=84$ pacientes tiveram complicações pós-operatórias (12,8%), sendo elas assim distribuídas: dor (7,2%), hipotensão (1,7%), náuseas (1,2%), bradicardia (1,1%), êmese (0,6%), hipertensão (0,6%), hipotermia (0,3%), sonolência (0,3%), convulsão (0,2%), depressão respiratória (0,2%), hipertermia (0,2%), irritação ocular (0,2%), e hipoglicemia (0,2%).

De acordo com a literatura, até 24% dos pacientes admitidos na SRPA podem apresentar complicações nesse período (CANGIANI *et al.*, 2012), mas um estudo que avaliou retrospectivamente as complicações imediatas na SRPA em pacientes pediátricos encontrou índices menores (14%) (YAEGASHI *et al.*, 2018). No entanto, o presente estudo identificou 12,8% de complicações pós-operatórias ($n=84$) em uma amostra de 655 pacientes.

Nesse sentido, o presente estudo não encontrou registro de óbito na SRPA, apesar de estudos abordarem o óbito como uma complicação da intervenção anestésica cirúrgica (AHMED; BUTLER; NOVICK, 2014).

Apesar dos dados encontrados, a vivência na área cirúrgica sugere subnotificações, ou seja, complicações pós-operatórias não estão sendo registradas e, quiçá identificadas, corroborando com a literatura quando sinaliza que alguns eventos adversos podem ser considerados normais pelos profissionais (BROVMAN *et al.*, 2016), e por isso não dado a devida atenção quando acontecem. Um exemplo é a presença de leve taquicardia no pós-operatório, que diariamente presenciamos e, por vezes, os trabalhadores inseridos na SRPA entendem que é normal, não atribuindo esse sinal como a baixa reposição volêmica no intra e pós-operatório imediato.

A seguir, são apresentadas as condutas registradas frente as complicações pós-operatórias identificadas, o tempo de permanência dos pacientes e a unidade de destino dos pacientes após alta da SRPA, conforme tabela 1.

TABELA 1 • DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA QUANTO A CONDUTA QUANDO À COMPLICAÇÕES PÓS-ANESTÉSICAS, TEMPO DE PERMANÊNCIA NA SRPA E UNIDADE DE DESTINO. SÃO MIGUEL DO OESTE/SC, BRASIL, 2019

Variáveis	n	%
Conduta (n=84)		
MEDICAÇÃO	83	98,8
ELEVAÇÃO DOS MEMBROS	1	1,2
AQUECIMENTO DO PACIENTE	2	2,4
Tempo de SRPA		
0-59M	152	23,6
1H-1H59M	353	54,9
2H-2H59M	98	15,2
3H-3H59M	23	3,6
4H-4H59M	11	1,7
5H-5H59M	1	0,2
+6H	5	0,8
Destino		
UNIDADE 1	121	18,8
UNIDADE 2	312	48,6
UNIDADE 3	59	9,2
UNIDADE 4	136	21,2
OS	1	0,2
UTI	6	0,9
ALTA PARA DOMICÍLIO	7	1,1

Fonte: Banco de dados dos Autores (2019)

Ao considerar as condutas realizadas para as complicações pós-operatórias, a medicalização predomina. Observa-se que foram registradas complicações em 84 indivíduos, no entanto, há paciente que apresentou mais de uma complicação. A maior parte dos pacientes cirúrgicos permanecem na recuperação entre uma e duas horas.

Quanto as unidades de internação no serviço investigado, a Unidade I destina-se ao atendimento de pacientes em internação clínica, a Unidade II é cirúrgica, a Unidade III é pediátrica e a IV refere-se à oncologia. No entanto, quando a clínica cirúrgica está lotada, os pacientes são realocados para as outras unidades, motivo pelo qual as unidades II e IV são responsáveis por quase 70% do destino do paciente cirúrgico após a alta da sala de recuperação.

A tabela 2 apresenta a prevalência de procedimentos cirúrgicos segundo sexo, faixa etária, classificação ASA, especialidade médica e anestesia.

TABELA 2 • ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS SEXO, FAIXA ETÁRIA, CLASSIFICAÇÃO ASA, ESPECIALIDADE MÉDICA E ANESTESIA COM A PRESENÇA DE COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS NA SRPA. SÃO MIGUEL DO OESTE/SC, BRASIL, 2019

Variáveis	n	Prevalência de complicações	p
TOTAL	655	12,8%	-
SEXO			0,747
MASCULINO	391	13,3%	
FEMININO	264	12,1%	
FAIXA ETÁRIA			0,009
NEONATAL (1M 12 M)	2	0,0%	
PEDIÁTRICO (1 A 3)	67	4,5%	
ADOLESCENTE (13 A 17)	34	11,8%	
ADULTO (18 A 59)	377	11,1%	
IDOSO (≥ 60)	175	20,0%*	
ASA			0,205
1	293	9,9%	
2	257	14,4%	
3	101	16,8%	
4	2	0,0%	
ESPECIALIDADE			0,002
BUCO	19	21,1%	

CABEÇA/PESCOÇO	25	4,0%	
GASTROINTESTINAL	3	33,3%	
GERAL	100	23,0%*	
GINECOLOGIA	13	0,0%	
MASTOLOGIA	1	0,0%	
NEUROLÓGICA	9	22,2%	
OFTALMOLÓGICA	1	0,0%	
ONCOLÓGICA	42	26,2%*	
ORTOPEDIA	323	7,7%	
OTORRINOLARINGOLOGIA	25	16,0%	
PROCTOLOGIA	13	0,0%	
UROLOGIA	43	18,6%	
VASCULAR	37	13,5%	
TIPO DE ANESTESIA			0,002
BIER	2	0,0%	
GERAL	212	18,9%*	
GERAL BALANCEADA	4	0,0%	
GERAL DISSOCIATIVA	5	0,0%	
GERAL ENDOVENOSA	23	8,7%	
GERAL INALATÓRIA	4	0,0%	
LOCAL	52	11,5%	
PERIDURAL	12	25,0%	
PLEXO	110	8,2%	
RAQUE	247	12,6%	
SEDAÇÃO	350	10,9%	
SUORTE HEMODINÂMICO	1	0,0%	
TRONCULAR	15	0,0%	

Fonte: Banco de dados dos Autores (2019)

* Associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Observa-se que a prevalência de complicações foi significativamente mais elevada nos pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, das especialidades Geral e Oncológica e anestesia geral, conforme apresenta tabela 2. Foi utilizada a Classificação

proposta pela American Society of Anesthesiology (ASA) para avaliar o risco anestésico dos pacientes, a qual se baseia na avaliação do exame clínico do paciente e na presença de comorbidades antes do procedimento cirúrgico (ASA, 2014).

Percebe-se que a prevalência das complicações foi significativamente mais elevada em pacientes idosos. Conforme Ribeiro, Peniche e Silva (2017) na população de idosos, as complicações mais comuns na SRPA foram: hipotermia seguida da dor, aumento da pressão arterial, náuseas e vômitos, dispneia, taquipneia e bradicardia. Nos pacientes idosos o tempo cirúrgico é outro fator de risco, quanto maior o tempo de exposição anestésico-cirúrgico, maior a chance de desencadear eventos cardíacos e respiratórios.

Ao considerar as especialidades médicas, é importante destacar que as cirurgias gerais e oncológicas, normalmente são mais longas, por vezes cavitárias, consideradas mais complexas quando comparadas a outros procedimentos realizados em estruturas corporais superficiais ou de extremidades, fator que pode ter contribuído para resultados estatisticamente significativos nessas especialidades médicas.

Ademais, recomenda-se que cada serviço monitore *in loco* as complicações pós-operatórias e seu respectivo manejo, com vistas a disseminação da cultura de segurança do paciente cirúrgico e melhoria da qualidade da assistência prestada. Não basta registrar as informações, é preciso analisá-las na busca pelas melhores práticas para implementar.

CONCLUSÃO

Observou-se que a prevalência de complicações pós-operatórias foi baixa em comparação com outros estudos, que pode indicar o não registro das complicações pós-operatórias em livro próprio, caracterizando a subnotificação das complicações. Ainda, por ser um hospital de média complexidade, pode ter contribuído para tal resultado, uma vez que implica na realização de procedimen-

tos com menor complexidade e risco de complicações. Em tempo, recomenda-se a sensibilização dos profissionais inseridos na sala de recuperação pós-anestésica para o registro das intercorrências, medidas preventivas e intervenções, fortalecendo a educação continuada em serviço, com vistas à melhoria da qualidade da assistência e consequentemente da segurança do paciente.

Compete ao enfermeiro a gestão e gerenciamento da sala de recuperação, com monitoramento das complicações para identificação precoce das mesmas, e sobretudo, conduzir o manejo adequado em tempo hábil para cada tipo de complicação. Assim, além de auxiliar a reduzir o tempo de internação, a assistência adequada impacta no tempo de utilização da SRPA, no custo hospitalar e fomenta a cultura de segurança do paciente na instituição.

REFERÊNCIAS

AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGIST (ASA). **Physical status classification system** [Internet]. Washington D.C.; 2014. Disponível em: <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>

AHMED, E.O.; BUTLER, R.; NOVICK, R.J. Failure-to-Rescue Rate as a Measure of Quality of Care in a Cardiac Surgery Recovery Unit: A Five-Year Study. **The Annals of Thoracic Surgery**, v. 97, n. 1, p. 147-52, 2014.

BASTOS, I.D.R. *et al.* Apendicite aguda e suas complicações cirúrgicas. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 2142-2152, 2021.

BRAVA NETO, G.P.; GONÇALVES, M.D.C. Pré e Pós-operatório. In: **Programa de autoavaliação pré e pós-operatório**. Colégio Brasileiro de Cirurgiões. v. 1, n. 1, p. 1-35, Rio de Janeiro-RJ: Diagramic, 2001.

BROVMAN, E.Y. *et al.* Rate of Major Anesthetic-Related Outcomes in the Intraoperative and Immediate Postoperative Period After Cardiac Surgery. **Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthe-**

sia, v. 30, n. 2, p. 338-344, 2016.

CABRAL, G.D.B.; FARIA E SILVA, R.; BORGES, Z.D.O. Complicações pulmonares no pós-operatório: preditores. **Rev Med Minas Gerais**, v. 24, Supl 8, p.: S73-S80, 2014.

CANGIANI, L.M. *et al.* **Tratado de Anestesiologia**. 7ª Edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2012.

LANGERON, O. *et al.* Postoperative pulmonary complications updating. *Ann Fr Anesth Reanim*, v. 33, n. 7-8, p. 480-483, 2014. In: ÁVILA, A.C.; FENILI, R. Incidência e fatores de complicações pulmonares pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgias de tórax e abdome. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 44, n. 3, p. 284-292, 2017.

LASAPONARI, E.F. *et al.* Revisão integrativa: dor aguda e intervenções de enfermagem no pós-operatório imediato. **Rev. SOBECC**, v. 18, n. 3, p. 38-48, 2013.

MORAES, L.O.; PENICHE, A.C.G. Assistência de Enfermagem no período de recuperação anestésica: revisão de literatura. **Rev Esc Enferm USP**, v. 37, n. 4, p. 34-42, 2003.

NUNES, F.C.; MATOS, S.S.; MATTIA, A.L. Análise das complicações em pacientes no período de recuperação anestésica. **Rev. SOBECC**, v. 19, n. 3, p. 129-135, 2014.

OLIVEIRA, J.M.A. *et al.* Complicações no pós-operatório de cirurgia cardiovascular com circulação extracorpórea. **Rev. Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, p. 09-15, 2015.

PASSOS, A.P.P. O cuidado da enfermagem ao paciente cirúrgico frente ao ato Anestésico. **Persp. Online: biol. e saúde**, Campos dos Goytacazes, v. 6, n. 2, p. 14-19, 2012.

POPOV, D.C.S.; PENICHE, A.C.G. As intervenções do enfermeiro e as

complicações em sala de recuperação pós-anestésica. **Rev. Escola Enferm. USP** [internet], v. 43, n. 4, p. 953-961, 2009.

RIBEIRO, M.B.; PENICHE, A.C.; SILVA, S.C.F. Complicações na sala de recuperação anestésica, fatores de riscos e intervenções de enfermagem: revisão integrativa. **Rev. Sobecc**, v. 22, n. 4, 2017.

SANTOS, L.P.A.; MELLO, M.R.S.; PEREIRA, C.H. Incidência de náuseas e vômitos no pós-operatório imediato dos pacientes neurocirúrgicos. **Scientia Plena**, v. 8, n. 3, 6 telas, 2012.

SOARES, G.M.T. *et al.* Prevalência das Principais Complicações Pós-Operatórias em Cirurgias Cardíacas. **Rev Bras Cardiol.**, v. 24, n. 3, p. 139-146, 2011.

SOUZA, A.T.G. *et al.* Complicações e cuidados de enfermagem relacionados à gastrostomia: uma revisão integrativa da literatura. **Rev Enferm Atual In Derme**, v. 95, n. 3, p. e-021101.

VENDITE, S; ALMADA-FILHO, C.M.; MINOSSI, J.G. Aspectos gerais da avaliação pré-operatória do paciente idoso cirúrgico. *ABCD Arq Bras Cir Dig.*, v. 23, n. 3, p. 173-182, 2010. *In: NASCIMENTO, P.D.F.S.; BREDES, A.C.; MATTIA, A.L.* Complicações em idosos em sala de recuperação pós-anestésica (SRPA). **Revista SOBECC**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 64-72, 2015.

YAEHASHI, C. *et al.* Complicações pós-anestésicas em sala de recuperação de hospital pediátrico. **Rev. Med. de Minas Gerais, Minas Gerais**. 2018; v. 28: n. e-1920.

YANG, C.K. *et al.* Pulmonary complications after major abdominal surgery: National Surgical Quality Improvement Program analysis. *J Surg Res.*, v. 198, n. 2, p. 441-449, 2015. *In: ÁVILA, A.C.; FENILI, R.* Incidência e fatores de complicações pulmonares pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgias de tórax e abdome. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 44, n. 3, p. 284-292, 2017.

SALA DE RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA: PREVALÊNCIA DE COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS NUM HOSPITAL DO OESTE CATARINENSE, BRASIL

ROSANA AMORA ASCARI
LUCAS SOARES DOS SANTOS

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente tornou-se uma das grandes preocupações entre as instituições de saúde a partir do início deste século, em virtude dos riscos e danos que a assistência em saúde pode causar ao paciente, em decorrência de falhas assistenciais. Nesse sentido, o instituto de medicina dos Estados Unidos introduziu, no início deste século, o termo segurança do paciente, que se refere a minimização dos riscos associados ao cuidado em saúde e a consequente redução dos índices de acidentes e erros nos serviços de saúde. Esse processo depende de um conjunto de ações estruturais, funcionais e organizacionais, com o objetivo de promover um atendimento qualificado, seguro e eficaz nos serviços de saúde.

Em 2004, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou o programa Aliança Mundial Para a Segurança do Paciente com o intuito de estabelecer conceitos e definições que envolvem a segurança do paciente, além de incentivar a elaboração de medidas para a redução de riscos ao paciente (WHO, 2005). No âmbito nacional, o Ministério da Saúde instituiu a Portaria MS/GM nº. 529, de 1º de abril de 2013, que define o Programa Nacional da Segurança do Paciente (PNSP), com o propósito de reforçar a qualidade do cuidado em saúde no território nacional em instituições públicas e privadas (BRASIL, 2013).

No ramo da enfermagem perioperatória, a segurança do paciente objetiva a promoção da qualidade do cuidado durante o período pré, intra e pós-operatório, uma vez que o procedimento anestésico cirúrgico envolve uma série de potenciais riscos ao paciente. Portanto, torna-se necessário o estabelecimento de protocolos de intervenção, identificação de fatores de risco, diagnóstico organizacional, assim como a qualificação da equipe de enfermagem em relação ao uso de tecnologias e implementação de cuidados seguros, aspectos indispensáveis na assistência cirúrgica.

Sendo assim, o período perioperatório divide-se em três fases. A primeira fase é a pré-operatória, na qual o paciente recebe orientações iniciais e os profissionais realizam entrevista e avaliação detalhada, além da obtenção do histórico do paciente. A segunda fase é a intra ou transoperatória e trata-se do momento da cirurgia propriamente dita. Já a terceira fase é a pós-operatória, que pode ser subdividida em três etapas: imediata, mediata e tardia (SOBECC, 2017).

O pós-operatório imediato inicia-se com o término do procedimento cirúrgico e se estende até as primeiras 24 horas após a cirurgia. A fase pós-operatória mediata inicia-se com o fim do pós-operatório imediato até os sete dias após a cirurgia. A fase pós-operatória tardia perdura até a completa cicatrização da ferida operatória acompanhada da retomada das atividades diárias, e, portanto, possui período indeterminado.

Considerando que os procedimentos anestésico e cirúrgico

podem resultar no desequilíbrio da homeostase no organismo (SOBECC, 2017), o pós-operatório imediato é reconhecido como um período crítico, no qual o paciente permanece, preferencialmente, na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) até recuperar os sentidos, atingir estabilidade dos sinais vitais, condições ventilatórias, neurológicas e hemodinâmica.

A SRPA é a unidade hospitalar destinada à recuperação dos pacientes após o procedimento cirúrgico (TANAKA *et al.*, 2021). No Brasil, a presença da SRPA é obrigatória na estrutura do centro cirúrgico, segundo a Resolução nº. 1.802/2006, do Conselho Federal de Medicina (C FM) (BRASIL, 2006). A unidade deve estar situada próxima ou anexa ao centro cirúrgico, para facilitar, logisticamente, o atendimento ao paciente submetido à cirurgia, assim como possibilitar o retorno à sala de operação de maneira ágil, se necessário (POSSARI, 2011; TANAKA *et al.*, 2021).

O surgimento da sala de recuperação ocorreu em 1801, em Newcastle (Inglaterra), quando os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos ou em estado crítico eram observados em um espaço ao lado das salas cirúrgicas por pessoas sem treinamento. Posteriormente, em 1942, nos Estados Unidos, surge o termo SRPA, possibilitando a ampliação desse serviço, assim como a definição dos seus objetivos. Nas décadas subsequentes, a assistência tornou-se cada vez mais qualificada, evoluindo no decorrer dos anos e culminando com diferentes movimentos em prol da segurança do paciente cirúrgico (POSSARI, 2011, TANAKA *et al.*, 2021).

Neste capítulo serão apresentados os resultados de uma investigação mediada pelo Programa de Extensão Educação Continuada em Saúde (PEECS), vinculado à Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), a qual foi realizada no período compreendido entre junho de 2017 e maio de 2018, com objetivo de identificar as complicações pós-operatórias imediatas prevalentes na SRPA de um hospital público na região oeste do estado de Santa Catarina.

A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM E AS COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

O cuidado de enfermagem na SRPA é essencial para a recuperação do cliente e seu posterior retorno para o domicílio ou à unidade de internação hospitalar. Além disso, a assistência de enfermagem tem papel fundamental na identificação, prevenção e a realização de intervenções que visam o tratamento das complicações pós-operatórias imediatas e promoção da segurança do paciente.

A transferência do paciente para a SRPA é de responsabilidade do médico anesthesiologista (TANAKA *et al.*, 2021), que deve acompanhar o transporte do paciente, levando em consideração todos os cuidados necessários no pós-operatório, tais como: a posição correta dos drenos, sondas e cateteres, atenção a ferida operatória e estado clínico do indivíduo (BRASIL, 2006). Após transferir o paciente para o leito, é necessário cobri-lo com cobertores leves para prevenir hipotermia e as grades laterais devem permanecer elevadas para evitar quedas, principalmente em casos de agitação psicomotora. Faz-se necessário salientar que os cuidados preventivos de hipotermia e quedas devem ser implementados a todos os pacientes, tendo em vista a sua segurança.

Cabe ao enfermeiro a admissão do paciente nessa unidade, a obtenção de informações em relação ao diagnóstico, cirurgia, tipo de anestesia, medicamentos utilizados, posicionamento cirúrgico, intercorrências transoperatórias, estado geral do paciente, orientações especiais para o pós-operatório e a presença de sondas, drenos ou cateteres (POSSARI, 2011).

Em seguida, o enfermeiro e a equipe técnica de enfermagem realizam uma avaliação do indivíduo, levando em consideração o estado de consciência, padrão respiratório e cardiovascular, eliminações intestinais e vesicais, mobilidade dos membros inferiores e suporte nutricional. Outros fatores que devem ser avaliados são os acessos venosos, drenos, sondas, ferida operatória, posicionamen-

to, dor, segurança e conforto. Intervenções como administração de medicamentos e monitorização de sinais vitais também são atividades essenciais no pós-operatório (NOMA; MALTA; NISHIDE, 2008).

O tempo em que o paciente permanece na SRPA varia e dependerá de suas condições fisiológicas. Normalmente, quando o indivíduo atinge estabilidade dos sinais vitais, retorno da consciência e reflexos, esse está apto a retornar à sua unidade de origem ou domicílio. Tanaka *et al.* (2021) reforça que o tempo de permanência nessa unidade pode variar, considerando a técnica anestésica-cirúrgica e o retorno do padrão hemodinâmico pré-cirúrgico, assim como o nível de consciência, reflexos e controle da dor pós-operatória. Entretanto, essa decisão necessita da avaliação do anestesiológico e do enfermeiro da unidade, considerando também o estado respiratório, renal, neurológico, hidroeletrólítico, sangramento em sondas ou drenos, sinais vitais, ausência de dor, náuseas, vômitos e débito urinário de minimamente 30 ml/h (CARVALHO; BIANCHI; 2007).

No entanto, há situações as quais o organismo não consegue compensar o estresse fisiológico causado pela cirurgia, medicamentos e agentes anestésicos utilizados no pré e intra-operatório. Nessas situações, manifestam-se as complicações pós-operatórias, alterações fisiopatológicas que podem ocorrer em qualquer tipo de intervenção cirúrgica. Dentre os fatores que interferem na ocorrência de complicações, destacam-se as condições clínicas do paciente, idade, gênero, peso, doenças de base, categoria e extensão da cirurgia, intercorrências perioperatórias e a eficácia das intervenções terapêuticas realizadas.

Assim como as fases pós-operatórias, as complicações podem ser divididas em imediatas, mediatas e tardias. As imediatas ou precoces ocorrem até as primeiras 24 horas após o procedimento cirúrgico, mediatas até 7 dias e as tardias acontecem após a retirada de pontos e a alta hospitalar (STRACIERI, 2008). Há complicações que podem se manifestar em qualquer uma dessas fases, já outras são características de um desses períodos, como a infecção do sítio cirúrgico, por exemplo, que se manifesta geralmente no pós-operatório mediato. Para a realização desta investigação, op-

tou-se pela identificação apenas das complicações pós-operatórias imediatas, devido ao foco do estudo ser a SRPA, considerada, em geral, uma unidade de curta permanência, na qual os pacientes estão mais vulneráveis ao desenvolvimento de complicações.

Ainda, as complicações podem ser classificadas como gerais, especiais e específicas. As gerais se referem às complicações que podem ocorrer em qualquer indivíduo submetido ao procedimento, como a hemorragia decorrente do rompimento da integridade do tecido, a atelectasia pulmonar, Insuficiência Renal Aguda (IRA) e eventos tromboembólicos. As especiais são assim chamadas por afetarem um determinado grupo de pessoas com uma doença clínica preexistente, e as específicas são as complicações relacionadas aos órgãos operados (STRACIERI, 2008).

Desta forma, é fundamental que a equipe da SRPA disponha de amplo conhecimento em relação às alterações fisiológicas resultantes da cirurgia para detectar, prevenir, discutir o quadro clínico entre a equipe multidisciplinar e implementar ações que visam restabelecer a saúde do indivíduo. Para tanto, é essencial a promoção de atividades de educação permanente e continuada nas instituições de saúde, para manter os profissionais atualizados e progressivamente capacitados para atenderem de forma sistemática, holística, humanizada e baseada em evidências científicas.

Nos últimos anos, a demanda por procedimentos cirúrgicos tem se intensificado. De acordo com informações do banco de dados do Ministério da Saúde, em 2018 foram realizados 871.294 procedimentos cirúrgicos na região Sul do Brasil, e o estado de Santa Catarina obteve um total de, aproximadamente, 208 mil procedimentos cirúrgicos, cerca de 5% a mais que o ano de 2017. Além disso, o estado conta com uma estrutura de, aproximadamente, 222 estabelecimentos hospitalares gerais e especializados e um total de 4.530 leitos cirúrgicos (BRASIL, 2019).

Com o aumento dessa demanda também cresce a preocupação com a estrutura física, recursos humanos e, especialmente, a capacitação dos profissionais da saúde para atuar na assistência perioperatória, a fim de proporcionar aos pacientes um atendi-

mento eficiente, de qualidade e com o mínimo de complicações, garantindo a segurança do paciente.

Desse modo, a partir da necessidade de coletar informações em relação às complicações pós-operatórias mais prevalentes no principal hospital público da região oeste de Santa Catarina, o grupo de extensão vinculado ao “Programa de Extensão Educação Continuada em Saúde”, da UDESC, conduziu a presente investigação para identificar as complicações pós-operatórias imediatas na SRPA, atividade desenvolvida em parceria com a instituição hospitalar, campo de atividades teórico-práticas e estágios da UDESC.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa, desenvolvido em um hospital público do oeste catarinense, referência a nível regional, com capacidade para, aproximadamente, 300 leitos. A SRPA da referida instituição hospitalar tem capacidade para 15 leitos, atende provisoriamente cerca de dois a três leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e possui um enfermeiro coordenador, um enfermeiro assistencial, cinco técnicos de enfermagem no turno matutino e cinco técnicos de enfermagem no período vespertino, sendo que esse último é o turno de maior demanda do setor. Por essa razão, o grupo de extensão priorizou as coletas de dados nesse período do dia. A amostra foi constituída do registro das complicações pós-operatórias imediatas em pacientes submetidos a procedimento cirúrgico e que passaram pela SRPA no período compreendido entre os meses de setembro a novembro de 2017.

O instrumento de coleta de dados foi desenvolvido especificamente para a pesquisa, o qual foi aprovado pelo serviço e passou a compor o banco de dados da SRPA. Tal instrumento contempla a descrição das variáveis: data, sexo, idade, procedimento cirúrgico, especialidade médica e complicação, o qual foi apresentado e explicado sobre seu funcionamento/preenchimento à equipe de enfermagem da SRPA, com respaldo do enfermei-

ro coordenador do serviço. A coleta de dados foi realizada pelos profissionais de enfermagem atuantes na SRPA, acadêmicos e professores do PEECS vinculado à UDESC.

O período de coleta de dados estendeu-se por três meses e nesse período os acadêmicos também estiveram presentes na unidade, participando e apoiando a equipe no registro de complicações pós-operatórias. A experiência da coleta de dados tornou-se muito importante na construção de conhecimento, especialmente para os acadêmicos de enfermagem, visto que foi possível acompanhar as rotinas do serviço e observar a assistência prestada pela equipe da unidade, as intervenções pós-operatórias, assim como o manejo das complicações quando essas ocorriam.

Essa integração entre ensino e serviço proporciona múltiplos benefícios, tanto para a comunidade acadêmica quanto para os profissionais e pacientes. Para os acadêmicos, essa foi uma oportunidade ímpar de aprofundar o conhecimento técnico-científico, vincular atividades de ensino, pesquisa e extensão. Foi uma oportunidade para o serviço olhar para sua produtividade, para além dos registros, aguçando a percepção quanto às possíveis complicações, fomentando a comunicação entre profissionais, assim como abriu portas para uma devolutiva acerca da prevalência das complicações pós-operatórias imediatas, com possibilidade de ações de educação em serviço para a valorização das potencialidades e sinalização das fragilidades a serem trabalhadas coletivamente, a fim de construir uma assistência cada vez mais qualificada.

Vale ressaltar que a pesquisa aliada à extensão universitária, influencia, positivamente, o ambiente acadêmico, conferindo valor científico às atividades extensionistas com retorno à comunidade onde a academia/serviço de saúde estão inseridos.

Após três meses de coleta no setor, os dados foram transcritos do instrumento de coleta de dados para uma planilha no Excel e posteriormente importados para o *Statistical Package of Social Sciences (SPSS)*, versão 21.0 para as análises estatísticas. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão e as categóricas por frequências absolutas e relativas. Para avaliar a associa-

ção entre as variáveis, o teste qui-quadrado de Pearson foi aplicado. Em caso de significância estatística, o teste dos resíduos ajustados foi utilizado. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

O estudo em questão seguiu a Resolução 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que determina as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e Animais da UDESC, sob parecer n. 2.134.916, em 13 de junho de 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de coleta foram registradas 297 complicações na SRPA do hospital, sendo a maioria em indivíduos do sexo feminino (63,6%) e com idade maior ou igual a 60 anos (26,9%). Dentre os pacientes que apresentaram algum tipo de complicação, grande parte ocorreu em cirurgias da especialidade ortopedia (29,6%), cirurgia geral (19,9%), ginecologia (13,8%), oncologia (8,8%) e urologia (6,1%). Já no que se refere ao tipo de procedimento cirúrgico, cesariana (7,7%), colecistectomia (4,4%), apendicectomia (3,4%), ressecção de tumor cerebral (3%), correção de lesão de manguito rotador de ombro (3%), foram os procedimentos mais frequentes.

Foram registrados 30 tipos de complicações pós-operatórias imediatas no período. Alguns pacientes apresentaram somente uma complicação no período em análise, mas há registro de mais de uma complicação por paciente. A dor pós-operatória é a complicação prevalente entre os pacientes (56,9%), seguida de náuseas (11,1%), hipotensão arterial (10,8%), hipertensão arterial (9,4%), hipotermia (5,7%), taquicardia (5,4%), bradicardia (4,7%), dessaturação de oxigênio (4,7%) e prurido (3,4%), hematúria (2,7%), sonolência e êmese (2,4% cada), frio (2,0%), tremor (1,7%) e reação alérgica e cefaleia (1,3% cada). A hipertermia, retenção urinária, óbito, vertigem, sede e sangramento elevado representaram 6% das complicações. E ainda, as complicações oligúria, icterícia, delírio,

desorientação, desconforto abdominal, disúria, choque hipovolêmico e hemorragia foram registradas com 0,3% cada uma.

A prevalência de dor pós-operatória foi significativamente importante entre os pacientes que desenvolveram complicações, sendo considerada, portanto, a complicação mais identificada na SRPA. Dessa maneira, compreende-se que a experiência da dor no pós-operatório está vinculada a injúria causada no tecido manipulado durante o procedimento, assim como o tipo e tempo de cirurgia, anestesia, posicionamento cirúrgico e, sobretudo, é uma resposta individual e subjetiva.

A dor também pode ser considerada uma complicação neurológica, uma vez que é resultado da resposta nociceptiva que modula, processa e transmite a sensação dolorosa. Essa complicação apresenta-se como uma das mais frequentes no pós-operatório e prejudica consideravelmente a recuperação do paciente após a cirurgia. O manejo adequado da dor no intra e pós-operatório, bem como a sua avaliação contínua, são fatores essenciais para evitar esta complicação, visto que a dor estimula o desenvolvimento de outras complicações também identificadas neste estudo, tais como hipertensão, taquicardia, náuseas, vômitos, alterações respiratórias e agitação (POSSARI, 2011).

Os cuidados implementados no paciente com dor pós-operatória incluem medidas não medicamentosas, tais como a promoção do conforto ao paciente e a administração de analgésicos. Esses cuidados devem ser acompanhados de uma avaliação criteriosa da dor através da anamnese, exame físico e escalas de dor, seguidos de avaliação contínua para identificar a eficácia das medidas terapêuticas utilizadas. Autores afirmam que o uso de instrumentos de avaliação da dor e treinamento da equipe de enfermagem são mais eficazes no controle da dor, se comparados a equipe que não recebeu treinamento e não utiliza avaliação da dor sistematizada (SILVA *et al.*, 2013).

Em seguida, a náusea foi a segunda maior queixa dos pacientes na SRPA, dado que condiz com a literatura científica. Estudo realizado no Irã identificou que as náuseas e vômitos repre-

sentam a terceira causa mais frequente de complicações na SRPA (14,58%), perdendo somente para a dessaturação de oxigênio e hipertermia (FARAJ *et al.*, 2012).

Sendo assim, percebe-se que as náuseas são problemas comuns no pós-operatório e geralmente precedem a êmese, que também é uma complicação extremamente relacionada. Esses sintomas são um dos principais efeitos adversos da ação dos agentes anestésicos no centro do vômito, presente no tronco cerebral (RANG *et al.*, 2016). Além disso, a ansiedade e dor intensa também são fatores associados às náuseas (POSSARI, 2011).

A presença de náuseas e vômitos também é comum nas primeiras 24 horas de pós-operatório de cirurgias do aparelho digestivo, como, por exemplo, a gastrectomia. Portanto, é primordial nos pacientes com sonda nasogástrica uma boa drenagem e permeabilidade da sonda. O decúbito lateral pode facilitar a drenagem nos pacientes sem sonda e evitar a broncoaspiração (NOMA; MALTA; NISHIDE, 2008). No entanto, é importante evitar a mudança de decúbito na primeira hora pós-operatória, para minimizar o risco de náuseas, vômitos e hipotensão (TANAKA *et al.*, 2021). A dor e desconforto abdominal também ocorrem com frequência em cirurgias gastrointestinais, fazendo-se necessária a avaliação criteriosa e detalhada da dor, assim como a promoção de medidas de conforto.

Considerando que a função intestinal pode sofrer alterações decorrentes da mobilidade, manipulação de órgãos abdominais, anestesia e uso de medicações, e que o peristaltismo pode retornar em até 48 horas, recomenda-se o retorno gradual da alimentação com dieta líquida, de acordo com o procedimento cirúrgico e tolerância do paciente, até retornar a dieta normal gradativamente (NOMA; MALTA; NISHIDE, 2008; SMELTZER *et al.*, 2020).

No que se refere as principais complicações cardiovasculares identificadas, hipotensão, hipertensão, taquicardia e bradicardia foram os problemas mais comuns entre os indivíduos estudados, respectivamente. Dessa forma, evidencia-se que é essencial a monitorização e a implementação de cuidados, que objetivam corrigir complicações que envolvem o sistema cardiovascular.

Uma das principais preocupações em relação ao paciente cirúrgico é a perda sanguínea. As perdas sanguíneas acarretam desequilíbrio hidroeletrólítico e podem acarretar uma série de outras complicações secundárias, como a hipovolemia, taquicardia e hipotensão arterial. Por essa razão, quando o indivíduo apresenta um quadro clínico semelhante ao supracitado, a equipe de enfermagem deve atentar para a reposição volêmica, uma vez que esse é um sinal típico de reposição insuficiente do volume de líquidos (STRACIERI, 2008).

Desse modo, a taquicardia e hipotensão relacionam-se uma à outra, podendo indicar uma perda volêmica significativa no intra-operatório, o que evidencia a necessidade de reposição volêmica para o controle do débito cardíaco. Outros fatores podem estar associados à taquicardia e hipotensão, tais como a dor, ansiedade e uso de medicamentos (POSSARI, 2011).

Os resultados apresentados na figura 1 demonstram a prevalência de hipertensão e prurido, conforme faixa etária de pacientes com complicações pós-operatórias imediatas na SRPA.

FIGURA 1 • PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO E PRURIDO CONFORME FAIXA ETÁRIA DE PACIENTES COM COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS IMEDIATAS NA SRPA. CHAPECÓ, SC, BRASIL, 2018

Fonte: Banco de dados dos Autores (2020)

A hipertensão arterial pode ser considerada uma doença de base, como também uma complicação pós-operatória. Para se considerar uma complicação é inicialmente necessário comparar os níveis pressóricos do pré e intraoperatório com os do pós-operatório. Rotineiramente, a hipertensão associa-se à sobrecarga de fluidos, aumento da atividade do sistema nervoso simpático ou hipertensão preexistente e pode levar a consequências cardiovasculares e intracranianas significantes (NOMA; MALTA; NISHIDE, 2008).

Os indivíduos com idade mais avançada necessitam atenção especial em relação ao controle da pressão arterial, uma vez que esses pacientes podem apresentar vulnerabilidade à elevação da pressão sanguínea. Nesse estudo encontrou-se associação significativa entre a idade acima de 50 anos e a prevalência de hipertensão ($p=0,025$).

Esse processo advém da senescência no idoso, uma evolução fisiológica que provoca mudanças nos sistemas orgânicos, como por exemplo a redução do metabolismo e a perda da elasticidade dos tecidos. Tais alterações dificultam o processo de recuperação, cicatrização e manutenção da homeostase em idosos submetidos a cirurgias, resultando na suscetibilidade a complicações. A arteriosclerose também é um resultado comum deste processo que, em consequência, dificulta a manutenção da pressão arterial no pós-operatório (NASCIMENTO; BREDES; MATTIA, 2015).

Além das encontradas no estudo, destacam-se outras complicações cardiovasculares relevantes como: arritmias cardíacas, trombose venosa profunda (TVP), infarto agudo do miocárdio (IAM) e hipoperfusão cardíaca. As principais causas de arritmias são hipovolemia, dor, desequilíbrios eletrolíticos, hipoxemia e acidose.

As medidas terapêuticas e intervenções de enfermagem para essas complicações cardiovasculares consistem na monitorização cardíaca e avaliação do Eletrocardiograma (ECG), verificação constante da frequência cardíaca e pressão arterial, avaliação da coloração da pele e mucosas, tempo de enchimento capilar, palpação dos pulsos periféricos, verificação dos gases sanguíneos e ausculta cardíaca (NOMA; MALTA; NISHIDE, 2008). Atenção deve ser dada aos sinais de choque e hemorragia, como pulso fraco e filiforme,

pele fria, úmida, pálida ou cianótica, aumento da agitação e apreensão associado com hipotensão, que caracterizam o choque (POS-SARI, 2011). Se não tratado, o choque pode evoluir para parada cardiorrespiratória, a complicação pós-operatória mais temida e grave.

Para a prevenção de complicações cardiovasculares os cuidados de enfermagem no pós-operatório envolvem estimular a circulação através de exercícios com os membros inferiores, deambulação precoce, meias antiembólicas, hidratação adequada e uso de anticoagulantes (CARVALHO; BIANCHI, 2007).

A hipotermia também foi uma das principais complicações identificadas nessa pesquisa. Os agentes anestésicos levam a inibição direta da termorregulação, controlada pelo sistema neurológico, resultando na queda do metabolismo basal e vulnerabilidade do indivíduo para a ocorrência de hipotermia (BASSO; PÍCCOLI, 2004). A hipotermia predispõe a ocorrência de outras complicações e pode ser classificada como leve (34°C a 36°C), moderada (30°C a 34°C) e grave (menor que 30°C) (CASTRO *et al.*, 2012).

Essa complicação deve ser prevenida, ainda no período intra-operatório, com o uso de mantas térmicas, controle da temperatura das infusões e do ambiente na sala operatória, a fim de evitar complicações secundárias, como alterações cardiovasculares, infecções de sítio cirúrgico e sangramento. Além disso, ressalta-se que os agentes anestésicos, a temperatura da sala operatória, idade avançada, duração da cirurgia, patologias neurológicas e metabólicas são fatores associados à incidência de hipotermia (MATTIA *et al.*, 2012).

Já o aumento da temperatura corporal, ou hipertermia, é um dos principais sinais de infecção. Contudo, nas primeiras 48 horas de pós-operatório, é possível observar elevação da temperatura até 38°C , devido à elevação do metabolismo e ao trauma cirúrgico (STRACIERI, 2008). Entretanto, a partir do terceiro dia da cirurgia deve-se pensar em infecção de cateteres vasculares, Infecção no Trato Urinário (ITU) ou incisional, peritonite localizada ou generalizada, além de tromboflebite de membros inferiores e, entre o sexto e décimo dia do procedimento cirúrgico, a febre surge decorrente de complicações sépticas, abscessos incisionais e coleções purulentas.

Os fatores sistêmicos que favorecem o surgimento de infecção cirúrgica são: desnutrição, obesidade, presença de infecção concomitante em outro local do corpo, diminuição da imunidade, uso de corticosteroides e citotóxicos, diabetes mellitus, hospitalização prolongada, entre outras causas (STRACIERI, 2008).

A principal complicação respiratória identificada nessa pesquisa foi a dessaturação de oxigênio ou hipoxemia, entendida como a redução da concentração de oxigênio na circulação sanguínea, que pode provocar sérios agravos metabólicos e respiratórios. Tal complicação advém de causas como hipoventilação, obstrução de vias aéreas, broncoespasmo, laringoespasmo e atelectasia pulmonar, além de ser um sinal típico de insuficiência respiratória. Indivíduos submetidos à anestesia geral, fumantes ou com comorbidades respiratórias possuem fatores de risco para a hipoxemia (CARVALHO; BIANCHI, 2007).

As complicações respiratórias são comumente observadas e desenvolvem-se a partir de diversos fatores, tais como: doença respiratória prévia, efeitos depressivos dos anestésicos, broncoaspiração, imobilidade pós-operatória prolongada, tubo endotraqueal, oxigênio, e aumento da secreção na árvore brônquica. Os indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) são mais suscetíveis ao desenvolvimento dessas complicações, devido ao aumento da secreção brônquica, diminuição da atividade ciliar e tendência ao acúmulo de secreções (STRACIERI, 2008).

Os problemas respiratórios mais frequentes no pós-operatório são: atelectasia pulmonar, dessaturação de oxigênio, pneumonia e embolia pulmonar (causada por coágulos de sangue ou êmbolos de gordura).

A atelectasia surge, habitualmente, nas primeiras 48 horas e sua ocorrência deve ser suspeitada pela verificação de febre, taquipneia, taquicardia, dor pleurítica e tosse com expectoração. Nesta complicação ocorre o acúmulo de secreções nos pulmões ou lóbulos específicos que levam ao colapso pulmonar, dificultando ou impossibilitando a mecânica respiratória (STRACIERI 2008). Em consequência, ocorre a hipoxemia e dispneia, outras complicações comuns que

podem prejudicar a recuperação do paciente. A atelectasia pode ser prevenida através da promoção do alívio da dor, estímulo do reflexo da tosse e movimentação precoce no leito (KAWAMOTO, 2008).

Sendo assim, as principais ações de enfermagem para a prevenção e cuidado das complicações respiratórias consistem na verificação da permeabilidade das vias aéreas, verificação da frequência respiratória, amplitude e ausculta dos murmúrios vesiculares ou presença de ruídos adventícios. A avaliação das condições respiratórias e do desconforto respiratório também são essenciais para manter a oxigenação e o conforto do paciente, assim como o estímulo a tosse e mobilização precoce no leito para facilitar o retorno da função respiratória e evitar atelectasia.

Em relação as alterações no sistema urinário, pode-se afirmar que o procedimento cirúrgico e a anestesia estimulam a secreção de hormônio antidiurético (ADH) e da aldosterona, levando à retenção hídrica e a diminuição do volume urinário. Estima-se que no pós-operatório o paciente com função renal normal apresente um débito urinário de aproximadamente 50 ml/hora (NOMA; MALTA; NISHIDE, 2008).

Alterações renais e urinárias como oligúria, retenção urinária, piúria, hematúria, disúria e até mesmo Insuficiência Renal Aguda e a ITU podem ocorrer no pós-operatório. A hematúria pode ocorrer em consequência da manipulação do aparelho geniturinário após procedimentos que envolvam esse sistema orgânico, como a cesariana, prostatectomia, nefrectomias e transplantes renais.

Dentre os cuidados de enfermagem essenciais incluem a realização do balanço hídrico e controle do débito urinário, avaliação das condições da sonda vesical de demora, da consistência, coloração da urina e verificação de edema e sinais de retenção hídrica.

O óbito pós-operatório também foi registrado nessa pesquisa. Apesar de não ser uma complicação comum e frequente na SRPA é considerado a mais grave complicação. Por essa razão, atenção deve ser dada aos sinais que precedem a parada cardiorrespiratória, tais como: cianose, palidez, hipotensão, bradicardia, parada respiratória, alteração do nível de consciência, e ausência

de pulso. Nesses casos, a equipe de enfermagem deve iniciar o protocolo de reanimação cardiopulmonar, através das compressões torácicas, cardioversão, se necessário, terapia medicamentosa, punção de acesso venoso calibroso, bem como a ventilação artificial através de bolsa valva-máscara, tubo orotraqueal (TOT) e ventilador mecânico (POSSARI, 2011).

Ao relacionar os dados das complicações pós-operatórias com a especialidade médica, identificou-se associações significativas entre a especialidade urologia com hipotensão, da gastroenterologia com vertigem e icterícia, da obstetrícia com hematúria, nefrologia com hipertensão e hematúria, neurologia com taquicardia e vertigem, cirurgia plástica com vertigem, pneumologia e otorinolaringologia com sede e da bucomaxilofacial com hipertensão.

Além dos dados quantitativos desse estudo, vale ressaltar algumas considerações em relação à identificação das complicações pós-operatórias na SRPA. Percebeu-se que muitos eventos adversos na unidade são assimilados pelos profissionais como algo habitual ou como uma rotina no pós-operatório. Isso significa que as complicações no pós-operatório, que deveriam ser identificadas e tratadas como uma relevância clínica, passam a ser consideradas normais, pelo fato de serem comuns no cotidiano da equipe.

Consequentemente, os profissionais não valorizam tais eventos como uma complicação que necessita de assistência específica e individualizada, fator que interfere na qualidade da assistência, na estabilidade clínica do paciente e em sua recuperação anestésico-cirúrgica.

Outro aspecto que chamou atenção durante a realização do estudo foi a dificuldade dos profissionais em registrar as complicações, devido à sobrecarga de trabalho durante os períodos de maior fluxo de pacientes ou até mesmo pela falta de conhecimento de algumas complicações. Isso se refletiu durante a análise do instrumento de coleta de dados, pois quando os acadêmicos e professores estavam presentes na unidade para a coleta foram registradas ocorrências em número maior de complicações e de diferentes tipos, fato que não acontecia quando somente os profissionais registravam.

Sendo assim, torna-se necessária capacitação contínua da equipe de enfermagem que atua na SRPA, uma vez que toda complicação deve ser tratada de forma individual e de acordo com as necessidades do paciente. Para tanto, é importante que os profissionais adquiram conhecimento das definições, principais sinais e sintomas, bem como condutas e cuidados de enfermagem em relação as complicações.

Outro dado importante que deve ser levado em consideração são as características dessas complicações. Cada tipo de cirurgia ou especialidade cirúrgica possui diferentes padrões de complicações pós-operatórias e esses dados embasam a equipe para prevenção e identificação precoce, de modo a evitar agravos em saúde.

Todos esses indicadores apontam que o manejo das complicações pós-operatórias é um grande desafio a ser enfrentado, uma vez que necessita de ações que iniciam já no pré-operatório, medidas preventivas no intraoperatório, culminando em uma assistência eficaz e qualificada no pós-operatório, que tem como foco prevenir, identificar e tratar complicações.

Dessa forma, obter um perfil da unidade garante ao enfermeiro de SRPA maior autonomia para realizar as atividades de assistência, gestão e gerenciamento do setor, isso porque o setor deve ser adequado às necessidades específicas da instituição, tipos de cirurgia, cuidados e complicações prevalentes. Além disso, auxilia o enfermeiro das unidades de internação cirúrgica a realizar orientações ao paciente durante as consultas de enfermagem pré-operatórias, com o intuito de minimizar complicações evitáveis e deixar o paciente ciente das possíveis complicações que podem se manifestar.

CONCLUSÃO

Nota-se a importância da identificação e caracterização das complicações pós-operatórias em todas as unidades de recuperação pós-anestésicas, pois ações como essas são eficazes para facilitar a integração ensino e serviço, reduzir custos e despesas

hospitalares desnecessárias, proporcionando um cuidado perioperatório qualificado para o atendimento do paciente cirúrgico.

Para tanto, é necessário o comprometimento da instituição e da equipe multidisciplinar que atua no cuidado ao paciente em todas as fases do atendimento perioperatório. Também, é necessário estímulo ao desenvolvimento de mais pesquisas relacionadas às complicações pós-operatórias na SRPA, de modo a contribuir progressivamente com a melhoria do serviço de saúde.

Contudo, foi perceptível a contribuição da pesquisa para o planejamento de ações de educação permanente, capacitação e sensibilização da equipe envolvida no cuidado ao paciente cirúrgico quanto às principais complicações prevalentes na unidade e o adequado manejo. Essas ações estão sendo desenvolvidas pelo grupo de extensão como uma forma de devolutiva à instituição e com o propósito de aprimorar a assistência de enfermagem, e, consequentemente, promover e fomentar a cultura de segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

BASSO, R.S; PICOLI, M. 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.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. **Resolução nº. 1.802**, de 20 de novembro de 2006. Dispõe sobre a prática do ato anestésico. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2006/1802>. Acesso em: 21/05/2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria MS/GM nº 529**, de 1 de abril de 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prto-529_01_04_2013.html. Acesso em: 18/05/2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução n. 466**, de 12 de dezembro de 2012. Disponível em <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 21/05/2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução n. 510**, de 07 de abril de 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 21/05/2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do SUS (DATASUS)**. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DAT-ASUS/index.php?area=02>. Acesso em: 26/03/2019.

CARVALHO, R.; BIANCHI, E.R.F. **Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação**. 1. ed. São Paulo: Manole 2007.

CASTRO, F.S.F. *et al.* Temperatura corporal, índice de Aldrete e Kroulik e alta do paciente da Unidade de Recuperação Pós-Anestésica. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 46, n. 4, São Paulo, ago. 2012.

FARAJ, J.H *et al.* Survey and management of anaesthesia related complications in PACU. **Qatar medical jornal**, Catar, v. 2012, n. 2, p. 64-70, 2012.

KAWAMOTO, E.E. **Enfermagem em clínica cirúrgica**. 3. Ed, São Paulo: EPU, 2008.

MATTIA, A.L. *et al.* Hipotermia em pacientes no período perioperatório. **Esc Enferm Usp**, Santos Sp, v. 1, n. 46, p.6-60, 12 abr. 2012.

NASCIMENTO, P.D.F.S; BREDES, A.C.; MATTIA, A.L. Complicações em idosos em sala de Recuperação pós-anestésica (srpa). **Revista SOBECC**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 64-72, 2015.

NOMA, H.H.; MALTA, M.A.; NISHIDE, V.M. **Assistindo ao Paciente em Pós-Operatório na UTI — Aspectos Gerais**. Enfermagem em

Unidade de Terapia Intensiva, Cap.42. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

POSSARI, J.F. **Centro Cirúrgico**: Planejamento, organização e gestão, 5. ed. São Paulo: Iátria, 2011.

RANG, H.P. *et al.* **Rang e Dale**: Farmacologia. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

SILVA, M.A.S. *et al.* Treinamento e avaliação sistematizada da dor: impacto no controle da dor do pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 7, n.1, São Paulo, fev 2013.

SMELTZER, S.C. *et al.* **Brunner & Suddarth**, Tratado de Enfermagem Médico-cirúrgica. 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

SOBECC — Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. **Práticas recomendadas**: centro cirúrgico, recuperação pós-anestésica e centro de material e esterilização. 7ª ed. São Paulo: Manole. SOBECC; 2017.

STRACIERI, L.D.S. Cuidados e complicações pós-operatórias. **Medicina**. Ribeirão Preto, v. 41, n. 4, p. 465-8, 2008.

TANAKA, A.K.S.R. *et al.* **Cartilha de orientações sobre cuidados em Sala de Recuperação Pós-anestésica**. Porto Alegre: UFRGS, 2021.

WHO — World Health Organization. **World Alliance for Patient Safety**: forward programme. Genebra; 2005.

ABORDAGEM SOBRE AS COMPLICAÇÕES ANESTÉSICAS NO PÓS-OPERATÓRIO

DIEGO BONIATTI RIGOTTI
GABRIELA CITRON VEDANA
LUANA ROBERTA SCHNEIDER

INTRODUÇÃO

A pesar de todos os avanços tecnológicos, da habilidade e da experiência clínica do profissional, as complicações em anestesia ainda são inevitáveis. Essas complicações podem variar de problemas simples, sem risco ao paciente, até a ocorrências graves, resultando em sequelas ou mesmo morte do paciente. Isso porque a anestesia tem potencial de induzir alterações fisiológicas que podem resultar em morbimortalidade.

A morbimortalidade perioperatória vem reduzindo nos últimos 50 anos, e de forma mais expressiva a partir da década de 90, devido a melhorias na segurança do paciente em vários aspectos, incluindo: o avanço nas técnicas de monitorização, o desenvolvimento e adoção de protocolos de atendimento e de medidas sistemáticas de redução de erros, qualificação dos anestesiológicos e do aprimoramento do cuidado ao paciente (BAINBRIDGE *et al.*, 2012).

A incidência de complicações pós-anestésicas varia com a população de pacientes e parece ser mais comum em pacientes com doenças preexistentes. Dentre essas complicações destacam-

-se: complicações ventilatórias e das vias respiratórias, perturbações hemodinâmicas, náuseas e vômitos pós-operatórios, complicações renais e comprometimento neurológico. Elas podem estar relacionadas ao procedimento anestésico em si, como por exemplo, náuseas e vômitos ou hipoxemia na sala de recuperação, ao ato cirúrgico, às doenças prévias do paciente ou, o que é mais comum, à combinação desses fatores (STEFANI; FELIX, 2017).

Ressalta-se que tais complicações podem ocorrer no período transoperatório e no pós-operatório imediato ou tardio. Nos centros que realizam procedimentos de alta complexidade, cerca de 24% dos pacientes admitidos na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) apresentam algum grau de complicação que necessitam de intervenção médica e cerca de 0,7% dos pacientes apresentam algum evento grave com potencial risco à vida (BRUINS; CHOO LEONG; SHIN YING, 2017).

Nesse contexto, a assistência pós-operatória realizada na SRPA é crucial na otimização do atendimento ao paciente e a vigilância contínua visa diminuir o número e a gravidade das complicações mais comuns no paciente em recuperação, assim como possibilitar a pronta intervenção nas emergências.

Dessa forma, a equipe da SRPA, que é formada por anestesiolistas, enfermeiros e técnicos de enfermagem, tem a finalidade de prestar assistência aos pacientes durante a sua recuperação da anestesia, no período de transição, até a alta hospitalar ou transferência para as unidades de internação. Ela deve estar instalada próximo ao bloco cirúrgico, com acesso a serviços de radiologia e laboratório. É essencial que haja fármacos e equipamentos para assistência de rotina e suporte avançado em local de fácil acesso. A ênfase nos cuidados de enfermagem especializados na SRPA é oriunda da constatação de que muitos óbitos que ocorriam após a cirurgia e/ou a anestesia poderiam ser evitados. Essa hipótese foi comprovada após a implantação de SRPA e o seu gerenciamento pelas equipes de enfermagem.

A vigilância contínua visa diminuir o número e a gravidade das complicações mais comuns no pós-operatório imediato, assim como possibilitar pronta intervenção nas emergências.

Para fins didáticos, nesse capítulo abordaremos as complicações anestésicas mais comuns no pós-operatório, com ênfase na sala de recuperação pós-anestésica.

COMPLICAÇÕES CARDIOCIRCULATÓRIAS

As complicações cardíacas são extremamente comuns na SRPA. A instabilidade hemodinâmica pode ter um impacto negativo no resultado. Sabe-se que a hipertensão sistêmica e a taquicardia têm um impacto maior na taxa de mortalidade do que a hipotensão e a bradicardia (ROSE; COHEN; DEBOER, 1996).

HIPERTENSÃO

A hipertensão é comum na SRPA e ocorre mais comumente nos primeiros 30 minutos após a admissão. Pacientes previamente hipertensos são mais propensos a desenvolver essa complicação, principalmente quando descontinuaram as medicações de controle no pré-operatório. Outros fatores associados são: dor, hipotermia, tremores, distensão vesical, sobrecarga hídrica, doença renal preexistentes, entre outras. Os eventos hipertensivos são mais prováveis depois de alguns tipos de cirurgia, como as intervenções carotídeas, vasculares e intratorácicas (STEFANI; MENEZES; FELIX, 2017).

Destaca-se que os níveis pressóricos elevados aumentam o risco de sangramento assim como o risco de isquemia e arritmias. Na avaliação inicial, é sempre importante avaliar a acurácia da medida, a história do paciente e a evolução operatória, além de excluir causas possíveis de correção. O objetivo do tratamento é restaurar os níveis pressóricos ao basal do paciente. A identificação da causa é fundamental, visto que ela irá determinar o tratamento. Pacientes com dor, por exemplo, necessitam de medicação analgésica, e geralmente voltam ao nível pressórico basal após alívio desse sintoma. Pacientes com hipertensão essencial geralmente irão necessitar de

algum medicamento anti-hipertensivo, muitas vezes o mesmo que fazia uso no período pré-operatório (ABRÃO, ANTUNES, 2018).

HIPOTENSÃO

A hipotensão é uma complicação frequente no período pós-operatório. A hipotensão leve, durante a recuperação da anestesia, não exige tratamento específico, porém quando acentuada pode acarretar hipoperfusão dos órgãos vitais. Além disso, a hipotensão tem sido associada à mortalidade quando persistente no transoperatório, conseqüentemente, o diagnóstico e o manejo precoce são fundamentais (MONK *et al.*, 2015). Assim como na hipertensão, o tratamento da hipotensão deve ser direcionado para a sua etiologia.

A hipovolemia é a causa mais comum de hipotensão na SRPA. A hemorragia, a reposição volêmica inadequada e a perda de líquidos durante a cirurgia (diurese, ascite, vômitos, sudorese) estão entre as causas de hipovolemia mais comuns. Normalmente o paciente se apresenta com taquicardia, ressecamento das mucosas, redução do débito urinário e sede. A administração de oxigênio suplementar está sempre indicada e a reposição hídrica com uma prova de volume 250-1000 ml de solução cristalóide deve ser cogitada. Já a hipotensão persistente, após a reposição volêmica adequada, requer avaliação complementar (GAMERMANN, 2017).

Outra situação que requer consideração especial, como causa comum de hipotensão, é a vasodilatação sistêmica resultando em redução da resistência vascular sistêmica. Essa, geralmente, é resultante da anestesia neuroaxial (raquianestesia e peridural), anestesia geral residual, reações transfusionais, anafilaxia, entre outros. Nesse caso, a reposição volêmica não é suficiente para restaurar os níveis pressóricos e há necessidade de fármacos vasopressores, como efedrina, adrenalina, noradrenalina, entre outros.

Isquemia e infarto do miocárdio, arritmias, insuficiência cardíaca e administração de fármacos vasodilatadores no transoperatório são causas menos comuns, mas graves e potencialmente

fatais, de hipotensão no pós-operatório. Devem sempre ser avaliadas em casos de hipotensão refratária associada a outros sintomas, como dor torácica, cianose e dispneia (ABRÃO; ANTUNES, 2018).

ISQUEMIA MIOCÁRDICA E ARRITMIAS

A detecção de isquemia miocárdica, nos pacientes na SRPA, pode não ser fácil, uma vez que muitos pacientes estão com anestesia residual e sonolentos. Somado a isso, pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM) no pós-operatório queixam-se de típica dor no peito em somente 8% a 20% do tempo e as alterações eletrocardiográficas são visualmente difíceis de interpretar nos monitores convencionais (SINGH, ANTOGNINI, 2011). Em vista disso, pacientes com maior risco de isquemia miocárdica, como aqueles com história prévia de IAM, acidente vascular cerebral (AVC), tabagistas, insuficiência renal e aqueles submetidos a cirurgias de maior risco devem ser continuamente monitorados. Nesses pacientes, o IAM deve ser sempre descartado com a solicitação de eletrocardiograma de 12 derivações e enzimas cardíacas em caso de hipotensão refratária, instabilidade hemodinâmica, dor torácica, hipoxemia e taquicardia sem outra causa aparente. Em caso de IAM, o parecer de um cardiologista e a transferência para o centro de terapia intensiva devem ser considerados, assim como possíveis causadores e contribuintes para a isquemia como hipotensão, hipovolemia e dor devem ser prontamente corrigidos.

Além do mais, transtornos respiratórios, efeitos residuais dos agentes anestésicos, atividade aumentada do sistema simpático, anormalidades metabólicas e doenças cardíacas e pulmonares pré-existentes podem estar associadas a arritmias na SRPA. Em regra, extrassístoles atriais e ventriculares, e arritmias comuns, não necessitam de tratamento. Quando o paciente apresenta arritmias mais preocupantes, que podem estar associadas à instabilidade hemodinâmica, deve-se administrar oxigênio complementar e iniciar tratamento apropriado e específico para cada causa.

A taquicardia sinusal geralmente é decorrente de dor, agitação, hipovolemia, tremores, entre outras, e o tratamento deve ser direcionado à causa. Enquanto a bradicardia sinusal pode ser causada por bloqueio anestésico neuroaxial alto, opióides, estímulo vagal, entre outras. O tratamento com atropina é recomendado quando há bradicardia grave.

COMPLICAÇÕES PULMONARES

As complicações respiratórias constituem as intercorrências graves encontradas com maior frequência na SRPA. As principais causas são a obstrução das vias aéreas superiores, hipoventilação e hipoxemia. A monitorização de rotina da oximetria na sala de recuperação é obrigatória e essencial, pois leva ao reconhecimento precoce dessas complicações, diminuindo os resultados adversos.

Um estudo realizado na Ásia, com mais de 49 mil pacientes, indicou que os problemas nas vias aéreas e cardiovasculares responderam pela maioria (64%) dos incidentes na sala de recuperação (BRUINS; CHOO LEONG; SHIN YI NG, 2017).

Os pacientes submetidos a anestesia geral ou sedação profunda geralmente estão sob maior risco de complicações respiratórias na SRPA, uma vez que, normalmente, são admitidos na sala de recuperação sonolentos e com diminuição de capacidade de manter a ventilação e a oxigenação pulmonar, resultante dos efeitos residuais dos anestésicos venosos ou inalatórios.

Um dos momentos críticos para a ocorrência de eventos respiratórios é o transporte até a SRPA, uma vez que os pacientes estão em fase de recuperação inicial do procedimento anestésico/cirúrgico. Esse transporte deve ser feito pelo anestesiolologista, de preferência com elevação da cabeceira e fornecimento de oxigênio suplementar. Pacientes instáveis geralmente necessitam de monitoramento da saturação de oxigênio, frequência cardíaca, eletrocardiograma e pressão arterial durante o transporte (STEFANI; MENEZES; FELIX, 2017).

OBSTRUÇÃO DAS VIAS AÉREAS SUPERIORES

A obstrução das vias aéreas superiores é um agravo comum e com alto potencial de complicações graves na SRPA. A causa mais comum, em um paciente sedado ou com anestesia geral residual, é a perda do tônus da faringe, resultando na incapacidade de manter a via aérea pérvia. A obstrução parcial é acompanhada de roncos, enquanto a obstrução total ou quase total pode ser manifestada pela ausência de sons respiratórios e movimento paradoxal do tórax. Pacientes com apneia obstrutiva do sono têm maior risco de apresentar essa complicação. Dessa forma, devem ser vigiados continuamente até a reversão dos sintomas, devido ao risco de repetição do quadro. A obstrução pode ser aliviada com a abertura da via aérea através da manobra de elevação do queixo e/ou da mandíbula e inclinação da cabeça, juntamente ao fornecimento de oxigênio suplementar. Caso as manobras de reversão não obtenham sucesso, está indicado o uso de cânula orofaríngea e, se necessário, intubação traqueal (STEFANI; MENEZES; FELIX, 2017).

Na hipótese de que as manobras relatadas anteriormente não surtam efeito, deve-se considerar o diagnóstico de laringoespasmó. Esse quadro se caracteriza, geralmente, por ruídos altos, mas podem ser silenciosos em caso de fechamento completo da glote. Essa complicação é mais comum em pacientes com traumatismo das vias aéreas ou presença de secreção, sangue ou algum corpo estranho. O tratamento é realizado com tração da mandíbula, ventilação com pressão positiva e aspiração das secreções das vias aéreas. Em casos de insucesso, a administração de um relaxamento muscular de rápida ação (succinilcolina) e intubação traqueal poderão ser necessários.

Outras causas menos comuns de obstrução das vias aéreas superiores incluem: edema das vias respiratórias por intubação difícil traumática, cirurgias de cabeça e pescoço e reação alérgica.

HIPOXEMIA E HIPOVENTILAÇÃO

A hipoxemia é caracterizada pela saturação parcial de oxigênio (SpO_2), menor que 92% na oximetria de pulso, ou uma pressão parcial de oxigênio (PaO_2) menor que 60 mmHg (STEFANI; MENEZES; FELIX, 2017).

Nesse sentido, o surgimento da oximetria de pulso foi preponderante para o diagnóstico precoce dessa condição, permitindo uma avaliação mais rápida e fidedigna. Os principais fatores relacionados à hipoxemia pós-operatória são a duração da anestesia, a anestesia geral e o tabagismo. Todavia, a hipoxemia leve é comum em pacientes que estão se recuperando da anestesia e pode estar presente em pacientes jovens e sem nenhuma doença associada. Nesses pacientes, quando ela se desenvolve nas primeiras horas após a cirurgia, a causa principal está, na maioria das vezes, relacionada à anestesia e ocorre devido aos efeitos residuais dos anestésicos, resultando em hipoventilação, aumento do consumo de oxigênio e redução do débito cardíaco. Durante o transporte para a SRPA grande parte dos pacientes desenvolvem hipoxemia, com saturação inferior a 90%, principalmente aqueles que não recebem oxigênio suplementar durante o caminho até a recuperação.

A administração de oxigênio suplementar por óculos nasal ou cateter de oxigênio geralmente é o suficiente para correção da hipoxemia. Pacientes com doença pulmonar ou cardíaca subjacente podem precisar de concentrações de oxigênio mais altas por meio de máscara facial. O tratamento complementar deverá ser direcionado para a causa subjacente e pode haver necessidade de radiografia de tórax em casos nos quais a hipoxemia é refratária ou há suspeita em relação ao diagnóstico (GAMERMANN, 2018). De modo geral, as causas mais comuns de hipoxemia na SRPA são a hipoventilação pulmonar e a atelectasia pulmonar.

A hipoventilação se caracteriza por uma redução da ventilação alveolar, com consequente aumento da pressão parcial de CO_2 no ar alveolar ($PaCO_2$), com valores geralmente acima de 45mmHg. A ação residual dos fármacos anestésicos é sua maior

causa e comumente é leve e não diagnosticada. Em casos moderados a grave o paciente pode apresentar sonolência excessiva, obstrução de vias aéreas, frequência respiratória lenta ou dificuldade para respirar. Outros fatores relacionados a hipoventilação são doenças pulmonares pré-existentes como doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), obesidade, fibrose pulmonar e a reversão inadequada dos relaxantes neuromusculares. Via de regra, o tratamento da hipoventilação deverá ser direcionado à causa, mas a hipoventilação acentuada sempre exige ventilação assistida ou controlada, até que os fatores causais sejam identificados.

A atelectasia pulmonar é outra importante causa de hipoventilação e hipoxemia. Ela ocorre aproximadamente em 100% dos pacientes submetidos a anestesia geral, em maior ou menor grau, e é caracterizada pelo colapso ou fechamento dos alvéolos de uma parte do pulmão (HARTLAND; NEWELL; DAMICO, 2015). Pacientes obesos, com apneia do sono, doenças pulmonares pré-existentes e submetidos a cirurgias com pneumoperitônio, abdominais maiores e cirurgia torácica entre outras, tem maior risco de desenvolver atelectasias com repercussão clínica. No entanto, a atelectasia geralmente é leve e limitada à pequenas áreas do pulmão, sem grandes repercussões para os pacientes. Na maior parte dos casos, a resolução é espontânea com o reflexo de tosse ou respiração profunda. A mobilização do paciente para a posição sentada e a fisioterapia respiratória com manobras de recrutamento geralmente são eficazes no tratamento dessa complicação em pacientes com atelectasias maiores e episódios de hipoxemia.

COMPLICAÇÕES NEUROLÓGICAS

Pacientes que estão se recuperando da anestesia podem apresentar alterações neurológicas, que variam desde a demora ao despertar até agitação e delírio. Crianças podem apresentar episódios de agitação extrema, o que pode estar relacionado ao tipo de anestésico utilizado. A identificação da causa é fundamental para

determinar o manejo adequado em cada situação. As complicações neurológicas causadas pelos bloqueios regionais são raras.

DESPERTAR TARDIO

A demora para despertar após anestesia geral ou sedação é uma complicação extremamente frequente e representa, em princípio, a persistência dos efeitos dos anestésicos utilizados durante a anestesia. É mais comum com anestésicos de longa ação e em procedimentos anestésicos prolongados. Paciente idosos e aqueles que receberam medicamentos pré-operatório para redução da ansiedade (por exemplo, Diazepam) podem demorar mais a despertar do procedimento cirúrgico. Causas menos comuns de recuperação prolongada incluem hipotermia, transtornos metabólicos e, menos comumente, complicações neurológicas ocorridas no transoperatório, como isquemia cerebral.

Mesmo após procedimentos prolongados deve-se esperar uma resposta a estímulos em 60 a 90 minutos. Quando ocorre o atraso para despertar, deve-se avaliar os sinais vitais e realizar um exame neurológico. Exames adicionais podem ser utilizados para exclusão das causas adicionais em um paciente que não se recupera após esse tempo previsto (NICHOLAU, 2012).

DELIRIUM

É um quadro caracterizado por alternância de agitação, desorientação e comportamento impróprio. Pode acometer qualquer paciente, mas é mais comum em idosos. Os fatores de risco mais significativos são: idade avançada, dano cognitivo pré-operatório, abuso de álcool e história prévia de delírio. Pacientes sob risco de delirium devem ser identificados antes da admissão na SRPA, uma vez que pode haver necessidade de contenção e pessoal adicional em caso de agitação extrema, para reduzir o risco

de lesões auto infringidas ou deslocamento de cateteres intravasculares, sondas, drenos e outros tubos/materiais. A presença de cuidadores e familiares, a manutenção de ambiente silencioso e a disponibilização e informações que ajudem na orientação do paciente em tempo e espaço são fundamentais no tratamento e na prevenção dos quadros de delirium.

O delirium é uma condição custosa, tanto em termos humanos quanto financeiros, já que prolonga o tempo de estadia no hospital, os custos com medicamentos e aumenta a taxa de mortalidade (MARCANTONIO, 2017).

AGITAÇÃO AO DESPERTAR

Diferentemente do quadro de delirium, a agitação ao despertar é mais comum em crianças de dois a quatro anos, se resolve de forma rápida e é seguido por uma recuperação tranquila. Cerca de 30% das crianças vivenciam agitação ou delirium em algum momento durante a estadia na SRPA, sendo mais comum após anestesia inalatória (GONSALVEZ; BASKARAN; UPADHYAYA, 2018). O bom controle da dor, um ambiente tranquilo, o carinho e a presença dos pais junto ao leito podem aliviar os sintomas na maioria das crianças.

LESÕES NEUROLÓGICAS PERIFÉRICAS

As lesões neurológicas periféricas podem ocorrer devido ao posicionamento intraoperatório impróprio ou como complicações das técnicas de anestesia regional (raquianestesia, peridural e bloqueios de nervos periféricos). São complicações raras, que podem levar de seis a oito semanas para recuperação ou, em alguns casos, levar a lesões permanentes. No decorrer da cirurgia, o posicionamento incorreto pode provocar compressão nervosa ou estiramento do nervo. Durante os bloqueios de neuroeixo (raquianestesia e peridural) ou durante os bloqueios periféricos

podem ocorrer vários mecanismos de lesão nervosa, seja por administração inadvertida de alguma substância tóxica, infecção, lesão ou trauma direto ao nervo, hematoma, entre outras. O parecer neurológico precoce, para o diagnóstico e reabilitação, é crucial para a recuperação completa (PORTO, 2011).

CONSCIÊNCIA SOB ANESTESIA GERAL

Um dos componentes fundamentais da anestesia geral é a inconsciência e a amnésia subsequente. Assim, os pacientes submetidos à anestesia geral consentem com a expectativa de que não irão ver, ouvir, sentir ou lembrar-se dos eventos no intraoperatório. Em geral, são consequências de técnicas de anestesia superficial, seja por falha na oferta de anestésicos ou por demanda aumentada do paciente. Os fatores de risco são idade jovem, história de abuso de substância, cirurgia cardíaca ou após trauma. Para tanto, o monitoramento da profundidade anestésica é imprescindível e incluem sinais como movimento dos pacientes e alterações autonômicas, como lacrimejamento, aumento da frequência cardíaca e pressão arterial, porém esses sinais podem não ser fidedignos, visto que o paciente pode ser incapaz de se mover, como nos casos os quais tem-se a administração de um bloqueador neuromuscular, por exemplo.

Existem atualmente vários monitores que coletam a atividade elétrica cerebral e processam esses dados como um ponto de dado quantitativo (por exemplo um número de 0 a 100), como o índice bispectral (BIS). Embora nenhum monitor seja 100% confiável, o uso desses parâmetros, associados aos sinais clínicos do paciente, e a manutenção de uma vigilância por parte dos anestesistas, fazem com que essa seja uma complicação rara atualmente (NICHOLAU, 2012).

A consciência sob anestesia geral é uma complicação rara que pode ser detectada na SRPA. Os pacientes tendem a não relatar a sua ocorrência. Isso fica evidente em estudos que demonstram uma incidência de 1 para 19600 procedimentos quando espe-

ra-se o relato espontâneo e 1 para 800 procedimentos quando são aplicados questionários específicos no pós-operatório (TASBIH-GOU; VOGELS; ABSALOM, 2017).

A memória sob anestesia geral pode ser uma experiência traumática, com potenciais sequelas psicológicas tardias, especialmente em pacientes nos quais foi administrado algum bloqueador neuromuscular. Esses pacientes estão sujeitos a síndrome de estresse pós-traumático e permanente aversão a procedimentos cirúrgicos e anestésicos.

HIPOTERMIA E TREMORES

A hipotermia no perioperatório é definida como a temperatura corporal inferior a 36 °C. Está associada a vários fatores, como a exposição a ambientes frios da sala cirúrgica e recuperação. Devido à importância da manutenção da temperatura, todos os cuidados em torno da prevenção da perda de calor devem ser tomados pelas equipes cirúrgicas, anestésicas e de enfermagem. Isso inclui as medidas de temperatura do paciente continuamente através de termômetros, aquecimento ativo com o uso de mantas térmicas, uso de soluções aquecidas, evitar exposições de grandes áreas corporais desnecessariamente e controle da temperatura da sala cirúrgica. A prevenção da perda de calor é a melhor estratégia para se evitar a hipotermia, visto que essa condição está relacionada ao prolongamento da permanência na SRPA, aumento das taxas de transfusão e infecção e, consequentemente, a aumento da morbimortalidade.

O tremor é um mecanismo compensatório para aumentar a produção de calor. O tremor, além de desconfortável, aumenta o consumo miocárdico de oxigênio, piora a dor na ferida operatória e diminui a satisfação do paciente (SESSLER, 2015). É mais comum em pacientes jovens e na hipotermia. Pode ser tratado, farmacologicamente, com uso de meperidina 20 mg.

NÁUSEAS E VÔMITOS NO PÓS-OPERATÓRIO

Náuseas e vômitos no pós-operatório (NVPO) são frequentes, com incidência em torno de 30%, podendo chegar a 80% em grupos de alto risco (PORTO, 2011). NVPO podem resultar em permanência prolongada na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA), retardo da alta hospitalar e insatisfação dos pacientes no pós-operatório. De acordo com os pacientes essa complicação é tão desconfortável quanto a dor (STEFANI; MENEZES; FELIX, 2017). Dessa forma, a correta identificação dos pacientes com alto risco e intervenção profilática pode melhorar significativamente a qualidade dos cuidados ao paciente.

As condições de NVPO dependem da predisposição pessoal, além de diversos fatores, como: psicossomáticos, sexo, obesidade, doenças associadas que causem retardo do esvaziamento gástrico, distensão gástrica, fármacos utilizados na anestesia (opioides e inalatórios), dor pós-operatória, tipo e local da cirurgia (FERREIRA; CARNEIRO, 2018).

Pacientes do sexo feminino, jovens, com história prévia de NVPO e não-tabagistas possuem alto risco, sendo eleitos à profilaxia antiemética; assim como os pacientes submetidos à cirurgia de estrabismo, otorrinolaringológicas ou que causem irritação peritoneal ou intestinal.

Antes da instituição do tratamento, sempre devem ser considerados diagnósticos diferenciais relevantes, como: hipotensão, hipoglicemia, hipóxia, hipertensão intracraniana, ou sangramento gástrico (FERREIRA; CARNEIRO, 2018). No tratamento da NVPO deve ser utilizando um antiemético de classe diferente dos usados na profilaxia durante o transoperatório, podendo realizar ondansetrona, droperidol, dexametasona, metoclopramida, prometazina e propofol (FERREIRA; CARNEIRO, 2018; GAMERMANN, 2018; STEFANI; MENEZES; FELIX, 2017).

COMPLICAÇÕES URINÁRIAS

RETENÇÃO URINÁRIA

A incidência de retenção urinária no pós-operatório situa-se em 5 a 70% dos casos (NICHOLAU, 2012). É definida pela incapacidade de micção com um volume vesical superior a 500ml (BALDINI *et al.*, 2009). Os fatores de risco incluem idade acima de 50 anos, gênero masculino, grande volume de infusão de líquidos no intraoperatório e uso de opioides ou anestesia regional, pela interferência no relaxamento esfíncteriano.

Os procedimentos que mais apresentam riscos de retenção urinárias são os urológicos, genitais e inguinais. O tratamento deve ser instituído, quando necessário, através de sondagem vesical ou punção vesical suprapúbica.

OLIGÚRIA

A oligúria (débito urinário $\leq 0,5\text{ml/kg}$) na SRPA normalmente é uma resposta renal fisiológica à hipovolemia ou devido ao estresse cirúrgico, levando a redução do hormônio antidiurético (ADH) (NICHOLAU, 2012). O grau aceitável de oligúria depende da função renal pré-operatória do paciente e do procedimento cirúrgico. A investigação deve ser cuidadosa quando há fatores anestésicos-cirúrgicos envolvidos na redução do volume urinário no perioperatório, como: estresse cirúrgico, transfusão maciça, instabilidade hemodinâmica (como na hipotensão severa e sepse), compressão cirúrgica dos vasos ou clampeamento aórtico, cirurgias urológicas, uso de contraste e outras medicações nefrotóxicas e fatores que podem alterar a função renal (DEGRANDI, 2016).

Pacientes com cateteres urinários e presença de oligúria devem ser avaliados quanto ao mal posicionamento ou clampeamento da sonda e da presença de coágulos e corpos estranhos obstruindo o cateter. No tratamento da redução do volume urinário

rio, avalia-se a hidratação e controle pressórico arterial, para manter um bom fluxo sanguíneo renal. Se oligúria persistente, considere-se insuficiência renal aguda (IRA) (DEGRANDI, 2016).

DOR PÓS-OPERATÓRIA

A dor pós-operatória é uma complexa reação fisiológica à lesão tecidual, de início recente, produzindo efeitos adversos agudos, com manifestações em múltiplos sistemas e, provavelmente, com duração limitada. A dor pode desencadear inúmeras repercussões orgânicas, que incluem distúrbios nas funções pulmonares, cardiovascular, gastrointestinal, urinária, neuroendócrino-metabólicas e imunológicas (ABRÃO; ANTUNES, 2018).

Uma pesquisa realizada no Brasil, constatou que apenas 22% dos pacientes tinham controle adequado da dor nas primeiras 12 horas do pós-operatório, sendo que até 50% dos pacientes continuaram com dor intensa nas primeiras 48 horas. Os fatores que se correlacionam com a intensidade da dor no pós-operatório incluem uso prévio de opioides, ansiedade, depressão, nível de dor e tipo e duração do procedimento cirúrgico (GOZZANI, 2018).

A dor pós-operatória é ainda, muitas vezes, subestimada, devido ao desconhecimento do tratamento adequado, das doses ineficazes de analgésicos e da duração do efeito farmacologia e do medo de produzir dependência e depressão respiratória por opioides (ABRÃO; ANTUNES, 2018).

Ressalta-se que a avaliação e o registro periódico da intensidade da dor pós-operatória são fundamentais para que se acompanhe a evolução dos pacientes e realize a intervenção necessária no tratamento, levando um melhor controle da dor, designando-a como o quinto sinal vital (GOZZANI, 2018). Escalas e escores são utilizados, transformando a sensação subjetiva da dor em parâmetro objetivo, entre elas, estão as escalas analógicas visuais, numéricas, verbais e de fáceis.

Um plano perioperatório deve ser desenvolvido para en-

globalar esses fatores, a fim de reduzir a dor pós-operatória. Analgesia adequada deve ser iniciada durante a cirurgia e continuada na SRPA. O tratamento da dor se baseia em razões subjetivas, em atenuar respostas fisiológicas e psicológicas do trauma cirúrgico, melhorar a evolução pós-operatória, recuperação funcional e mobilização precoce, e prevenção da dor crônica, melhorando a recuperação a curto e longo prazo e a qualidade de vida após a cirurgia (GALDEANO; ROSSI; PENICHE, 2007).

Estratégias multimodais para controle da dor devem ser utilizadas, visando melhorar o conforto do paciente através da redução da dor, permitindo mobilização e nutrição enteral precoce, de forma a atenuar a resposta ao estresse cirúrgico, reduzir a morbidade perioperatória e reduzir o custo, encurtando o tempo de permanência na SRPA e internação (ABRÃO; ANTUNES, 2018). Esses objetivos frequentemente são alcançados utilizando a associação de técnicas anestésicas regionais, como bloqueios periféricos e neuroaxiais (raquianestesia e peridural), de analgesia controlada pelo paciente e combinação de fármacos analgésicos com ações distintas, como: anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), agonistas α adrenérgicos (clonidina e dexmedetomidina), opioides (morfina, tramadol, codeína, fentanil), antagonistas dos receptores NMDA (cetamina), estabilizadores de membrana (lidocaína) e anticonvulsivantes (gabapentina e pregabalina) (GOZZANI, 2018).

Entende-se que dor pós-operatória mal controlada é um fator preditivo importante para o desenvolvimento de dor crônica, que é definida como dor pós-cirúrgica com duração maior do que o tempo normal de recuperação, incidindo em cerca de 10 a 65% dos pacientes, principalmente em amputações de membros, toracotomia, esternotomia, cirurgia de mama e de vesícula biliar (GOZZANI, 2018).

CEFALEIA PÓS-PUNÇÃO DURAL

Punção dural é a passagem de uma agulha pela dura-máter em direção ao líquido cefalorraquidiano (LCR), que está presente

no espaço subaracnóideo, e que pode ser utilizada com fins diagnósticos ou anestésicos (BEZOV; LIPTON; ASHINA, 2010).

Cefaleia pós-punção dural (CPPD) é uma das complicações mais comuns da punção dural e incide em 10 a 30% dos pacientes submetidos ao procedimento (BATEMAN, 2019). Pode ser considerada intencional quando ocorre na raquianestesia e não intencional na anestesia peridural (BEZOV; LIPTON; ASHINA, 2010).

De acordo com a Classificação da International Headache Society (IHS), é definida como cefaleia que ocorre dentro de cinco dias após punção da dura-máter (IHS, 2013), causada por uma fístula de LCR através da punção lombar.

Os fatores que influenciam a ocorrência de CPPD podem ser categorizados em: relacionados com o paciente e relacionados à técnica de punção dural. Entre os fatores de risco não modificáveis estão: idade, sexo, histórico pessoal de CPPD e história de cefaleia crônica, diferenças na percepção da dor, fatores psicossociais (BEZOV; ASHINA; LIPTON, 2010). Incidência, gravidade e duração dependem do tamanho e do tipo da agulha neuroaxial utilizada (AMORIM; VALENÇA, 2013; ANTUNES *et al.*, 2016).

A CPPD dura, habitualmente, entre 3 e 5 dias (GAMERMANN, 2017). Em raras situações, a duração poderá ser prolongada, desde que seja afastado diagnósticos diferenciais (AMORIM; VALENÇA, 2013).

Uma característica patognomônica da CPPD é o componente postural, geralmente aparece ou piora dentro de 20 segundos de uma mudança da posição supina para ortostática e desaparecendo após decúbito (BEZOV; LIPTON; ASHINA, 2010). Dependendo das estruturas intracranianas estimuladas, a dor pode ser referida na região frontal, occipital, pescoço, ombro e, até mesmo, difusa (AMORIM; VALENÇA, 2013). As características da algia são variáveis, podendo ser classificada como em queimação e/ou latejante (BEZOV; LIPTON; ASHINA, 2010). Os sintomas associados incluem: náuseas, vômitos, tontura, zumbido, rigidez e diplopia (BATEMAN, 2019).

No diagnóstico da CPPD, outras causas de cefaleia primária e secundária devem ser distinguidas, ou mesmo podem coexistir. A ava-

liação de um neurologista é a conduta mais apropriada nas cefaleias duvidosas e/ou que evoluem diferentemente do habitual: grave; que se prolonga além de uma semana; sem remissão com tampão sanguíneo; com sinais ou sintomas neurológicos associados (AMORIM; VALENÇA, 2013). A CPPD pode ser classificada levando-se em consideração a gravidade e a incapacidade funcional (GAMERMANN, 2017).

A maioria dos casos de CPPD se resolve espontaneamente, dentro de uma semana, com o tratamento conservador (GAMERMANN, 2017; ANTUNES *et al.*, 2016). As medidas conservadoras devem ser realizadas por 24 horas, e consistem em repouso, hidratação e prescrição de medicações sintomáticas, como analgésicos simples, opioides, anti-inflamatórios, metilxantinas (caféina e teofilina), corticosteroides (hidrocortisona) e antidepressivos (gabapentina) (AMORIM; VALENÇA, 2013; GAMERMANN, 2017). Se ocorrer melhora dos sintomas devem ser mantidas por três a cinco dias, ou se não apresentar resposta pode ser empregado o *blood patch* (BP) ou tampão sanguíneo (BEZOV; ASHINA; LIPTON, 2010).

O BP consiste em injetar sangue autólogo no espaço peridural, sendo o tratamento para dor intensa e debilitante e considerado padrão ouro na CPPD, pois fornece alívio completo e parcial em 95% dos casos de CPPD (BATEMAN, 2019). Quando houver falha ou alívio parcial da CPPD, um segundo BP poderá ser realizado 24 horas após o primeiro, porém sempre deve-se suspeitar em causas de cefaleia secundária e, se necessário, realizar exames de imagem, como tomografia ou ressonância de crânio (AMORIM; VALENÇA, 2013).

REFERÊNCIAS

- ABRÃO, J, ANTUNES, M. Recuperação pós-anestésica. In: MANICA, J. **Anestesiologia**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018, p. 1424-44.
- AMORIM, J.A.; VALENÇA, M.M. Cefaleia pós-raquianestesia. In: IMBELONI, L.E. **Raquianestesia**. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 309-323, 2013.

ANTUNES, M.V. *et al.* Punção Acidental da Dura e Cefaleia Pós-punção da dura na população obstétrica: Oito anos de experiência. **Acta Med Port**, v. 29, n. 4, p. 268-274, 2016.

BAINBRIDGE, D. *et al.* Perioperative and anaesthetic-related mortality in developed and developing countries: a systematic review and meta-analysis. **Lancet**. v.380, n.9847, p.1075-81. 2012.

BALDINI, G. *et al.* Postoperative urinary retention Anesthetic and Perioperative Considerations. **Anesthesiology**, v. 110, p. 1139-1157, 2009.

BATEMAN, B.T. Post-lumbar puncture headache. **UpToDate**, nov. 2019.

BEZOV, D.; LIPTON, R.B.; ASHINA, S. Post-Dural Puncture Headache Part I: diagnosis, epidemiology, etiology, and pathophysiology. **Headache**, v. 50, p. 144-152, 2010.

BEZOV, D.; ASHINA, S.; LIPTON, R.B. Post-Dural Puncture Headache Part II: prevention, management, and prognosis. **Headache**, v. 50, p. 1482-1498, 2010.

BRUINS, S.D; CHOO LEONG, P.M.; SHIN YI NG, S. Retrospective review of critical incidents in the post-anaesthesia care unit at a major tertiary hospital. **Singapore Med J**. v.58, n.8, p. 497-501, 2017.

DEGRANDI, C.R. Complicações da anestesia. In: BAGATINI, A. *et al.* **Bases do Ensino da Anestesiologia**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Anestesiologia/SBA, 2016.

FERREIRA, F.A.P.B.; CARNEIRO, A.F. Náuseas e vômitos pós-operatórios. In: MANICA, J. **Anestesiologia**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, p. 1445-53, 2018.

GALDEANO, L.E.; ROSSI, L.; PENICHE, A.C.G. Assistência de enfermagem na recuperação anestésica. In: CARVALHO, R.; BIANCHI,

E.R.F. **Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação**. Barueri: Manole; 2007. p. 267-98.

GAMERMANN, P.W. Cefaleia pós-punção de dura-máter. In: GAMERMANN, P.W.; STEFANI, L.C.; FELIX, E.A. **Rotinas em anestesiologia e medicina perioperatória**. Porto Alegre: Artmed, 2017. p. 572-575.

GAMERMANN, P.W. Complicações em anestesia. In: MANICA, J. **Anestesiologia**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, p. 1321-41, 2018.

GONSALVEZ, G.; BASKARAN, D.; UPADHYAYA, V. Prevention of Emergence Delirium in Children — A Randomized Study Comparing Two Different Timings of Administration of Midazolam. **Anesth Essays Res.** v.12, n.2, p. 522–527, 2018.

GOZZANI, J.L. Analgesia pós-operatória. In: MANICA, J. **Anestesiologia**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. p. 1476-85.

HARTLAND, B.L.; NEWELL, T.J.; DAMICO, N. Alveolar Recruitment Maneuvers Under General Anesthesia: A Systematic Review of the Literature. **Respiratory Care**, v. 60, n. 4, p. 609-620, abril, 2015.

INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society (IHS). **The International Classification of Headache Disorders**: 3rd edition. Cephalalgia, v. 33, n. 9, p. 629-808, 2013.

MARCANTONIO, E.R. Delirium in Hospitalized Older Adults. **N Engl J Med.** v. 377, n.15, p.1456-66, 2017.

MONK, T.G. *et al.* Association between Intraoperative Hypotension and Hypertension and 30-day Postoperative Mortality in Noncardiac Surgery. **Anesthesiology**. v.123, n.2. p. 307-19, 2015.

NICHOLAU, D. Recuperação pós-anestésica. In: MILLER, R.D.; PAR-

DO, M.C. **Bases da Anestesia**. Rio de Janeiro: Elsevier. 1. ed.; 2012, p. 597 — 612.

ROSE, K.; COHEN, M.M.; DEBOER, D. Cardiovascular events in the postanesthesia care unit: contribution of risk factors. **Anesthesiology**. v.84, n.4, p. 772-81, 1996.

PORTO, A.M. Estágios da recuperação da anestesia — aspectos clínicos e critérios de alta. In: CANGIANI, L.M. et al. **Tratado de Anestesiologia SAESP**. 7 ed. São Paulo: Atheneu; 2011. p. 1723-29.

SESSLER, D. Temperature regulation and monitoring. In: Miller R. Miller's. **Anesthesia**. Philadelphia: Elsevier, 2015. p. 1623-46.

SINGH, A.; ANTOGNINI, J. Perioperative hypotension and myocardial ischemia: diagnostic and therapeutic approaches. **Ann Card Anaesth**. v.14, n.2, p. 127-32, 2011.

STEFANI, L.C.; FELIX, E.A. Medicina perioperatória: dos riscos do paciente cirúrgico aos desfechos pós-operatórios. In: GAMERMANN, P.W.; STEFANI, L.C.; FELIX, E.A. **Rotinas em anestesiologia e medicina perioperatória**. Porto Alegre: Artmed, 2017. p. 2-7.

STEFANI, L.C.; MENEZES, L.F.R.; FELIX, E.A. Rotinas da sala de recuperação pós-anestésica. In: GAMERMANN, P.W.; STEFANI, L.C.; FELIX, E.A. **Rotinas em anestesiologia e medicina perioperatória**. Porto Alegre: Artmed, 2017. p. 534 — 4

TASBIHGOU, S.; VOGELS, M.F.; ABSALOM, A. Accidental awareness during general anaesthesia - a narrative review. **Anaesthesia**, v.73, n.1, p. 112-122, 2018.

AGRAVOS RESPIRATÓRIOS NO PÓS-OPERATÓRIO E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

ANA MARIA CISOTTO WEIHERMANN
SILVANA BONATTO SORDI
MAURA FAVRETTO PINTO
JOANA TROMBETTA

FISIOPATOLOGIA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO

A anatomia do sistema respiratório pode ser dividida em vias aéreas superiores (nariz e faringe), e vias aéreas inferiores (laringe, traqueia, brônquios e pulmões). Esse complexo sistema garante as trocas gasosas, promovendo a captação de O₂ e a eliminação de CO₂, participa da regulação do pH sanguíneo, contém receptores para o sentido do olfato, filtra, aquece e umidifica o ar inspirado, produz sons e elimina água e calor do organismo durante o movimento expiratório (TORTORA, 2017).

Desse sistema, a cavidade nasal tem suas paredes recobertas por epitélio ciliado. A mucosa é relativamente espessa, o que faz com que se inflame com facilidade sob a influência de agentes irritantes. Nessa mucosa, há concentração de grande quantidade de vasos sanguíneos e terminações nervosas. As glândulas da mucosa secretam muco que lubrificam as paredes da cavidade nasal.

Ainda, é nesta cavidade que o ar é purificado, aquecido e umedecido. A cavidade nasal comunica-se com a faringe (rinofaringe) através das coanas, aberturas posteriores das cavidades nasais, na transição entre o nariz e a faringe, em ambas as narinas. Da rinofaringe, o ar passa para a faringe bucal (orofaringe) e depois para a laringe (GUYTON; HALL, 2017).

A laringe também tem seu interior recoberto por epitélio ciliado e serve de passagem para o ar, sendo o órgão produtor de sons, pois estão localizadas nela as cordas vocais. São dois pares de cordas vocais, direita e esquerda, que vibram com a passagem de ar, produzindo sons (GUYTON; HALL, 2017).

Na sequência, está a traqueia, que tem o formato de um tubo de aproximadamente 12 cm de comprimento, constituído por cartilagens semicirculares. É forrada internamente por mucosa, na qual se encontram as fibras musculares lisas e as glândulas secretoras de muco, e transporta e purifica o ar inspirado. Esse segmento anatômico, na altura da IV e V vértebra torácica se bifurca, dando origem aos dois brônquios principais (GUYTON; HALL, 2017).

Os brônquios principais, direito e esquerdo, penetram nos pulmões, ramificam-se em brônquios de menor calibre e os brônquios lobares, os quais ramificam-se novamente, dando origem aos brônquios segmentares, cada um dirigindo-se a um segmento pulmonar. Os brônquios segmentares ramificam-se abundantemente em bronquíolos, os quais penetram nos lóbulos pulmonares, sofrem novas ramificações para formar os bronquíolos terminais, que se subdividem, dando origem aos bronquíolos respiratórios, dentro dos quais já se dão as trocas gasosas (MARQUES, 2015).

Os pulmões são em número de dois, encontram-se um a cada lado da caixa torácica. O pulmão direito possui três lobos e o pulmão esquerdo apresenta dois lobos. Os pulmões têm cerca de 25 cm de comprimento e pesam em torno de 700 grama cada, ocupando, assim, um grande espaço na cavidade torácica. Em seu interior, os brônquios principais, ramificam-se em brônquios de menor calibre e os bronquíolos, que tem a função de conduzir e purificar o ar.

Dos bronquíolos originam os condutos alveolares, em cujas paredes existem saliências denominadas alvéolos pulmonares, com paredes forradas por uma camada de epitélio plano e o epitélio respiratório. Nos alvéolos, adaptam-se uma rede de hemocapilares, onde se processam as trocas gasosas entre o sangue e o ar atmosférico, processo denominado hematose pulmonar. Ao considerar o pulmão de um indivíduo adulto, este apresenta cerca de 300 a 400 milhões de alvéolos (GUYTON; HALL, 2017).

O processo da respiração pode ser dividido em quatro categorias principais, a saber: ventilação pulmonar, representada pela troca de ar do meio ambiente/atmosfera e os alvéolos; difusão de O_2 e CO_2 entre os alvéolos e o sangue, garantindo boa oxigenação e remoção de gás carbônico a partir dos tecidos; transporte de O_2 e CO_2 no sangue e nos líquidos orgânicos para dentro e para fora das células; e regulação da ventilação pelo sistema nervoso (GUYTON; HALL, 2017).

Para que o processo respiratório ocorra, é necessária a participação de músculos com a função de movimentação do gradil costal. Entre eles, para o movimento de inspiração, atuando na elevação das costelas e tração do diafragma para baixo, estão músculos situados na região lateral do pescoço, sendo os esternocleidomastóideos e os escalenos. Já na torácica, há os músculos intercostais externos e o músculo diafragma, importante músculo entre o tórax e o abdome. Para o movimento da expiração, fazendo a tração do gradil costal para baixo e retração do diafragma para cima, são utilizados os músculos oblíquos externos, intercostais internos, oblíquos internos, retos abdominais e os transversos abdominais. Em repouso, a ventilação normal ocorre internamente pela movimentação do diafragma (GUYTON; HALL, 2017).

As células do corpo utilizam continuamente oxigênio (O_2) para as reações metabólicas que liberam energia a partir das moléculas de nutrientes e que produzem trifosfato de adenosina (ATP). Essas mesmas reações produzem dióxido de carbono (CO_2). Como uma quantidade excessiva de CO_2 produz acidez, que é tóxica para as células, o excesso de CO_2 precisa ser eliminado de forma rápida e eficiente (TORTORA, 2017).

Esse processo natural de trocas gasosas entre os pulmões e o meio ambiente, mediado por diferentes estruturas anatômicas pode ser afetado significativamente pelo procedimento anestésico cirúrgico e culminar em agravos à saúde humana. As complicações respiratórias pós-operatórias podem ocorrer por diversas razões, tais como: depressão respiratória causada pelo uso de anestésicos, tempo prolongado em decúbito dorsal, obesidade, tabagismo, doenças pulmonares de base, entre outros (TOWNSEND, 2019).

Ávila e Fenili (2017) afirmam que as complicações pós-operatórias continuam a afetar a recuperação de pacientes cirúrgicos, uma vez que aumentam os índices de mortalidade e são a principal causa de morbimortalidade pós-operatória, tanto em cirurgias cardiorácicas quanto em não cardiorácicas. Os mesmos autores sinalizam que, entre as complicações cirúrgicas, as pulmonares são o segundo tipo mais comum, depois das complicações relacionadas à infecção do sítio cirúrgico, e contribuem para o aumento do tempo de hospitalização e das taxas de (re)hospitalização, elevando os gastos financeiros com o serviço de saúde.

A incidência de tais agravos pós-operatórios pode variar de 2% a 40% de acordo com fatores de risco do paciente ou próprios do procedimento cirúrgico. Segundo Ávila e Fenili (2017), as principais complicações pulmonares no pós-operatório compreende a insuficiência respiratória, pneumonia, (re)intubação traqueal e intubação traqueal prolongada decorrente da manutenção de ventilação mecânica por insuficiência respiratória aguda, atelectasia, broncoespasmo, exacerbação de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), pneumotórax e derrame pleural. Cerca de 25% dos óbitos pós-operatórios são decorrentes de complicações pulmonares (TOWNSEND, 2019).

Os agravos relacionados ao sistema respiratório são os mais prevalentes, em especial nas cirurgias de tórax e abdome superior. Além da dor, observa-se que nas cirurgias torácicas e abdominais altas, a incisão rompe a integridade muscular, resultando em disfunção da musculatura respiratória. Além desses procedimentos, as cirurgias neurológicas prolongadas, cirurgias de cabeça e pescoço, cirurgia de emergência e cirurgia vascular, são predisponentes

às complicações respiratórias. As alterações na função pulmonar pós-cirúrgicas, na maioria das vezes, são do tipo restritivas com diminuição de todos os volumes pulmonares (DOHERTY, 2017).

As complicações respiratórias no pós-operatório são, em geral, de gravidade leve a moderada e passíveis de resolução, por meio de fisioterapia respiratória intensa. Entretanto, alguns indivíduos podem desenvolver distúrbios pulmonares graves, nos quais pode haver necessidade de intubação e risco de óbito (TOWNSEND, 2019).

Esse tipo de complicação costuma ser mais comum em indivíduos submetidos a cirurgias prolongadas, de porte médio ou grande, de tórax e/ou abdome, e que permanecem longos períodos hospitalizados. Tendo em vista que a incisão cirúrgica promove uma resposta inflamatória do organismo, prejudicando a função pulmonar e aumentando o risco de infecção, percebe-se que cirurgias realizadas por vídeo podem estar menos relacionadas ao risco de complicações pulmonares pós-operatórias, por serem menos invasivas (ÁVILA; FENILI, 2017).

Além disso, a utilização da anestesia durante o procedimento cirúrgico também pode predispor transtornos fisiológicos relacionados ao fármaco utilizado, desde alergias aos componentes, até complicações cardíacas ou pulmonares. A ação dos anestésicos na depressão ventilatória pode ser de mínima a acentuada, dependendo da substância utilizada. Dessa forma, torna-se necessária a monitorização contínua durante o procedimento cirúrgico e no pós-operatório, de forma a garantir que qualquer alteração possa ser evitada ou identificada precocemente (TOWNSEND, 2019).

Considerando as características relacionadas a cada indivíduo, observa-se que idosos apresentam maior risco de complicações, devido às alterações pulmonares fisiológicas, como a redução da complacência, o aumento dos volumes residuais e o aumento do espaço morto (DOHERTY, 2017). Outros possíveis fatores de risco para o desenvolvimento desse tipo de complicação são a obesidade, a desnutrição, a presença de diabetes descompensada ou DPOC não controlada (ÁVILA; FENILI, 2017). Dessa forma, destaca-se a importância de uma avaliação pré-operatória

criterosa, considerando fatores de riscos, antes de tomar a decisão cirúrgica definitiva (TOWNSEND, 2019).

O pós-operatório imediato é considerado um momento ím-par em todo o processo que envolve uma cirurgia, exigindo aten-ção especial da equipe multiprofissional, uma vez que nesse mo-mento, o paciente pode apresentar distúrbios pulmonares e outros agravos que devem ser reconhecidos e tratados precocemente, de forma a evitar complicações (TOWNSEND, 2019).

A equipe de enfermagem está, de modo contínuo e inin-terrupto, assistindo indivíduos em pós-operatório, por isso, necessita estar atenta para o desenvolvimento de possíveis complicações para intervir em tempo. A atuação da equipe de enfermagem deve estar sempre baseada na Resolução do Con-selho Federal de Enfermagem (COFEN), nº 358 de 2009, que dis-põe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e a implantação do Processo de Enfermagem (PE), que deve ser realizado em todos os ambientes em que ocorre o cuidado pro-fissional de enfermagem (COFEN, 2009). O PE contempla cinco etapas, a saber: coleta de dados de enfermagem; diagnóstico de enfermagem; planejamento de enfermagem; implementação de enfermagem; e avaliação de enfermagem.

Assim, para a execução do PE, faz-se necessário o uso de Sistemas de Linguagem Padronizadas (SLP). Esses, além de forne-cerem uma linguagem padronizada, permitem a documentação de tudo o que foi observado e realizado, com embasamento científico. A American Nurses Association (ANA) reconhece três linguagens pa-dronizadas, são elas: Nanda-I, a qual desenvolve os diagnósticos de enfermagem, a NIC (Nursing Interventions Classification), que elenca as intervenções de enfermagem, e a NOC (Nursing Outcomes Classifi-cation), que classifica os resultados de enfermagem (NANDA-I, 2018).

Considerando o exposto, neste capítulo serão abordadas as complicações respiratórias que mais ocorrem no pós-operatório e apresentados possíveis diagnósticos de enfermagem e suas res-pectivas intervenções, pautadas na experiência profissional assis-tencial e docente, frente aos agravos respiratórios.

ATELECTASIA

A atelectasia é o colapso total ou parcial do pulmão ou de algum dos lobos pulmonares. Essa condição é considerada a complicação pulmonar mais comum no pós-operatório e a principal causa de febre nas primeiras 48 horas de pós-operatório. A sua fisiopatologia está intimamente relacionada à deficiência da produção de surfactante, à reabsorção do ar alveolar e à hipoventilação (SMELTZER; BARE, 2016).

Entre os fatores predisponentes à atelectasia encontra-se a obstrução de brônquios por acúmulo de secreção, intubação ou anestesia, a diminuição da capacidade residual funcional e a perda de surfactante. Todavia, a causa mais comum para desenvolvimento da atelectasia é o fechamento dos bronquíolos pela redução do volume pulmonar, que ocorre devido à respiração superficial ou à hipoventilação (DOHERTY, 2017).

O colapso alveolar pode resultar no chamado *shunt* pulmonar, uma condição de incompatibilidade na relação ventilação/perfusão, na qual os alvéolos são perfundidos, mas não ventilados, ou seja, a hematose não ocorre adequadamente e a oxigenação do sangue arterial é reduzida. Idosos, tabagistas e obesos têm risco aumentado para o desenvolvimento dessa complicação (DOHERTY, 2017; TOWNSEND, 2019).

O desenvolvimento da atelectasia geralmente é insidioso. Os sinais e sintomas incluem febre de etiologia desconhecida, mal-estar, dispneia progressiva, tosse e produção de expectoração, com redução dos murmúrios vesiculares. Na atelectasia aguda, que envolve grande quantidade de tecido pulmonar (atelectasia lobar), pode-se observar angústia respiratória importante, com diminuição da saturação de oxigênio arterial e da pressão parcial do oxigênio arterial (PaO_2), taquicardia e taquipneia (SMELTZER; BARE, 2016; TOWNSEND, 2019).

Além dos sinais e sintomas previamente mencionados, pode-se prever dor pleural e cianose central como um sinal tardio de hipoxemia. É comum o indivíduo apresentar dificuldade para respi-

rar em decúbito dorsal e, em consequência, ficar ansioso. Na atelectasia crônica, os sinais e sintomas são semelhantes aos da atelectasia aguda. A natureza crônica do colapso alveolar predispõe à infecção distal após a obstrução. Assim, a atelectasia pode evoluir para pneumonia (SMELTZER; BARE, 2016).

Por ser uma complicação consideravelmente comum, as medidas para prevenção ou tratamento da atelectasia devem ser iniciadas precocemente, para evitar o agravamento do quadro. A fisioterapia respiratória intensa, por meio da espirometria, da respiração profunda e da tosse, pode resolver a atelectasia sem dificuldades (TOWNSEND, 2019). Em alguns casos, será necessária a desobstrução da via aérea com aspiração nasotraqueal e nebulização agentes mucolíticos e broncodilatadores (DOHERTY, 2017).

PROVÁVEIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM NA ATELECTASIA

- Padrão respiratório ineficaz relacionado à dor, fadiga da musculatura respiratória e posição do corpo que inibe a expansão pulmonar, evidenciado por dispneia, padrão respiratório anormal, taquipneia e uso da musculatura acessória para respirar (NANDA- I, 2018, p. 229).
- Desobstrução ineficaz das vias aéreas relacionado a secreções retidas, evidenciado por alteração na frequência e padrão respiratório, dispneia, inquietação, ruídos adventícios respiratórios, sons respiratórios diminuídos e tosse ineficaz (NANDA- I, 2018, p. 380).
- Intolerância a atividade relacionado ao desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, evidenciado por dispneia ao esforço e fadiga (NANDA- I, 2018, p. 237).
- Risco de intolerância a atividade evidenciado por desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio (NANDA- I, 2018, p. 238).

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM SUGERIDAS PARA OS DIAGNÓSTICOS ELENCADOS

- Fazer mudança de decúbito frequente, para expandir os pulmões e evitar acúmulo de secreções.
- Auxiliar na mobilização precoce do leito para a poltrona e deambulação.
- Encorajar a respiração profunda e tosse apropriadas para mobilizar as secreções e evitar que elas se acumulem.
- Explicar, demonstrar, supervisionar e treinar os exercícios respiratórios e tosse.
- Ensinar o paciente a comprimir o local da cirurgia, se abdominal ou torácica, durante os exercícios da tosse.
- Incentivar ingestão hídrica adequada, conforme tolerância.
- Administrar os medicamentos, conforme prescritos, e promover analgesia adequada.
- Fazer a aspiração para remover secreções traqueobrônquicas, se indicada.
- Manter cama em semi-fowler.
- Auscultar os sons pulmonares buscando ruídos adventícios.
- Monitorar o padrão respiratório quanto a sintomas de dificuldade respiratória (por exemplo, dispneia, taquipneia e uso de musculatura acessória).
- Monitorar a ocorrência de sintomas de insuficiência respiratória (por exemplo, níveis baixos de PaO_2 e elevados de PaCO_2 , e fadiga muscular respiratória).
- Monitorar os dados laboratoriais quanto a mudanças na oxigenação ou no equilíbrio acidobásico, conforme apropriado.
- Supervisionar o uso adequado do oxigênio.
- Examinar o cliente com frequência quanto aos sinais de hipoxemia e monitorar os valores da oximetria de pulso para avaliar a efetividade da oxigenoterapia (SMELTZER; BARE, 2016).

PNEUMONIA

A pneumonia é caracterizada como uma inflamação aguda, que acomete o parênquima pulmonar, os brônquios, os alvéolos e os interstícios, os quais ficam repletos de exsudato. O excesso de secreção dificulta as das trocas gasosas, o que acarreta um quadro de insuficiência respiratória rápida e progressiva, caracterizado por dores torácicas, fadiga e desconforto (GROSSMAN, 2019).

Vírus, fungos, parasitas, bactérias e outros microrganismos podem ser agentes causais das pneumonias, entre os quais se destacam *Pseudomonas*, *Candida*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Enterobacteriaceae* spp., *Staphylococcus aureus* e outros fungos e vírus inespecíficos. Causas não infecciosas, como a inalação de fumaça irritante ou a aspiração de conteúdo gástrico, também podem ser responsáveis por causar pneumonia grave (GROSSMAN, 2019; TOWNSEND, 2019).

As pneumonias são classificadas como comunitária ou nosocomial. A pneumonia comunitária é adquirida fora do ambiente hospitalar, caracterizada como já presente ou incubada, na época da admissão na instituição. A pneumonia nosocomial ocorre quando o paciente contraiu a infecção dentro de um ambiente hospitalar, após 48 horas de internação (COSTA et al., 2016; TOWNSEND, 2019).

A pneumonia é muito comum entre pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva e responsável por altas taxas de mortalidade. No ambiente hospitalar, percebe-se que a pneumonia é desencadeada, principalmente, por conta da ventilação mecânica e causada por microrganismos presentes na microbiota normal da cavidade oral do indivíduo. Entretanto, os agentes infecciosos causadores da pneumonia nosocomial também podem adentrar o organismo de outras formas, tendo em vista que uma pessoa hospitalizada frequentemente é submetida a procedimentos invasivos, que aumentam o risco de infecção (SOUZA et al., 2020).

Os sinais e sintomas comuns da pneumonia podem variar, mas geralmente iniciam subitamente e incluem: tosse com expectoração de escarro purulento ou ferruginoso; dor torácica, que pio-

ra com os movimentos respiratórios; sudorese; diminuição do apetite; mal-estar geral e prostração; febre; cefaleia; mialgia; vômitos; calafrios; e tremores (GROSSMAN, 2019; SMELTZER; BARE, 2016).

A pneumonia estreptocócica (pneumocócica) geralmente causa calafrios de início súbito, febre que aumenta rapidamente (38,5 ° para 40,5 °C), e dor pleurítica, que é agravada pela respiração profunda e tosse. É considerada uma condição grave, com taquipneia acentuada (de 25 a 45 incursões por minuto), acompanhada de outros sinais de angústia respiratória (dispneia, uso dos músculos acessórios da respiração). A bradicardia relativa — quando a frequência cardíaca é mais lenta do que o esperado para uma dada temperatura corporal — pode sugerir infecção viral (SMELTZER; BARE, 2016).

PROVÁVEIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM NA PNEUMONIA

- Padrão respiratório ineficaz relacionado a fadiga da musculatura respiratória, evidenciado por dispneia, excursão torácica aumentada, padrão respiratório anormal, taquipneia e uso da musculatura acessória para respirar (NANDA-I, 2018, p. 229).
 - Desobstrução ineficaz das vias aéreas relacionado a muco excessivo, secreções retidas, evidenciado por alteração na frequência e padrão respiratório, dispneia, ruídos adventícios respiratórios e tosse ineficaz (NANDA-I, 2018, p. 380).
 - Intolerância a atividade relacionado ao desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, evidenciado por dispneia ao esforço e fadiga (NANDA-I, 2018, p. 237).
 - Risco de intolerância a atividade evidenciado por desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio (NANDA-I, 2018, p. 238).
- Dor aguda relacionado à agente biológico lesivo, evidenciado por comportamento expressivo (NANDA-I, 2018, p. 436).

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM SUGERIDAS PARA OS DIAGNÓSTICOS ELENCADOS

- Incentivar o paciente a tossir para remover as secreções.
- Aspirar secreções traqueobrônquicas se indicado.
- Promover a higiene oral frequente do paciente.
- Minimizar o risco de aspiração, verificando o posicionamento adequado de tubos e do cliente.
- Manter a cabeceira do leito em pelo menos 30°.
- Observar a frequência respiratória e a profundidade das incursões respiratórias durante a recuperação da anestesia geral e antes de administrar medicamentos, se a depressão respiratória for evidente, suspender a medicação e entrar em contato com o médico.
- Promover mudança de decúbito frequente, deambulação e mobilização precoce, tosse eficaz, exercícios respiratórios e dieta nutritiva.
- Incentivar ingestão hídrica adequada, conforme tolerância.
- Administrar os medicamentos, conforme prescritos, e promover analgesia adequada.
- Auscultar os sons pulmonares buscando ruídos adventícios.
- Monitorar o padrão respiratório quanto a sintomas de dificuldade respiratória (dispneia, taquipneia e uso de musculatura acessória).
- Monitorar a ocorrência de sintomas de insuficiência respiratória (níveis baixos de PaO_2 e elevados de PaCO_2 , e fadiga muscular respiratória).
- Monitorar os dados laboratoriais quanto a mudanças na oxigenação ou no equilíbrio acidobásico, conforme apropriado.
- Supervisionar o uso adequado do oxigênio.
- Avaliar o cliente com frequência quanto aos sinais de hipoxemia e monitorar os valores da oximetria de pulso para avaliar a efetividade da oxigenoterapia.
- Certificar-se de que os equipamentos de fisioterapia respiratória estejam devidamente desinfetados ou esterilizados.
- Implementar a higiene das mãos e utilização de luvas, e implementar a educação continuada dos profissionais de saúde (SMELTZER; BARE, 2016).

TROMBOEMBOLISMO VENOSO

O Tromboembolismo Venoso (TEV) é uma condição na qual um trombo se forma em uma veia, mais frequentemente nas veias profundas dos membros inferiores ou da pelve, e é manifestado pela Trombose Venosa Profunda (TVP) e pelo Tromboembolismo Pulmonar (TEP) (FERREIRA *et al.*, 2015; BARP *et al.*, 2018). O TEP é a complicação aguda mais temível da TVP, sendo uma das causas de morte evitável mais comuns no paciente hospitalizado (HSL, 2018).

No ambiente hospitalar, o tromboembolismo venoso é importante causa de morbidade e mortalidade, estima-se que 60% dos casos do TEV ocorram durante ou após a hospitalização, tornando-se uma das principais causas de óbito hospitalar evitável. Essa condição pode se agravar, no momento do deslocamento de uma substância anormal (sólida, líquida ou gasosa) através da corrente circulatória, se alojando nas artérias pulmonares, levando a chamada Embolia Pulmonar (EP), condição de extrema gravidade, evoluindo, com frequência, ao óbito (BARP *et al.*, 2018).

Diversos fatores podem ser considerados desencadeantes da EP, mesmo em indivíduos aparentemente saudáveis, tais como: traumatismos; algumas cirurgias, em especial as ortopédicas, as abdominais de grande porte, as pélvicas, as ginecológicas; gestação; imobilidade por longos períodos; entre outros (SMELTZER; BARE, 2016).

Nos pacientes em pós-operatório, existem diversos fatores que podem influenciar o desenvolvimento de TEV, tais como: hipercoagulabilidade, em resposta ao estresse causado pela cirurgia; repouso no leito ou acúmulo de sangue nos membros; desidratação; baixo débito cardíaco; idade avançada; comorbidades; uso de cateteres venosos centrais; infecções; além de fatores hereditários/idiopáticos, como trombofilia e histórico de TEV (BARP *et al.*, 2018; HINKLE; CHEEVER, 2020).

A prevenção é a medida mais eficaz quando o paciente apresenta fatores de risco para a TVP. Dentre as medidas de prevenção preconizadas, são indicados: o uso de meias compressivas já colocadas na sala cirúrgica; a administração de heparina, conforme prescri-

ção médica; os exercícios ativos dos membros inferiores para evitar a estase venosa; e a deambulação, assim que liberada (DOHERTY, 2017).

Os sintomas da EP dependem do tamanho do trombo e da área da artéria pulmonar ocluída pelo trombo, eles podem ser leves ou inespecíficos. A dispneia é o sintoma mais frequente, no entanto, sua duração e a intensidade depende da extensão da embolização. Outro sintoma comum é a dor torácica, geralmente repentina e de origem pleurítica, pode ser subesternal e pode mimetizar angina de tórax ou infarto do miocárdio (DOHERTY, 2017; SMELTZER; BARE, 2016).

Demais sintomas da EP incluem ansiedade, febre, taquicardia, apreensão, tosse, sudorese, hemoptise e síncope. O sinal mais frequente é a taquipneia. Salienta-se que a obstrução da artéria pulmonar resulta em dispneia acentuada, dor subesternal repentina, pulso rápido e fraco, choque, síncope e morte súbita (SMELTZER; BARE, 2016).

Como a EP muitas vezes é uma emergência médica, o manejo emergencial é a principal preocupação. Depois do início das medidas de emergência e a estabilização hemodinâmica do cliente, o objetivo do tratamento é dissolver os êmbolos existentes e evitar a formação de novos êmbolos. O tratamento pode incluir uma variedade de modalidades: medidas gerais para melhorar a condição respiratória e vascular, terapia anticoagulante, terapia trombolítica e intervenção cirúrgica (TOWNSEND, 2019).

PROVÁVEIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM NO TROMBOEMBOLISMO VENOSO

- Intolerância a atividade relacionado ao desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, evidenciado por alteração no eletrocardiograma (ECG), desconforto e dispneia ao esforço, fadiga e resposta anormal da frequência cardíaca e pressão arterial a atividades (NANDA-I, 2018, p. 237).
- Risco de intolerância a atividade evidenciado por desequilí-

brio entre a oferta e a demanda de oxigênio e imobilidade (NANDA- I, 2018, p. 238).

- Risco de tromboembolismo venoso evidenciado por desidratação, mobilidade prejudicada e obesidade (NANDA- I, 2018, p. 406).

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM SUGERIDAS PARA OS DIAGNÓSTICOS ELENCADOS

- Fazer uma avaliação completa da circulação periférica (verificar pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura das extremidades).
- Monitorar a ocorrência de dor na área afetada.
- Monitorar a ocorrência de sinais de redução da circulação venosa, inclusive aumento da circunferência das extremidades, edema e sensibilidade dolorosa, agravamento da dor em posição pendente, veia enrijecida palpável, cãibra intensa, vermelhidão e calor, entorpecimento, formigamento e febre.
- Administrar medicação anticoagulante, conforme prescrição médica.
- Proporcionar medidas de conforto/alívio da dor.
- Orientar o paciente a não massagear a área afetada.
- Avaliar a dor no peito (intensidade, localização, irradiação, duração e fatores precipitantes e de alívio).
- Auscultar os sons pulmonares buscando crepitações ou outros ruídos adventícios.
- Monitorar o padrão respiratório quanto a sintomas de dificuldade respiratória (dispneia, taquipneia e uso de musculatura acessória).
- Monitorar a ocorrência de sintomas de oxigenação tissular inadequada (palidez, cianose e enchimento capilar lento).
- Monitorar a ocorrência de sintomas de insuficiência respiratória (níveis baixos de PaO_2 e elevados de PaCO_2 , e fadiga muscular respiratória).
- Encorajar uma boa ventilação (incentivo à tosse e respiração profunda a cada duas horas).
- Monitorar os dados laboratoriais quanto a mudanças na oxigena-

ção ou no equilíbrio acidobásico, conforme apropriado.

- Aplicar meias antiembolia (meias elásticas ou de compressão), conforme apropriado. Também pode ser utilizado massageador.
- Mudar a posição do paciente a cada duas horas, ou deambular conforme tolerado.
- Supervisionar a deambulação e a realização de exercícios ativos ou implementar os exercícios passivos de membros inferiores para evitar a estase venosa em clientes com prescrição para repouso no leito.
- Explicar e demonstrar para o cliente como mover as pernas em um exercício de “bombeamento”, de modo que os músculos das pernas possam ajudar a aumentar o fluxo venoso.
- Orientar o cliente a evitar permanecer sentado ou deitado no leito por períodos prolongados, a não cruzar as pernas e a não usar roupas apertadas. As pernas não devem permanecer penduradas, e os pés não devem ficar em posição pendente enquanto o cliente está sentado na beira do leito; em vez disso, os pés devem estar apoiados no chão ou em uma cadeira.
- Avaliar os fatores de risco para a formação de trombos e EP em todos os clientes, além da história de saúde, antecedentes familiares e registro de medicamentos do cliente.
- Monitorar a terapia trombolítica (fibrinolítica) e anticoagulante.
- Durante a infusão do trombolítico, enquanto o cliente permanece em repouso no leito, avaliam-se os sinais vitais a cada 2 horas e evitam-se procedimentos invasivo.
- Manter o cliente em posição de semi-fowler é mais confortável para respirar. No entanto, a enfermeira deve continuar mudando o cliente de decúbito com frequência e reposicionando-o para melhorar a razão ventilação perfusão no pulmão.
- Administrar os agentes analgésicos opioides prescritos para a dor intensa.
- Supervisionar o uso adequado do oxigênio. O cliente deve entender a necessidade de oxigenoterapia contínua.
- Examinar o cliente, com frequência, quanto aos sinais de hipoxemia e monitorar os valores da oximetria de pulso para avaliar a efetividade da oxigenoterapia.

- Incentivar o cliente, após estar estabilizado, a falar sobre todos os seus medos ou preocupações relacionadas com este episódio assustador, responder a perguntas do cliente e da família de modo conciso e preciso, explicar o tratamento e descrever como reconhecer efeitos indesejáveis precocemente.
- Monitorar complicações — ao atender um cliente que teve uma EP, a enfermeira deve estar alerta para a potencial complicação de choque cardiogênico ou insuficiência ventricular direita posterior ao efeito da EP sobre o sistema cardiovascular (SMELTZER; BARE, 2016).

INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA

A Insuficiência Respiratória Aguda (IRA) caracteriza-se pelo distúrbio funcional agudo, decorrente da incapacidade do sistema respiratório em manter a necessidade de ventilação/oxigenação, com grave comprometimento no processo de hematose (MARTINS *et al.*, 2016). Nessa disfunção, o sistema respiratório não consegue manter os valores de oxigênio e/ou gás carbônico dentro da normalidade frente à demanda metabólica, sendo definida por uma PO_2 menor que 50mmHg e uma PCO_2 maior que 50mmHg (GROSSMAN, 2019).

É uma condição que pode ter muitas causas e definições diferentes, mas, em geral, ocorre um comprometimento pulmonar, da pleura, das vias aéreas superiores, do sistema nervoso central e periférico ou dos músculos respiratórios, no qual se faz necessário o uso de ventilação mecânica por mais de 24 horas. É um diagnóstico muito frequente em unidades de terapia intensiva e importante causa de morbimortalidade (MARTINS *et al.*, 2016).

A classificação da IRA inclui dois tipos principais. No tipo I, ou hipóxico, a hematose alveolar não ocorre de forma adequada, reduzindo a PaO_2 e mantendo a $PaCO_2$ em níveis normais. Essa condição geralmente ocorre por conta do *shunt* pulmonar ou de um desequilíbrio ventilação-perfusão, e pode estar associada a edema pulmonar ou sepse (TOWNSEND, 2019).

Na insuficiência respiratória do tipo II ocorre a hipercapnia: a PaO_2 fica diminuída e a PaCO_2 aumenta, pois o organismo não consegue eliminar dióxido de carbono de forma adequada. É uma condição mais relacionada ao uso de narcóticos, síndrome da angústia respiratória do adulto (SARA) ou alteração da dinâmica ventilatória (TOWNSEND, 2019).

As manifestações clínicas originam-se das condições de hipóxia e hipercapnia e da doença de base, não exercendo especificidade sobre o diagnóstico da insuficiência respiratória aguda. Os sinais e sintomas observados na IRA podem ser derivados de uma grande variedade de doenças. Entre eles podem estar: dispneia intensa (como principal sintoma), cianose (manifestação tardia), agitação, ansiedade, confusão mental, alteração do nível de consciência, hipertensão, taquicardia e arritmias (GROSSMAN, 2019).

O tratamento da IRA consiste em tratar a doença de base e manter suporte ventilatório, que pode ser com ventilação não invasiva com pressão positiva ou através da intubação endotraqueal com ventilação mecânica (DOHERTY, 2017). Também podem ser utilizados fármacos broncodilatadores, anti-inflamatórios, mucolíticos e antibióticos (GROSSMAN, 2019).

A manutenção da permeabilidade e desobstrução das vias aéreas compreendem a técnica da tosse, exercícios de respiração profunda, mudança de decúbito, administração de aerossóis (nebulização), umidificação do ar inalado e aspiração orofaríngea/nasofaríngea e/ou orotraqueal/nasotraqueal, de acordo com cada caso (HINKLE; CHEEVER, 2020).

PROVÁVEIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM NA INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA

- Padrão respiratório ineficaz relacionado à fadiga da musculatura respiratória, evidenciado por dispneia, excursão torácica aumentada, padrão respiratório anormal, taquipneia e uso da musculatura acessória para respirar (NANDA-I, 2018, p. 229).

- Intolerância a atividade relacionado ao desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, evidenciado por desconforto e dispneia ao esforço fadiga e resposta anormal da frequência cardíaca a atividade (NANDA-I, 2018, p. 237).
- Risco de intolerância a atividade evidenciado por desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio (NANDA-I, 2018, p. 238).
- Ventilação espontânea prejudicada relacionada à fadiga da musculatura respiratória evidenciado por aumento da frequência cardíaca, aumento da pressão parcial de dióxido de carbono (PCO_2), diminuição da pressão parcial de oxigênio (PO_2), diminuição da saturação arterial de oxigênio (SaO_2), dispneia, inquietação e uso aumentado da musculatura acessória (NANDA-I, 2018, p. 239).
- Desobstrução ineficaz das vias aéreas relacionado a muco excessivo, secreções retidas, evidenciado por alteração na frequência e padrão respiratório, cianose, dispneia, escarro em excesso, inquietação, ruídos adventícios respiratórios e tosse ineficaz (NANDA-I, 2018, p. 380).
- Risco de integridade da membrana mucosa oral prejudicada evidenciado por respiração pela boca (NANDA-I, 2018, p. 384).

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM SUGERIDAS PARA OS DIAGNÓSTICOS ELENCADOS

- Monitorar o nível de responsividade, gasometria arterial, a oximetria digital e os sinais vitais.
- Implementar cuidados de higiene oral, cuidados com a pele, exercícios de amplitude de movimento dos membros.
- Hidratar mucosa oral.
- Manter a permeabilidade e desobstrução das vias aéreas, através de aspiração orofaríngea/nasofaríngea e/ou orotraqueal/nasotraqueal.
- Fazer mudança de decúbito para diminuir a dificuldade respiratória, facilitar a expansibilidade torácica e mobilização de secreções pulmonares.
- Proporcionar medidas de conforto/alívio da dor.

- Auscultar os sons pulmonares buscando ruídos adventícios.
- Monitorar o padrão respiratório quanto a sintomas de dificuldade respiratória (p. ex., dispneia, taquipneia e uso de musculatura acessória).
- Monitorar a ocorrência de sintomas de oxigenação tissular inadequada (p. ex., palidez, cianose e enchimento capilar lento).
- Monitorar a ocorrência de sintomas de insuficiência respiratória (p. ex., níveis baixos de PaO₂ e elevados de PaCO₂, e fadiga muscular respiratória).
- Monitorar os dados laboratoriais quanto a mudanças na oxigenação ou no equilíbrio acidobásico, conforme apropriado.
- Mudar a posição do paciente a cada duas horas, ou deambular conforme tolerado.
- Manter o cliente em posição de semi-fowler é mais confortável para respirar. No entanto, a enfermeira deve continuar mudando o cliente de decúbito com frequência e reposicionando-o para melhorar a razão ventilação perfusão no pulmão.
- Supervisionar o uso adequado do oxigênio.
- Examinar o cliente, com frequência, quanto aos sinais de hipoxemia e monitorar os valores da oximetria de pulso para avaliar a efetividade da oxigenoterapia.
- Monitorar os sinais vitais (SMELTZER; BARE, 2016).

CONCLUSÃO

Ao estudar sobre os temas abordados nesse capítulo, evidencia-se a importância da identificação de agravos, da intervenção correta e imediata, e do preparo da equipe multidisciplinar nas ações e cuidados no período pós-operatório, sobretudo no imediato.

Os agravos mais frequentes são a infecção do sítio cirúrgico, seguido de complicações pulmonares. Assim, uma vez que se tem esse conhecimento, pode-se intervir no pré-operatório, conforme necessidade de cada paciente, com o objetivo de reduzir o potencial de risco no momento da cirurgia e do pós-operatório.

Dessa forma, quanto mais precoce for a detecção de agravos com adequada intervenção, melhores serão os resultados, repercutindo positivamente na redução dos dias de internação e nos custos e despesas hospitalares.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, A.C.; FENILI, R. Incidência e fatores de complicações pulmonares pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgias de tórax e abdome. **Revista do colégio Brasileiro de Cirurgões**. v. 44, n. 3, p. 284-292, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v44n3/0100-6991-rcbc-44-03-0284.pdf>

BARP, M. *et al.* Cuidados de Enfermagem na prevenção do tromboembolismo venoso: revisão integrativa. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet]. v. 20, [s.n.], p. 01-14, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/48735/26075>

COSTA, J.B. *et al.* Os principais fatores de risco da pneumonia associada à ventilação mecânica em UTI adulta. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**. v. 7, n. 1, p. 16-26, 2016. Disponível em: <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/361/407>

COFEN- Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução 358/2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. 15 out. 2009. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html

DOHERTY, G.M. **Current cirurgia**: diagnóstico e tratamento. 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017.

FERREIRA, R. *et al.* Profilaxia do tromboembolismo venoso em viagens de longa duração. **Revista Port Med Geral**. v. 31, [s.n.], p. 314-324, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpm-gf/v31n5/v31n5a05.pdf>

GROSSMAN, S.C. **Porth** — Fisiopatologia. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

HINKLE, J.L.; CHEEVER, K.H. **Brunner & Suddarth**: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 14. ed. Riode Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

HSL - Hospital Sírio Libanês. Qualidade e Segurança. **Protocolo de tromboembolismo venoso**. 2018. Disponível em: <https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/qualidade-seguranca/Paginas/protocolo-tromboembolismo-venoso-tev.aspx>. Acesso em: 01 nov 2018.

MARQUES, E.C.M. (Org.). **Anatomia e fisiología humana**. 2ª ed. São Paulo: Martinari, 2015. 392 p.

MARTINS, M.A. *et al.* **Clínica médica**: doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, emergências e terapia intensiva. Vol.2, 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2016.

NORTH AMERICAN NURSING DIANOSIS ASSOCIATION — NANDA. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I**: definições e classificação 2018-2020. 11. ed., Porto Alegre: Artmed, 2018.

SOUZA, E.R.L. *et al.* Fisiopatologia da pneumonia nosocomial: uma breve revisão. **Arch Health Invest**. v. 9, n.5, p. 485-492, 2020. <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v9i5.4728>. Acesso em: 09 jun 2021.

SMELTZER, S.; BARE, B.G. **Brunner & Suddarth**: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 13^a. ed. v. 1-2, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

TORTORA, G.J. **Corpo humano**: fundamentos de anatomia e fisiologia. 10. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017.

TOWNSEND, C.M. **Sabiston tratado de cirurgia**: a base biológica da prática cirúrgica moderna. 20. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO

BRUNA NADALETTI DE ARAÚJO

ELEINE MAESTRI

ALINE MASSAROLI

ADREAN SCREMIM QUINTO

INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são amplamente temidas e colocam em questionamento a segurança do paciente. Entre as IRAS, a Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) é uma das mais preocupantes, visto o prognóstico negativo que agrega à recuperação do paciente no período pós-operatório, seja do procedimento cirúrgico simples ao mais complexo. Refletindo sobre a visibilidade impactante de face negativa que possui em diversos cenários, a ISC é considerada um problema de saúde pública, podendo levar, além dos eventos adversos no ambiente hospitalar, ao desgaste físico e emocional, como por exemplo afastamento prolongado do trabalho e do convívio social (MONTEIRO; PEDROZA, 2015).

No Brasil, a ISC ocupa uma posição preocupante no *ranking* das infecções, sendo a terceira colocada entre todas as infecções ocorridas nos serviços de saúde. Quando o alvo é exclusivamente o ambiente hospitalar, de 14% a 16% das infecções se referem às ISC. Entretanto é necessário destacar que esses dados podem ser ainda mais negativos, uma vez que ainda existe a subnotificação de muitos casos para a Vigilância Epidemiológica e ainda aquelas notificações realizadas, em quase sua totalidade, condizem ao

período da internação hospitalar, ficando, assim, muito subjetivo os dados referentes às ISC que se desenvolvem no ambiente domiciliar (BARBOSA *et al.*, 2011).

Segundo a *Centers for Disease Control and Prevention*, para que a infecção seja assim classificada é necessário que os primeiros sinais e sintomas apareçam até 30 dias após a ocorrência do procedimento cirúrgico e, nos casos de implantes de próteses, até um ano após a cirurgia. Além da condição anterior, também é necessária a presença dos achados clínicos mencionados a seguir: a) presença de secreção purulenta envolvendo o local da incisão ou coleções purulentas de órgão ou cavidade, que são observadas no momento transoperatório, por exame histopatológico ou exame radiológico sugestivo; b) microrganismos isolados obtidos de culturas de fluidos ou tecidos procedentes da incisão ou do órgão/cavidade; c) sinais logísticos locais, deiscência espontânea da incisão e/ou abertura deliberada da incisão pelo cirurgião; d) diagnóstico de infecção, de acordo com o local afetado (BATISTA; RODRIGUES, 2012).

Como fatores determinantes para a ISC podem ser enfatizados os fatores de risco individuais de cada paciente, a complexidade do ambiente hospitalar, a técnica cirúrgica adotada, assim como os cuidados no pós-operatório hospitalar e domiciliar. Destaca-se aqui que a ISC é uma complicação na qual a enfermagem está diretamente relacionada, por desenvolver assistência ininterrupta durante a hospitalização, por vezes com procedimentos invasivos, de manipulação de tubos, drenos e a própria ferida cirúrgica.

A classificação da cirurgia realizada segundo o potencial de contaminação também é muito relevante na determinação dos riscos para ISC. Ainda, entre os fatores de risco possuem destaque os extremos de idades, onde crianças menores de um ano e idosos com mais de 60 anos possuem uma predisposição maior. Frente aos fatores de risco é necessário que seja estabelecido um planejamento estratégico com foco na redução e/ou eliminação dos mesmos, sendo que as ações de prevenção devem iniciar desde a admissão do paciente no serviço de saúde (SANTOS *et al.*, 2015).

Os serviços de saúde, em especial os hospitais, são locais que, devidas às características dos procedimentos realizados, da assistência prestada e do perfil dos pacientes atendidos, possuem uma facilidade maior na propagação de microrganismos, em especial aqueles classificados como resistentes. É indispensável que a equipe multiprofissional possua conhecimentos técnico científicos sobre os fatores de risco para ISC, assim como sobre as manifestações iniciais do processo infeccioso, para que então seja realizado a detecção precoce, bem como o diagnóstico e as intervenções, resultando no bom prognóstico e desfecho positivo frente ao evento adverso (SANTOS *et al.*, 2015).

Neste capítulo serão abordados aspectos conceituais e fatores determinantes relacionados à ISC, serão explorados os principais métodos diagnósticos e as estratégias de prevenção e, ainda, será realizada uma interligação da ISC com a segurança do paciente e qualidade dos serviços de saúde.

INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO

As IRAS atingem em torno de 15% dos pacientes hospitalizados e constituem significativa causa de morbimortalidade no Brasil e no mundo (WHO, 2011; FORTALEZA *et al.*, 2017). São responsáveis pelo aumento do número de dias em internação hospitalar gerando mortes e perdas financeiras nos sistemas de saúde (WHO, 2018).

As consequências das IRAS, relacionadas aos anos potenciais de vida perdidos ou incapacidades, alcançam danos superiores aos causados pela AIDS, influenza e meningites em conjunto (STEWARDSON, 2016). Vale ponderar que as infecções são responsáveis por distanciar o paciente do convívio familiar e do trabalho, gerando danos econômicos, pois ocorrem, na maioria das vezes, quando o indivíduo é economicamente produtivo (CARVALHO *et al.*, 2017).

As doenças infecciosas possuem como componentes: um patógeno, um hospedeiro (ou vetor) e um ambiente (ou habitat) de transmissão. As condições climáticas apropriadas são indispensáveis para a sobrevivência, distribuição, reprodução e transmissão de patógenos, vetores e hospedeiros (WU *et al.*, 2016).

Desse modo, alterações no clima podem gerar alterações nos ciclos ecológicos de doenças infecciosas, em alusão a absorção de vetores, a sobrevivência do patógeno ou a degradação do sistema imunológico do hospedeiro, e afetar a saúde dos indivíduos por meio de outras vias inter-relacionadas (METCALF *et al.*, 2017).

Os principais fatores endógenos que influem para um paciente adquirir alguma ISC são: idade, uso de imunossupressores, antimicrobianos e estado nutricional, presença de doença crônica e tempo prolongado de internação em instituições hospitalares. Os principais fatores exógenos são: infecções cruzadas, procedimentos invasivos, uso de materiais e equipamentos contaminados, baixa adesão à higienização das mãos, limpeza e desinfecção inadequadas do ambiente (CARVALHO *et al.*, 2017).

Durante todo o período perioperatório pode ocorrer a contaminação do sítio cirúrgico. As principais causas de risco de contaminação são pertinentes ao paciente, ao procedimento cirúrgico e ao ambiente hospitalar, fato que merece atenção especial desde o primeiro contato com o paciente. Dentre as causas pode-se citar: duração da cirurgia, local de cirurgia, tipo de cirurgia, tempo de internação hospitalar, fatores associados à microrganismos, doenças de base paciente (SANTOS *et al.*, 2015).

Um estudo para identificar a microbiota de feridas operatórias infectadas descritas nas produções científicas, entre os anos de 1960 e 2013, sinalizou que os principais agentes infectantes foram as bactérias, seguidas pelos fungos, e que as infecções foram causadas por *Staphylococcus aureus* (39,3%), *Escherichia coli* (30,4%), *Pseudomonas aeruginosa* (19,6%), *Staphylococcus epidermidis* (17,8%), *Klesbsiella spp* (12,5%) e *Enterobacter spp* (10,7%) (SANTOS *et al.*, 2016).

CRITÉRIOS PARA DIAGNÓSTICO

As ISC são infecções relacionadas a procedimentos cirúrgicos, constituindo uma frequente complicação cirúrgica. As ISC podem ocorrer em paciente internados ou ambulatoriais, e ainda, em procedimentos cirúrgicos com ou sem colocação de implantes, podendo comprometer a incisão, tecidos, órgãos ou a cavidade manipulada durante o ato cirúrgico (BRASIL, 2017).

Para identificar uma ISC, faz-se necessário uma avaliação clínica do paciente, interpretação de exames laboratoriais, sendo, por vezes, necessário o apoio de exames de imagem ou a (re)intervenção cirúrgica (APECIH, 2009). De acordo com os resultados encontrados, uma ISC será classificada como: ISC incisional superficial, ISC incisional profunda ou infecção de órgão ou cavidade (BRASIL, 2017).

Na figura 01 é possível visualizar como se dará a classificação das ISC, de acordo com os planos que foram acometidos pelo processo infeccioso.

FIGURA 1 • CLASSIFICAÇÃO DA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO

Fonte: Brasil, (2017)

A ISC incisional superficial (IS), é aquela que envolve a pele e o tecido subcutâneo da incisão, e ocorre no período máximo de 30 dias após a realização do procedimento cirúrgico. Além desses critérios, é necessário que o paciente apresente ainda pelo menos um dos seguintes aspectos (BRASIL, 2017):

- Drenagem purulenta da incisão superficial;
- A incisão superficial é deliberadamente aberta pelo cirurgião na vigência de pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: dor, aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor, EXCETO se a cultura for negativa;
- Diagnóstico de infecção superficial pelo cirurgião ou outro médico assistente.
- Cultura positiva de secreção ou tecido da incisão superficial, obtido assepticamente. Destaca-se que culturas positivas obtidas por meio de coleta com swab (hastes com ponta de algodão), devem ser desconsideradas como exame para este diagnóstico, pelo risco desta amostra ser contaminada no momento da coleta pela microbiota do paciente, e desta forma, informar um resultado equivocado.

Ressaltam-se alguns casos que não devem ser consideradas ou notificadas como ISC-IS: inflamação mínima com drenagem de secreção limitada aos pontos de penetração da sutura; Infecção em local de episiotomia ou de circuncisão no neonato; e ferida de queimadura infectada (BRASIL, 2017).

A ISC incisional profunda (IP) se desenvolve em até 30 dias após a cirurgia ou até noventa dias, em caso de procedimentos que tiveram a colocação de implante de prótese. Nesse tipo de ISC há o acometimento dos tecidos moles profundos, como a fáscia e ou músculo. Além disso, deverá apresentar pelo menos um dos seguintes critérios (BRASIL, 2017):

- Drenagem purulenta da incisão profunda, mas não originada de órgão/cavidade;
- Deiscência espontânea profunda ou incisão aberta pelo cirurgião e cultura positiva ou não realizada, quando o paciente apresentar

pelo menos um dos seguintes sinais e sintomas: febre (temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$), dor ou tumefação localizada;

- Abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo tecidos profundos, detectado durante exame clínico, anatomopatológico ou de imagem;
- Diagnóstico de infecção incisional profunda feito pelo cirurgião ou outro médico assistente.

Considera-se como implante de prótese, qualquer dispositivo de origem não humana que seja colocado de modo permanente no paciente durante a cirurgia, como exemplo pode-se citar uma prótese de quadril, uma válvula protética de coração, enxerto vascular não humano entre outras (APECIH, 2009).

Destaca-se que as ISC-IS e as ISC-IP podem ainda ser diferenciadas em primárias ou secundárias. Serão identificadas como primária quando identificada na incisão primária em paciente com mais de uma incisão. Serão secundárias, quando for identificada na incisão secundária em paciente com mais de uma incisão (HENRIQUES; BRAGA, 2013; BRASIL, 2017).

A ISC de órgão ou cavidade (OC) ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou até noventa dias, em caso de procedimentos que tiveram a colocação de implante de prótese, acomete um órgão ou uma cavidade que sido manipulada durante o procedimento cirúrgico e que apresenta ainda um dos seguintes critérios (BRASIL, 2017):

- Cultura positiva de secreção ou tecido do órgão ou cavidade, obtida assepticamente (conforme explicado anteriormente não são consideradas amostras obtidas por meio de swab);
- Presença de abscesso ou outra evidência de infecção que envolva órgão ou cavidade evidenciada em (re)abordagem cirúrgica, exame clínico, exame anatomopatológico ou de imagem;
- Diagnóstico de infecção de órgão/cavidade pelo médico assistente.

Para essa classificação, ainda deverá atender há pelo menos UM dos critérios definidores de infecção em um sítio específico de ISC-OC, conforme o quadro 01 (BRASIL, 2017).

**QUADRO 1 • SÍTIOS ESPECÍFICOS DE INFECÇÃO DE
SÍTIO CIRÚRGICO DE ÓRGÃO OU CAVIDADE**

DESCRIÇÃO
Sistema osteoarticular
Osteomielite
Disco intervertebral
Articulação ou bolsa
Infecção associada à prótese articular
Sistema nervoso central
Meningite ou ventriculite
Intracraniana, abscesso cerebral ou dura-máter
Abscesso medular sem meningite
Sistema cardiovascular
Miocardite ou pericardite
Endocardite
Mediastinite
Infecção arterial ou venosa
Olho, ouvido, nariz, garganta e boca Olhos (exceto conjuntivite)
Ouvido, mastoide
Sinusite
Trato respiratório superior
Cavidade oral (boca, língua ou gengivas)
Trato gastrointestinal
Trato gastrintestinal
Intra-abdominal, não especificada em outro local
Trato respiratório inferior, exceto pneumonia
Outras infecções do trato respiratório inferior
Sistema reprodutor
Endometrite
Cúpula vaginal
Outras infecções do aparelho reprodutor masculino ou feminino
Trato urinário, exceto infecção urinária
Outras infecções do trato urinário
Pele e partes moles
Abscesso mamário ou mastite

Fonte: BRASIL, (2017)

Algumas considerações importantes na classificação de uma ISC-OC: osteomielites do esterno após cirurgia cardíaca ou endoftalmites e; a infecção do trato urinário após cirurgia urológica são consideradas ISC-OC. A drenagem de secreção purulenta através de drenos não deve ser considerada de modo isolado como sinal de ISC-OC, sendo necessário a avaliação de sinais clínicos ou de exames laboratoriais de modo conjunto.

É importante destacar que nos casos em que ocorrer a identificação de Micobactéria de Crescimento Rápido (MCR), deve-se considerar até 24 meses após realização do procedimento cirúrgico como critério para diagnóstico de ISC. Sendo que, nesses casos, a notificação é obrigatória (BRASIL, 2017).

Sempre que houver identificação de ISC, deve-se realizar a notificação ao serviço de controle de infecções relacionadas à assistência à saúde da instituição em que o procedimento foi realizado.

PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO

A prevenção das ISC demanda a conexão de diferentes ações a serem executadas antes, durante e após a cirurgia. Objetivando uniformizar essas ações surgiram as diretrizes Globais para a Prevenção de Infecções de Sítio Cirúrgico. O desenvolvimento das diretrizes abarcou a formação de quatro grupos principais para orientar o processo: o Grupo Diretor para Diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS), o Grupo de Desenvolvimento de Diretrizes (GDD), o Grupo de Peritos em Revisões Sistemáticas e o Grupo de Revisão Externa. Para cada item recomendado, as evidências foram classificadas qualitativamente como “muito baixa”, “baixa”, “moderada” ou “alta”. GDD classificou a direção e a força de cada recomendação, considerando a qualidade das evidências e outros fatores, como o equilíbrio entre benefícios e danos, os valores e preferências dos atores envolvidos e as implicações da intervenção em termos de recursos (OMS, 2016).

QUADRO 2 • RECOMENDAÇÕES DAS DIRETRIZES
GLOBAIS PARA A PREVENÇÃO DE ISC

Tópico	Questões de pesquisa	Recomendações	Força	Qualidade das evidências
Medidas pré-operatórias				
BANHO PRÉ-OPERATÓRIO	1. O banho pré-operatório com sabão antimicrobiano é mais eficaz que o banho com sabão comum na redução da incidência de ISCs em pacientes cirúrgicos? 2. O banho pré-operatório com compressas embebidas em CHG (gluconato de clorexidina) é mais eficaz que o banho com sabão antimicrobiano na redução da incidência de ISCs?	<p>Banhar os pacientes antes da cirurgia é uma boa prática clínica. O painel sugere que, para isto, seja utilizado sabão comum ou antimicrobiano.</p> <p>O painel decidiu não formular uma recomendação sobre o uso de compressas embebidas em CHG para reduzir a ocorrência de ISCs, devido à qualidade muito baixa das evidências.</p>	Condicional	Moderada

DESCOLONIZAÇÃO COM POMADA DE MUPIROCINA, COM OU SEM LAVAGEM CORPORAL COM CHG, PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS EM PORTADORES NASAIS	<p>A pomada nasal de mupirocina combinada ou não à lavagem corporal com CHG é eficaz na redução do número de infecções por <i>Staphylococcus aureus</i> em portadores nasais submetidos a uma cirurgia?</p>	<p>O painel recomenda que pacientes submetidos a cirurgias cardiorábricas e ortopédicas e que sabidamente são portadores nasais de <i>S. aureus</i> recebam aplicações intranasais perioperatórias de pomada de mupirocina a 2%, combinadas ou não à lavagem corporal com CHG.</p> <p>O painel sugere considerar este tratamento também a pacientes que sabidamente são portadores nasais de <i>S. aureus</i> que sejam submetidos a outros tipos de cirurgia.</p>	<p>Forte</p> <p>Condicional</p>	<p>Moderada</p> <p>Moderada</p>
RASTREAMENTO DA COLONIZAÇÃO POR BACTÉRIAS PRODUTORAS DE BETA-LACTAMASE DE ESPECTRO ESTENDIDO (ESBL) E IMPACTO DA PROFILAXIA ANTIMICROBIANA	<p>1. A profilaxia antibiótica cirúrgica (PAC) deve ser modificada em áreas com alta prevalência de ESBL (>10%)?</p> <p>2. A PAC deve ser modificada em pacientes colonizados ou portadores de ESBL?</p> <p>3. Os pacientes devem ser submetidos ao rastreamento de ESBL antes de uma cirurgia?</p>	<p>O painel decidiu não formular uma recomendação devido à falta de evidências.</p>	<p>Não disponível</p> <p>Não disponível</p>	<p>Não disponível</p> <p>Não disponível</p>

MOMENTO IDEAL PARA A PAC PRÉ-OPERATÓRIA	De que forma o momento de administração da PAC afeta o risco de ISCs, e qual é precisamente o momento ideal de administração?	<p>O painel recomenda que a PAC seja administrada antes da incisão cirúrgica quando indicado (dependendo do tipo de operação).</p> <p>O painel recomenda a administração da PAC até 120 minutos antes da incisão, considerando também a meia-vida do antibiótico.</p>	Forte	Baixa
PREPARAÇÃO MECÂNICA DO CÓLON E USO DE ANTIBIÓTICOS ORAIS	A preparação mecânica do cólon, combinada ou não a antibióticos orais, é eficaz na prevenção de ISCs na cirurgia colorretal?	<p>O painel sugere que antibióticos cirúrgicos pré-operatórios, combinados à preparação mecânica do cólon, sejam utilizados para reduzir o risco de ISCs em pacientes adultos submetidos a cirurgia colorretal eletiva.</p> <p>O painel recomenda que a preparação mecânica do cólon isolada (sem administração de antibióticos orais) não seja utilizada para a redução de ISCs em pacientes adultos submetidos a cirurgia colorretal eletiva.</p>	Condicional	Moderada
			Forte	Moderada

REMOÇÃO DE PELOS	<p>1. A remoção de pelos afeta a incidência de ISCs? 2.</p> <p>Que método e momento de remoção de pelos estão associados a reduções na incidência de ISCs?</p>	<p>O painel recomenda que, em pacientes submetidos a qualquer procedimento cirúrgico, os pelos não sejam removidos ou, se absolutamente necessário, que sejam apenas aparados. A remoção com lâmina é fortemente desencorajada em todos os momentos — seja no pré-operatório ou no centro cirúrgico.</p>	Forte	Moderada
PREPARAÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO	<p>Devem ser usadas soluções antissépticas à base de álcool ou de água para a preparação da pele em pacientes cirúrgicos e, mais especificamente, devem ser usadas soluções de CHG ou PVP-I (iodopovidona)?</p>	<p>O painel recomenda o uso de soluções antissépticas à base de álcool com CHG para a preparação da pele do sítio cirúrgico.</p>	Forte	Baixa a moderada
SELADORES DA PELE ANTIMICROBIANOS	<p>Os seladores da pele antimicrobianos (associados à preparação habitual da pele do sítio cirúrgico) devem ser usados em pacientes cirúrgicos para prevenção de ISSs, em comparação com a preparação habitual da pele isoladamente?</p>	<p>O painel sugere que, com a finalidade de reduzir as ISCs, os seladores da pele antimicrobianos não sejam usados após a preparação da pele do sítio cirúrgico.</p>	Condicional	Muito baixa

PREPARAÇÃO DAS MÃOS PARA A CIRURGIA	<p>1. Qual é o tipo de produto mais eficaz para a preparação das mãos a fim de prevenir as ISCs?</p> <p>2. Qual é a técnica mais eficaz e a duração ideal da preparação das mãos para a cirurgia?</p>	<p>O painel recomenda que, antes da colocação de luvas estéreis, a preparação das mãos para a cirurgia seja realizada através de escovação com sabão antimicrobiano adequado e água ou com uma solução à base de álcool adequada.</p>	Forte	Moderada
Medidas pré-operatórias e/ou intraoperatórias				
MANUTENÇÃO DA TEMPERATURA CORPORAL NORMAL (NORMOTERMIA)	<p>O aquecimento corporal deve ou não ser utilizado para a prevenção de ISCs em pacientes cirúrgicos?</p>	<p>O painel sugere o uso de dispositivos de aquecimento na sala de cirurgia e durante o procedimento cirúrgico para aquecer o corpo do paciente, a fim de reduzir a incidência de ISCs.</p>	Condicional	Moderada
USO DE PROTOCOLOS PARA O CONTROLE INTENSIVO PERIOPERATÓRIO DA GLICEMIA	<p>1. Os protocolos destinados a manter uma glicemia perioperatória ideal reduzem o risco de ISCs?</p> <p>2. Quais são os níveis perioperatórios ideais de glicemia em pacientes diabéticos e não diabéticos?</p>	<p>O painel sugere o uso de protocolos para o controle perioperatório intensivo da glicemia em pacientes adultos diabéticos e não diabéticos submetidos a procedimentos cirúrgicos para reduzir o risco de ISCs.</p> <p>O painel decidiu não formular uma recomendação sobre este tópico devido à falta de evidências para responder a questão 2.</p>	Condicional	Baixa

MANUTENÇÃO DE VOLUME CIRCULANTE ADEQUADO/ NORMOVOLEMIA	O uso de estratégias específicas de gestão dos fluidos durante a cirurgia afeta a incidência de ISCs?	O painel sugere o uso de uma terapia orientada por metas para a gestão intraoperatória dos fluidos a fim de reduzir o risco de ISCs.	Condicional	Baixa
CAMPOS E CAPOTES CIRÚRGICOS	<p>1. Existem diferenças nas taxas de ISSs dependendo do uso de campos e capotes descartáveis, não tecidos, vs. campos e capotes tecidos e reutilizáveis?</p> <p>1.1 Existem diferenças nas taxas de ISCs dependendo do uso de campos descartáveis, não tecidos, vs. campos tecidos e reutilizáveis?</p> <p>1.2 Existem diferenças nas taxas de ISCs dependendo do uso de capotes descartáveis, não tecidos, vs. capotes tecidos e reutilizáveis?</p> <p>2. O uso de campos descartáveis adesivos reduz o risco de ISCs?</p>	<p>O painel sugere que podem ser usados tanto campos e capotes estéreis e descartáveis, não tecidos, como campos e capotes estéreis e reutilizáveis, tecidos, durante operações cirúrgicas com o objetivo de prevenir ISCs. Não foram encontradas evidências específicas para responder as questões 1.1 e 1.2.</p> <p>O painel sugere não utilizar campos plásticos adesivos com ou sem propriedades antimicrobianas com o objetivo de prevenir ISCs.</p>	<p>Condicional</p> <p>Condicional</p>	<p>Moderada a muito baixa</p> <p>Baixa a muito baixa</p>

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DE FERIDAS	O uso de dispositivos de proteção de feridas reduz a taxa de ISCs em cirurgias abdominais abertas?	O painel sugere considerar o uso de dispositivos de proteção de feridas em procedimentos cirúrgicos abdominais limpos-contaminados, contaminados e sujos a fim de reduzir a taxa de ISCs.	Condiciona	Muito baixa
IRRIGAÇÃO DE FERIDA INCISIONAL	A irrigação da ferida incisional reduz o risco de ISCs?	<p>O painel considerou que existem evidências insuficientes para recomendar ou não recomendar a irrigação salina de feridas incisionais antes do fechamento para a prevenção de ISCs.</p> <p>O painel sugere considerar a irrigação da ferida incisional com uma solução aquosa de PVP-I antes do fechamento para prevenir ISCs, particularmente em feridas limpas e limpas-contaminadas.</p> <p>O painel sugere que a irrigação da ferida incisional com antibióticos não seja utilizada com o objetivo de prevenir ISCs.</p>	<p>Não disponível</p> <p>Condiciona</p>	<p>Não disponível</p> <p>Baixa</p>

TERAPIA PROFILÁTICA DE FERIDAS COM PRESSÃO NEGATIVA	A terapia profilática de feridas com pressão negativa reduz a taxa de ISCs em comparação com o uso de curativos convencionais?	O painel sugere, para prevenir ISCs em pacientes adultos, o uso da terapia profilática com pressão negativa em incisões com fechamento primário de feridas de alto risco, tendo em vista os recursos disponíveis.	Condicional	Baixa
USO DE LUVAS CIRÚRGICAS	1. Quando é recomendado o uso de luvas duplas? 2. Quais são os critérios para a troca de luvas durante uma cirurgia? 3. Que tipo de luva deve ser utilizado?	O painel decidiu não formular uma recomendação devido à falta de evidências para avaliar se o uso de luvas duplas, a troca de luvas durante a cirurgia ou o uso de tipos específicos de luvas são mais eficazes na redução do risco de ISCs.	Não disponível	Não disponível
TROCA DE INSTRUMENTOS CIRÚRGICOS	No momento do fechamento da ferida, existem diferenças nas taxas de ISCs quando os instrumentos são trocados para o fechamento fascial, subcutâneo e cutâneo usando um novo conjunto de instrumentos estéreis?	O painel decidiu não formular uma recomendação sobre este tópico devido à falta de evidências.	Não disponível	Não disponível

SUTURAS REVESTIDAS COM ANTIBIÓTICOS	As suturas revestidas com antibióticos são eficazes na prevenção de ISCs? Em caso afirmativo, quando e como devem ser utilizadas?	O painel sugere o uso de suturas revestidas com triclosan com o objetivo de reduzir o risco de ISCs, independentemente do tipo de cirurgia.	Condicional	Moderada
SISTEMAS DE VENTILAÇÃO COM FLUXO LAMINAR NO CONTEXTO DA VENTILAÇÃO DO CENTRO CIRÚRGICO	<p>1. O uso de fluxo de ar laminar no centro cirúrgico está associado a uma redução na taxa de ISCs gerais ou profundas?</p> <p>2. O uso de ventiladores ou dispositivos de refrigeração aumenta o risco de ISCs?</p> <p>3. A ventilação natural é uma alternativa aceitável à ventilação mecânica?</p>	<p>O painel sugere que não sejam utilizados sistemas de ventilação com fluxo laminar para reduzir o risco de ISCs em pacientes submetidos a artroplastia total.</p> <p>O painel decidiu não formular uma recomendação sobre estes tópicos devido à falta de evidências para responder as questões 2 e 3.</p>	<p>Condicional</p> <p>Não disponível</p>	<p>Baixa a muito baixa</p> <p>Não disponível</p>
Medidas pós-operatórias				
PROLONGAMENTO DA PAC	A PAC pós-operatória continuada reduz o risco de ISCs em comparação com a profilaxia pré-operatória e (se necessário) intraoperatória isoladas?	O painel recomenda não prolongar a PAC depois de concluída a cirurgia com o objetivo de prevenir ISCs.	Forte	Moderada

CURATIVOS AVANÇADOS	Em pacientes cirúrgicos, devem ser usados curativos avançados vs. curativos estéreis tradicionais para a prevenção de ISCs?	O painel sugere não utilizar nenhum tipo de curativo avançado em feridas cirúrgicas de fechamento primário com o objetivo de prevenir ISCs.	Condicional	Baixa
PROFILAXIA ANTIMICROBIANA NA PRESENÇA DE UM DRENO E MOMENTO IDEAL PARA A REMOÇÃO DE DRENOS	<p>1. Na presença de drenos, a profilaxia antibiótica prolongada previne ISCs?</p> <p>2. Ao utilizar drenos, por quanto tempo eles devem ser mantidos para minimizar as ISCs como complicações?</p>	<p>O painel sugere que a profilaxia antibiótica pré-operatória não seja continuada na presença de um dreno de ferida com o objetivo de prevenir ISCs.</p> <p>O painel sugere remover o dreno quando clinicamente indicado. Não foram encontradas evidências que permitam fazer uma recomendação sobre o momento ideal de remover um dreno de ferida com o objetivo de prevenir ISCs.</p>	<p>Condicional</p> <p>Condicional</p>	<p>Baixa</p> <p>Muito baixa</p>

FONTE: Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection, 2016 Proqualis/Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde/Fiocruz

INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (IRAS): PREVENÇÃO DE INFECÇÕES EM SÍTIO CIRÚRGICO

As IRAS são aquelas adquiridas após a internação do paciente, se manifestam durante a permanência ou após a alta quando relacionada com procedimentos normalmente invasivos realizados durante o período de internação. As principais são pertinentes ao sítio cirúrgico, corrente sanguínea, trato respiratório e trato urinário (BRASIL, 2013). Geralmente, estão associadas ao nível de complexidade dos usuários, ao uso de procedimentos invasivos, Nutrição Parenteral Total (NPT), condições de imunossupressão, déficit no autocuidado, período de internação prolongado, colonização por microrganismos resistentes ou multirresistentes, uso indiscriminado de antimicrobianos, em suma, ao próprio ambiente hospitalar, que favorece a seleção natural de microrganismos (BARROS *et al.*, 2012).

São inúmeros os fatores relacionados ao surgimento e a gravidade de processos infecciosos, em especial, no sítio cirúrgico, dentre eles é possível citar: diabetes *mellitus*, obesidade, doença renal crônica, desnutrição, idade e tabagismo. Além disso, outro crucial aspecto que pode contribuir para tal complicação está relacionado aos cuidados pós-operatórios, incluindo a higienização das mãos, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e a realização dos curativos nas incisões, uma medida importante realizada para evitar a contaminação e a proliferação de microrganismos, propiciando as condições ideais para o processo de cicatrização da ferida (FEO, 2001).

O rastreamento das IRAS, o diagnóstico e o tratamento dessas complicações têm impacto na sobrevida do usuário (VESCO, 2018). A partir do exposto, observa-se que as IRAS podem levar a condições graves, a identificação dessas e seus fatores associados contribui com informações para estratégias relacionadas ao tratamento e, sobretudo, a prevenção.

Procedimentos primorosos são oriundos de uma riqueza técnica embasada em bons conhecimentos teóricos e práticos, parte fundamental do cuidado integral culminam em recuperação e diminuição nas taxas de infecção. Do contrário, percebe-se que o aumento das taxas de IRAS é produto da falta de padronização de técnicas relacionadas à assistência, dentre elas, prioritariamente, a higienização das mãos (PRICE *et al.*, 2018). Com vistas à prevenção e proliferação de infecções, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Nota Técnica N° 01/2018, orienta a higienização das mãos antes de tocar o usuário e de realizar procedimentos limpos/assépticos; após exposição direta ou indireta a fluidos corporais, após tocar o usuário ou superfícies próximas antes tocadas por ele (BRASIL, 2018).

Ainda, para realização de curativos, por exemplo, além da cuidadosa higienização das mãos, faz-se necessário a utilização de EPI, especificamente, luvas de procedimentos. As situações indicadas pela ANVISA para utilização de luvas são: antes de entrar em contato com sangue, líquidos corporais, membrana mucosa, pele não íntegra e materiais potencialmente infectantes. Também, a ANVISA alerta que a utilização de luvas não substitui a higienização das mãos, muito menos deve-se lavar as mãos enluvadas, evita-se tocar superfícies e materiais desnecessariamente e, por fim, as luvas devem ser desprezadas imediatamente após o uso.

Assim, a realização da técnica de curativos requer uma série de cuidados que tem como objetivo a proteção do usuário e do profissional. Estão capacitados para a realização de curativos simples auxiliares, técnicos de enfermagem e enfermeiro. Porém, cabe especificamente ao enfermeiro avaliar, realizar curativos de alta complexidade, registrar condições da lesão e ações dos profissionais e propor estratégias de prevenção e cuidado às feridas, executado no contexto do Processo de Enfermagem, atendendo às determinações da Resolução Cofen nº 358/2009 e aos princípios da Política Nacional de Segurança do Paciente, do Sistema Único de Saúde (SUS) (COFEN, 2009; BRASIL, 2014).

Logo, por definição, curativo é todo material utilizado diretamente sobre uma ferida, procedimento executado por profissional capacitado, cujos objetivos são: evitar a contaminação de feridas limpas; facilitar a cicatrização; reduzir a infecção nas lesões contaminadas; absorver secreções, facilitar a drenagem de secreções, promover a hemostasia (compressivos), manter o contato de medicamentos junto à ferida e promover conforto ao usuário (PORTAL EDUCAÇÃO, 2019).

Além disso, são barreiras físicas que devem ser confeccionadas a custos acessíveis, têm como objetivo manter a umidade adequada, absorvendo a exsudação exagerada, evitando a contaminação das áreas circundantes, permite, assim, as trocas gasosas, fornece isolamento térmico, é impermeável a bactérias; está isento de partículas e, por fim, sua estrutura deve permitir a remoção sem traumas. Alguns curativos são desenvolvidos para controlar o meio da ferida, favorecendo o processo de cicatrização, como os que absorvem exsudado (por exemplo, algumas espumas), os que doam fluido à ferida (como o hidrogel) ou os que mantêm a hidratação (por exemplo, hidrocoloides) (UBBINK *et al.*, 2008).

Minimizar o risco de infecção abarcados em conhecimentos teórico-práticos e providos de medidas básicas, para evitar complicações pós-operatórias, tornou-se uma prioridade assistencial em todo o mundo a partir dos movimentos em defesa da segurança do paciente, quando a OMS definiu a assistência cirúrgica como tema do segundo desafio global intitulado “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”, como parte da Aliança Mundial para Segurança do Paciente (WHO, 2008).

A relevância da temática está em fornecer subsídios no que tange a prevenção e o controle de IRAS, a redução dos custos em saúde, bem como a melhoria da assistência pós cirúrgica. Nesse aspecto, a prestação de cuidados de enfermagem ao paciente cirúrgico, sobretudo no período pós-operatório, juntamente com a identificação dos fatores de risco, são indispensáveis para a prevenção das infecções, promovendo desta forma a segurança do paciente.

Sendo assim, a prevenção de infecções em sítio cirúrgico tange a realização efetiva de ações básicas como a correta higienização das mãos, o uso de EPI e o cumprimento da técnica de curativo, levando-se em conta a avaliação, complexidade e competência profissional. A luz das boas práticas em saúde é possível detectar que as IRAS dadas por técnicas errôneas de curativo é uma complicação presente no cotidiano assistencial, fruto da carência de conhecimentos práticos-assistenciais e, sobretudo, legais, que exige medidas de prevenção pensadas e efetivas, assim como terapias precoces para reduzir o número de casos e suas consequências.

QUALIDADE NOS SERVIÇOS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO PACIENTE

A qualidade nos serviços de saúde é um tema que tem ganhado destaque nas últimas décadas, com uma constante preocupação pelos gestores, profissionais de saúde e pacientes em encontrar e aplicar as melhores práticas, que consequentemente garantem maior qualidade aos processos assistenciais. A prevalência de ISC tem sido utilizada como um indicador de qualidade dos serviços de saúde (OMS, 2009).

Comumente, encontra-se a qualidade dos serviços de saúde atrelada às ações para garantir maior segurança aos pacientes, sendo que as ISC são consideradas um dos pontos essenciais do movimento Cirurgia Segura, que foi instigado pela OMS (OMS, 2009).

Uma das principais formas de monitorar a ocorrência de ISC e o desenvolvimento de indicadores relacionados, é por meio da vigilância dessas infecções, que pode ser realizada por meio da busca ativa dos casos, da busca passiva ou ainda da busca pós-alta.

A busca ativa dos casos é realizada quando o paciente ainda internado no serviço de saúde é monitorado para avaliar a evolução da ferida cirúrgica, exames laboratoriais ou terapêutica antimicrobiana instituída, com o intuito de identificar os pacientes que tenham

desenvolvido uma infecção relacionada ao procedimento cirúrgico. A busca passiva dos casos, ocorre pela notificação voluntária do paciente, do médico cirurgião ou ainda de algum profissional de saúde que participe da assistência ao paciente (BRASIL, 2019).

A vigilância pós-alta é realizada após a alta do paciente do serviço de saúde em um intervalo de tempo que compreenda o período de desenvolvimento da infecção relacionada ao procedimento cirúrgico. Nessa categoria de vigilância, pode-se empregar a ligação ao paciente, utilizando-se de perguntas chaves que irão identificar sinais de infecção, o envio de cartas aos pacientes e também aos cirurgiões para que realizem a notificação de novos casos de infecção, permitindo que o serviço tenha indicadores mais fidedignos de sua realidade uma vez que a maioria das ISC são diagnosticadas após a alta do paciente (HENRIQUES; BRAGA, 2013).

Além de realizar a vigilância epidemiológicas das infecções, faz-se necessário transformar esses dados em informações por meio da elaboração de cálculos e definição de que indicadores permitirão acompanhar a situação das ISC em serviços de saúde. Diversos indicadores podem ser utilizados no monitoramento das ISC, recomenda-se que, além dos indicadores sobre o índice das ISC, segundo a classificação por tipo de infecção, que são chamados de indicadores de resultados, se realizem os indicadores de processos e de estrutura.

Nos indicadores de processos, busca-se avaliar dados relativos à operacionalização de elementos relacionados ao processo de trabalho correlacionado a assistência cirúrgica e que impactam no risco de desenvolvimento de uma infecção, como por exemplo: tempo de internação pré-operatória, método utilizado para tricotomia, tempo de intervalo entre a realização da tricotomia e início do procedimento cirúrgico, antissepsia do campo operatório com solução adequada, realização da antibioticoprofilaxia até uma hora antes da incisão cirúrgica, controle glicêmico pós-operatório, número de caixas cirúrgicas com registro de inspeção (presença dos indicadores de processamento, presença de sujidade, resíduos, umidade), entre outros aspectos que podem ser calculados como indicadores de processos (BRASIL, 2017).

Nos indicadores de estrutura serão considerados os aspectos considerados fundamentais relacionados a estrutura esperada de um serviço de saúde para garantir segurança na realização de procedimentos cirúrgicos, como: a presença de um profissional circulante para cada sala, disposição adequada do antisséptico para a antisepsia cirúrgica das mãos, mecanismo autônomo de manutenção das portas fechadas, entre outros (BRASIL, 2017).

Cumprir destacar que, para a avaliação dos indicadores, especialmente os de resultados, e a realização de comparações desses indicadores entre serviços de saúde, ou ainda, entre cirurgias ou especialidades, ou mesmo, comparação em períodos de tempo no mesmo serviço, deve-se considerar informações gerais de caracterização do tipo de atendimento que o serviço oferece, bem como, o perfil dos pacientes atendidos em cada serviço e no período de tempo em análise, buscando minimizar falhas de interpretação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ISC é um problema relevante e determinante nos serviços de saúde na atualidade, vistos os comprometimentos que traz tanto para o paciente como para a instituição de saúde e demais atores envolvidos. Sendo assim, é fundamental que os profissionais de saúde estejam atentos e preparados para os cuidados necessários no período transoperatório, para que assim venha a adotar as medidas preventivas com embasamento científico.

A atuação da equipe multiprofissional, de forma harmônica e em prol do mesmo objetivo, proporciona maior qualidade dos cuidados prestados e consequentemente menor probabilidade para o desenvolvimento de ISC. Todos os profissionais envolvidos necessitam se sentir responsáveis pelo contexto cirúrgico seguro e considerar em suas atividades as orientações preconizadas para a prevenção da ISC.

A vigilância do paciente, quanto ao desenvolvimento de ISC, tem início no ambiente hospitalar, no entanto, deve se estender para a atenção domiciliar. Apesar da indicação de vigilância am-

pliada domiciliar no período de pós-operatório para monitorar os primeiros sinais e sintomas de ISC, no Brasil, esta ação geralmente se restringe ao período de internação hospitalar (WHO, 2016). Recomenda-se que as equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF), desenvolvam ações específicas para acompanhamento da saúde do paciente em pós-operatório, por meio de busca ativa, revisão de prontuários, avaliação de exames e demais iniciativas na referência e contrarreferência (OLIVEIRA; SILVA, 2015).

O sistema de referência e contrarreferência, atualmente entendida como a continuidade de assistência ao paciente, pode melhorar o cuidado ao paciente cirúrgico, por meio de um canal de comunicação entre os diferentes pontos da rede de atenção, incluindo a atenção primária à saúde e o serviço hospitalar. No entanto, também há a possibilidade da inserção de um serviço de vigilância pós-alta, com o objetivo de aperfeiçoar a credibilidade das taxas de incidência das ISC, aprimorar os cuidados prestados aos pacientes, descrição epidemiológica e sobretudo, identificar os fatores de risco que predispõem as ISC, para o planejamento de ações de prevenção e controle (MARTINS *et al.*, 2018).

Por fim, exalta-se a importância da constante atualização profissional para que a atuação junto ao paciente seja segura e da sensibilização das instituições de saúde como um todo, para que sejam adotados protocolos destinados à atuação segura no período perioperatório, minimizando todas as complicações possíveis de se desenvolverem, em especial a ISC.

REFERÊNCIAS

APECIH — Associação Paulista de Epidemiologia e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. **Um Compêndio de Estratégias para a Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde em Hospitais de Cuidados Agudos**. 2009. Disponível em: <http://www.apecih.org.br/upload/downloads/APECIH-Compendio-Estrategias-de-Prevencao-de-Infeccao.pdf>

BARBOSA, M.H. *et al.* Ocorrência de infecção de sítio cirúrgico em cirurgias de urgência e emergência. **Rev. Min. Enferm**, v.15, n.2, p. 254-258, 2011. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/33>.

BATISTA, T.F.; RODRIGUES, M.C.S. Vigilância de infecção do sítio cirúrgico pós-alta hospitalar em hospital de ensino do Distrito Federal, Brasil: estudo descritivo retrospectivo no período 2005-2010. **Epidemiol. Serv Saúde**, v. 21, n. 2, p. 253-64, 2012. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v21n2/v21n2ao8.pdf>.

BRASIL, Ministério da saúde. Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT). **Diretrizes Globais para a Prevenção de Infecções de Sítio Cirúrgico**. p. 1-12, 2016. Disponível em: <https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Diretrizes%20globais%20para%20a%20preven%C3%A7%C3%A3o%20de%20infec%C3%A7%C3%B5es%20de%20s%C3%ADtio%20cir%C3%BArgico.pdf>

BRASIL, Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde, Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 01/2019**, que dispõem de Orientações para a notificação nacional das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), Resistência Microbiana (RM) e monitoramento do consumo de antimicrobianos no ano de 2019. ANVISA, 2019. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Nota+t%C3%A9cnica+n%C2%BA+01-2019+GVIMS-GGTES-ANVISA/fe25a070-06fd-42ff-962f-e80758ebc4e1>

BRASIL, Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde, Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Nota Técnica nº 01/2018 GVIMS/GGTES/ANVISA**, que dispõem de Orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde. Brasília: ANVISA, 2018. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/NOTA+T%C3%89gCNICA+N%C2%BA01-2018+->

GVIMS-GGTES-ANVISA/ef1b8e18-a36f-41ae-84c9-53860bc2513f

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: Anvisa, 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. GM/MS. **Portaria N° 529 de 01 de abril de 2013**, que institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Ministério da Saúde. 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prto529_01_04_2013.html
BRASIL, Ministério da Saúde (BR). **Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde** [internet]. Brasília (DF): Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2013.

BARROS, L.M. et al. Prevalência de micro-organismo e sensibilidade antimicrobiana de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva de hospital público no Brasil. **Rev Cienc Farm Basica Apl**, v.33, n.3, p.429-35, 2012. Disponível em: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/2211/1267.

CARVALHO, R.L.R. et al. Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 25, n. e2848, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/0104-1169-rlae-25-e2848.pdf>.

COFEN — Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN -358/2009**, que dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências, 2009. Disponível em: https://enfermagem.jatai.ufg.br/up/194/o/Resolu%C3%A7%C3%A3o_n%C2%BA358-2009.pdf

FEO, M. et al. Variables predicting adverse outcome in patients with deep sternal wound infection. **Ann Thorac Surg**, v. 71, n. 1, p.

324-331, 2001. Disponível em: [https://www.annalsthoracicsurgery.org/article/S0003-4975\(00\)02137-8/pdf](https://www.annalsthoracicsurgery.org/article/S0003-4975(00)02137-8/pdf).

FORTALEZA, C.M. *et al.* Multi-state survey of healthcare-associated infections in acute care hospitals in Brazil. **The Journal Hospital Infection**, v. 96, n. 2, p. 139-144, 2017. Disponível em: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(17\)30177-9/pdf](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(17)30177-9/pdf).

HENRIQUES JF, BRAGA ML. Infecções de sítio cirúrgico. In: ARMOND, G.A. **Epidemiologia, prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde**. Belo Horizonte: Coopmed, p. 249-258, 2013.

MARTINS, T. *et al.* Fatores de risco para infecção do sítio cirúrgico em cirurgias potencialmente contaminadas. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 27, n.3, e2790016, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v27n3/0104-0707-tce-27-03-e2790016.pdf>.

METCALF, C.J.E. *et al.* Identifying climate drivers of infectious disease dynamics: recent advances and challenges ahead. **Proc Biol Sci**, v. 16, n. 20170901, p. 284, 2017. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rspb.2017.0901>.

MONTEIRO, T.S.; PEDROZA, R.M. Infecção hospitalar: visão dos profissionais da equipe de enfermagem. **Rev Epidemiol Control Infect**, v. 5, n. 2, p. 84-88, 2015. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/5665/4296>.

OLIVEIRA, A.C.; SILVA, M.V.G. **Teoria e prática na prevenção da infecção do sítio cirúrgico**. Barueri (SP): Editora Manole; 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas** (orientações para cirurgia segura da OMS). Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Enfermagem:** Curativo e cicatrização [online], Reportagem publicizada em 29 de janeiro de 2013. 2019. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/enfermagem/curativo-e-cicatrizacao/30439>.

PRICE, L. et al. A Systematic Review to evaluate the evidence base for the World Health Organization's adopted Hand Hygiene Technique for reducing the microbial load on the hands of Healthca workers. **American Journal of Infection Control**, v. 46, p. 814-23, 2018. Disponível em: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(18\)30065-8/pdf](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(18)30065-8/pdf).

SANTOS, G. et al. Incidência e fatores de risco de infecção do sítio cirúrgico: revisão integrativa. **Rev Eletr Itinerarius Reflectionis**, v. 11, n. 1, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/rir/article/view/34142>.

SANTOS, W.B. et al. Microbiota infectante de feridas cirúrgicas: análise da produção científica nacional e internacional. **Rev. SOBECC**, v. 21, n. 1, p. 46-51, 2016. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1414-4425/2016/v21n1/a5576.pdf>

STEWARDSON, A.J. et al. The health and economic burden of bloodstream infections caused by antimicrobial-susceptible and non-susceptible Enterobacteriaceae and Staphylococcus aureus in European hospitals, 802010 and 2011: a multicentre retrospective cohort study. **Eurosurveill.** 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4998424/pdf/eurosurv-21-30319.pdf>.

VESCO, N.L. et al. Infecções relacionadas à assistência à saúde e fatores associados no pós-operatório de transplante hepático. **Texto Contexto Enferm.**, v. 27, n. 3, e2150017, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v27n3/0104-0707-tce-27-03-e2150017.pdf>.

UBBINK, D.T. et al. Occlusive vs gauze dressings for local wound care in surgical patients: a randomized clinical trial. **Arch Surg**, v.

143, n. 10, p. 950-955, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18936373>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World Alliance for Patient Safety**. Forward Programme 2008-2009. [Internet]. Geneva: WHO; 2008. 80p. [cited 2017 Jul 22]. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/information_centre/reports/Alliance_Foward_Programme_2008.pdf

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide**. Geneva: WHO; 2011. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf?sequence=1

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Global guidelines for the prevention of surgical site infection**. Geneva: WHO; 2016. Disponível em: <https://www.who.int/gpsc/ssi-guidelines/en/>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Health-care associated infections Fact Sheet**. Geneva: WHO; 2018. Disponível em: https://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf

WU, X. *et al.* Impact of climate change on human infectious diseases: Empirical evidence and human adaptation. **Environ Int**, v. 86, p. 14-23, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26479830>.

DOR PÓS-OPERATÓRIA: UMA COMPLICAÇÃO QUE MERECE ATENÇÃO

ROSANA AMORA ASCARI

MATEUS DALL AGNOL

POLIANA LOPES ALVES

INTRODUÇÃO

A dor no Pós-Operatório (PO) é vivenciada por milhões de pacientes e abarca serviços de saúde em todo o mundo, caracterizada como uma experiência altamente subjetiva e com múltiplas dimensões. A *International Association for the Study of Pain (IASP)* caracteriza a dor como “uma experiência emocional, com sensação desagradável, associada à lesão tecidual presente, potencial ou descrita como tal lesão” (SANTANA *et al.*, 2020, p. 197). Essa definição foi alterada após 40 anos, sendo descrita como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada, ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual real ou potencial” (SANTANA *et al.*, 2020, p. 197). Deveras, a dor é uma ocorrência natural de proteção do organismo, tendo como resposta a ocorrência do estímulo doloroso (BARBOSA *et al.*, 2014).

A dor configura tudo que a pessoa que a sente diz ser e existe em qualquer local indicado pelo indivíduo. É uma definição simples e direta. Contudo, ainda há obstáculos que dificultam o tratamento eficaz da dor. Erroneamente, profissionais de saúde natu-

realizam a dor, como sendo uma consequência natural, inevitável, aceitável e inofensiva de cirurgia (GARCIA *et al.*, 2017).

Frente ao exposto, nas últimas décadas, os serviços de saúde têm implementado como rotina de trabalho diário a avaliação da dor como o 5º sinal vital, utilizando-se de aplicação de escalas para mensurar a dor, a fim de balizar e favorecer as melhores práticas para o manejo da dor e minimizar avaliações inapropriadas pelos profissionais que compõem a equipe de saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

O manejo impróprio da dor inclui frequentemente a formação e conhecimento inadequados dos profissionais, fragilidades na avaliação da dor e no entendimento dos benefícios e efeitos adversos dos fármacos analgésicos, além de crença equivocada de que, a dor decorrente do procedimento cirúrgico é esperada, considerada normal, e que o indivíduo deve suportá-la. Salienta-se que o inadequado manejo da dor pós procedimento cirúrgico é um problema sério na prática clínica, que deve ser trabalhado constantemente nos serviços de saúde para que, a longo prazo, possa ser superado (GARCIA *et al.*, 2017).

Embora a dor tenha fundo multifatorial e seja pessoal, dela emana sensações desagradáveis e influenciada por diferentes fatores, tais como, crenças e valores culturais, experiências anteriores de dor, humor e capacidade de enfrentamento de cada indivíduo. O manejo inadequado da dor pode gerar graves consequências adversas, como aumento da morbimortalidade, prolongamento do período de internação hospitalar, retardo na cicatrização e recuperação, insatisfação do paciente/família, ansiedade e impedir o retorno precoce às atividades cotidianas do indivíduo. Nesse sentido, a dor aguda no pós-operatório (DAPO) é descrita na literatura como o principal fator de risco para a cronificação da dor quando não adequadamente manejada. Tal situação pode culminar com excesso de utilização dos serviços de saúde e recursos médicos elevando os custos hospitalares (GARCIA *et al.*, 2017). Nesse capítulo serão abordadas a fisiopatologia da dor, avaliação da dor, características da dor no PO e o manejo da dor.

FISIOPATOLOGIA DA DOR

A dor pós-operatória é uma complexa reação fisiológica às agressões geradas pela lesão tecidual, pela tração visceral, e por vezes, pela própria doença. Além disso, a dor tem uma dimensão assustadora para o paciente que, ao ser internado num ambiente hospitalar, ainda precisa ser operado e tem consciência de que terá dor no pós-operatório, situação que gera uma experiência sensitiva e emocional desagradável (VAZ; VAZ, 2005).

Segundo Guyton e Hall (2017), a dor é uma resposta da lesão de qualquer tecido corporal, ou seja, é um mecanismo de proteção do corpo, que faz com que o indivíduo tenha uma reação mediante o Sistema Nervoso Central (SNC), que a percebe por meio de terminações nervosas livres, representadas por receptores localizados e distribuídos nas camadas superficiais da pele e em outros tecidos. Esses receptores, são responsáveis por captar o estímulo advindo de uma lesão e encaminhá-lo até o SNC. Os estímulos podem ser gerados por lesões mecânicas, térmicas e químicas.

O sistema nociceptivo é o encarregado pela propagação e reconhecimento da dor. Após a lesão, existem dois tipos de fibras que conduzem o estímulo doloroso: as fibras do tipo C que são finas, amielinizadas, sensíveis a estímulos térmicos, mecânicos ou químicos, são responsáveis pela transmissão da dor lenta; as fibras A-delta são mais grossas, mielinizadas e respondem a estímulos mecânicos intensos ou térmicos agudos (MARTELLI; ZAVARIZE, 2013).

Ainda, os receptores da dor utilizam duas formas de transmissão para o SNC, a via da dor rápida-aguda e a via da dor lenta-crônica. A dor aguda é facilmente localizada e rapidamente transmitida ao SNC, desencadeando uma reação do organismo, para que se distancie do estímulo. Já a dor crônica, tende a se tornar mais intensa com o tempo, tornando-se intolerável (GUYTON; HALL, 2017).

Além disso, quando algum tecido sofre uma lesão, as células liberam para o espaço extracelular mediadores químicos que são responsáveis por causar maior permeabilidade capilar e assim atraindo células fagocitárias. Mastócitos, macrófagos, linfócitos,

plaquetas e mediadores inflamatórios, como a bradicinina, histamina, íons hidrogênio e potássio, citocinas e produtos das vias da ciclo-oxigenase e lipo-oxigenase vão aumentar a sensibilidade dos nociceptores, que depois de hipersensibilizados vão transmitir estímulos dolorosos, mesmo que mínimos, para as células da medula espinhal (KLAUMANN; WOUK; SILLAS, 2008).

Geralmente, a dor referida é quando a pessoa sente a dor em uma parte do corpo consideravelmente distante de onde a lesão ocorreu. Inicialmente a dor acontece em um determinado órgão do corpo, mas é referida em outra localização (GUYTON; HALL, 2017).

Para Vaz e Vaz (2005), o melhor controle da dor pós-operatória tem início antes do procedimento cirúrgico, reconhecida como “*preemptive analgesia*”, o qual induz o estado de analgesia preventiva, ou seja, antes do trauma cirúrgico acontecer, o que pode atuar a sensibilização central e periférica à dor, seja por infiltração local de anestésico, bloqueio neural central ou administração de opioides, anti-inflamatórios não esteroides e agonistas alfa adrenérgicos.

AVALIAÇÃO DA DOR

De acordo com Kazanowski; Laccetti (2005), a avaliação da dor necessita um vínculo entre o profissional e o paciente, é uma troca de conhecimento e informação, para que o objetivo, que é a diminuição da dor, seja alcançado. A eficácia do tratamento depende de uma investigação e mensuração da dor confiável e válida. Com uma análise adequada, é possível definir o tratamento mais seguro entre vários tipos e, também, se os riscos desse tratamento são capazes de superar o dano causado pelo problema clínico (SAÇA *et al.*, 2010; ANDRADE; BARBOSA; BARICHELLO, 2010).

A avaliação se inicia em uma conversa com o paciente, com o intuito de obter uma história da dor. Para isso, serão feitas perguntas abertas sobre tipo, localização, intensidade e natureza da dor. Durante essa descrição, pode-se perceber a origem e o tipo de dor do paciente. É muito importante acompanhar o aumento ou a

diminuição da dor, os sintomas que acompanham a dor: tontura, fotossensibilidade, vertigem, desmaio, náuseas, sudorese, rubor, palidez, incontinência, fraqueza, edema, perda de equilíbrio ou calor, e visualizar atividades que aliviem a dor do paciente (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005).

A dor geralmente é uma informação subjetiva, mas os dados objetivos também podem identificar fatores contributivos à dor. Esse tipo de avaliação envolve a visualização da expressão, postura e sinais vitais do paciente, nesse caso, pode-se perceber o aumento da frequência cardíaca e respiratória e elevação da Pressão Arterial (PA) (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005).

As escalas para a avaliação da dor são instrumentos utilizados para transformar a intensidade da dor em números que poderão ser visualizados pelo profissional de saúde para interpretação adequada da intensidade da dor. Existem diferentes escalas, mas a seguir são listados os quatro tipos comuns de escalas de dor, a saber:

Escala Numérica: é utilizada com pessoas a partir de 8 anos de idade, nela se distribuem números de 1 a 10, de acordo com a intensidade da dor. Ou seja, quanto menor o número, menor a intensidade de dor (Figura 1). As vantagens desse método de mensuração da dor, é que ele pode ser feito verbalmente ou por escrito, além disso, esse tipo de avaliação pode ser realizado por telefone. Percebe-se que a literatura aponta esse método como o mais sensível, sendo mais pontual na dor relatada (ANDRADE; SOUSA, 2017).

FIGURA 1 • ESCALA NUMÉRICA DE DOR

Fonte: Fortunato et al. (2013)

- **ESCALA VISUAL ANALÓGICA:** segundo Andrade e Sousa (2017), esse tipo de escala analisa a dor por uma régua de 10 centímetros, variando entre diferentes cores ou tamanhos e suas respectivas intensidades, e nas extremidades ausência de dor e dor máxima. Nesse tipo de escala, o paciente tem a autonomia de fazer um traço ao decorrer da linha, indicando a intensidade de sua dor conforme demonstra a figura 2.

FIGURA 2 • ESCALA VISUAL ANALÓGICA DE DOR

Fonte: Batalha (2016)

- **ESCALA VERBAL:** por meio da fala, será identificado a intensidade da dor. Nesse caso, não precisa, necessariamente, o contato visual do paciente com a escala. Assim, a avaliação pode ser feita por um diálogo do profissional com o paciente.
- **ESCALA DE DOR FACIAL:** esse tipo de escala utiliza desenhos para a expressão da dor. Geralmente é utilizada com crianças devido a sua didática com desenhos animados, na qual, ela demonstra rostos com diferentes expressões faciais (Figura 3) (ANDRADE; SOUSA, 2017).

FIGURA 3 • ESCALA FACIAL DE DOR

Fonte: Fortunato (2013)

CARACTERÍSTICAS DA DOR NO PÓS-OPERATÓRIO

Toda dor no pós-operatório deve ser considerada. Nesse sentido, a seguir, será abordada a dor aguda e a dor crônica.

A dor aguda é relativamente curta e descrita como dor cortante, de queimação. Sua duração é de aproximadamente 3 a 6 meses em pacientes cirúrgicos.

Percebe-se que a cirurgia é um procedimento invasivo, ou seja, a dor geralmente se refere à incisão, seguindo ao comprometimento da pele causado por meio de objeto cortante (geralmente por bisturi). Portanto, a dor da incisão, por ser periférica, atingindo uma área de terminações nervosas, é intensa. A dor aguda pode ocorrer em resposta às substâncias e materiais utilizados durante e após as cirurgias, tais como esparadrapos e soluções antissépticas aplicados na pele. Outro fator que pode influenciar na dor incisional é a ansiedade, muitas vezes causada pelo medo de ficar com a imagem corporal alterada. Nesse caso, é importante que o paciente seja tranquilizado.

Algumas queixas de dor no PO, como a dor de garganta, dor lombar, nos membros e articulações, podem não estar relacionadas diretamente com a incisão, mas sim, com a intubação durante a anestesia, na qual há a passagem de oxigênio e anestésicos, com a posição do paciente na mesa cirúrgica durante o procedimento. Algumas vezes, o paciente fica em posições desagradáveis, mas necessária ao acesso à região a ser operada. Nesse caso, o paciente pode apresen-

tar queixas de dores no pós-operatório devido à sensibilidade dos músculos ao ficarem muito tempo na mesma posição, imobilizado e em uma superfície dura. A dor prolongada na perna ou panturrilha pode indicar trombose venosa profunda (TVP), que é uma complicação pós-cirúrgica perigosa. Esse tipo de paciente deve ser imediatamente avaliado na busca de outros sinais concomitante, tais como o edema e calor na mesma área da dor, além de febre e sensibilidade.

A inflamação é um mecanismo, mediado pelo sistema imune, para remover corpos estranhos que também podem gerar dores em um paciente. Nesse caso, ocorre maior circulação sanguínea no local, concomitante ao calor, edema, rubor e dor. A inflamação é uma resposta normal na área que foi operada, como resposta à agressão tecidual do procedimento.

A dor crônica tem maior duração, estendendo-se por mais de seis meses e pode ser constante e intermitente. No caso da dor crônica, o paciente terá que aprender a conviver com a dor. Em alguns casos, a dor crônica resultará na redução da mobilidade e incapacidade de realizar cuidados pessoais, o que ocasionará mudança nos hábitos, podendo levar à depressão. Existem dois tipos de dor crônica: dor como resultado da cirurgia, enfermidade ou traumatismo; e dor que não se associa a alguma cirurgia, mas que deve ser tratada no pós-operatório. A dor crônica, provocada no processo da cirurgia, pode ser esperada ou inesperada, nesse caso, a dor pode ser causada por um tecido que se rompeu durante a cirurgia. A dor não provocada por cirurgia, geralmente afeta os idosos, por comorbidades causadoras de dor crônica. Como forma de diminuição da dor, podem ser utilizadas terapias alternativas, tais como termoterapia, exercícios e posicionamento.

A dor pós-cirúrgica apresenta-se de forma aguda, previsível e autolimitada no tempo, do tipo nociceptiva (que resulta de um estímulo que causa dor), associada a reações vegetativas, psicológicas, emocionais e comportamentais. Como sinalizo anteriormente, se a dor aguda não for adequadamente tratada, pode cronificar (KRAYCHETE *et al.*, 2016).

Assim, pode-se caracterizar a dor crônica persistente pós-ope-

ratória (DCPO), a que permanece ativa por dois meses ou mais após o procedimento cirúrgico, mesmo excluindo-se quaisquer outras causas de dor, como câncer ou infecção crônica. A ativação direta de nociceptores, inflamação e possível lesão de estruturas nervosas decorrentes do procedimento cirúrgico, geram no pós-operatório imediato, dor em repouso ou incidental no local da cirurgia e em região próxima. Ainda, existe dor que emerge pelo toque da ferida cirúrgica, pela mobilidade do indivíduo operado, pelos movimentos respiratórios, tosse ou atividade gastrointestinal (KRAYCHETE *et al.*, 2016).

Na ocorrência de efetivo dano nervoso, um componente neuropático pode se desenvolver imediatamente após a cirurgia e persistir na ausência de estímulo periférico nociceptivo ou inflamatório. Assim, torna-se essencial definir a dor neuropática para elaborar estratégias de prevenção e tratamento da dor crônica persistente. Alguns procedimentos são mais comumente associados a sinais de lesão de nervo, tais como, herniografias, mastectomias, toracotomias e osteotomias mandibulares. É importante entender que a dor crônica pós-operatória sempre inicia com um evento e é mantida independentemente do que a causou. Tal complicação — dor crônica persistente após cirurgia — tem sido apontada como o principal fator que interfere que inviabiliza o retorno do indivíduo as atividades da vida diária, por afetar sua capacidade e produtividade (KRAYCHETE *et al.*, 2016).

Vaz e Vaz (2005) sinaliza registros clínicos de redução significativa das concentrações de drogas usadas para analgesia pós-operatória em pacientes que receberam analgesia antes da cirurgia, além de minimizar a morbidade após a intervenção cirúrgica.

MANEJO DA DOR NO PÓS-OPERATÓRIO

O tratamento da dor PO deve ser feito de forma regular e não de demanda, atendendo as necessidades individuais de cada paciente, o que exige familiaridade com a técnica e com as drogas escolhidas, especialmente por parte da equipe médica e de enfermagem, uma vez que estes são os profissionais mais envolvidos

com o manejo da dor (SOUZA; CORGOZINHO, 2016).

A dor PO moderada à severa requer a administração de analgésicos parenterais ou bloqueio neural com anestésicos locais durante o primeiro ao sexto dia após a cirurgia, evoluindo para analgésicos orais se as condições do paciente permitir e a intensidade da dor diminuir (VAZ; VAZ, 2005).

Identificar a intensidade da dor no PO é a primeira etapa para o manejo adequado da dor, ou seja, para a tomada de decisão sobre qual intervenção terapêutica é mais indicada para o alívio da dor. A equipe deve ter conhecimento a respeito do conceito de dor e efeitos deletérios sobre o organismo; prevenção e tratamento farmacológico; informações sobre antecedentes de dor associadas, para que os dados obtidos direcionem a equipe no planejamento de ações e na avaliação das intervenções implementadas (SOUZA; CORGOZINHO, 2016).

Estudo desenvolvido em um hospital universitário no sul do Brasil com 188 técnicos e auxiliares de enfermagem para identificar a intensidade mínima de dor autorrelatada necessária para o início da terapêutica analgésica farmacológica, sinalizou que tais profissionais iniciam terapêutica farmacológica para o alívio da dor autorrelatada, quando dor leve em 58,4% dos casos, 39% quando a dor é moderada e 2,6% na dor intensa (NASCIMENTO *et al.*, 2011). Embora tenha-se registro de intervenção medicamentosa na dor classificada como leve, muitos profissionais não o fazem, o que pode desencadear outras complicações, além da nítida percepção de que a equipe de enfermagem não está preparada para contribuir com o adequado manejo da dor.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) propõe uma Escala Analgésica de tratamento da dor por escalonamento, contendo três degraus, a qual sugere a organização e padronização do tratamento farmacológico da dor baseado em uma escala de três degraus de acordo com a intensidade da dor apresentada pelo paciente. Assim, o primeiro degrau recomenda analgésicos simples e anti-inflamatórios para o manejo de dores fracas. O segundo degrau sugere a utilização de opioides fracos, que podem ser asso-

ciados aos analgésicos/anti-inflamatórios do primeiro degrau para dores moderadas. Por último, o terceiro degrau, representado por opioides fortes, associados, ou não, aos analgésicos simples ou anti-inflamatórios, para o controle da dor (BRASIL, 2012).

Nesse sentido, as reavaliações devem ser realizadas sempre que uma nova dor aparecer, e rotineiramente em caso de dor persistente e deve incluir a intensidade, características físicas, ritmo e fatores desencadeantes, bem como fatores de alívio (WIERMANN *et al.*, 2014).

O fenômeno doloroso compreende mecanismos neurais periféricos e centrais. Em decorrência do trauma cirúrgico, ocorre a produção de substâncias inflamatórias, motivo pelo qual se recomenda a utilização de analgésicos que contribuam para o controle da inflamação (SOUZA; CORGOZINHO, 2016).

A terapia farmacológica caracteriza-se como um dos mais poderosos coadjuvantes no tratamento de quaisquer tipos de dor, principalmente após a ocorrência de procedimentos cirúrgicos. Daí, os frequentes investimentos da indústria farmacêutica na produção de medicamentos que aliviem a dor e a ansiedade, como analgésicos, opioides, ansiolíticos, antidepressivos e relaxantes musculares (CHAVES; PIMENTA, 2003).

No pós-operatório, cabe ao médico anestesiológista a escolha da droga, da via, e da dose, visto que é o profissional mais apto a fazê-lo, e cabe à enfermagem administrar, observar e monitorar o paciente devido a qualquer intercorrência que venha ocorrer (SOUZA; CORGOZINHO, 2016).

Quanto ao monitoramento da dor após a intervenção farmacológica, estudo constatou que 85% dos profissionais de enfermagem avaliam a dor após a administração de analgésicos, sendo a ausência de prescrição de analgésicos (65%) e a falta destes medicamentos na farmácia (19%) as principais dificuldades encontradas pela equipe de enfermagem (NASCIMENTO *et al.*, 2011). O mesmo estudo ainda descreve que 76% dos participantes relataram ter medo da dependência de opioides, o que leva a crer que a analgesia insuficiente seja uma prática comum contribuindo para o au-

mento do sofrimento do paciente com dor.

Para o controle da dor no PO pode-se lançar mão de tecnologias sofisticadas, como cateteres peridurais e, mais recentemente, tem sido utilizado também os sistemas para analgesia controlada pelo paciente (Pacient Controlled Analgesia — PCA). A analgesia por cateter peridural é representada pela infusão de morfínicos no SNC, já os anestésicos locais agem sobre os canais de sódio das terminações nervosas, bloqueando a transmissão do estímulo nociceptivo, causando analgesia e mantendo a sensibilidade tátil e motricidade. Os mais usados são: levobupivacaina; ropivacaina e bupivacaina (SOUZA; CORGOZINHO, 2016).

As técnicas regionais, com inserção de cateter que permaneça no pós-operatório, promovem excelente analgesia perioperatória (VAZ; VAZ, 2005). Já na anestesia controlada pelo paciente, é uma técnica que, por meio de um botão, os próprios pacientes se auto-administram doses precisas de opioides intravenosos ou peridural em caso de dor. Nesse caso, é o médico que programa a bomba de infusão, o intervalo mínimo entre as doses e a quantidade máxima de opioides que pode ser administrada num determinado período, que normalmente varia de uma a quatro horas (VAZ; VAZ, 2005).

Para Vaz e Vaz (2005), o bloqueio neuroaxial central e o uso de opioides intraespinhais é uma técnica reconhecida para o manejo da dor após cirurgias abdominais, pélvicas, torácicas ou procedimentos ortopédicos das extremidades inferiores. Nesses casos, ocorre a preservação da função pulmonar, deambulação precoce e os pacientes apresentam um baixo risco de trombose venosa no pós-operatório.

Recomenda-se para pacientes com dor aguda, reavaliar a intensidade da dor no máximo uma hora após administração analgésica, ou a cada relato na variação da dor. Importante que se a dor não reduzir a um nível aceitável, a equipe assistencial precisa discutir o plano cuidado, alterando-o, se necessário. A equipe deve estar atenta para promover o alívio da dor, do estresse e do desconforto aos pacientes após qualquer intervenção cirúrgica, sendo que toda a queixa de dor carece ser valorizada e respeitada, devido ao desconforto que ela manifesta e os desdobramentos negativos

na recuperação do indivíduo (SOUZA; CORGOZINHO, 2016).

Ao considerar a subjetividade e a complexidade que permeiam o fenômeno doloroso, o manejo da dor pode constituir um desafio para os profissionais de saúde, apesar das recomendações da OMS (2010) e Ministério da Saúde sinalizarem para a intervenção medicamentosa de acordo com o escalonamento da dor (fraca, moderada ou forte).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os profissionais da saúde que assistem ao paciente no pós-operatório, sobretudo a enfermagem que ininterruptamente o indivíduo, necessitam de amplo conhecimento das alterações fisiológicas induzidas pelo ato anestésico-cirúrgico. Devem estar aptos ao reconhecimento precoce de alterações que possam comprometer a recuperação do paciente. Devido à proximidade que a equipe de enfermagem tem com o paciente, é ela que mensura, notifica e implementa ações para o manejo da dor. Embora o enfermeiro não seja o único profissional responsável a implementar o tratamento a dor, responsabiliza-se pela monitorização da resposta do paciente ao itinerário terapêutico, conforme escalonamento crescente da intensidade de dor.

O adequado manejo da dor deve contemplar todos os pacientes submetidos à procedimento anestésico-cirúrgico. Alguns fatores podem influenciar nesse manejo, tais como: tipo de cirurgia e intensidade da dor esperada após o procedimento, as condições clínicas associadas, risco-benefício das técnicas analgésicas disponíveis, preferências do paciente e suas experiências anteriores com dor ou analgésicos. Um plano de tratamento deve ser estabelecido de acordo com necessidades individuais, considerando as diretrizes nacionais e protocolos assistenciais de cada serviço. É fundamental que exista boa comunicação entre os membros da equipe multidisciplinar, bem como a definição prévia dos instrumentos de mensuração de dor e medidas de controle frente a diversidade e complexidade de intervenções cirúrgicas para o efetivo manejo da dor no pós-operatório.

REFERÊNCIAS

ANDRADE EV, BARBOSA MH, BARICHELLO E. Avaliação da dor em pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 224-229, 2010.

ANDRADE, E.; SOUZA, A.M.P.P. **Escala e instrumentos para a avaliação da dor. Mestrado integrado em ciências Farmacêuticas**. Lisboa: Faculdade de Lisboa. 2017.

BARBOSA, M.H. *et al.* Dor, alterações fisiológicas e analgesia nos pacientes submetidos a cirurgias de médio porte. **Rev Eletr Enf**, Goiás, v. 16, n. 1, p. 142-150, 2014.

BATALHA, L.M.C. **Avaliação da dor**. Coimbra: ESEnfC, 2016. (Manual de estudo –versão 1).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria SAS/MS nº 1083**, de 02 de outubro de 2012. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Dor crônica.

CHAVES, L.D.; PIMENTA, C.A.M. Controle da dor pós-operatória: comparação entre métodos Analgésicos. **Rev. Latino-am Enferm**, v.11, n.2, p.215-219, 2003.

FORTUNATO, J.G.S. *et al.* Escalas de dor no paciente crítico: uma revisão integrativa. **Rev Hupe**, v. 12, n. 3, p. 110-117, 2013.

GARCIA, J.B.S. *et al.* Aprimorar o controle da dor no pós-operatório na América Latina. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 67, n. 4, p. 395-403, 2017.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 13. ed. 2017.

KAZANOWSKI MK, LACCETTI MS. **Dor: fundamentos, abordagem clínica e tratamento.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

KLAUMANN, P.R.; WOUK, A.F.P.F.; SILLAS, T. Patofisiologia da dor. **Archives of Veterinary Science**, Paraná, v. 13, n. 1, p. 1-12, 2008.

KRAYCHETE, D.C. *et al.* Dor crônica persistente pós-operatória: o que sabemos sobre prevenção, fatores de risco e tratamento? **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 66, n. 5, p. 505-512, 2016.

MARTELLI, A.; ZAVARIZE, S.F. Vias nociceptivas da dor e seus impactos nas atividades da vida diária. **Uniciências**, Mato Grosso, v. 17, n. 1, p. 47-51, 2013.

NASCIMENTO, L.A. *et al.* Manejo da dor e dificuldades relatadas pela equipe de enfermagem na administração de opióides. **Rev Eletrônica de Enfermagem**, v. 13, n. 4, p. 714-720, 2011.

OLIVEIRA, R.M. *et al.* Dor e analgesia pós-operatória: análise dos registros em prontuários. **Revista Dor**, v. 14, n. 4, p. 251-255, 2013.

SAÇA, C.S. *et al.* A dor como 5º sinal vital: atuação da equipe de enfermagem no hospital privado com gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). **J Health Sci Inst**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 35-41, 2010.

SANTANA, J.M. *et al.* Definição de dor revisada após quatro décadas. Editorial. **Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor**, v. 3, n. 3, p. 197-198, 2020, São Paulo.

SOUZA, V.S.; CORGOZINHO, M.M. Enfermagem na avaliação e controle da dor pós-operatória. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 5, n. 1, p. 70-78, 2016.

VAZ, J.L.M.; VAZ, M.S.C. Fisiopatologia da dor pós-operatória. **Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 1, n. 2, p. 3-10, 2005.

WIERMANN, E.G. *et al.* **Concenso Brasileiro de oncología clínica**, v. 10, n. 38, p. 132-143, 2014.

INSTRUMENTOS DE MENSURAÇÃO DA DOR NO PÓS-OPERATÓRIO

ROSANA AMORA ASCARI

ANA PULA BÊE

TANIA MARIA ASCARI

DENISE ANTUNES DE AZAMBUJA ZOCHE

INTRODUÇÃO

A Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) é um local complexo e importante na recuperação do paciente submetido a procedimento cirúrgico (CURSINO; BRASILEIRO, 2018). A dor é uma das complicações mais comuns do pós-operatório. Nesse sentido, a equipe de enfermagem deve estar devidamente preparada e capacitada para o controle adequado desse sintoma (COSTALINO, 2015; BOTTEGA; FONTANA, 2010). Quando a dor não é tratada e controlada, o paciente torna-se predisposto à cronicidade desse quadro, com certo impacto na sua qualidade de vida (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Em uma pesquisa realizada no ano de 2013, foram analisados os registros referentes à dor nos prontuários dos pacientes no pós-operatório imediato, tendo resultado preocupante, uma vez que a maioria dos pacientes não recebeu analgesia e se encontravam em níveis elevados de dor, e quando tinham registros do evento doloroso, esse era feito pelos profissionais médicos (OLIVEIRA *et al.*, 2013). Outro estudo, desenvolvido por Cursino; Brasileiro (2018), identi-

cou que há poucas pesquisas relacionadas ao controle da dor e sinaliza que o enfermeiro poderá intervir efetivamente no pós-operatório, minimizando a dor e a morbidade associada nesse período.

No contexto das práticas de avaliação da dor pelos profissionais de saúde, os instrumentos de mensuração da dor podem ser unidimensionais ou multidimensionais. As escalas unidimensionais avaliam um único aspecto da experiência dolorosa, como exemplo, destacam-se a Escala Visual Numérica (EVN), representada por uma escala de zero a dez, na qual zero representa a ausência de dor e dez, dor insuportável; e a Escala Visual Analógica (EVA), que consiste em uma linha reta, não numerada, indicando em uma extremidade a ausência e na outra, dor insuportável. Ambas as escalas têm a vantagem de ajudar na comunicação entre profissional e paciente, devido a facilidade de compartilhar a intensidade da dor sentida pelo indivíduo (SAÇA *et al.*, 2010; PEDROSO; CELICH, 2006; SMELTZER; BARE, 2012).

Já as escalas multidimensionais foram desenvolvidas para a obtenção de mais de um aspecto relacionado à dor, como o Instrumento de Avaliação Inicial da Dor, que avalia a características da dor, a maneira como o paciente expressa e os efeitos dessa experiência sensorial no seu cotidiano, além da intensidade, um diagrama identifica a localização da dor (SAÇA *et al.*, 2010; PEDROSO; CELICH, 2006; SMELTZER; BARE, 2012).

Independente da causa ou natureza da dor, se essa não tratada de forma correta pode apresentar efeitos lesivos, além do sofrimento vivenciado pelo paciente. No contexto do trabalho em enfermagem cirúrgica, o enfermeiro possui várias funções no centro cirúrgico e SRPA, dentre as quais, destaca-se o desenvolvimento da assistência de boa qualidade, juntamente com sua equipe. Além disso, cabe a ele sistematizar a assistência e individualizar o cuidado, lembrando que o paciente poderá ter respostas indesejáveis, levando a uma mudança no planejamento inicial (CURSINO; BRASILEIRO, 2018).

O presente capítulo aborda os instrumentos de mensuração de dor, que podem ser utilizados no pós-operatório imediato para auxiliar a equipe de saúde na tomada de decisão quanto a terapêutica a ser adotada.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA AVALIAR A DOR NA SALA DE RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA

Realizou-se uma busca na literatura, por meio de uma revisão integrativa, para identificar os instrumentos utilizados, nacional e internacionalmente, para avaliar a dor após procedimentos cirúrgicos.

As bases de dados utilizadas para o estudo foram PubMed Central (PMC), Biblioteca Virtual em saúde (BVS) (Bireme), SCOPUS e Web of Science, e em cada base foi realizada a pesquisa com a associação dos descritores em português “Medição da dor” AND “Sala de recuperação” e em inglês “Pain measurement” AND “Recovery Room”.

Considerou-se como critérios de inclusão: textos publicados no período entre 2013 e 2018; disponíveis nos idiomas português e inglês; publicações nacionais e internacionais na forma de artigo científico (relatos de experiência, revisões integrativas de literatura, artigos originais); disponíveis eletronicamente e gratuitos; e que abordassem as formas de mensuração da dor na SRPA. Já os critérios de exclusão adotados foram: artigos duplicados; publicações em formato de trabalhos de conclusão de curso, monografias, teses e dissertações; capítulos de livros; atas e resumos de congressos; relatórios de pesquisa, cartas, editoriais, resenhas; publicações governamentais; artigos fora do período selecionado ou que não abordaram o conteúdo proposto; comparações de técnicas cirúrgicas e entre medicamentos.

Através da busca nas bases de dados, foram encontrados 225 artigos. Após a leitura dos artigos selecionados e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a seleção final completou-se com o total de 11 artigos.

Nesse interim, foram identificados 13 instrumentos, a saber: *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9); *Pain Catastrophizing Scale* (PCS); *State-Trait Operation Anxiety* (STOA); *Resilience Scale* (RS-13); *Quality Improvement in Postoperative Pain Treatment* (QUIPS); *Quality Im-*

provement in Postoperative Pain Treatment in Children (QUIPSInfant); *Faces Pain Scale (FPS)*; *Faces, Legs, Activity, Cry and Consolability-scale (FLACC)*; *Analgesia Nociception Index (ANI)*; *Escala Visual Analógica (EVA)* ou *Visual Analogue Scale (VAS)*; *Parents' Postoperative Pain Measure (PPPM)*; *Escala de Avaliação Numérica (EAN)* ou *Numeric Rating Scale (NRS)* e; *Pupillary Light Reflex Amplitude (PLRA)*.

Alguns desses instrumentos foram utilizados em diferentes estudos, tal como o QUIPS, que utiliza a escala NRS/EAN para a avaliação da dor, utilizado nos estudos de Suffeda *et al.* (2016); Guntinas-Lichius *et al.* (2016); Raschke *et al.* (2015) e Guntinas-Lichius *et al.* (2014).

Já o QUIPSInfant, que é um instrumento adaptado para a versão infantil, foi utilizado em dois estudos, embora alguns autores sejam os mesmos nestes dois estudos (GUNTINAS-LICHIOUS *et al.* 2016; GUNTINAS-LICHIOUS *et al.*, 2014). É importante salientar que o QUIPSInfant utiliza para mensuração da dor a escala FPS, pois é um instrumento melhor aceito para a avaliação em crianças (HICKS *et al.*, 2001).

No entanto, outros instrumentos foram menos utilizados, tais como, os instrumentos PHQ-9, PCS, STOA e RS-13 (SUFFEDA *et al.*, 2016). Ainda, a escala NRS também foi utilizada isoladamente por outros autores (LEDOWSKI *et al.*, 2013; TIGHE *et al.*, 2014 e KANTOR *et al.*, 2014).

A escala FLACC foi citada e utilizada nos estudos de Gall *et al.* (2015) e Vons *et al.* (2014) e outros estudos utilizaram a escala ANI (GALL *et al.*, 2015; LEDOWSKI *et al.*, 2013). Vons *et al.* (2014) e Mwaka, Thikra e Mung'ayi, (2013) aplicaram em seus estudos a VAS ou EVA. Já a PPPM foi citada nas investigações realizadas por Vons *et al.* (2014). A escala NRS ou EAN foi a escala mais utilizada e integraram os estudos de Suffeda *et al.* (2016), Guntinas-Lichius *et al.* (2016), Raschke *et al.* (2015), Guntina-Lichius *et al.* (2014a), Ledowski *et al.* (2013), Tighe *et al.* (2014) e Kantor *et al.* (2014). E Kantor *et al.* (2014) empregou a escala PLRA.

Um dos instrumentos utilizados para a mensuração da dor no pós-operatório, segundo a literatura encontrada foi o questionário de *Quality Improvement in Postoperative Pain Treatment (QUIPS)*. Para tal, aplicou-se a escala de avaliação numérica (NRS)

para avaliar a dor do paciente durante o movimento, a dor máxima e a dor em repouso. Além da avaliação da dor em números, cada paciente respondeu a perguntas dicotomizadas (com respostas somente sim ou não) sobre problemas relacionados à dor e o que poderia ser fatores de agravamento (a dor prejudica a mobilidade? Afeta os parâmetros respiratórios? Afeta o sono? Tem mudança de humor por causa da dor?), efeitos adversos do tratamento da dor (sonolência, náuseas ou vômitos) e a satisfação com o manejo da dor (SUFFEDA *et al.*, 2016; GUNTINAS-LICHIUS *et al.*, 2016; RASCHKE *et al.*, 2015; GUNTINAS-LICHIUS *et al.*, 2014).

A escala de avaliação numérica (NRS), do tipo Likert, consiste em 11 pontos, variando de 0 a 10. Quanto maior o número de pontos relatados pelo paciente maior a dor e vice-versa (RASCHKE *et al.*, 2015).

O questionário QUIPS possui a versão para crianças: *Quality Improvement in Postoperative Pain Treatment in Children* (QUIPS-Infant). O que difere do QUIPS é que para avaliar os parâmetros de dor durante o movimento, dor máxima e dor em repouso, o QUIPS-Infant utiliza concomitante a escalas de faces — *Faces Pain Scale* (FPS). A interpretação é que da esquerda para a direita, os rostos e números mais altos indicam mais dor e da direita para a esquerda menos dor, conforme apresentado na Figura 1 (GUNTINAS-LICHIUS *et al.*, 2016; GUNTINAS-LICHIUS *et al.*, 2014).

FIGURA 1 • REPRESENTAÇÃO DA FACES PAIN SCALE (FPS)

Fonte: HICKS *et al.* (2001)

Os dois questionários, QUIPS e QUIPSInfant, possuem uma segunda parte, que é preenchida pelo pesquisador com dados demográficos e clínicos relevantes para as pesquisas, como idade, sexo, tipo de cirurgia, anestesia e como foi feito o controle da dor (SUFFEDA *et al.*, 2016; GUNTINAS-LICHIUS *et al.*, 2016).

Estudo com aplicação do instrumento QUIPS em 30 departamentos/unidades em seis hospitais, obteve resultado positivo em quatro hospitais com redução da intensidade da dor nos pacientes (MEISSNER *et al.*, 2008). No referido estudo, os autores constataram que o questionário conseguiu melhorar a qualidade do atendimento do paciente reconhecendo os fatores que levam o aumento da dor, por exemplo, a identificação do tipo de cirurgia que causa mais dor para o paciente, e o relato mostrou ainda que, apesar de comum, a apendicectomia laparoscópica foi classificada como sendo especialmente dolorosa (MEISSNER *et al.*, 2008).

Além disso, esse estudo indica que o QUIPS pode ajudar a identificar cuidados inadequados ou coletivos de pacientes de alto risco para os quais os hospitais devem reconsiderar ou melhorar os métodos de tratamento estabelecidos. Nesse sentido, o questionário é notadamente adequado como um complemento às iniciativas de melhorias da qualidade de atendimento, gerando um feedback do que precisa ser melhorado e modificado de imediato (MEISSNER *et al.*, 2008).

Juntamente com o questionário QUIPS e QUIPSInfant, foram utilizadas as escalas NRS e FPS, as quais mostraram que podem ser utilizadas em vários contextos pela sua fácil aplicação e uso como autoavaliação, tanto para crianças quanto para adultos (CORREIA; LINHARES, 2008; HICKS *et al.*, 2001). No estudo realizado por Castarlenas, Miró e Rodríguez (2013) ficou evidente que a escala NRS é válida e eficaz na mensuração da dor em crianças falantes a partir dos seis (6) anos de idade. A escala NRS é, sem dúvida, o instrumento de maior utilização nas salas de recuperação segundo identificado na literatura científica analisada para a construção deste capítulo.

Entre os instrumentos utilizados para identificar pacientes em depressão, encontrou-se o *Patient Health Questionnaire-9*

(PHQ-9). Esse instrumento caracteriza-se por ser de aplicação rápida, contendo nove (9) perguntas que avaliam a presença de cada um dos sintomas. Os nove sintomas consistem em: humor deprimido, perda do interesse ou prazer em fazer as coisas (anedonia), insônia ou excesso de sono, cansaço ou falta de energia, mudança no apetite ou peso, sentimento de culpa ou inutilidade, problemas de concentração, se sentir lento ou inquieto e pensamentos suicidas. As alternativas de respostas correspondem à “nenhuma vez”, “vários dias”, “mais da metade dos dias” e “quase todos os dias” (SANTOS *et al.*, 2013).

A *Pain Catastrophizing Scale* (PCS) foi utilizada para mensurar o nível da catastrofização. Essa escala é de identificação rápida de pacientes em risco de consequências psicológicas, que possam precisar de maior avaliação psicossocial, e que consiste no preenchimento de um questionário com base nos pensamentos e sentimentos em três domínios: desamparo, quando o indivíduo se acha incapaz de controlar os sintomas da dor; magnificação, que é a ampliação do desprazer; e a ruminação, que é uma tendência a se concentrar excessivamente nas sensações de dor (BALIZA; LOPES; DIAS, 2014; SOARES *et al.*, 2012; SEHN *et al.*, 2012).

A escala STOA, apresentada por Suffeda *et al.*, (2016), avalia a ansiedade do paciente no período pré-operatório, relacionada à cirurgia. O referido instrumento mede em duas partes a ansiedade: a ansiedade atual com as reações cognitivas e afetivas; e a ansiedade relacionada à operação (KROHNE; SCHMUKLE; BRUIN, 2005).

A *Resilience Scale* (RS-13) foi desenvolvida para avaliar as propriedades psicométricas, com o objetivo de identificar o grau de resiliência individual, ou seja, como o indivíduo está lidando com dor, como está sua adaptação e os efeitos negativos do estresse (GONÇALVES; CAMARNEIRO, 2018).

As escalas PHQ-9, PCS, STOA e RS-13, apresentadas por Suffeda *et al.* (2016), avaliaram a relação entre fatores psicológicos pré-operatórios com os maiores escores de dor no pós-operatório imediato, o qual confirma o conceito de que esses fatores, juntamente com as crenças sobre a dor têm um efeito combinado na

experiência da dor após a cirurgia. Além de Suffeda *et al.* (2016), Sommer *et al.* (2009) tiveram resultados parecidos, relatando que os escores altos de ansiedade e catastrofização relacionados à dor pós-operatória, são fatores para que esses pacientes sintam dor por mais tempo devido à atenção focada ao estímulo doloroso.

A escala de avaliação da dor *Faces, Legs, Activity, Cry and Consolability-scale* (FLACC), foi desenvolvida com o propósito de avaliar os parâmetros comportamentais especialmente em crianças com comprometimento neurológico, não verbais ou com prejuízo da fala. As categorias avaliadas são: expressões faciais; posicionamento das pernas; atividade; choro; e quanto ao grau de consolabilidade (BUSSOTTI; GUINSBURG; PEDREIRA, 2015). Os autores traduziram a escala para a língua portuguesa e revisaram-na de acordo com a cultura, podendo ser aplicada com crianças de até 18 anos, conforme apresentação da mesma no quadro 1.

Segundo Nilsson, Finniström e Kokinsky (2008), a escala FLACC teve resultados confiáveis para a avaliação da dor em crianças de 5 a 16 anos. Na pesquisa de validação de diversas escalas, realizada por Correia e Linhares (2008), a escala FLACC atendeu todos os parâmetros psicométricos de validade, fidedignidade, sensibilidade, especificidade e a aplicabilidade clínica, apresentando grandes vantagens para a mensuração da dor em crianças na fase pré-escolar. Além disso, essa escala foi a única que teve propriedades suficientes para a investigação da presença da dor em crianças com desenvolvimento pré-verbal.

QUADRO 1 • REPRESENTAÇÃO DA FACES, LEGS, ACTIVITY, CRY AND CONSOLABILITY-SCALE (FLACC), ESCALA ADAPTADA NA LÍNGUA PORTUGUESA

Categorias	Pontuação		
	0	1	2
F FACE	Sem expressão particular ou sorriso	Presença ocasional de careta ou sobrancelhas salientes, introspecção, desinteresse. Parece triste ou preocupação	Sobrancelhas esporadicamente ou constantemente salientes, mandíbulas cerradas, queixo tremulo. Face aparentando estresse: expressão assustada ou de pânico
P PERNAS	Posição normal ou relaxada	Desconforto, inquietação, tensão. Tremores ocasionais	Chutes ou pernas soltas. Aumento considerável da espasticidade, tremores constantes ou sacudidelas
A ATIVIDADE	Em silêncio, posição normal, movimentando-se facilmente.	Contorcendo-se, movimentando o corpo para frente e para trás, tensão. Moderadamente agitado (por exemplo, movimento da cabeça para frente e para trás, comportamento agressivo); respiração rápida, superficial, suspiros intermitentes	Corpo arqueado, rígido ou trêmulo. Agitação intensa, cabeça chacoalhando (não vigorosamente), tremores, respiração presa em gasping ou inspiração profunda, intensificação da respiração rápida e superficial

C CHORO	Sem choro (acordado ou dormindo)	Gemidos ou lamúrias, reclamações ocasionais. Impulsos verbais ou grunhidos ocasionais	Choro regular, gritos ou soluços, reclamações frequentes. Repetidos impulsos verbais, grunhidos constantes
C CONSOLA- BILIDADE	Contente, relaxado	Tranquilizado por toques ocasionais, abraços ou conversa e distração	Difícil de consolar ou confortar. Rejeita o cuidador, resiste ao cuidado ou a medidas de conforto
Orientações para aplicação da escala			
<p>1. Cada uma das cinco categorias (F) Face; (L) Pernas; (A) Atividade; (C) Choro; (C) Consolabilidade é pontuada de 0-2, resultando num escore total de zero a dez.</p> <p>2. PACIENTES ACORDADOS: Observe por pelo menos 1-2 minutos. Observe pernas e corpo descobertos. Reposicione o paciente ou observe a atividade, avalie tonicidade e tensão corporal. Inicie intervenções de consolo, se necessário.</p> <p>3. PACIENTES DORMINDO: observe por pelo menos 2 minutos ou mais. Observe corpo e pernas descobertos. Se possível, reposicione o paciente. Toque o corpo e avalie tonicidade e tensão.</p> <p>4. A FLACC revisada pode ser utilizada para todas as crianças não verbais. As descrições adicionais são descritores validados em crianças com dificuldades cognitivas. A enfermeira pode revisar com os pais os descritores dentro de cada categoria. Pergunte a eles se há comportamentos adicionais que melhor identifiquem a dor em seus filhos. Adicione esses comportamentos na categoria apropriada da escolha.</p>			

Fonte: BUSSOTTI; GUINSBURG; PEDREIRA (2015)

Parents' Postoperative Pain Measure (PPPM) é uma escala validada para a fase pós-operatória, que pode ser aplicada pelos pais para a avaliação da dor em crianças após a alta hospitalar, o que contribui para que múltiplos cuidadores possam participar da avaliação da dor e adequar o tratamento à criança (CORREIA; LINHARES, 2008).

A escala PPPM é um instrumento válido para a avaliação parental da dor em crianças no contexto pós-operatório. No estudo apresentado por Correia; Linhares (2008), verificou-se forte correlação positiva entre as avaliações dos pais e dos estudantes de medicina, ou seja, os escores dos sintomas da dor em crianças foram sensíveis na avaliação dos pais, bem como na avaliação dos acadêmicos.

A *Visual Analogue Scale* (VAS), também conhecida como Escala Visual Analógica (EVA), é um instrumento para auxiliar na aferição da intensidade da dor e para avaliar a eficácia do tratamento para tal complicação (VONS *et al.*, 2014). A literatura sinaliza que a EVA é representada por uma linha de aproximadamente 10 cm em que nos extremos há representação de “Ausência de dor ou dor insuportável” e que, embora apresente vantagens, os extremos de idade sentem dificuldade para interpretá-la (MARTINEZ; GRASSI; MARQUES, 2011).

Outro instrumento utilizado para a mensuração da dor é o *Analgesia Nociception Index* (ANI), que avalia através da frequência cardíaca a presença ou a ausência da dor. Um paciente sem dor apresentará um tônus do sistema parassimpático dominante sobre o sistema simpático. Quando isso acontecer, o índice que varia de 0 a 100, estará 50 ou mais. Já quando a dor é percebida e ocorre a estimulação do sistema simpático o valor do ANI cai, ficando abaixo de 50. Sob anestesia geral, não teria como avaliar esses números sem o ANI, o manejo inadequado da dor pode ser um fator de altos índices de dor na SRPA (TURAN *et al.*, 2017).

No estudo apresentado por Boselli *et al.*, (2014), a avaliação do ANI no pós-operatório está correlacionada com a intensidade da dor. Os valores apresentados pelo ANI de <57 correspondiam ao limiar de dor moderada ($NRS > 3$) e os valores de ANI <48 corresponderam ao limiar de dor severa ($NRS > 7$). Pode-se considerar que a medida do ANI é um método simples e não invasivo para a mensuração da dor e adequação da analgesia em pacientes, mostrando-se eficaz para pacientes com problemas de comunicação.

Para a avaliação da dor em pacientes sedados, Kantor *et al.*, (2014) utilizou a escala *Pupillary Light Reflex Amplitude* (PLRA). Essa é avaliada quanto ao diâmetro pupilar, pois quando ocorre um estímulo

doloroso ao sistema simpático as pupilas se dilatam e com o relaxamento ou a inibição, o sistema parassimpático faz a constrição pupilar.

A proporção da dor pode ser avaliada quanto a intensidade, localização, duração e qualidade com que afeta o indivíduo. As mensurações da dor podem ser tanto por autorrelato e de observações comportamentais, quanto por medidas fisiológicas, como por exemplo: batimentos cardíacos e pressão sanguínea. Pode-se também utilizar a cognição, emoção e motivação, além de variáveis ambientais, para mensuração da dor devido a modulação da percepção, intensidade, sensação e qualidade da mesma (CORREIA; LINHARES, 2008). Contudo, cada unidade deve optar pelo instrumento que mais se adequa a realidade e atende as demandas do serviço, levando em consideração que várias tabelas já foram estudadas e são validadas para uso no Brasil.

Isso posto, algumas escalas são mais utilizadas do que outras e ainda, alguns instrumentos utilizados para a mensuração de dor na SRPA conseguem estimar a dor máxima, dor mínima e dor em repouso.

Frente a mensuração da dor, independente dos instrumentos utilizados, todos os estudos (Suffeda *et al.*, 2016; Guntinas-Lichius *et al.*, 2016; Gall *et al.*, 2015; Vons *et al.*, 2014; Raschke *et al.*, 2015; Guntinas-Lichius *et al.*, 2014; Guntinas-Lichius *et al.*, 2014a; Ledowski *et al.*, 2013; Mwaka, Thikra, Mung'Ayi, 2013; Tighe *et al.*, 2014 e Kantor *et al.*, 2014) apontam a medicalização para o manejo da dor na SRPA. No entanto, alguns estudos descrevem intervenções de enfermagem, tais como, as orientações sobre a dor no pré-operatório (Suffeda *et al.*, 2016; Guntinas-Lichius *et al.*, 2014 e; Guntinas-Lichius *et al.*, 2014a) e a profilaxia para náuseas e vômitos (Raschke *et al.*, 2015; Kantor *et al.*, 2014).

A dor é uma das complicações mais comuns no pós-operatório imediato, podendo alterar o metabolismo do paciente, afetando o sistema pulmonar, cardiovascular, gastrointestinal, urinário, neurológico e endócrino. A identificação e gerenciamento adequado do desconforto doloroso diminui essas intercorrências e acelera a recuperação do paciente, bem como a alta da SRPA (PAULA *et al.*, 2011; LASAPONARI *et al.*, 2013).

O estudo de revisão revelou que existem diferentes instrumentos para avaliar a dor no pós-operatório (n=13), todos na língua inglesa, sendo eles: PHQ-9, PCS, STOA, RS-13, QUIPS, QUIP-SInfant, FLACC, ANI, VAS/EVA, PPPM, PLRA, FPS, e NRS. A NRS foi a mais utilizada, sendo essa empregada em adultos, de mais fácil aplicação por enfermeiros para a mensuração da dor, e de fácil entendimento pelo paciente. As escalas encontradas podem ser aplicadas em crianças e adultos, não sendo encontrada nenhuma escala específica para a terceira idade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos que utilizaram instrumentos para avaliar a dor, houve predomínio de medicalização para o controle da dor como a principal intervenção na SRPA, apesar do registro de orientações pré-operatórias acerca do fenômeno doloroso e da profilaxia para náuseas e vômitos para minimizar as complicações pós-operatórias. Um ponto importante a ser destacado é que, apesar da equipe de enfermagem ser a responsável pela mensuração da dor na SRPA, os estudos que abordam os instrumentos para mensuração da dor foram conduzidos pela área médica.

Vale ressaltar que a mensuração correta da dor no pós-operatório, independente do instrumento de medida utilizado, juntamente com intervenção precoce, qualifica a assistência e pode corroborar significativamente com a antecipação da alta hospitalar, com menor exposição do paciente à riscos e agravos que comprometem o reestabelecimento de sua saúde.

Recomenda-se que em cada instituição, os profissionais assistenciais possam avaliar qual instrumento de mensuração de dor é mais apropriada ao público em questão, atentando para o cuidado de qualidade embasado nas melhores práticas, centrado na continuidade do cuidado com menor custo aos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

BALIZA, G.A.; LOPES, R.A.; DIAS RC. O papel da catastrofização da dor no prognóstico e tratamento de idosos com osteoartrite de joelho: uma revisão crítica da literatura. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 439-449, 2014.

BOSELLI, E. et al. Prediction of immediate postoperative pain using the analgesia/nociception index: a prospective observational study. **British Journal of Anaesthesia**, v. 112, n. 4, p. 715-721, 2014.

BOTTEGA, F.H.; FONTANA, R.T. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 283-290, 2010.

BUSSOTTI, E.A.; GUINSBURG, R.; PEDREIRA, M.L.G. Adaptação cultural para o Português do Brasil da escala de avaliação da dor *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability revised* (FLACC_r). **Rev Latino-Am. Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 651-659, 2015.

CASTARLENAS, E.; MIRÓ, J.; RODRÍGUEZ, E.S. Is the verbal numerical rating scale a valid tool for assessing pain intensity in children below 8 years of age?. **The Journal of Pain**, v.14, n.3, p.297-304, 2013.

CORREIA, L.L.; LINHARES, M.B.M. Avaliação do comportamento de crianças em situações de dor: revisão da literatura. **J Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 6, p. 477-486, 2008.

COSTALINO, L.R. A enfermagem e a dor do paciente na sala de recuperação pós-anestésica: formas de identificação e condutas intervencionistas. **Salusvita**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 231-250, 2015.

CURSINO, L.M.; BRASILEIRO, M.E. A assistência privativa do enfermeiro no período de recuperação anestésica: revisão integrativa. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 3, n. 9, p. 19-28, 2018.

GALL, B. *et al.* Postoperative pain assessment in children: a pilot study of the usefulness of the analgesia nociception index. **British Journal of Anaesthesia**, Reino Unido, v. 115, n. 6, p. 890-895, 2015.

GONÇALVES, A.M.P.M.P.C.; CAMARNEIRO, A.P. Validação da *Resilience Scale* de Wagnild e Young em contextos de acolhimento residencial de adolescentes. **Rev de Enfermagem Referência**, Portugal, n. 17, p. 107-118, 2018.

GUNTINAS-LICHIUS, O. *et al.* Inter-Hospital variability of postoperative pain after Tonsillectomy: Prospective Registry-Based Multi-centre Cohort Study. **Public Library of Science**, Italia, v. 11, n. 4, 2016.

GUNTINAS-LICHIUS, O. *et al.* Pain after pediatric otorhinolaryngologic surgery: a prospective multi-center trial. **Eur Arch Oto-rhino-laryngol**, Alemanha, v. 271, p. 2049-2060, 2014.

GUNTINAS-LICHIUS, O. *et al.* The first postoperative day: prospective evaluation of pain in adult otorhinolaryngologic surgery. **Clinical Journal Pain**, Alemanha, v. 30, n. 11, 2014a.

HICKS, C.L. *et al.* The Faces Pain Scale — Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. **Elsevier**, Rio de Janeiro, v. 93, n. 2, p. 173-183, 2001.

KANTOR, E. *et al.* Pain assessment in the after standard anaesthetic care pupillometry. **European Journal of Anaesthesiol**, Paris, n. 31, p. 91-97, 2014.

KROHNE, H.W.; SCHMUKLE, S.C.; BRUIN, J. Das Inventar, State-Trait-Operations-Angst (STOA): Konstruktion und empirische befunde. **Psychother Psych Med**, Nova lorque, v. 55, n. 3, p. 209-220, 2005.

LASAPORANI, E.F. *et al.* Revisão integrativa: dor aguda e intervenções de enfermagem no pós-operatório imediato. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 38-48, 2013.

LEDOWSKI, T. *et al.* Analgesia nociception index: evaluation as a new parameter for acute postoperative pain. **British Journal of Anaesthesia**, Reino Unido, v. 111, n. 4, p. 627-629, 2013.

MARTINEZ, J.E.; GRASSI, D.C.; MARQUES, L.G. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento. **Rev Bras Reumatol**, v. 51, n. 4, p. 299-308, 2011.

MEISSNER, W. *et al.* Quality Improvement in Postoperative Pain Management — Results From the QUIPS Project. **Deutsches Arzteblatt International**, v. 105, n. 50, p. 865-870, 2008.

MWAKA, G.; THIKRA, S.; MUNG'AYI, V. The prevalence of postoperative pain in the first 48 hours following day surgery at a tertiary hospital in Nairobi. **African Health Sciences**, Kenya, v.13, n. 3, p. 768-776, 2013.

NILSSON, S.; FINNSTRM, B.; KOKINSKI, E. The FLACC behavioral scale for procedural pain assessment in children aged 5-16 years. **Pediatric Anaesthesia**, v. 18, n. 8, p. 767-774, 2008.

OLIVEIRA, R.M. *et al.* Dor e analgesia pós-operatória: análise dos registros em prontuários. **Rev Dor**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 251-255, 2013.

PAULA, G.R. *et al.* Assistência de enfermagem e dor em pacientes ortopédicos na recuperação anestésica, no Brasil. **Rev Dor**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 265-269, 2011.

PEDROSO, R.A.; CELICH, K.L.S. Dor: quinto sinal vital, um desafio para o cuidar em enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 15, n. 2, p. 270-276, 2006.

RASCHKE, G.F. *et al.* Quality of postoperative pain management after midfacial fracture repair — an outcome-oriented study. **Clinical Oral Investigations**, Alemanha, n. 19, p. 619-625, 2015.

SAÇA, C.S. *et al.* A dor como 5º sinal vital: atuação da equipe de enfermagem no hospital privado com gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). **J Health Sci Inst**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 35-41, 2010.

SANTOS, I.S. *et al.* Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre os adultos da população geral. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 8, p. 1533-1543, 2013.

SEHN, F. *et al.* Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the pain catastrophizing scale. **Pain Medicine**, Florida, v. 13, ed. 11, p. 1425-1435, 2012.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. **Brunner & Suddarth**: Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. vol. I.

SOARES, A.D.S. *et al.* Associação da Catastrofização da dor com a incidência e a intensidade da dor perineal aguda e persistente após parto normal: estudo longitudinal tipo coorte. **Rev Brasileira de Anestesiologia**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 317-321, 2012.

SOMMER, M. *et al.* Prevalence and predictors of postoperative pain after ear, nose, and throat surgery. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg**, v.135, n.2, p.124-130, 2009.

SUFFEDA, A. *et al.* Influence of depression, catastrophizing, anxiety, and resilience on postoperative pain at the first day after otolaryngological surgery. **Medicine** (Baltimore), Alemanha, v.95, n.28, 2016.

TIGHE, P.J. *et al.* Of rough starts and smooth finishes: correlations between post-anesthesia care unit and postoperative days 1-5 pain scores. **Pain Medicine**, Florida, v.15, n.2, p.306-315, 2014.

TURAN, G. *et al.* Índice de analgesia/nocicepção para monitori-

zação da analgesia perioperatória na cirurgia da coluna vertebral. **Rev Brasileira de Anestesiologia**, Rio de Janeiro, v. 67, n. 4, p. 370-375, 2017.

VONS, K.M.J. *et al.* Postoperative pain during the first week after adenoidectomy and guillotine adenotonsillectomy in children. **Pediatric Anaesthesia**, França, p. 476-482, 2014.

PERDA SANGUÍNEA EXCESSIVA NO PÓS-OPERATÓRIO — HEMORRAGIA

ROSANA AMORA ASCARI
EMANOELI ROSTIROLA BORIN
ANA PAULA SCHULTZ
LAURA COCCO

INTRODUÇÃO

A área cirúrgica vem sofrendo constantes avanços tecnológicos e, apesar disso, o sangramento excessivo após intervenção cirúrgica é uma complicação importante, bastante temida pela equipe de saúde. Especialmente em cirurgias cardíacas, em procedimentos com períodos prolongados de circulação extracorpórea e intervenções em pacientes agudamente descompensados (MIANA *et al.*, 2004), cuja etiologia envolve diversos fatores, tais como, a hemostasia cirúrgica inadequada e a disfunção plaquetária (CHOI *et al.*, 2017).

Ainda, o trauma cirúrgico extenso, contato prolongado com a superfície arterial da circulação extracorpórea, altas doses de anticoagulante e a hipotermia podem levar a disfunção da coagulação e dos sistemas inflamatórios que levam a coagulopatia (CHOI *et al.*, 2017), o que contribui para a elevação dos custos hospitalares para a hemoterapia e necessidade de revisão cirúrgica de hemostasia, elevando a morbimortalidade (MIANA *et al.*, 2004).

Este capítulo apresenta a literatura científica acerca da perda sanguínea excessiva, também descrita como hemorragia.

EXPLORAÇÃO DA LITERATURA ACERCA DA PERDA EXCESSIVA DE SANGUE

Atualmente os cirurgias dispõem de uma diversidade de instrumentos que possibilitam combater as hemorragias por meio da hemostasia, o que não dispensa o conhecimento anatômico (PRADO *et al.*, 2014), sobretudo na localização dos principais vasos (TORRE *et al.*, 2007) e experiência cirúrgica para evitar grandes perdas sanguíneas (PRADO *et al.*, 2014; TORRE *et al.*, 2007). No entanto, há diversas técnicas de promoção da hemostasia durante a intervenção cirúrgica (SAMUDRALLA, 2008 *apud* PRADO *et al.*, 2014).

Nesse sentido, os cirurgias são dependentes de uma hemostasia bem sucedida, entre outras coisas, para que a cirurgia seja conduzida com segurança, o que corrobora com Pereira, Bortoto e Fraga (2018), quando afirmam que a hemostasia é fundamental em todos os procedimentos cirúrgicos, a qual exige manejo adequado, boa técnica operatória e suporte anestésico adequado, embora, em alguns casos, a diminuição ou controle da hemorragia não depende exclusivamente do controle da equipe cirúrgica, necessitando de novas soluções.

Alterações de hemostasia, ou seja, na resposta fisiológica normal do organismo para a prevenção e interrupção de sangramentos e hemorragias, podem resultar em perda sanguínea excessiva e, consequentemente, hemorragia.

Diversos estudos abordam a hemorragia como uma complicação da intervenção cirúrgica, como no estudo de Carvalho *et al.* (2017), que descreve sobre as Fístulas Arteriovenosas Duraís (FAVD) e o risco elevado de hemorragia, e necessidade de rápida correção quando o referido procedimento for com drenagem venosa cortical, e ainda, Silva *et al.* (2009) afirma que tonsilectomia,

associada ou não a adenoidectomia, é um procedimento seguro, mas não isento de complicações, sendo a hemorragia pós-operatória a mais frequente e que traz mais riscos a vida do paciente, exigindo controle adequado. Tais sangramentos podem ser minimizados por busca de antecedentes pessoais e familiares de sangramento, suspensão com antecedência de certos medicamentos e a solicitação de hemograma e coagulograma.

Ainda, há descrição de que a substância subgalato de bismuto pode ser usada para auxiliar na hemostasia, por trata-se de um metal pesado que atua na cascata de coagulação por meio da via extrínseca, especificamente no fator XII, causando, assim, uma aceleração na atividade hemostática. Os pacientes que não apresentarem complicações após 8 horas de cirurgia, podem receber alta hospitalar para seguimento ambulatorial (SILVA *et al.*, 2009).

A hemorragia pós-parto é uma condição potencialmente grave, de extrema importância para a saúde pública e com grande repercussão social. Essa é definida como a perda sanguínea igual ou maior a 500mL nas primeiras 24h após o parto, podendo destacar como severa caso a perda sanguínea for maior ou igual a 1000ml. Também pode ser classificada como primária, quando ocorre nas primeiras 24h do parto, devido principalmente à atonia uterina, e secundária/tardia quando ocorre entre 24h e seis semanas após o parto, pela retenção de restos placentários (MACEDO; LOPES, 2018).

A prevenção da morbimortalidade por hemorragia pós-parto é baseada em três pilares de atendimento: assistência pré-natal e durante o trabalho de parto de qualidade, manejo ativo no terceiro período e manejo terapêutico rápido e eficaz. Contudo, são eficazes na redução da hemorragia pós-parto, o conhecimento dos fatores de risco, identificados durante a assistência pré-natal, acompanhados e manejados, de maneira a serem reduzidos durante o trabalho de parto; o manejo ativo no terceiro período, fundamental para a prevenção da hemorragia, com o uso de ocitocina intramuscular ou intravenosa em dose profilática, tração controlada do cordão, clampeamento do cordão em tempo oportuno e verificação do tônus uterino após dequitação. Entretanto, o diagnóstico

pode ser complicado, devido à rápida instalação da hemorragia, e a dificuldade de quantificação de perdas e de identificação das alterações hemodinâmicas (MACEDO; LOPES, 2018).

Na hemorragia ocorre uma considerável redução do volume sanguíneo circulante, constituindo a causa primária de choque. Os sangramentos de primeiro porte geralmente são venosos e param de maneira espontânea, a menos que o paciente esteja tomando anticoagulantes ou possua uma diátese hemorrágica (tendência para sangramento sem causa aparente). Já os sangramentos arteriais são mais graves e a perda é pulsátil, porque o sangue extravasa com maior pressão, necessitando de atendimento emergencial (SMELTZER; BARE, 2011).

O pós-operatório é o período no qual se observa a recuperação de pacientes submetido à intervenção anestésico cirúrgica e pós “stress” cirúrgico, no qual a enfermagem desempenha papel fundamental em intervenções destinadas a prevenir e/ou tratar complicações, para que o paciente possa retornar às suas atividades rotineiras, poupando tempo, reduzindo gastos, amenizando dores e aumentando a sobrevida (NOMA; MALTA; NISHIDE, 1997).

Nesse contexto, o enfermeiro deve realizar a visita pré-operatória, que tem por finalidade: identificar problemas, percepções e expectativas que demandem ações de enfermagem; conhecer hábitos individuais dos pacientes que facilitem a sua adaptação à unidade e ao tratamento; estabelecer uma relação interpessoal; tentar abranger a totalidade do paciente nos seus aspectos biológicos, psicológicos, sociais e espirituais; individualizar a assistência de enfermagem; fornecer subsídios para a tomada de decisão quanto às condutas de enfermagem; avaliar a evolução das condições do paciente para detectar alterações ou tendências na sua situação saúde-doença (como por exemplo, hemorragias e sangramentos); esclarecer dúvidas ou falhas no entendimento, reforçando informações já prestadas; reduzir o nível de ansiedade do paciente (RAZERA; BRAGA, 2010).

Frente ao exposto, há necessidade de continuidade de assistência ao paciente com o acompanhamento no pós-opera-

tório, como um sistema de assistência continuada, participativa, integral e documentado, destaca-se como uma estratégia de avaliação da assistência prestada, procurando atender aos requisitos de qualidade, na visão do paciente e/ou familiares, sobre a assistência transoperatória (RAZERA; BRAGA, 2010).

Ao surgirem alterações no pós-operatório, essas devem ser identificadas e corrigidas o mais brevemente possível, a fim de garantir o sucesso do ato cirúrgico. Os esforços precisam ser contínuos para garantir os bons resultados do procedimento cirúrgico.

A hemorragia pode estar presente insidiosamente ou de forma grave em qualquer momento do período pós-operatório, podendo ser imediato ou após vários dias da cirurgia (SMELTZER; BARE, 2011). Elas podem ser classificadas quanto ao tempo decorrido da cirurgia, ao tipo de hemorragia e tipo de vaso, e quanto a visibilidade.

Quanto ao tempo de desenvolvimento, a hemorragia pode ser primária, intermediária ou secundária. A primeira se relaciona com o processo cirúrgico em si. A intermediária ocorre nas primeiras 12 horas pós a intervenção cirúrgica, enquanto a secundária se manifesta até 24 horas após a cirurgia (DIAS, 2014).

A hemorragia é considerada interna quando o sangramento se faz para o interior de uma cavidade e pode haver exteriorização do sangue através dos orifícios naturais, como boca, ouvido, reto e outros. Já na externa, a localização do sangramento é visível e o sangue se exterioriza através da pele que foi rompida (WINGERT, 2015).

Ao considerar o tipo de vaso, ela se apresenta por meio de capilar, venoso e arterial. A hemorragia capilar é caracterizada por uma drenagem lenta geral; na venosa ocorrem borbulhas de sangue de cor escura, as quais são expelidas rapidamente, enquanto na arterial o sangue é de cor vermelho rutilante e aparece em jatos a cada batida do coração (SMELTZER; BARE, 2009).

Na hemorragia evidente, essa se localiza na superfície e pode ser vista, enquanto a hemorragia oculta se dá em uma cavidade corporal e não pode ser vista (SMELTZER; BARE, 2009).

Quando a perda de sangue de um paciente é extrema, ele fica apreensivo, inquieto e sedento; a pele é fria, úmida e pálida. A

frequência cardíaca aumenta, a temperatura diminui e as respirações são rápidas e profundas. Caso a hemorragia progrida sem tratamento, o débito cardíaco diminui, a pressão venosa e arterial do sangue e o nível de hemoglobina diminuem rapidamente, os lábios ficam pálidos, manchas aparecem diante dos olhos e, assim, o paciente torna-se cada vez mais fraco, mas permanece consciente até próximo da morte (BRUNNER; SUDDARTH, 2015).

Se a fonte do sangramento é identificada, o paciente pode ser levado de volta à sala de operação para uma exploração de emergência do local da cirurgia (NOMA; MALTA; NISHIDE, 1997).

Algumas considerações especiais devem ser dadas aos pacientes que recusam transfusões de sangue, tais como as testemunhas de Jeová e aqueles que identificarem seus desejos específicos em seus testamentos. Ainda, os pacientes hospitalizados podem ser monitorados quanto ao sangramento testando-se todas suas drenagens e excretas para sangue oculto (SMELTZER; BARE, 2009), embora essa seja uma prática pouco comum atualmente.

As hemorragias no pós-operatório podem ter como causa diversos fatores, entre eles: doença pré-existente, como anemia e distúrbio de coagulação, já que afetam o sistema circulatório e podem agravar a hemorragia; o uso medicamentos que interfiram na coagulabilidade sanguínea, por exemplo, uso de aspirinas; a idade avançada; presença de hemorragia no intraoperatório; fragilidades na sutura da ferida cirúrgica, movimentos abruptos do paciente, entre outros (RAZERA; BRAGA, 2010).

Os sinais e sintomas de sangramento das disfunções hemorrágicas variam dependendo do tipo de defeito. Uma história bem colhida e exame físico podem ser úteis na diferenciação da origem do defeito hemostático (SMELTZER; BARE, 2009). Entre os sinais e sintomas comuns em caso de hemorragia, estão:

- **HIPOTENSÃO POSTURAL**, caracterizada pela queda súbita da pressão arterial, quando o indivíduo se levanta de uma posição sentada ou deitada. Normalmente, a gravidade faz com que o sangue se acumule nos membros inferiores quando a pessoa se levanta

rapidamente. O corpo compensa isso aumentando sua frequência cardíaca e contraindo os vasos sanguíneos, garantindo o fluxo adequado de sangue para o cérebro. Em pessoas com hipotensão ortostática, esse mecanismo de compensação falha e a pressão arterial diminui, desencadeando outros sintomas como tonturas, vertigens, visão turva e até mesmo desmaios.

- **TAQUICARDIA:** representada pelo aumento da frequência dos batimentos cardíacos.
- **TAQUIPNEIA:** representada pelo aumento da frequência dos movimentos respiratórios.
- **DIMINUIÇÃO DO DÉBITO URINÁRIO** para menos de 400 ml/24h, definido também como oligúria (SILVA; YU, 2009).
- Pele fria e pegajosa.
- **DIMINUIÇÃO DO NÍVEL DE CONSCIÊNCIA**, em consequência a diminuição da oxigenação tecidual cerebral (NOMA; MALTA; NISHIDE, 1997).

ASSISTÊNCIA PARA O CONTROLE DA HEMORRAGIA

Os pacientes que sofrem com hemorragia estão em risco de parada cardíaca, causada por hipovolemia com anóxia secundária. As prescrições de enfermagem são realizadas de forma colaborativa com outros membros da equipe de cuidados.

Dentre os tratamentos para hemorragia está a reposição hídrica. Sempre que um paciente apresentar hemorragia, seja interna ou externa, a reposição hídrica é indicada, devido ao fato de a perda de sangue circulante levar a um déficit de volume hídrico e débito cardíaco diminuído. Tipicamente, duas cânulas endovenosas de grosso calibre são inseridas para fornecer um meio de reposição hídrica e sanguínea, sendo as amostras de sangue obtidas para análise, tipagem e prova cruzada. Os líquidos de reposição podem incluir soluções eletrolíticas isotônicas (lactato de Ringer ou soro fisiológico normal) e a terapia com componentes sanguíneos.

As papas de hemácia, também conhecidas como concentrado de hemácias, são infundidas quando existe perda sanguínea maciça (sempre prioriza-se o tipo sanguíneo do indivíduo, porém, em uma emergência há um cuidado maior com mulheres em idade reprodutiva que, na dúvida, utiliza-se sangue de fator Rh-). As plaquetas e fatores de coagulação adicionais são fornecidos quando grandes quantidades de sangue são necessárias, porque a reposição sanguínea é deficiente em fatores de coagulação.

Um alerta para a enfermagem é que a velocidade de infusão é determinada pela gravidade da perda sanguínea e pela evidência clínica de hipovolemia, sendo o volume de infusão e gotejamento definidos, obrigatoriamente, pela prescrição médica. Quando há necessidade da terapia de reposição sanguínea, o sangue deve ser aquecido, suando-se um aquecedor sanguíneo comercial, porque a administração de grandes quantidades de sangue apresenta um efeito de resfriamento central, o qual pode levar a parada cardíaca (RAZERA; BRAGA, 2010). Há cuidados específicos antes, durante e após a hemoterapia (BRASIL, 2015), respaldados por legislação, que todo profissional de saúde precisa se apropriar.

Quando o paciente não exibe sinais externos de hemorragia, mas apresenta taquicardia, pressão arterial decrescente, sede, apreensão e outros sintomas já citados, a hemorragia interna é suspeitada. Tipicamente, as papas de hemácias (fator Rh negativo) são administradas de acordo com a prescrição, na velocidade da perda de sangue, sendo o paciente preparado para uma nova cirurgia para corrigir o quadro clínico. Além disso, amostras de sangue arterial são coletadas para avaliar a função pulmonar e a perfusão tecidual, bem como para estabelecer os parâmetros hemodinâmicos basais, que são, em seguida, usados como um índice para determinar a quantidade de reposição de líquidos que o paciente pode tolerar e a resposta à terapia. O paciente é mantido de decúbito dorsal e monitorizado de perto até que os parâmetros hemodinâmicos ou circulatórios melhorem ou até o transporte para cirurgia (BRUNNER; SUDDARTH, 2015).

Em caso de hemorragia externa é realizada uma avaliação física rápida para identificar a área da hemorragia. Uma pressão

firme e direta é aplicada sobre a área hemorrágica ou na artéria envolvida. A maior parte dos episódios de sangramentos pode ser interrompida aplicando-se pressão direta, exceto quando uma artéria importante foi seccionada, por outro lado, o sangramento arterial não-resolvido resulta em óbito. Um curativo compressivo firme é aplicado, sendo a parte lesada elevada, como estratégia para auxiliar a estancar o sangramento venoso e capilar, quando possível. Se a área lesada é um membro, esse é imobilizado para controlar a perda sanguínea (PORTAL EDUCAÇÃO, 2012).

Em casos de sangramento de membros (inferiores e superiores), recomenda-se a compressão direta sobre a área sangrante, usando um pano limpo ou curativo, que deve ser mantida até que ocorra a coagulação. A interrupção precoce dessa manobra pode remover o coágulo recém-formado, reiniciando o sangramento. Também se recomenda a elevação do membro afetado acima do nível do tórax, normalmente usada em combinação com a compressão direta para controlar a hemorragia de uma extremidade (SMELTZER; BARE, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo de competência da enfermagem, os cuidados pré e pós-operatórios definidos para a profissão, envolvem a prevenção e identificação precoce das complicações pós-operatórias, entre as quais cita-se as hemorragias e os sangramentos.

Um histórico de saúde bem colhido com identificação precoce de possíveis agravos e intervenção qualificada, minimizam a morbidade pós-operatória, abreviam a recuperação e, conseqüentemente, a alta hospitalar, o que contribui significativamente para a melhoria da qualidade da assistência prestada com o menor risco possível.

Tendo em vista o contínuo desenvolvimento técnico-científico e tecnológico na área cirúrgica, recomenda-se fortemente aos serviços de saúde a formação de grupos de estudos, e a quiçá, buscar parceria com escolas técnicas e instituições de ensino superior, para juntos qualificar, permanentemente, a assistência e elencar novos subsídios para a continuidade de assistência segura ao paciente.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Guia para uso de hemocomponentes**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 136 p. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_uso_hemocomponentes_2ed.pdf

CARVALHO, J.C.G.R. et al. Hemorragia intraventricular após embolização de fístula dural. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 67, n. 2, p. 199-204, 2017. Disponível em: <https://rba.elsevier.es/pt-hemorragia-intraventricular-apos-embolizacao-fistula-articulo-S0034709416301441>

CHOI, Y.J. et al. A perda sanguínea excessiva no pós-operatório de cirurgia cardíaca pode ser prevista com o sistema de classificação da Sociedade Internacional de Trombose e Hemostasia (ISTH). **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 67, n. 5, p. 508-515, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rba/v67n5/pt_0034-7094-rba-67-05-0508.pdf

DIAS, E. **Enfermagem em Clínica Cirúrgica**: Técnico em Enfermagem. Barra da Estiva: Instituto Formação, 2014. 27 p. Disponível em: <http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/14-18-16-apostila-cirurgica.pdf>.

HINKLE, J.L.; CHEEVER, K.H. **Brunner & Suddarth**. Manual de enfermagem médico-cirúrgica. Revisão técnica: Sonia Regina de Souza. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

MACEDO, P.C.; LOPES, H.H. Hemorragia pós-parto: um artigo de revisão. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 5, n. 3, p. 59-64, 2018. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/5713>

MIANA, L.A. et al. Fatores de risco de sangramento no pós-operatório de cirurgia cardíaca em pacientes adultos. **Rev Bras Cir Cardio-**

vasc, v. 19, n. 3, p. 280-286, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v19n3/v19n3a05.pdf>

NOMA, H.H.; MALTA, M.A.; NISHIDE, V.M. **Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: Assistindo Paciente em Pós-Operatório na UTI — Aspectos Gerais**. Campinas, 1997. 25 p. Disponível em: <http://www.hospvirt.org.br/enfermagem/port/posoputi.htm>

PEREIRA, B.M.; BORTOTO, J.B.; FRAGA GP. Agentes hemostáticos tópicos em cirurgia: revisão e perspectivas. **Revista do Colégio Brasileiros de Cirurgias**, v. 45, n. 5, p. 01-11, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v45n5/0100-6991-rcbc-45-05-e1900.pdf>

Portal Educação. **Primeiros Socorros em Emergências Traumáticas** [internet]. Campo Grande: Copyright; 2012. 42 p. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/29723911/primeiros-socorros-em-emergencias-traumaticas-pdf>

PRADO, T.D. *et al.* Hemostaia e procedimentos anti-hemorrágicos. **Agrarian Academy**. Centro Científico Conhecer — Goiânia, v. 1, n. 01; p. 110-127, 2014. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2014a/Hemostasis.pdf>

RAZERA, A.P.R.; BRAGA, E.M. A importância da comunicação durante o período de recuperação pós-operatória. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 3, n. 45, p. 632-637, 24 set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n3/v45n3a12>

SAMUDRALLA S. Topic hemostatic agents in surgery: a surgeon's perspective. **Association of Operating Room Nurses Journal**, v. 88, n. 3, September, p.2-11, 2008.

SILVA, B.S.R. *et al.* Hemorragia no pós-operatório imediato de adenoidectomia e ou tonsilectomia. **Arq. Int. Otorrinolaringologia**, v.13, n. 2, p. 155-160, 2009. Disponível em: <http://www.arquivosde-orl.org.br/conteudo/pdfForl/13-02-05.pdf>

SILVA, V.T.C; YU, L. Abordagem clínica da oligúria. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. São Paulo, p. 173-174, 2009. Disponível em: <http://www.bjn.org.br/details/1069/pt-BR/abordagem-clinica-da-oliguria>

SMELTZER, S.C.G.; BARE, B.G. Enfermagem em Emergência. *In: SMELTZER, S.C.G.; BARE, B.G. Brunner & Suddarth. Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SMELTZER, S.C.G.; BARE, B.G. Enfermagem em Emergência. *SMELTZER, S.C.G.; BARE, B.G. Brunner & Suddarth. Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica*. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

TORRE, R.A. et al. Hemostasis and hemostatic agents in minimally invasive surgery. *Surgery*, v. 142, p. 39-45, 2007.

WINGERT, M.I. Complicações pós-operatórias. Gravataí, 2015. 6 p. Disponível em: <http://colegiodomfeliciano.com.br/professores/monica/files/2015/03/Complica%C3%A7oes-circulat%C3%B3rias.pdf>

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS EM CIRURGIAS NEUROLÓGICAS

OLVANI MARTINS DA SILVA
YANDAIÁ ZAMBONI
GLORIANA FRIZON
JUSSARA DE LIMA

INTRODUÇÃO

Complicações cirúrgicas ocorrem quando há um desvio ou imprevisto no curso de um pós-operatório. Para ilustrar essa definição, cita-se um estudo de base de dados do *National Surgical Quality Improvement Program*, no qual os autores analisaram os registros para determinar as complicações pós-operatórias em cirurgias neurológicas (cranianas e espinhais). De um total de registros de 1.777.035 pacientes, entre os anos de 2006 e 2011, mais de 38.000 casos neurocirúrgicos foram analisados, com um percentual de 14,3% de complicações, das quais as mais representativas foram as cranianas em relação as espinhais, representadas por sangramento que necessitou de transfusão, reoperação em até 30 dias da operação inicial e falha no desmame da ventilação mecânica no pós-operatório (2,5%) (ROLSTON *et al.*, 2014). O mesmo estudo constatou que os indivíduos afro-americanos eram mais propensos a apresentar algum tipo de complicação em relação aos brancos, assim como pacientes internados, com diabetes, e usuários de álcool.

Outro estudo observacional prospectivo, com 167 pacientes pós craniotomia para retirada de tumor cerebral, verificou a incidência e o momento das complicações neurológicas durante as primeiras 24 horas e determinou os fatores associados a um evento neurológico. Os autores evidenciaram que o nada por via oral (NPVO) foi a complicação pós-operatória mais observada no período pós-operatório imediato, e 26 pacientes (16%) tiveram pelo menos uma complicação neurológica; 12 (7%) tiveram um novo déficit motor; em menor representatividade ocorreu deterioração da consciência, disfasia e convulsões. Dos pacientes investigados, 22 (85%) tiveram sua complicação neurológica durante as primeiras duas horas após a cirurgia. Todos os pacientes foram retirados da ventilação mecânica menos de uma hora após o término da anestesia e alguns pacientes necessitaram de tomografia computadorizada (LONJARET *et al.*, 2017).

Para prever tais complicações, ainda não é de conhecimento um escore neurológico preditivo validado para avaliar os pacientes de neurocirurgia em Sala de Recuperação Pós-anestésica (SRPA). Entretanto, com intuito de suprir essa demanda, um estudo prospectivo de dois grupos de pacientes submetidos à neurocirurgia eletiva, avaliou o uso das escalas de avaliação neurológica (avaliação do reflexo pupilar, Escala de Coma de Glasgow (GCS), escala de Ramsay, Escala Neurológica Canadense (CNS) e *Escala de Triagem de Delírio em Enfermaria* (Nu-DESC)) e o índice bispectral (BIS™ Covidien, Boulder, EUA) para a detecção precoce de complicações neurológicas no pós-operatório de pacientes neurocirúrgicos. Como resultados, os autores apontaram que o uso em conjunto das escalas de avaliação neurológica e o BIS, melhoraram a detecção precoce de complicações na SRPA após craniotomias eletivas (HERRERO *et al.*, 2017).

As craniotomias, embora sejam consideradas uma alternativa eficaz, podem resultar em algumas complicações, como os higromas (coleções no líquido pós-operatório) hematomas e a herniação cerebral pelo aumento da pressão intracraniana (MOREIRA; ADRY; PEREIRA, 2017).

Ainda, sabe-se que pacientes submetidos a cirurgias neurológicas têm grandes chances de desenvolverem complicações no pós-operatório imediato e mediato. Entre as mais comuns encontram-se a diminuição do nível de consciência, vasoespasmo cerebral e convulsões refratárias (SIQUEIRA; DICCINI, 2017), hidrocefalia, afasia, déficit motor, confusão mental, desorientação, sonolência, e letargia (ARAÚJO *et al.*, 2014), hipertensão craniana, edema cerebral, além de outras complicações comuns no pós-operatório, tais como, hipertermia e febre, hipóxia e hiperóxica, essas últimas serão discutidas no presente capítulo, assim como será apresentado plano de cuidados.

Este capítulo tem por objetivo versar sobre as complicações pós-operatórias de cirurgias neurológicas e delimitar um plano de cuidados à esses paciente após a cirurgia.

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS EM NEUROCIRURGIA

HIPERTERMIA E FEBRE

A hipotermia pós-operatória é um evento frequente nas SRPA. Entretanto, há casos em que podem ocorrer a hipertermia. A hipertermia e a febre são descritas como elevação da temperatura corporal que excede o valor diário normal (SALGADO *et al.*, 2016). Na hipertermia, ocorre o aumento da temperatura corpórea sem a alteração do termostato hipotalâmico, onde há a produção endógena normal de calor e, no entanto, diminui a perda (GOMIDE *et al.*, 2014). Ou seja, é ocasionada quando não há equilíbrio entre produção e dissipação de calor.

A diferença entre a hipertermia e a febre é porque, na primeira, o limiar térmico hipotalâmico está preservado e a elevação da temperatura corpórea se desencadeia pelo excesso de produção ou falência na dissipação de calor, ou ainda, por disfunção do centro termorregulador. A hipertermia é encontrada nos casos de

doenças provadas pelo calor, como distúrbios neurológicos, chegando a temperaturas superiores à 40°C. Com isso o corpo não se adapta à hipertermia, tornando-se uma emergência clínica a ser tratada com brevidade (SALGADO *et al.*, 2014).

Já a febre é uma resposta defensiva do organismo contra agentes que causam calor, que são liberados como um processo inflamatório, ocasionando resposta imunitária (SALGADO *et al.*, 2016). Quem faz a termorregulação é o Sistema Nervoso Central (SNC), agindo por um estímulo endógeno ou exógeno (GOMIDE *et al.*, 2014) e ocorre associada à elevação do ponto de ajuste hipotalâmico. Algumas causas desse sintoma são: infecções, doenças tromboembólicas e reações medicamentosas. Ela acomete aproximadamente 33% dos pacientes hospitalizados (SALGADO *et al.*, 2014).

O atendimento aos pacientes com febre exige cuidados específicos e baseados em evidências científicas, porém, ainda pouco se sabe sobre os melhores cuidados a serem disponibilizados. Mesmo assim, são realizadas ações para reduzir a temperatura como antitérmicos e métodos físicos (SALGADO *et al.*, 2016).

Os antitérmicos inibem a febre, reduzindo o ponto de ajuste do hipotálamo, e os métodos físicos diminuem a temperatura corporal quando aumentam a variação entre a temperatura do corpo e a do ambiente, causando condução e convecção (SALGADO *et al.*, 2016).

As intervenções farmacológicas, comumente utilizadas para o controle da temperatura corporal, deixam o paciente suscetível à efeitos adversos, como hipotensão. E ainda, os métodos físicos podem induzir vasoconstrição periférica, tremores e desconforto aos pacientes (SALGADO *et al.*, 2016).

Entretanto, o controle da temperatura deve ser rigoroso, pois, sabe-se que sua elevação provoca aumento do tônus simpático, com gasto energético e consumo de oxigênio, repercutindo no aumento e volume minuto inspirado, pode provocar vasodilatação e aumento da pressão intracraniana (JOAQUIM; MACHADO; MATOS, 2016).

Em um estudo prospectivo, realizado em um hospital universitário de São Paulo, com uma amostra de 171 pacientes, com o objetivo de avaliar a incidência de complicações pós-operatórias e

mortalidade entre pacientes submetidos a neurocirurgia eletiva e não eletiva, descreve que 20,5% dos pacientes eletivos e 34,7% dos pacientes não eletivos desenvolveram hipertermia no pós-operatório imediato. E, no pós-operatório tardio, foram 51,2% dos pacientes eletivos e 72% dos pacientes não eletivos que apresentaram o sintoma (SIQUEIRA; DICCINI, 2017).

Algumas recomendações são indicadas para o controle da temperatura elevada, tais como: mensuração da temperatura central ou timpânica, uso precoce de antipirético, manutenção da temperatura em torno de 37° C e uso da escala de avaliação de calafrios. Quando uso de soro gelado, deve-se infundir a 4° C em veia periférica em dose de 20ml/kg. Em pacientes entubados, é preconizado monitorar a sedação por meio das escalas de sedação, pois o uso de Propofol e Fentanil permitem melhor combinação da sedação garantindo o controle da temperatura (JOAQUIM; MACHADO; MATOS, 2016).

HIPÓXIA E HIPERÓXIA

O déficit no aporte sanguíneo gera a hipóxia que, por consequência, promove alterações de nutrição e oxigenação dos tecidos encefálicos. Uma vez que o metabolismo aeróbico é fundamental para execução adequada das funções metabólicas neuronais, a diminuição acentuada ou ausência de oxigênio e glicose desencadeará uma série de eventos que poderão terminar por promover sofrimento e até morte neuronal (GABRYEL *et al.*, 2014).

Os eventos decorrentes da hipóxia são representados pelo desencadeamento de uma cascata de reações bioquímicas, que se mantêm até o reestabelecimento do correto fluxo sanguíneo. Portanto, a sua severidade poderá ser determinada ou influenciada pelo tempo de duração da hipóxia, pois a isquemia encefálica representa a terceira causa de morte e a principal etiologia de incapacidades no mundo (GABRYEL *et al.*, 2014). Todos os anos, aproximadamente 10 milhões de pessoas sobrevivem às lesões neurológicas relacionadas à hipóxia isquêmica cerebral (DOYLE *et*

al., 2015). A hipóxia é caracterizada pela diminuição do aporte de oxigênio e glicose para o encéfalo, sendo um fator predisponente para a ocorrência de infarto cerebral (RAGLIO *et al.*, 2015).

Pessoas que sobrevivem ao quadro de hipóxia cerebral têm o dobro de chance de desenvolver alterações cognitivas comportamentais relacionadas à ansiedade e ao comportamento sugestivo de depressão, quando comparadas aos indivíduos que nunca sofreram tal condição (DOYLE *et al.*, 2015).

O Sistema Nervoso Central (SNC) é particularmente suscetível aos efeitos tanto da hipóxia quanto dos radicais livres. A hipóxia pode causar distúrbios na osmorregulação das células cerebrais. A consequente oxigenação ineficaz leva a uma sucessão de eventos catastróficos a nível celular, que impedem a utilização de O_2 e dos nutrientes necessários para manter as funções celulares e o seu metabolismo. Esse mecanismo leva a uma hipóxia cerebral, não por falência da circulação, mas por uma falência do metabolismo a nível cerebral.

O manejo atual dessa condição requer o uso crescente da chamada monitoração cerebral multiparamétrica. Esse enfoque na monitoração cerebral tem como objetivo fundamental conhecer os vários eventos fisiopatológicos envolvidos na gênese da lesão cerebral secundária. Assim, a monitoração cerebral se faz necessária na prática clínica atual durante o período anestésico, para evitar a demasia de doses anestésicas, bem como reduzir efeitos adversos imediatos dos anestésicos, tais como depressão cardiovascular e respiratória, mas também para evitar prejuízos cognitivos em pacientes com baixa reserva neuronal (NUNE *et al.*, 2105).

PLANO DE CUIDADOS AO PACIENTE PÓS CIRURGIA NEUROLÓGICA

A assistência de enfermagem no período pós-anestésico tem como meta principal assegurar a recuperação do paciente, e estar atento a complicações que possam comprometer o bem-

-estar e ou colocar em risco a segurança do paciente (CURSINO; BRASILEIRO, 2018).

Os cuidados de enfermagem ganharam reconhecimento a partir do momento em que passou a se guiar por instrumentos e práticas baseadas em evidências. Assim, suas práticas assistenciais passaram a ser guiadas pela sistematização da assistência de enfermagem, que quando direcionada ao centro cirúrgico, por exemplo, recebe a sub denominação de Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), a qual está determinada de acordo com as fases da experiência cirúrgica (SANTANA; SANTOS; SILVA, 2017).

No contexto da Sistematização da Assistência, uma metodologia assertiva para direcionar o cuidado individualizado ao paciente no pós-operatório é o Processo de Enfermagem (PE), através do qual é possível empregar taxonomias de enfermagem para identificar, planejar e avaliar as intervenções propostas.

Nesse sentido, um estudo transversal, retrospectivo, descreveu os principais diagnósticos de enfermagem na ótica da teoria das necessidades humanas básicas, segundo a taxonomia da *North American Nursing Diagnosis Association — International* (NANDA-I), com avaliação de 65 prontuários de um serviço de recuperação pós-anestésica, encontrando como resultado os principais diagnósticos: Risco de infecção, Integridade da pele prejudicada, Integridade tissular prejudicada, Dor aguda e Déficit no autocuidado para banho/higiene (SANTANA; SANTOS; SILVA, 2017).

Outro estudo realizado no Brasil, com objetivo de identificar o diagnóstico de enfermagem prevalente no pós-operatório imediato de 28 pacientes, encontrou como resultado: Risco para injúria, Risco para infecção, Sensopercepção alterada, Risco para aspiração, Mobilidade física prejudicada, Integridade tissular prejudicada, e Hipotermia (CURSINO; BRASILEIRO, 2018).

Mediante a esses estudos, faz-se uma proposição para os diagnósticos e intervenções de enfermagem ao paciente em pós-operatório de cirurgias neurológicas, empregando-se as taxonomias de enfermagem NANDA-I para elencar os possíveis diagnósticos de enfermagem e *Nursing Interventions Classification* (NIC) para as intervenções correspondentes, conforme apresentadas no quadro 1:

QUADRO 1 • PROPOSIÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM À PACIENTES EM PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA NEUROLÓGICA

DE segundo NANDA-I	IE segundo NIC
<p>RISCO DE GLICEMIA INSTÁVEL: Relacionada ao estresse excessivo e ingestão alimentar insuficiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar o reconhecimento de sinais e sintomas de hipoglicemia; • Monitorar os níveis de glicose sanguínea se indicado; • Monitorar os sintomas de hipoglicemia: transpiração, tremor, umidade na pele, palidez, etc.
<p>RISCO DE PERFUSÃO TISSULAR CEREBRAL INEFICAZ: Associado à aneurisma cerebral, lesão encefálica, neoplasia encefálica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar tamanho, formato, simetria e reação das pupilas; • Monitorar o nível de consciência; • Monitorar tendências da Escala de Coma de Glasgow; • Monitorar reflexos de tosse e engasgo; • Monitorar tônus muscular, movimentos motores e a propriocepção; • Monitorar a simetria facial; • Monitorar ocorrência de distúrbios visuais (diplopia, nistagno, cortes no campo visual); • Monitorar as características da fala (após recuperação anestésica) presença de afasia, ou dificuldade com as palavras; • Monitorar a reação de Babinski <p>Aumentar a frequência do monitoramento neurológico, conforme apropriado.</p>
<p>RISCO DE PRESSÃO ARTERIAL INSTÁVEL: Relacionada a inconsistência com o regime medicamentoso, associado a pressão intracraniana elevada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Admitir a presença das alterações na pressão arterial; • Monitorar pulso periférico, perfusão capilar, temperatura e cor das extremidades; • Manter equilíbrio hídrico, administrando líquidos ou diuréticos, conforme apropriados; • Monitorar os níveis eletrolíticos; • Monitorar e documentar a frequência, ritmo e bulhas cardíacas.

<p>RISCO DE INFECÇÃO NO SÍTIO CIRÚRGICO: associado a duração da cirurgia, procedimento invasivo, tipo de anestesia, tipo de procedimento cirúrgico, uso de implantes e profilaxia antibiótica ineficaz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certificar a administração de antibióticos profiláticos conforme apropriado; <ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que os profissionais envolvidos no procedimento cirúrgico estejam com vestimenta apropriada, Verificar a integridade das embalagens esterilizadas; abrir materiais e os instrumento esterilizados usando técnica asséptica; • Examinar pele e tecidos ao redor do local da cirurgia; • Aplicar e fixar curativos cirúrgicos prévios.
<p>RISCO DE ASPIRAÇÃO: relacionado à tosse ineficaz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar o nível de consciência, o reflexo da tosse, reflexo de vômito e capacidade de deglutir; • Monitorar a capacidade pulmonar; <ul style="list-style-type: none"> • Manter uma via aérea pérvia; • Posicionar o paciente em decúbito de 90° ou o mais alto possível; • Manter inflado o balote traqueal.
<p>RISCO DE BOCA SECA: relacionado à associada a restrição hídrica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer uma rotina de cuidados orais; <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar lubrificante labial e mucosas, quando necessário.
<p>RISCO DE RESSECAMENTO OCULAR: associado à lesão neurológica com perda de reflexo sensorial motor, regime de tratamento e ventilação mecânica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar a ocorrência de vermelhidão, exsudato ou úlcera de córnea; <ul style="list-style-type: none"> • Monitorar o reflexo de córnea; • Aplicar protetor ocular conforme apropriado; <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar tampão nos olhos se apropriado; • Aplicar gotas de lubrificante, conforme apropriado; • Manter pálpebras fechadas com fitas adesivas, conforme apropriado.
<p>RISCO DE LESÃO POR POSICIONAMENTO PERIOPERATÓRIO: associado à imobilização, transtornos sensoriais perceptivos decorrentes da anestesia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a integridade da pele; • Ajustar a cama cirúrgica conforme apropriado; <ul style="list-style-type: none"> • Monitorar a posição do paciente durante toda a cirurgia; • Verificar a circulação periférica e o estado neurológico; • Usar dispositivos auxiliares para imobilizar

<p>RISCO DE SANGRAMENTO: associado ao aneurisma, trauma, regime de tratamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar atentamente o paciente quanto a hemorragia; • Observar níveis de hemoglobina, hematócrito; <ul style="list-style-type: none"> • Monitorar os sinais vitais; • Manter repouso no leito
<p>RISCO DE HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA: associada ao procedimento cirúrgico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar a temperatura da sala cirúrgica para efeito terapêutico; • Aplicar cobertura da cabeça; • Cobrir o paciente com cobertor reflexivo; <ul style="list-style-type: none"> • Monitorar continuamente a temperatura corporal do paciente; • Cobrir o paciente com cobertores aquecidos para transporte para a unidade de cuidados pós-anestésicos.
<p>DOR AGUDA: relacionada ao agente físico lesivo, caracterizado por alteração no parâmetro fisiológico, expressão facial, auto relato das características da dor usando escala padronizada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar uma avaliação completa da dor, incluindo local, característica, início, duração, frequência, qualidade, intensidade e gravidade, além dos fatores precipitadores; • Assegurar que o paciente receba os cuidados precisos de analgesia; • Considerar o tipo e a fonte da dor ao selecionar uma estratégia para seu alívio.
<p>NÁUSEAS: associada ao regime de tratamento, pressão intracraniana elevada, caracterizada por ânsia de vômito, salivação aumentadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os fatores capazes de causar a náusea ou contribuir com ela; • Assegurar que medicamentos antiéticos eficazes sejam dados para prevenir a náusea, quando possível; <ul style="list-style-type: none"> • Promover repouso adequado para facilitar o alívio da náusea; • Usar higiene oral frequente para promover o conforto, a mesmo que estimule a náusea

CONFORTO PREJUDICADO:

associado ao regime de tratamento caracterizado por sensação de frio, sensação de fome, e desconforto

- Proporcionar um ambiente seguro e limpo;
 - Determinar a origem do desconforto, como curativos úmidos, posição das sondas, curativos apertados, roupas de cama com rugas e irritantes ambientais;
 - Ajustar a temperatura como a mais confortável para o indivíduo, se possível;
- Evitar exposição, correntes de ar, excesso de calor ou resfriamento desnecessário;
- Posicionar o paciente para facilitar o conforto.

Fonte: HERDMAN; KAMITSURU (2018); BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN (2016)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os cuidados de enfermagem no pós-operatório são de extrema relevância para o sucesso da recuperação em menor tempo possível. Observa-se, na literatura, a incipiência de estudos abordando os cuidados de enfermagem no pós-operatório à paciente neurológico.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, O.F. et al. Diagnósticos de enfermagem e proposta de intervenções ao paciente com aneurisma cerebral. **Com. Ciências Saúde**, v. 25, n. 1, p. 25-34, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/diagnosticos_enfermagem_proposta.pdf

BULECHEK, G.M.; BUTCHER, H.K.; DOCHTERMAN, J.M.C. **Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC)**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 610 p.

CURSINO, L.M.; BRASILEIRO, M.E. A assistência privativa do enfermeiro no período de recuperação anestésica: revisão integrativa. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**,

v. 3, n. 09, p. 19-28, 2018. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/kalins-pdf/singles/assistencia-privativa.pdf>

DOYLE, K.P. *et al.* B-lymphocyte-mediated delayed cognitive impairment following stroke. **Journal of Neuroscience**, v. 35, n. 5, p. 2133-2145, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25653369>

GABRYEL, B. *et al.* Astrocytes in ischemic stroke-a potential target for neuroprotective strategies. **Postepy higieny i medycyny doswiadczalnej** (Online), v. 69, 384-397, 2014. Disponível em: <http://www.phmd.pl/api/files/view/116275.pdf>

GOMIDE, A.C.M. *et al.* Como os pais lidam com a febre infantil: influência das crenças, conhecimento e fontes informação no cuidado e manejo da febre na criança — revisão sistemática da literatura. **Revista Médica de Minas Gerais**: Minas Gerais, v. 24, n. 2, p. 180-185, 2014. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/1598>

HERDMAN, T.H.; KAMITSURU, S. (Eds.). **NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 2018–2020**. Artmed, Porto Alegre: 2018.

HERRERO, S. *et al.* Monitoramento de pacientes neurológicos no pós-operatório, utilidade dos escores de avaliação neurológica e do índice bispectral. *Revista Bras Anesthesiol.*, v. 67, n. 2, p. 153-165, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rba/v67n2/pt_0034-7094-rba-67-02-0153.pdf.

JOAQUIM, M.A.S.; MACHADO, F.S.; MATOS, A.E.S. Aspectos perioperatórios em neurocirurgia. In: KNOBEL, E. **Condutas no paciente grave**. 4. Ed., São Paulo: Atheneu, 2016. P. 1523-1534.

LONJARET, L. *et al.* Postoperative complications after craniotomy for brain tumor surgery. **Anaesth Crit Care Pain Med.**, v. 36,

n. 4, p. 213-218, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27717899>.

MOREIRA, M.M.; ADRY, R.A.R.C.; PEREIRA, C.U. Características do hematoma epidural contralateral após craniotomia descompressiva para tratamento de trauma cranioencefálico grave. **Bras. Neurocirurg.**, v. 28, n. 2, p. 101-110, 2017. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/5eff/73f96bee5c86b03ebd64d5f1cea41ef7a798.pdf>.

NUNES, R.R. *et al.* Consenso Brasileiro sobre monitoração da profundidade anestésica. *Revista Brasil Anesthesiol.*, v. 65, n. 6, p. 427-436, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rba/v65n6/pt_0034-7094-rba-65-06-00427.pdf

RAGLIO, A. *et al.* Effects of music and music therapy on mood in neurological patients. **World Journal of Psychiatry**, v. 5, n. 1, p. 68-78, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4369551/pdf/WJP-5-68.pdf>

ROLSTON, J.D. *et al.* Frequency and predictors of complications in neurological surgery: national trends from 2006 to 2011. **J Neurosurg**, v. 120, n. 3, p. 736-745, 2014. Disponível em: <https://thejns.org/view/journals/j-neurosurg/120/3/article-p736.xml>

SALGADO, P. O. *et al.* Métodos físicos para tratamento de febre em pacientes críticos: ensaio clínico controlado randomizado. **Rev Esc Enferm USP**, v. 50, n. 5, p. 824-832, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n5/pt_0080-6234-reeusp-50-05-0824.pdf

SALGADO, P.O. *et al.* Cuidados de enfermagem a pacientes com temperatura corporal elevada: revisão integrativa. **REME: Minas Gerais**, v. 19, n. 1, 2014. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/997>

SANTANA, V.M.; SANTOS, J.A.A.; SILVA, P.C.V. Sistematização da Assistência de Enfermagem no Pós-Operatório Imediato de Cirur-

gias Ortopédica. **Rev enferm UFPE** on line., Recife, v. 11, Supl. 10, p. 4004-4010, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231159/25115>

SIQUEIRA, E.M.P.; DICCINI, S. Complicações pós-operatórias em neurocirurgia eletiva e não eletiva. **Acta Paul Enferm.**: São Paulo, v. 30, n. 1, p. 101-8, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v30n1/1982-0194-ape-30-01-0101.pdf>

HIPOTERMIA NO PÓS-OPERATÓRIO

ROSANA AMORA ASCARI
PATRICIA DAIANE ZANINI
EMANOELI ROSTIROLA BORIN
NATHIELI APARECIDA DA SILVA

INTRODUÇÃO

A hipotermia é uma complicação pós-operatória que afeta muitas pessoas no período cirúrgico, que corrobora para o aumento no período de internação do paciente, aumento no tempo de recuperação, maiores gastos e diminuição da satisfação do paciente. Ela pode ter relação direta com fatores intrínsecos e extrínsecos, tais como: exposição corporal do paciente, baixas temperaturas na sala operatória, assepsia de pele com líquidos frios, além de pessoas pertencentes a grupos de risco com pré-disposição a complicações pós-operatórias (MUNIZ *et al.*, 2015).

A prevenção da hipotermia no período transoperatório mostra-se efetiva por meio da participação da equipe de enfermagem, na qual o enfermeiro torna-se responsável na tomada de decisões referentes ao paciente, esse que detém autonomia e pode implementar medidas de intervenção passivas e ativas para o aquecimento do paciente, contribuindo para seu bem-estar geral (MARTINS *et al.*, 2019).

O objetivo deste capítulo é atentar para a hipotermia no pós-operatório, a qual muitas vezes passa despercebida pelos profissionais, uma vez que alguns serviços já incorporaram tal circuns-

tância como algo esperado. Assim, espera-se que tal abordagem possa contribuir com a formação e/ou atualização profissional sobre as causas da hipotermia, as complicações que ela gera no organismo quando não tratada e as intervenções que a equipe de enfermagem pode realizar para prevenir tal agravo.

O corpo possui um sistema de isolamento, constituído pela pele, tecidos subcutâneos e principalmente tecido adiposo, que evitam a perda de calor do organismo. A temperatura corporal é basicamente regulada por mecanismos de *feedback* neurais, que funcionam por meio dos centros regulatórios da temperatura, localizados no hipotálamo (POVEDA; MARTINEZ; GALVÃO, 2012). No *feedback* negativo ocorre uma resposta do sistema que tende a estabilizá-lo diminuindo efeitos e no *feedback* positivo os efeitos são amplificados.

Quando a produção de calor é maior que a perda de calor, a temperatura corporal aumenta, por exemplo, durante a realização de atividades físicas; ao contrário, quando a perda de calor é maior que a produção de calor do organismo, a temperatura corporal diminui, fato que ocorre, por exemplo, quando o corpo é exposto frio mais intenso (MATTIA *et al.*, 2012).

A temperatura corporal em pessoas saudáveis é variável, e quando aferida por via oral e retal apresenta diferenças. No entanto, a temperatura central média varia entre 36,5 e 37°C. Ela tende a se elevar durante a realização de atividades físicas e também se modifica com temperaturas extremas do ambiente, quando atividades intensas são realizadas a temperatura pode temporariamente elevar-se de 38 a 40°C, do mesmo modo ocorre quando o corpo é exposto frio mais intenso, quando o corpo pode ficar com temperaturas mais baixas que 36,6°C (GUYTON; HALL, 2017).

Tal variação de temperatura corporal recebe terminologia específica, segundo a literatura científica (POVEDA; MARTINEZ; GALVÃO, 2012; GUYTON; HALL, 2017), conforme segue:

- **HIPOTERMIA:** abaixo de 36°C;
- **NORMOTERMIA:** entre 36°C e 36,8°C;
- **FEBRÍCULA:** entre 36,9°C e 37,4°C;

- **ESTADO FEBRIL:** entre 37,5°C e 38°C;
- **FEBRE:** acima de 38°C até 39°C;
- **PIREXIA:** entre 39°C e 40°C;
- **HIPERPIREXIA:** acima de 40°C

Nesse sentido, a hipotermia é definida como o momento em que a temperatura corporal se encontra abaixo de 36°C (MATTIA *et al.*, 2012; MATTIA, 2013). É importante salientar que a aferição da temperatura apresenta diferenças entre as vias de mensuração, sendo considerada a temperatura axilar normal de 35,5° — 37°C (com média de 36° a 36,5°C), temperatura oral de 36° a 37,4°C e retal de 36° a 37,5°C. A aferição axilar da temperatura corporal é o método mais usado nos serviços de saúde, talvez por ser o método mais prático e com menor exposição do paciente (SALGADO, 2017).

Já a hipotermia perioperatória caracteriza-se como o momento em que a temperatura corpórea se encontra abaixo de 35°C ou 36°C. Souza (2012) descreve a hipotermia em três níveis: leve (de 34°C a 32°C), moderada (de 32°C a 28°C), e profunda (quando a temperatura corpórea é menor que 28°C), nesse caso também considerada a mais severa.

Na fase inicial da hipotermia leve ocorre excitação do cérebro para combater o frio e, em consequência, o indivíduo desenvolve hipertensão, tremor, taquicardia e vasoconstrição, o que pode evoluir para fadiga, causando apatia e hipovolemia. Na hipotermia moderada pode haver arritmias atriais, diminuição da frequência cardíaca e respiratória, redução do nível de consciência, dilatação pupilar, depressão do reflexo de deglutição, diminuição do tremor e aparecimento da hiporreflexia. Já na hipotermia severa, o indivíduo evolui para apneia, com redução das atividades de eletroencefalograma, as pupilas ficam não reativas, apresenta oligúria, edema pulmonar, arritmias ventriculares e asistolia, caracterizando a parada cardíaca (SOUZA, 2012).

É de competência do enfermeiro assegurar cuidados de qualidade antes, durante e após a cirurgia, com vista a prevenir agravos decorrentes da intervenção anestésico-cirúrgica, tal como

a hipotermia. Nesse sentido, é preciso conhecer as diferentes formas do organismo perder calor. A seguir, são apresentadas as principais formas de perda de calor (GUYTON; HALL, 2017):

- **RADIAÇÃO:** quando uma pessoa desnuda está em uma sala, 60% do calor se perde por radiação, por meio de raios infravermelhos, como se fossem ondas eletromagnéticas e o corpo humano irradia essas ondas em toda as direções.
- **CONDUÇÃO:** é a condução direta a partir da superfície corporal para objetos sólidos, como cadeiras, macas, camas, e outros objetos, o que seria considerado em porcentagem 3% da perda de calor do corpo.
- **CONVECÇÃO:** é quando o calor do corpo é conduzido para o ar e removido pelas convenções das correntes de ar, deste modo, uma pessoa desnuda em uma sala, sem movimentação de ar no ambiente tem no total uma perda de 15% de calor, por condução para o ar e depois por convecção do ar para longe do corpo.
- **EVAPORAÇÃO:** é quando a água evapora do corpo, mesmo quando a pessoa não está suando, ela perde água pela pele e pulmões, o que representa uma perda contínua de calor.

A indução de medicamentos é um dos principais fatores para ajudar na redução metabólica e, consequentemente, repercutir na produção de calor. A hipotermia é composta por três fases, sendo a primeira a redução rápida da temperatura central por redistribuição térmica; a segunda redução da temperatura enquanto tiver diferença entre o calor produzido e o calor perdido; e a terceira o desencadeamento da vasoconstrição (MUNIZ *et al.* 2014).

Ao considerar o período perioperatório, a hipotermia pode desenvolver-se devido a uma série de fatores, dentre eles, pode-se destacar os componentes da anestesia, o tempo cirúrgico e a temperatura ambiente (POVEDA, 2008).

A associação da anestesia geral com a regional acarreta maior risco de hipotermia, uma vez que o prejuízo na termorregulação central, acrescido da inabilidade de uma resposta termorreguladora nos membros inferiores, pode gerar hipotermia mais severa do que quan-

do os tipos de anestesia são empregados isoladamente. Outro fator é a duração da cirurgia, quanto maior o tempo cirúrgico e a exposição do paciente ao ambiente, menor a temperatura corporal do paciente pela perda de calor pelos quatro mecanismos já descritos. Ainda, na sala de operação a temperatura ambiente varia de 18°C a 23°C, o que pode ser confortável para a equipe que utiliza componentes da paramentação cirúrgica e evitar a proliferação de microrganismos, mas para o paciente, frequentemente desnudo e exposto a diversas situações que acarretam perda de calor, como o uso de antissépticos e gases anestésicos frios, exposição de superfície corporal, abertura da cavidade torácica ou abdominal e infusão de soluções frias, tal situação aumenta o risco de complicações (POVEDA, 2008).

Quanto a conduta preventiva, estudos demonstram que a maioria dos pacientes que recebem métodos preventivos, como soluções venosas aquecidas, terminam a cirurgia com temperatura entre 35,1°C e 35,9°C e os que não receberam saem com temperatura abaixo de 35°C, mantendo-se hipotérmicos por 30 minutos em recuperação anestésica (MUNIZ *et al.*, 2014).

Há fatores relacionados à saúde do paciente que influenciam o desenvolvimento da hipotermia, como exemplo: o peso corporal, a idade, comorbidades associadas, sinais vitais alterados no período pré cirúrgico (POVEDA, 2008). Independente dos fatores predisponentes, o desenvolvimento de hipotermia estimula uma cascata de complicações em diferentes sistemas orgânicos pela desregulação de temperatura (SOUZA, 2012).

No Sistema Nervoso Central (SNC) pode ocorrer diminuição do fluxo sanguíneo cerebral e diminuição do volume intracraniano, dilatação pupilar, respostas e processo cognitivo lento e diminuição da coordenação. No Sistema Cardiovascular pode ocorrer isquemia do miocárdio devido a respostas adrenérgicas frente a hipotermia moderada, causando elevação da pressão arterial. Já no sistema de coagulação pode haver a formação de trombos pela ativação plaquetária e coagulopatia, e na medida que a temperatura baixa, ocorre a trombocitopenia e o aumento da fibrinólise, aumentando o risco de hemorragias. Ainda, no que se refere ao

Sistema Imunológico, a diminuição da oferta de oxigênio para as células contribui para a infecção de sítio cirúrgico (SOUZA, 2012).

As mudanças hormonais, como diminuição na produção de insulina e redução na eliminação de glicose estimula a hiperglicemia. Alterações hidroeletrólíticas e metabólicas podem ocorrer e corroborar com aumento do período de hospitalização (POVEDA, 2008).

Já a temperatura adequada do paciente no perioperatório, pode gerar a diminuição do sangramento intraoperatório, da infecção do sítio cirúrgico e da permanência na sala de recuperação pós anestésica, melhor conforto térmico, maior satisfação do paciente, bem como, redução dos custos hospitalares e da necessidade de transfusões, de administração de medicações adicionais, exames laboratoriais, entre outros (POVEDA, 2008).

A *Association of Perioperative Registered Nurses (AORN)* lançou, em 2016, um *Guideline* com recomendações baseadas em evidências científicas para a enfermagem atuar na prevenção de hipotermia (AORN, 2016 *apud* SILVA, 2017), a saber: realizar avaliação perioperatória para indicar fatores de risco que venham a contribuir para o desenvolvimento de hipotermia; efetuar monitoramento da temperatura do paciente em todas as suas fases do perioperatório; realizar um plano de cuidados inserindo métodos de prevenção da hipotermia e implementa-los juntamente com a equipe; desenvolvimento de um plano de gestão de qualidade, o qual realiza melhorias em relação a hipotermia e; implementação de um programa de educação continuada sobre hipotermia, englobando a prevenção, detecção e tratamento no período perioperatório.

Recomenda-se fortemente o desenvolvimento de medidas preventivas e cuidados na ocorrência de hipotermia, a fim de evitar maiores agravantes. Como cuidados podem ser adotadas medidas passivas de aquecimento, as quais incluem: uso de cobertor de algodão, lençol de algodão, envolver os membros inferiores do paciente com algodão ortopédico e/ou atadura de crepe, ajuste de temperatura do ambiente da sala cirúrgica (POVEDA, 2008).

Medidas ativas também podem ser adotadas, como medidas de cuidado de enfermagem, sendo elas: uso de sistema

radiante, elétrico, de cobertura elétrica de fibra de carbono, de transferência de energia com dispositivo adesivo, uso de ar forçado aquecido, circulação de água aquecida, uso de colchão de água aquecido, utilização de irrigação com fluido aquecido e infusão venosa de fluido aquecido (MUNIZ *et al.*, 2014).

Os métodos profiláticos de hipotermia pela enfermagem exercem um papel fundamental, pois aproximadamente 90% da perda de calor do organismo, durante o ato cirúrgico, ocorre pela superfície da pele, através de irradiação e convecção, associadas à evaporação no sítio cirúrgico (MUNIZ *et al.*, 2014).

Há registro na literatura que a maioria dos pacientes entram em estado hipotérmico logo após os 30 minutos de cirurgia, essa queda de temperatura vai se acentuando de acordo com o tempo da cirurgia, sendo que muitos desses pacientes são liberados para a unidade de internação ainda em estado de hipotermia, com incidência elevada de hipotermia nos pacientes em período perioperatório (RIBEIRO *et al.*, 2016).

Ao considerar tais achados, faz-se importante investir em educação permanente para capacitar os profissionais na busca por melhores resultados. Nesse sentido, Lopes *et al.* (2016) enfatiza que a educação permanente em saúde é compreendida como a educação no trabalho, pelo trabalho e para o trabalho, cuja finalidade é melhorar a assistência em saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A enfermagem é uma profissão técnica e científica, que tem o cuidado em sua essência, motivo pelo qual busca, continuamente, oferecer conforto, bem-estar e o acolhimento às pessoas que buscam assistência nos serviços de saúde, promovendo o cuidado individualizado e estimulando, sempre que possível, a autonomia do indivíduo.

O período perioperatório é considerado um momento delicado na vida das pessoas, por ser permeado de incertezas e medo do desconhecido. Cabe aos profissionais de saúde, auxiliar para que

esta experiência seja menos traumatizante possível, para o paciente e familiares, esclarecendo dúvidas, reduzindo a ansiedade e atuando ativamente na prevenção de possíveis complicações, como é o caso da hipotermia. Além disso, a identificação precoce e intervenção devida nos casos de hipotermia, podem contribuir significativamente para minimizar a morbimortalidade no pós-operatório.

Ressalta-se a importância da educação permanente, a qual é uma estratégia importante para a concretização das mudanças na prática laboral em saúde, orientada para a melhoria da qualidade dos serviços. Uma equipe de saúde instruída e atualizada sobre as complicações pós-operatórias e os benefícios que acompanham a prática preventiva é a principal estratégia dos gestores para fomentar a cultura de segurança do paciente e melhorar a qualidade da assistência com redução do tempo de hospitalização e custos envolvidos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIATION OF PERIOPERATIVE REGISTERED NURSES (AORN). Guideline for perioperative practice. Denver: AORN, 2016. Guideline for prevention of unplanned patient hypothermia, p. 531-554. In: SILVA, A.B. **Hipotermia inadvertida perioperatória em pacientes cirúrgicos no Brasil: como estamos prevenindo?** 2017. Dissertação. Mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. p. 75. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-27042018-145724/pt-br.php>

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Guyton & Hall**. Tratado de Fisiologia Médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017. 1176 p.

LOPES, A.G. *et al.* O desafio da educação permanente no trabalho da enfermagem. **Revista Remecs**, v. 1, n. 1, p. 13-23, 2016.

MARTINS, L. P. *et al.* The nursery against the complications of hypo-

thermia in the immediate post-operative. **Rev Enferm Ufpi**, Piauí, v. 8, n. 1, p. 68-73, mar. 2019. Disponível em: <https://ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/7700/pdf>. Acesso em: 06 jun. 2021.

MATTIA, A.L. et al. Hipotermia em pacientes no período perioperatório. **Rev Esc Enferm USP**, v. 46, n. 1, p. 60-66, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n1/v46n1a08.pdf>

MATTIA, A.L. et al. Infusão venosa aquecida no controle da hipotermia no período intraoperatório. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 21, n. 3 [8 telas], 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n3/pt_0104-1169-rlae-21-03-0803.pdf

MUNIZ, G.S. et al. Hipotermia Acidental: Implicações para os cuidados de enfermagem no transoperatório. **Revista Sobecc**, v. 19, n. 2, p. 79-86, 2014. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/62/pdf>

MUNIZ, G. et al. Hipotermia Acidental: Implicações para os cuidados de enfermagem no transoperatório. **Revista SOBECC** [Internet]. 2015

POVEDA, V.B. Hipotermia no período intra-operatório. 2008. Tese. Doutorado em Enfermagem Fundamental. **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo**, Ribeirão Preto, 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07072008-112252/pt-br.php>

POVEDA, V.B.; MARTINEZ, E.Z.; GALVÃO, M.C. Métodos ativos de aquecimento cutâneo para a prevenção de hipotermia no período intraoperatório: revisão sistemática. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 183-191, 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/4494/6018>

RIBEIRO, E. et al. Frequência de hipotermia não intencional no perioperatório de cirurgias eletivas. **Revista Sobecc**, v. 2, n. 21, p. 68-

74, 2016. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/15/pdf>

Salgado CEK. A Homeopatia e a Febre. Curso de Especialização em Homeopatia [Monografia]. São Paulo, 2017. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-11868>

Souza VR. A hipotermia não induzida em pacientes graves e complicações decorrentes do período pós-operatório: revisão integrativa da literatura. Dissertação de Mestrado. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. EEUSP, 2012. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-23082012-141615/publico/01.pdf>

NÁUSEAS E VÔMITOS NO PÓS-OPERATÓRIO

ROSANA AMORA ASCARI

ROBSON LOVISON

BRUNA FONTANA

INTRODUÇÃO

Náuseas e vômitos no pós-operatório (NVPO) são fenômenos importantes e corriqueiros após cirurgias (MIRANDA *et al.*, 2020), tendo características multifatoriais e especificidades relacionadas ao estado de saúde do paciente, ao tipo de cirurgia e da anestesia, entre outros fatores (SRIVASTAVA *et al.*, 2020). Os estudos apontam para incidência global de náuseas e vômitos no pós-operatório entre 30% e 80% a depender das especificidades e características do caso específico (AROE; HICKS, 2019).

O pós-operatório, especialmente o imediato, exige atenção redobrada e cuidadosa dos profissionais da saúde, em função das diversas e diferentes potenciais complicações que podem envolver sistemas respiratório, circulatório, neurológico e urológico e gastrointestinal (CAMPOS *et al.*, 2018), estando náuseas e vômitos entre os sintomas mais comuns e desagradáveis (MARQUINI *et al.*, 2020).

A enfermagem tem papel preponderante nas ações perioperatórias, essenciais para as melhores decisões no pós-operatório, porém, há pouca atenção dos estudos acerca das suas funções nesse processo (CAMPOS *et al.*, 2018).

Este capítulo objetivou abordar a fisiopatologia, características gerais, prevenção e tratamento, singularidades que influenciam na ocorrência de náuseas e vômitos no pós-operatório e atuação da enfermagem nesse processo.

FISIOLOGIA DE NÁUSEAS E VÔMITOS

A náusea é um sintoma, uma manifestação clínica que se correlaciona com alterações na atividade mioelétrica gástrica, que em situação normal ocorre em três ciclos por minuto e na náusea altera para a taquigastria, quando a frequência aumenta ou bradigastria, quando há redução da frequência (SINGH; YOON; KUO, 2018). Já o vômito ou êmese é a expulsão forçada e rápida do conteúdo gástrico e que pode vir posteriormente à náusea (LONGSTRET; TALLEY; GROVER, 2018).

São diversas as áreas do sistema gastrointestinal, do sistema nervoso central e periférico que estão relacionadas as náuseas e vômitos. O bulbo, porção inferior do tronco encefálico, é o centro que coordena o vômito, pois recebe, em suas conexões neurais, estímulos de órgãos do sistema gastrointestinal, vestibular, estruturas corticais e da zona de gatilho quimiorreceptora (ZGQ) (CAMPOS, 2017). A figura 1 apresenta os estímulos envolvidos no ato de vomitar.

FIGURA 1 • ESTÍMULOS ENVOLVIDOS NO ATO DE VOMITAR, ZONA DE GATILHO QUIMIORRECEPTORA, ZONA DE DISPARO DE QUIMIORRECEPTORES E ÓRGÃOS RELACIONADOS

Fonte: Katzung e Trevor (2017)

O “centro do vômito” no tronco encefálico é uma região neuronal imprecisamente organizada dentro da formação reticular lateral do bulbo, que coordena o complexo ato do vômito por meio de interações com os nervos cranianos VIII e X e redes neurais no núcleo do trato solitário, que controlam os centros respiratório da salivação e vasomotor. Foram identificadas concentrações elevadas de receptores muscarínicos M_1 , histamínicos H_1 , de neurocinina I (NK_1) e serotonina $5-HT_3$ no centro do vômito (KATZUNG; TREVOR, 2017, p. 1068).

A ZGQ, que fica próxima ao assoalho do quarto ventrículo, recebe estímulos periféricos do trato gastrointestinal entre outros órgãos, através do sistema nervoso parassimpático, via nervo vago e ocorre, provavelmente, através de receptores de serotonina, muito presentes na ZGQ. A ZGQ também é sensível a diversas toxinas emetogênicas, metabólitos e fármacos circulantes e que tendem a promover náuseas e vômitos (CAMPOS, 2017). São esses elementos e mecanismos que, provavelmente, tornam as náuseas e vômitos corriqueiros no pós-operatório.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DE NÁUSEAS E VÔMITOS NO PÓS-OPERATÓRIO

As NVPO são respostas não somente do pós-operatório, mas de eventos anteriores a cirurgia, ou que ocorrem durante o procedimento e tem causas multifatoriais (AMIRI *et al.*, 2020), podendo ser desencadeadas pela ativação de diversos receptores periféricos e/ou centrais e podem estar relacionados aos agentes emetogênicos, como os anestésicos inalatórios e os opióides, a técnica anestésica, uso de óxido nítrico e duração da anestesia (SCHMIDT, 2020). Há ainda fatores de risco relacionados ao paciente como ser do sexo feminino, ser não fumante e ter histórico de cinetose e/ou NVPO (MURAKAMI *et al.*, 2020).

Ainda que não seja um sintoma de alto risco à saúde do paciente, NVPO são consideradas as complicações que mais causam desconforto e insatisfação em muitos casos pós-cirúrgicos, sendo considerada ainda mais incômoda que a dor (AMIRI *et al.*, 2020). São também causas de maior permanência do paciente internado e na unidade de recuperação pós-anestésica, readmissão hospitalar e custos médicos aumentados (SCHMIDT, 2020).

São inúmeros os estudos clínicos com o objetivo de investigar a prevenção e o tratamento da NVPO, entretanto, ain-

da não se tem um protocolo de manejo ideal, indicando a complexidade do tema (SCHMIDT, 2020).

CONDUTAS PREVENTIVAS E TRATAMENTO DAS NVPO

A busca por compreender as condições que influenciam na ocorrência de NVPO e as condutas de prevenção e tratamento têm sido constantes, sendo que escalas de fatores preditivos foram desenvolvidas ao longo dos últimos anos (YAMADA *et al.*, 2019; SCHMIDT, 2020), isso porque se reconhece amplamente que a previsão do risco de náusea e vômito no pós-operatório é a base para a decisão da profilaxia (YAMADA *et al.*, 2019).

Em 1999 foi desenvolvida a escala de Apfel, que até hoje mantém-se como a mais utilizada e de fácil aplicabilidade para identificação do risco individual de paciente para NVPO, embora apresente limitações e imprecisões (YAMADA *et al.*, 2019). A escala de Apfel, após avaliada e readequada, envolve quatro fatores de risco definidos como os que mais influenciam nas NVPO: sexo feminino, histórico prévio de doença do movimento ou NVPO, não tabagismo e uso de opióides no pós-operatório (MARTINS; LEÃO, 2019), conforme apresentado no quadro 1.

QUADRO 1 • FATORES DE RISCO PARA NVPO
— ESCALA DE APFEL SIMPLIFICADA

Fatores de risco	Pontos	Riscos	Pontos
GÊNERO FEMININO	1	Baixo	0 ou 1
NÃO FUMANTES	1	Moderado	2
HISTÓRIA DE NVPO/CINETOSE	1	Elevado	3 ou 4
OPIÓIDES PERIOPERATÓRIOS	1	Elevado	3 ou 4

Fonte: Adaptado de Martins e Leão (2019)

O escore de Apfel é método perioperatório, que deve ser aplicado no período de 24 horas que antecede a cirurgia. Pacientes com pelo menos dois pontos, devem ser incluídos na estratégia de profilaxia antiemética (MARTINS; LEÃO, 2019). Os quatro fatores principais qualificados no escore de Apfel são associados, sendo que quanto maior a soma de fatores, maior o grau de risco (YAMADA *et al.*, 2019).

Em relação aos opióides intraoperatórios, há indicativos de que tem papel importante na incidência de NVPO, especialmente os opióides neuroaxiais que tem efeito mais duradouro, assim como histórico de quimioterapia anterior a cirurgia (YAMADA *et al.*, 2019).

Foram estudados por Apfel e colaboradores, assim como em outras pesquisas e estudos de desenvolvimento de escores para NVPO, outros fatores que influenciam na sua ocorrência e que estão relacionados ao paciente como idade mais jovem, obesidade, grau elevado de ansiedade, ou a fatores relativos aos procedimentos como tipo de anestesia, uso de óxido nitroso, tempo de anestesia, ou ainda, ao tipo de cirurgia, tendo indicações de que colecistectomia, cirurgias ginecológicas e cirurgias otológicas trazem potencialmente mais riscos de NVPO (YAMADA *et al.*, 2019). Ainda assim, os quatro fatores definidos no escore Apfel apresentam a maior potencialidade de risco e por isso têm sido amplamente utilizados (MARTINS; LEÃO, 2019).

Nesse contexto, um painel internacional de especialistas sob os auspícios da *American Society of Enhanced Recovery* e *Society for Ambulatory Anesthesia*, com base em uma ampla pesquisa de revisão da literatura até setembro de 2019, desenvolveu e publicou o “Quarto Consenso: Diretrizes para o Tratamento de Náusea e Vômito Pós-operatório” (GAN *et al.*, 2020).

Esse consenso orienta profilaxia de NVPO baseada no risco individual, recomendando: a) para pacientes de baixo risco, não usar profilaxia; b) para pacientes de risco moderado, usar uma a duas estratégias profiláticas; e, c) para pacientes de risco elevado, usar, no mínimo, três estratégias profiláticas recomenda a implementação institucional de um protocolo de NVPO (GAN *et al.*, 2020) (Figura 2).

FIGURA 2 • ORIENTAÇÕES PARA PROTOCOLO DE MANEJO EM NVPO

Fonte: o autor, baseado em Gan et al. (2020)

Em termos de medicamentos, são vários os antieméticos disponíveis, tanto para prevenção, quanto para controle das NVPO, com variedade de farmacocinética, eficácia e efeitos colaterais, exigindo, portanto, avaliação do benefício do medicamento em relação ao seu custo e efeitos colaterais (SCHMIDT, 2020).

A fisiopatologia da NVPO ainda não é totalmente conhecida, mas sabe-se que alguns neurotransmissores através dos receptores 5-HT₃, D₂, H₁, M₁ e NK₁ atuam nas náuseas e vômitos e são medicamentos que bloqueiam esses receptores que se mostram mais eficientes para o controle das NVPO (CAMPOS, 2017). A associação de novos conhecimentos acerca das NVPO e descobertas de novas drogas permitiram algum avanço acerca do tratamento (SCHMIDT, 2020).

O “Quarto Consenso: Diretrizes para o Tratamento de Náusea e Vômito Pós-operatório”, orienta para o uso de medicamentos mais novos (5-hidroxitriptamina 3 de segunda geração [5-HT₃] antagonistas do receptor, antagonistas do receptor da neurocinina 1 (NK₁) e antagonistas da dopamina), discussão sobre o uso da profilaxia multimodal geral de NVPO e gerenciamento de NVPO como parte das vias de recuperação aprimoradas (GAN *et al.*, 2020).

Como já destacado, são diversos os neurotransmissores e seus receptores envolvidos nos mecanismos de base da náusea e vômito relacionado a anestesia e cirurgia, incluindo serotonina, acetilcolina, histamina, opióides, dopamina e substância P, e isso impõem a necessidade de diferentes formas de prevenção e tratamento disponível para NVPO, sendo os protocolos bases para os procedimentos e, de tal forma abertos e amplos, para que permitam a utilização de diversas abordagens em função das singularidades de cada caso (SCHMIDT, 2020).

Em linhas gerais o tratamento medicamentoso é baseado na escala de riscos sendo que, aqueles com alto risco necessitam de uma combinação de medicamentos antieméticos, com mecanismo de ação diferente para proporcionar melhor profilaxia e menos efeitos colaterais de cada medicamento, devendo ser envolvidos nessas decisões as características individuais, o tipo de anestesia e cirurgia, bem como as reações percebidas durante o tratamento (SRIVASTAVA *et al.*, 2020).

São recomendações importantes: utilizar drogas com início de ação lento (corticoides) e com melhor perfil de efeitos adversos (ondansetrona), e não combinar drogas da mesma classe farmacológica com as das usadas na profilaxia (GAN *et al.*, 2020).

A NVPO exige, pela sua complexidade e efeitos ao paciente, o cuidado multidisciplinar e integral em todo o período perioperatório, sendo o enfermeiro, profissional indicado nesse acompanhamento em todas as fases do processo cirúrgico.

INTERVENÇÕES DA ENFERMAGEM NAS NVPO

A equipe de enfermagem tem papel fundamental na prevenção e no tratamento das NVPO, sendo sua intervenção, diretamente com o paciente cirúrgico, significativa para o planejamento e a implementação da assistência (ROBERTHA *et al.*, 2018). Da mesma forma, a assistência de enfermagem durante o período pós-operatório imediato é muito importante e concentra-se em intervenções destinadas a prevenir ou tratar complicações (PREARO, 2019). Ainda assim, são poucos os estudos que tratam exclusivamente da função da enfermagem no acompanhamento das NVPO.

Em geral, em instituições organizadas, a assistência em enfermagem no processo cirúrgico, é planejada e estruturada em etapas pela equipe de enfermagem e sendo exclusiva desses profissionais (CARVALHO; MORAES, 2016). A sistematização da assistência de enfermagem perioperatória objetiva a assistência integral, participativa, individualizada e continuada, assim como, documentada e avaliada do paciente (BIANCHI; CAREGNATO; LEITE, 2016).

Esse processo envolve a visita pré-operatória, o planejamento da assistência perioperatória, implementação da assistência, avaliação da assistência, visitas pós-operatória e a reformulação do planejamento caso seja necessário (PREARO, 2019).

Cabe a enfermagem, portanto, a responsabilidade legal de diagnosticar as respostas humanas em todo o período perioperatório e, ao detectar problemas, tem a função de prever e orientar soluções, agir na prevenção de complicações e aduentos adversos (FRITZEN *et al.*, 2021).

O diagnóstico de enfermagem é um dos elementos que compõem o processo de enfermagem (PE), o qual preconiza-se a utilização de Sistemas de Linguagem Padronizadas, como NANDA-I, NIC e NOC. Por meio do PE, realiza-se a anamnese e o exame físico completo, de forma a estabelecer diagnóstico prioritário e definindo os graus de risco de NVPO (CARMO, 2018; HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

O diagnóstico de enfermagem consiste em “um conjunto de termos comumente compreendidos, usados para descrever os julgamentos clínicos envolvidos em levantamento de dados (Diagnóstico de Enfermagem), além de intervenções e resultados relativos a documentação dos cuidados de enfermagem” (HERDMAN; KAMITSURU, 2018, p. 111).

A equipe de enfermagem é a responsável pelo período perioperatório e deve conhecer as complicações, a incidência, os riscos e tratamento do NVPO. Para tanto, é fundamental conhecer o paciente, elaborar um plano de cuidado e implementar uma assistência adequada e segura em todas as fases perioperatória, as quais estão relacionadas, sendo que as ações desenvolvidas no pré e intraoperatório, influencia o pós-operatório (MAGNO *et al.*, 2021).

A avaliação do paciente no pós-operatório exige que a enfermagem tenha as informações levantadas no pré-operatório, tenha conhecimento sobre o tipo, a duração e a gravidade da cirurgia, bem como de todo o processo anestésico. Ainda cabe, pela avaliação e diagnóstico de enfermagem, buscar antecedentes como alterações recentes de hábito intestinal, uso de quimioterápicos ou outras medicações emetogênicas, presença de dor abdominal, relato de fraqueza, obstipação, reação a odores, desejo de alimentar-se (LONGSTRET; TALLEY; GROVER, 2018).

É dessa forma que poderá definir, individualmente, os riscos para NVPO e planejar as ações no pré-operatório e durante a cirurgia que poderão prevenir náuseas e vômitos no pós-cirúrgico, e ainda, ter procedimentos definidos para a fase imediatamente após a cirurgia caso ocorra náuseas e/ou vômitos (KIKUCHI, 2018).

No pós-operatório cabe a enfermagem medidas simples e que ajudam a evitar as náuseas e vômitos como evitar conversações no pós-operatório, prevenir os movimentos rápidos e elevar a cabeça do paciente (CARMO, 2018).

É também função da enfermagem acompanhar e identificar sinais de náuseas, contando quando possível com o relato do paciente, intervindo no primeiro sinal de náusea, evitando que se mantenha ou progrida para o vômito. O uso de medica-

mentos para esse fim, de acordo com a condição do paciente e seguindo o planejamento realizado no pré-operatório deve ser realizado, atentando para os horários caso tenha sido administrado durante a cirurgia ou anterior a ela. Outra intervenção possível é a identificação do fator causador (distensão gástrica, hipotensão, administração de narcóticos) realizando a intervenção apropriada para cada caso (PREARO, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As NVPO são ocorrências de alta incidência que afetam, sobremaneira, o bem-estar, por vezes tida como uma das principais causas de temor dos pacientes. Afeta também a ocupação hospitalar, elava o tempo de internação, aumenta os custos do sistema ou do paciente/familiar e pode, em alguns casos, colaborar para comorbidades.

Minimizar sua incidência é tarefa importante na medida em que auxilia na recuperação do paciente, evita efeitos colaterais diversos e contribui para diminuir os custos hospitalares e a permanência do paciente no hospital.

A compreensão dos processos que influenciam na sua ocorrência é complexa e exige a identificação dos fatores de risco individual para náuseas e vômitos, sendo, portanto, um processo que inicia no pré-operatório e pode ser melhor manejado por meio do processo de enfermagem e pela atuação integrada da equipe assistencial, médica e de enfermagem.

Reforça-se a importância de destacar que o uso de fármacos preventivos deve ser utilizado somente quando há riscos elevados, devido aos efeitos adversos do uso indiscriminado serem potencialmente mais graves, exigindo e justificando o diagnóstico de enfermagem completo, o planejamento da intervenção e a integração entre as ações médicas e da enfermagem, levando em conta as características de cada paciente, o tipo de cirurgia e tipo de anestésico utilizado.

É, portanto, um trabalho multidisciplinar em que a equipe de enfermagem tem funções primordiais. No entanto, poucos estudos têm sido realizados acerca das funções da enfermagem o que pode colaborar para o menor conhecimento acerca das NVPO, como também para qualificar a assistência da enfermagem, especificamente para este tema.

REFERÊNCIAS

AMIRI, A. A. *et al.* Comparison of post-operative nausea and vomiting with intravenous versus inhalational anesthesia in laparotomic abdominal surgery: a randomized clinical trial. **Brazilian Journal of Anesthesiology** (English Edition), [S. l.], v. 70, n. 5, p. 471–476, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2020.08.004>. Acesso em: 10 jun. 2021.

AROE, E. N.; HICKS, T. L. Pharmacogenetics of Postoperative Nausea and Vomiting. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, [S. l.], v. 34, n. 6, p. 1088–1105, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.03.007>. Acesso em: 6 jun. 2021.

BIANCHI, E.R.F.; CAREGNATO, R.C.A.; LEITE, R.C.B.O. Modelos de assistência de enfermagem perioperatória. In: CARVALHO, R.; BIANCHI, E.R.F. (org.). **Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação**. 2. ed. Barueri: Manole; 2016. p. 33-52.

CAMPOS, G. O. **Ensaio Clínico randomizado comparando palonosetrona com ondansetrona para profilaxia de náuseas e vômitos após histerectomia abdominal sob raquianestesia com morfina**. 2017. Tese (Doutorado em Anestesiologia), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/152451/campos_go_doc_int.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 6 jun. 2021.

CAMPOS, M. P. D. A. et al. Complicações na sala de recuperação pós-anestésica: uma revisão integrativa. **Revista SOBECC**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 160–168, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/z1414-4425201800030008>. Acesso em: 6 jun. 2021.

CARMO, T. G. Validação clínica dos diagnósticos de enfermagem risco de recuperação cirúrgica retardada e recuperação cirúrgica retardada em pacientes de cirurgia cardíaca. **Bvsalud.org**, [S. l.], p. 180–180, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-987949>. Acesso em: 15 jun. 2021.

CARVALHO, R.; MORAES, M.W. A inserção do centro cirúrgico no contexto hospitalar. In: CARVALHO, R.; BIANCHI, E.R.F. (org.). **Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação**. 2. ed. Barueri: Manole; 2016.

FRITZEN, A. et al. Diagnósticos de enfermagem no período perioperatório: revisão integrativa. **Rev. SOBECC**, [S. l.], p. 50–59, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/controlecancer/resource/pt/biblio-1177911?src=similardocs>. Acesso em: 15 jun. 2021.

GAN, T. J. et al. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. **Anesthesia & Analgesia**, [S. l.], v. 131, n. 2, p. 411–448, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000004833>. Acesso em: 11 jun. 2021.

HERDMAN, T.H.; KAMITSURU, S. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA Internacional: definições e classificação (2018-2020)**. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

KATZUNG, B. G.; TREVOR, A. J. (Org.) **Farmacologia básica e clínica** [recurso eletrônico] 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017.

KIKUCHI, A. M.P. **Aplicativo móvel SRPApp para cuidados de enfermagem ao paciente em recuperação pós-anestésica submetido à cirurgia vascular**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) — Universidade Federal de Santa Catarina. 2018.

LONGSTRETH, G F.; TALLEY, N. J.; GROVER, S. Approach to the adult with nausea and vomiting. **UpToDate**. Waltham, MA: UpToDate Inc., 2018. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/approach=-tothe-adult-with-nausea-and-vomiting?search=approach-to-the-adult-with-nausea&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 12 jun. 2020.

MAGNO, J. *et al.* **Assistência de enfermagem ao paciente oncológico submetido à anestesia**. [S. l.], 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/351275867_Assistencia_de_enfermagem_ao_paciente_oncologico_submetido_a_anestesia. Acesso em: 14 jun. 2021.

MARQUINI, G. V. *et al.* Preoperative Fasting Abbreviation and its Effects on Postoperative Nausea and Vomiting Incidence in Gynecological Surgery Patients. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, [S. l.], v. 42, n. 08, p. 468–475, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0040-1712994>. Acesso em: 5 jun. 2021.

MARTINS, A. C. A.; LEÃO, C. S (Org.). **Classificação, escalas e escores em cirurgia**. Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Serviço de Cirurgia Geral; Recife: IMIP, 2019. (Série Publicações Técnicas do Instituto de Medicina Integral Prof.Fernando Figueira, n. 33).

MIRANDA, L. E. *et al.* Effect of acupuncture on the prevention of nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: a randomized clinical trial. **Brazilian Journal of Anesthesiology** (English Edition), [S. l.], v. 70, n. 5, p. 520–526, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2019.08.001>. Acesso em: 4 jun. 2021.

MURAKAMI, C. *et al.* Neurokinin-1 receptor antagonists for postoperative nausea and vomiting: a systematic review and meta-analysis. **Brazilian Journal of Anesthesiology** (English Edition), [S. l.], v.

70, n. 5, p. 508–519, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2020.06.015>. Acesso em: 10 jun. 2021.

PREARO, M. **Construção de um instrumento de registro da sistematização da assistência de enfermagem em recuperação pós-anestésica**. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2019.

ROBERTHA, S. *et al.* Desconfortos esperados e vivenciados por pacientes no pós-operatório imediato. **Rev. baiana enferm**, [S. l.], p. e26070–e26070, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-990531>. Acesso em: 14 jun. 2021.

SCHMIDT, A. P. Prevention of postoperative nausea and vomiting: new insights for patient care. **Brazilian Journal of Anesthesiology** (English Edition), [S. l.], v. 70, n. 5, p. 452–454, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2020.09.004>. Acesso em: 09 jun. 2021.

SINGH, P.; YOON, S.S.; KUO, B. Náusea: uma revisão da fisiopatologia e terapêutica. **Therap Adv Gastroenterol** v.9, n. 1, p. 98. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-adult-with-nausea-and-vomiting/abstract/1>. Acesso em: 08 jun. 2021.

SRIVASTAVA, V. K. *et al.* Comparison of palonosetron-dexamethasone and ondansetron-dexamethasone for prevention of postoperative nausea and vomiting in middle ear surgery: a randomized clinical trial. **Brazilian Journal of Anesthesiology** (English Edition), [S. l.], v. 70, n. 5, p. 477–483, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2020.08.001>. Acesso em: 2 jun. 2021.

YAMADA, L. A. P. *et al.* Desenvolvimento de um modelo preditivo multivariado para náusea e vômito no pós-operatório de cirurgia oncológica em adultos. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, [S. l.], v. 69, n. 4, p. 342–349, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2019.03.002>. Acesso em: 10 jun. 2021.

COMPREENDENDO A SEDE NO PÓS-OPERATÓRIO

ROSANA AMORA ASCARI
MATEUS DALL AGNOL

INTRODUÇÃO

A sede é a vontade de consumir água ou outros líquidos, que pode ou não ser resultado de uma necessidade fisiológica. Também pode ser desencadeada por secura na boca e garganta, ou hábitos diários. Alguns fatores podem definir a intensidade da sede, tais como a idade, alimentação e a ansiedade (GARCIA *et al.*, 2016).

O jejum excessivo durante o processo operatório leva o paciente a sentir sede. A sede também pode ser resultado da utilização de medicamentos anestésicos, tais como os opióides e anticolinérgicos que atuam na diminuição salivar, deixando a cavidade oral seca, ocasionando a sede. Outro fator que intensifica a sede é a perda de sangue durante a cirurgia, desencadeando a sede hipovolêmica, tornando o paciente cirúrgico suscetível a esse sintoma (GARCIA *et al.*, 2018).

A American Society of Anesthesiologists (ASA) recomenda jejum antes de qualquer procedimento cirúrgico que há a utilização de anestésicos, tornando-se um dos fatores para o aumento da sede no perioperatório. No indivíduo em jejum não há a ingestão de água, motivo pelo qual o organismo utiliza a água que estava armazenada, pois as reações orgânicas não param. O que acontece

em diversas instituições de saúde é que o período de jejum é extenso, variando de 12 a 16 horas (AGUILAR-NASCIMENTO; PERRONE; PRADO, 2009), desencadeando um aumento na resposta metabólica ao trauma da cirurgia.

Além disso, os anestésicos utilizados também estão relacionados com a sede, provocando ressecamento da mucosa oral do paciente no período pós-operatório. Entre esses analgésicos, a atropina é o que requer maior atenção, justamente por competir com o hormônio acetilcolina, causando o relaxamento da musculatura lisa do pulmão e diminuindo a secreção de saliva, ressecando a mucosa oral, fator que causa a sede (ARONI; NASCIMENTO; FONSECA, 2012).

No período perioperatório, a sede torna-se desconfortável, que pode ser mais intensa que a dor ou a fome. Esse sintoma, quando não tratado, pode-se apoderar-se da consciência, aumentando a irritabilidade, fraqueza, desespero e ansiedade. Geralmente, em pacientes submetidos à procedimento cirúrgico, a sede é de alta intensidade, sobretudo no pós-operatório imediato (POI), quando o paciente ainda está em jejum. A sede é um sintoma semelhante a dor, porém, é um sintoma pouco valorizado, além de não ter protocolos para registro. O aumento da sede e o não tratamento da mesma, pode desencadear o mal funcionamento físico, mental e social do paciente (SILVA; ARONI; FONSECA, 2016).

Durante a cirurgia, há uma grande perda de água do organismo para o ambiente, isso ocorre pela perda sanguínea, que consequentemente resulta na queda da pressão arterial. A hipotensão ativa a produção de renina, e a fim de normatizar todo o processo, em busca da homeostase, o indivíduo começa a sentir sede para a obtenção de água (ARONI; NASCIMENTO; FONSECA, 2012).

O paciente perioperatório ao reagir à percepção de sede, busca maneiras de explicar as alterações no seu funcionamento biofísico e nas suas sensações. Respostas fisiológicas aos sintomas podem ativar reações negativas, o que acentua tais manifestações. Dessa forma, o paciente que experiencia a sede e a avalia como uma ameaça pode responder negativamente com um nível mais elevado de estresse, o que por sua vez, reduz a ação das glândulas

parótidas na lubrificação da cavidade oral, exacerbando a percepção geral da ameaça (ARONI; NASCIMENTO; FONSECA, 2012).

Alguns fatores individuais podem ser interferentes na intensidade e no aparecimento da sede. Esses são variáveis pessoais, tais como fatores demográficos, psicológicos, sociológicos e fisiológicos. Outro fator que pode influenciar na percepção da sede é o grupo etário. Em idosos, o mecanismo de controle fisiológico está diminuído, isso está relacionado com a diminuição da sensibilidade dos receptores de volume do organismo, além da possibilidade de alterações na liberação do hormônio antidiurético (ADH). Assim, quando os idosos são expostos a estímulos hiperosmóticos ou hipovolêmicos, ocorrem grandes aumentos na osmolaridade plasmática, nos níveis de ADH e na concentração de sódio. Além disso, os idosos apresentam, osmolaridade urinária menor, ou seja, tem um volume menor de urina, por isso, sentem menos sede (CONCHON *et al.*, 2015).

FISIOLOGIA DA SEDE

A água é constituinte de aproximadamente 60% do corpo humano, e o líquido desse corpo, geralmente, é feito por ingestão de água contida em bebidas e alimentos. A água, após ingerida, sofre equilíbrio osmótico devido à alta permeabilidade das membranas celulares, por isso, há um equilíbrio entre o Líquido Intracelular (LIC) e o Líquido Extracelular (LEC). Os órgãos responsáveis por essa regulação são os rins, pois constituem a maior forma de eliminação da água, a urina. Outras formas de perder a água corporal é a evaporação a partir das células, vômito, por via fecal (diarreia), por via respiratória e por sudorese, aumentada em temperaturas elevadas e sob efeito da febre (KOEPPEN; STANTON, 2018).

A sede tem duas maneiras de acontecer, a osmótica e a hipovolêmica. A osmótica acontece pelo aumento de 1% a 2% na osmolaridade plasmática, ocasionando a liberação do hormônio antidiurético. Assim, quando o mecanismo compensatório não é eficaz, ocorre a sede, fazendo com que o organismo sinta vontade

de tomar água. A sede hipovolêmica faz com que seja necessária a ingestão hídrica para repor o volume plasmático. Esse mecanismo depende tanto do sistema renina-angiotensina-aldosterona quanto da ação adrenérgica (GARCIA *et al.*, 2016).

O ADH, o sistema renina-angiotensina-aldosterona e o mecanismo de sede permitem o balanço hídrico e a constância da osmolaridade plasmática. As elevações da osmolaridade são logo percebidas pelos osmorreceptores e pelos barorreceptores, desencadeia a secreção do hormônio antidiurético, e por fim, a ativação do mecanismo de sede (NAVES *et al.*, 2003).

AVALIAÇÃO DA SEDE

A sede, por não ser um sintoma pouco valorizado nos serviços de saúde, não tem uma escala própria para a sua avaliação. Mas as escalas para a mensuração da dor também podem ser usadas para a sede. Como é o caso da Escala Visual Analógica (EVA), Escala Verbal Numérica (EVN) e Escala de Faces (EF) (PIEROTTI *et al.*, 2018).

A sede é vista como um desconforto secundário, cujos métodos de alívio e avaliação ainda são empíricos, tornando-se de difícil identificação e tratamento, podendo ser verificada apenas pela fala do paciente. Assim, a falta de investigação sobre a sede no PO dificulta a percepção, mensuração, avaliação e de estratégias que diminuam o sintoma (GARCIA *et al.*, 2018).

Baseando-se nisso, uma escala de avaliação da dor foi elaborada com o propósito de avaliar os atributos relacionados à sede no período perioperatório, essa escala denomina-se Escala de Desconforto da Sede Perioperatória (EDESP), criada por acadêmicos da Universidade Estadual de Londrina, mostrando-se efetiva na avaliação da sede. A escala EDESP avalia os seguintes fatores: Boca seca, lábios secos, língua grossa, saliva grossa, garganta seca, gosto ruim na boca e vontade de beber água em uma escala likert de três pontos. A escala é simples e pode ser utilizada em pacientes que estão se recuperando da anestesia (GARCIA *et al.*, 2018).

Geralmente, em pacientes submetidos à procedimento cirúrgico, a sede é de alta intensidade, sobretudo no POI, quando o paciente ainda está em jejum. Nesse sentido, não foi localizado nenhum estudo que relacione se o tempo de jejum interfere na intensidade da sede no pós-operatório. No entanto, o tempo de jejum no pré-operatório, por anos, é recomendada entre 08 e 12 horas, para minimizar o risco de brocoaspiração durante a indução anestésica (AGUILAR-NASCIMENTO; PERRONE; PRADO, 2009), recentemente tem sido alvo de discussões. As diretrizes atuais da Sociedade Americana de Anestesiologistas (*Americam Society of Anesthesiologists* — ASA) recomendam uma dieta líquida clarificada até duas horas antes do procedimento cirúrgico.

Uma revisão sistemática, conduzida pela Cochrane, envolveu 22 estudos e concluiu que a ingestão de líquidos duas a três horas antes da cirurgia é segura. Além disso, tal conduta não está relacionada ao risco de aspiração, regurgitação e mortalidade em relação aos pacientes com tempo de jejum convencional, de 8 horas ou mais, sinalizando que a alimentação líquida clarificada no pré-operatório imediato, é benéfica para o paciente, minimizando outras complicações, como a desidratação e a sede (BRADY *et al.*, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem apresentada nesse espaço não tem a intenção de esgotar as discussões sobre a sede, mas de enfatizar que a sede no período pós-operatório é, assim como a dor, um sentido muito importante que carece de atenção especial, uma vez que, se não tratada, interfere no processo de recuperação e conseqüentemente no plano de cuidados. Além disso, o mecanismo da sede, muitas vezes é ativado pelo jejum prolongado antes da cirurgia, que pode ser potencializado com uso de anestésicos. Tais efeitos sobre o organismo podem ser minimizado com dieta líquida clarificada até duas horas antes da intervenção cirúrgica, o que é benéfica ao paciente.

A sede, por não ter um método específico para a sua avaliação, por vezes é mensurada e tratada de maneira empírica, fato que pode comprometer a qualidade da assistência.

REFERÊNCIAS

AGUILAR-NASCIMENTO, J.E.; PERRONE, F.; PRADO, L.I.A. Jejum pré-operatório de 8 horas ou de 2 horas: o que revela a evidência? **Rev Col Bras Cir.**, v. 36, n. 4, p. 350-352, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v36n4/a14v36n4.pdf>

ARONI, P.; NASCIMENTO, L.A.; FONSECA, L.F. Avaliação de estratégias no manejo da sede na sala de recuperação pós-anestésica. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 4, n. 25, p. 530-536, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n4/o8.pdf>

BRADY, M.C. et al. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. **Cochrane Database of Systematic Reviews** 2003, Issue 4. Art. No.: CD004423. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004423/epdf/full>

CONCHON, M.F. et al. Sede perioperatória: uma análise sob a perspectiva da teoria de manejo de Sintomas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 1, p. 122-128, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n1/pt_0080-6234-reeusp-49-01-0122.pdf

GARCIA, A.K.A. et al. Estratégias para o alívio da sede: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 6, p. 1215-1222, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n6/0034-7167-reben-69-06-1215.pdf>

GARCIA, A.K.A. et al. Perspectiva do anestesiológico em relação à sede no pós-operatório imediato. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 16,

n. 3, p. 1-7, 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/37241/21583>

KOEPPEN, B.M.; STANTON, B.A. **Berna e Levy: Fisiologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 867 p.

NAVES, L.A. *et al.* Distúrbios na Secreção e Ação do Hormônio Antidiurético. **Arq Bras Endocrinol Metab**, Brasília, v. 4, n. 47, p.467-481, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v47n4/a19v47n4.pdf>

PIRROTTI, I. *et al.* Evaluation of the intensity and discomfort of perioperative thirst. **Escola Anna Nery**, v. 22, n. 3, p. 1-7, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ean/v22n3/pt_1414-8145-ean-22-03-e20170375.pdf

SILVA, L.C.J.R.; ARONI, P.; FONSECA, L.F. Tenho sede: vivência do paciente cirúrgico no período perioperatório. **Revista Sobecc**, v. 2, n. 21, p. 75-81, 2016. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/21>

HIPOXEMIA NO PÓS-OPERATÓRIO

ROSANA AMORA ASCARI

POLIANA LOPES ALVES

THAIS MARAFON

ANDRIELI PAUL

INTRODUÇÃO

A hipoxemia é a deficiência anormal de concentração de oxigênio no sangue arterial — pressão parcial de oxigênio (baixa PaO_2). É diferente de hipóxia ou hipoxia, que é a baixa disponibilidade de oxigênio para determinado órgão, o que pode ocorrer mesmo na presença de quantidade normal no sangue arterial, como no infarto agudo do miocárdio ou no acidente vascular cerebral (CENTRO DE TREINAMENTO EM EMERGÊNCIAS, 2017). O termo hipoxemia pode ser definido como uma condição em que a tensão arterial de oxigênio ou a pressão parcial de oxigênio (PaO_2) está abaixo do normal (o valor normal está entre 80 e 100 mmHg) (BRASIL, 2010).

Nesse capítulo será abordada a temática hipoxemia no pós-operatório.

ABORDAGEM FISIOLÓGICA

O oxigênio é um elemento vital para a vida humana (SAÚDE COM DIETA, 2017), a falta desse componente leva à morte do indivíduo em apenas alguns minutos. Uma condição em que o sistema respiratório falha em uma ou ambas as funções de troca gasosa

(oxigenação e eliminação de dióxido de carbono do sangue venoso misto) é conhecida como insuficiência respiratória. Um dos principais indicadores de tal falha é a hipoxemia — uma queda significativa na oxigenação do sangue (SOARES *et al.*, 2008).

Uma pessoa saudável, com oxigenação adequada do corpo, costuma ter uma saturação de oxigênio acima de 95%. Quando a saturação atinge valores menores que 90%, pode indicar que a oxigenação de sangue está deficiente, o que pode surgir em doenças como asma, pneumonia, enfisema, insuficiência cardíaca ou doenças neurológicas, por exemplo (AIRES, 2018).

HIPOXEMIA E O PÓS-OPERATÓRIO

A hipoxemia pós-operatória tem como causas o controle inadequado da ventilação ou da potência das vias aéreas, resultante do efeito da dificuldade respiratória e a inadequação da relação ventilação/perfusão causada, principalmente, por zonas de atelectasia (Colapso completo ou parcial de um pulmão ou de uma seção — lóbulo de um pulmão) nas regiões dependentes dos pulmões. Outras causas incluem estados de baixo débito cardíaco, anemia, calafrios termogênicos, dor e agitação. A maior parte dos eventos hipoxêmicos ocorrem durante os 15 minutos subsequentes à admissão dos pacientes na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) (CAMPOS *et al.*, 2018).

A hipoxemia pós-anestésica associa-se à maior incidência de eventos cardiovasculares no período pós-operatório imediato, permanência mais longa de pacientes na SRPA e aumento do número de admissões não planejadas na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (OLIVEIRA FILHO *et al.*, 2001). O monitoramento do paciente por oxímetro de pulso, durante o período pós-anestésico imediato, contribui para o aumento da identificação de episódios hipoxêmicos e outros eventos indesejáveis, tais como bradicardia.

Tal monitoramento permite a utilização seletiva de oxigenoterapia, ou seja, oxigênio é administrado apenas para pacientes que apresentem dessaturação da oxi-hemoglobina. Considerando

que, em pacientes monitorizados com oxímetro de pulso, a prevalência de episódios hipoxêmicos depende do grau de motivação do pessoal da SRPA em detectá-los, é possível que o reconhecimento de fatores associados à ocorrência de hipoxemia possa ser utilizado para incentivo do pessoal da SRPA, com a finalidade de aumentar a vigilância, monitorizar mais cuidadosamente os pacientes e, dessa forma, detectar episódios hipoxêmicos e administrar precocemente o tratamento (OLIVEIRA FILHO *et al.*, 2001).

É muito importante que os aparelhos que fazem esse tipo de medida sejam calibrados regularmente, para evitar resultados alterados. Além disso, durante o uso do oxímetro de pulso, alguns cuidados para se evitar a alteração do exame incluem: evitar o uso de esmalte ou unhas postiças, pois alteram a passagem do sensor de luz; proteger o aparelho em caso de ambiente muito iluminado e ensolarado e; observar se o aparelho está bem posicionado (AIRES, 2018). Trata-se da mensuração não invasiva da quantidade de oxigênio no sangue, mediada por pequenos dispositivos, chamados oxímetros” na qual a mensuração é realizada apenas com o contato do sensor do equipamento, quando colocados sobre um dedo ou no lobo da orelha, não sendo necessário coletar sangue (PESSANHA *et al.*, 2018). Pelo oxímetro, também é possível mensurar outros dados vitais, como frequência cardíaca e respiratória (PESSANHA *et al.*, 2018), sendo utilizado pela equipe multiprofissional durante a avaliação clínica, principalmente em casos de doenças que causam dificuldade na respiração, como as doenças pulmonares, cardíacas e neurológicas, ou durante uma anestesia (MENDES *et al.*, 2010).

Tal equipamento capta a quantidade de oxigênio no sangue, faz medidas imediatas e regulares, e geralmente são desenvolvidos para uso nos dedos da mão, do pé ou orelha (AIRES, 2018).

Há também a gasometria, uma medida invasiva utilizada para medir a taxa de oxigênio no sangue, na qual faz-se necessário a coleta de sangue (DAMÁSIO; PRESTO, 2009), que pode ser arterial ou venosa, normalmente solicitada pelo médico para subsidiar a avaliação clínica do paciente.

A vantagem da gasometria arterial é uma medida mais exata dos níveis de saturação de oxigênio no sangue, além de poder fornecer outras medidas importantes, como a quantidade de gás carbônico, pH ou quantidade de ácidos e bicarbonato no sangue, por exemplo (AIRES, 2018). Nesse sentido, para a realização da gasometria arterial, é necessário coletar arterial do paciente, e em seguida, esta amostra é levada para ser medida em um aparelho específico para leitura automatizada. Os vasos sanguíneos mais utilizados para esse tipo de medida são a artéria radial ou femoral, mas outros vasos também podem ser utilizados (AIRES, 2018).

Na gasometria arterial, além da medida da saturação de oxigênio, também é avaliada a pressão parcial de oxigênio (PO_2), que deve estar entre 80 e 100mmHg. Entretanto, é sempre necessária avaliação de um profissional da saúde, pois outros dados clínicos necessitam ser avaliados para se chegar à conclusão sobre a causa e como deve ser feito o tratamento (AIRES, 2018).

A identificação precoce de fatores que podem levar a hipoxemia, bem como a intervenção em tempo hábil, minimizam os agravos conferindo maior qualidade da assistência (RIBEIRO; PENICHE; SILVA, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar que há chance de ocorrência de hipoxemia no pós-operatório imediato, considerada um evento respiratório/circulatório crítico que contribui para a morbidade pós-operatória, a monitorização da SpO_2 permite a utilização seletiva de oxigenoterapia, minimizando a evolução de agravos.

REFERÊNCIAS

AIRES, E. **Exames de diagnóstico:** o que é oximetria e como é medida. 2018. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/oximetria/>. Acesso em: 23 outubro 2018.

CENTRO DE TREINAMENTO EM EMERGÊNCIAS. **A oxigenoterapia consiste na administração de oxigênio suplementar com o intuito de elevar ou manter a saturação de oxigênio acima de 90%, corrigindo os danos da hipoxemia.** Publicado em 01/05/2017. Disponível em: <https://www.cursodebombeiro.com.br/oxigenoterapia-consiste-na-administracao-de-oxigenio-suplementar-com-o-intuito-de-elevar-ou-manter-saturacao-de-oxigenio-acima-de-90-corrigindo-os-danos-da-hipoxemia/>

BRASIL, Ministério da Saúde. **Doenças respiratórias crônicas.** Brasília- DF: Editora Ms, 2010. 161 p.

CAMPOS, M.P.A. et al. Complicações na sala de recuperação pós-anestésica: uma revisão integrativa. **Revista Sobecc**, [s.l.], v. 23, n. 3, p.160-168, 30 ago. 2018. Zeppelini Editorial e Comunicação. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5327/z1414-4425201800030008>. Acesso em: 30 de outubro de 2018.

DAMÁSIO, L.; PRESTO, B. **Fisioterapia na UTI.** 2a Edição. Rio de Janeiro. Editora Elsevier. 2009.

SAÚDE COM DIETA. **Hipoxemia.** Publicado em 20 de setembro de 2017. Disponível em: <https://www.saudecomdieta.com/2017/09/hipoxemia.html>

MENDES, T.A.B. et al. Adequação do uso do oxigênio por meio da oximetria de pulso: um processo importante de segurança do paciente. **Einstein**, São Paulo (sp), Brasil, v. 4, n. 8, p.449-455, out. 2010.

OLIVEIRA FILHO, G.R. *et al.* Fatores Associados com a Ocorrência de Hipoxemia no Período Pós-Anestésico Imediato. **Rev Bras Anestesiol** 2001; 51: 3: 185 — 195. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942001000300001>. Acesso em: 23 de outubro de 2018.

PESSANHA, N.S. *et al.* Fatores técnicos e fisiológicos que interferem no uso do oxímetro de pulso no CTI: do contexto histórico ao assistencial. **Uniaueu**, [s.i], v. 11, n. 27, [s.p], fev. 2018.

RIBEIRO, M.B.; PENICHE, A.C.G.; SILVA, S.C.F. Complicações na sala de recuperação anestésica, fatores de riscos e intervenções de enfermagem: revisão integrativa. **Revista Sobecc**, [s.l.], v. 22, n. 4, p.218-229, 19 dez. 2017. Zeppelini Editorial e Comunicação. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5327/z1414-4425201700040007>. Acesso em 30 de outubro de 2018.

SOARES, S.D. *et al.* Insuficiência respiratória aguda e uso de ventilação mecânica. **Revista Médica de Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 3, n. 18, p.76-79, mar. 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diretrizes da OMS para a tiragem de sangue: boas práticas em flebotomia** [internet]. Genebra: WHO; 2010. Disponível em: http://www.who.int/injection_safety/Phlebotomyportuges_web.pdf. Acesso em: 30 de outubro de 2018.

OESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO
SUPERIOR DO OESTE