

63

SOBECC

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE ENFERMEIROS
DE CENTRO CIRÚRGICO,
RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA
E CENTRO DE MATERIAL
E ESTERILIZAÇÃO

NACIONAL

CENTRO DE MATERIAL

Conservação da Esterilidade
de Artigos Úmidos
após Autoclavação e
Armazenamento

CENTRO DE MATERIAL

Validação do Processo de
Selagem em Embalagens de
Produtos Reprocessados na
Central de Esterilização

GESTÃO

Cancelamento de Cirurgias:
uma Revisão Integrativa da
Literatura

GESTÃO

Elaboração de Rotinas
para uma Enfermagem de
Excelência em Centro Cirúrgico

ASSISTÊNCIA

Lesões de Pele Decorrentes do
Posicionamento Cirúrgico no
Cliente Idoso

8º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTERILIZAÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

26 a 28 de julho de 2012

Palácio das Convenções do Anhembi, São Paulo (SP)

*Estratégias e Boas Práticas em Saúde Focadas na
Sustentabilidade.*



E mais:

Hospital em Foco:
Felício Rocho, Belo Horizonte (MG)

Agenda:
Congressos, Simpósios e Cursos.
Tudo isso e muito mais!

Diretoria da SOBECC - Gestão 2011 - 2013

• **Presidente:** Janete Akamine • **Vice-Presidente:** Márcia Hitomi Takeiti
• **Primeira-Secretária:** Liraine Laura Farah • **Segunda-Secretária:** Andrea Alfaya Acunã • **Primeira-Tesoureira:** Simone Batista Neto Arza • **Segunda-Tesoureira:** Zuleica Fazoni Souza • **Diretora da Comissão de Assistência:** Maria Lúcia Suriano • **Membros da Comissão de Assistência:** Mariângela Belmonte Ribeiro e Giovana Abrahão de Araújo Moriya • **Diretora da Comissão de Educação:** Márcia Cristina Pereira • **Membros da Comissão de Educação:** Aparecida de Cássia Giani Peniche e Tânia Regina Zeni • **Diretora da Comissão de Publicação e Divulgação:** Rachel de Carvalho • **Membros da Comissão de Publicação e Divulgação:** Raquel Machado Cavalca Coutinho e Eliane da Silva Grazziano • **Diretor do Conselho Fiscal:** Ernane de Sousa Almeida • **Membros do Conselho Fiscal:** Kátia Aparecida Ferreira de Almeida e Mara Lúcia Leite Ribeiro • **Diretora de Comissão e Eventos Regionais:** Lígia Garrido Calicchio

Revista SOBECC

Órgão oficial da Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização

Comissão de Publicação e Divulgação - Diretora: Dr^a Rachel de Carvalho (Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein – FEHIAE) • **Membros:** Dr^a Eliane da Silva Grazziano (Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR) e Dr^a Raquel Machado Cavalca Coutinho (Universidade Paulista – UNIP).

Conselho Editorial: Dr^a Ana Lúcia de Mattia (Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG), Dr^a Aparecida de Cássia Giani Peniche (Escola de Enfermagem da USP), Ms Dulcilene Pereira Jardim (Universidade Santo Amaro – UNISA), Dr^a Eliane da Silva Grazziano (Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR), Dr^a Estela Regina Ferraz Bianchi (Escola de Enfermagem da USP), Isabel Cristina Dauth (Universidade Luterana do Brasil – ULBRA), Ms Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes (Centro Universitário de Brasília – UniCEUB), Ms Márcia Wanderley de Moraes (Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein – FEHIAE), Dr^a Maria Belén Salazar Posso (Faculdade de Enfermagem da Fundação ABC), Dr^a Maria Clara Padovezze (Escola de Enfermagem da USP), Dr^a Maria Concepcion Pezo Silva (Universidade Nacional Pedro Ruiz Gallo – Peru), Dr^a Maria Helena Barbosa (Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM), Dr^a Maria Isabel Pedreira de Freitas (Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP), Dr^a Maria Lúcia Suriano (Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP), Dr^a Rachel de Carvalho (Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein – FEHIAE), Dr^a Raquel Machado Cavalca Coutinho (Universidade Paulista – UNIP), Dr^a Rita Catalina Aquino Caregnato (Universidade Luterana do Brasil – ULBRA) e Ms Verônica Cecília Calbo de Medeiros (Centro Universitário São Camilo).

Equipe Técnica – Edição: Marcelo de Andrade • **Coordenação:** Sirlene Aparecida Negri Glasenapp • **Produção Gráfica:** Solange Mattenhauer Candido • **Secretária:** Maria Elizabeth Jorgetti • **Coordenadora Administrativa:** Veridiana Franco • **Bibliotecária:** Sônia Maria Gardim • **Revisão em Espanhol:** Dr^a Maria Belén Salazar Posso • **Revisão em Inglês:** Elaine Koda • **Tiragem:** 4.000 exemplares • **Impressão:** Editora Referência Ltda.

SOBECC: Rua Vergueiro, 875, conj. 64, Liberdade (metrô Vergueiro), CEP 01504-001, São Paulo, SP • CGC: 67.185.215/0001-03 • Fax: (11) 3205-1407 Tels.: (11) 3205-1402 / 3341-4044.

E-mail: sobecc@sobecc.org.br | Site: www.sobecc.org.br

A SOBECC está associada à Academia Brasileira de Especialistas de Enfermagem (ABESE) desde 2000, à *International Federation Perioperative Nurses* (IFPN) desde 1999 e ao Fórum Mundial de Esterilização (WFHSS) desde 2008. Além disso, mantém parceria constante com a *Association Of peri Operative Registered Nurses* (AORN).

ISSN 14144425

Revista indexada nas bases de dados LILACS, CUIDEN e CINAHAL INFORMATION SYSTEMS

Índice

4...

EDITORIAL

5...

AGENDA

6...

ACONTECE

11...

HOSPITAL EM FOCO

15...

8º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTERILIZAÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

26...

ARTIGO ORIGINAL

Conservação da Esterilidade de Artigos Úmidos após Autoclavação e Armazenamento

33...

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Validação do Processo de Selagem em Embalagens de Produtos Reprocessados na Central de Esterilização

39...

REVISÃO DE LITERATURA

Cancelamento de Cirurgias: uma Revisão Integrativa da Literatura

48...

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Elaboração de Rotinas para uma Enfermagem de Excelência em Centro Cirúrgico

56...

ARTIGO ORIGINAL

Lesões de Pele Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico no Cliente Idoso

64...

RESENHA

65...

NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA SOBECC

Entre 26 e 28 de julho, a Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC) promove o 8º Simpósio Internacional de Esterilização e Controle de Infecção Hospitalar, que tem como tema central “Estratégias e Boas Práticas em Saúde Focadas na Sustentabilidade”. Trata-se muito mais do que um tema atual, mas, essencialmente, da necessidade imediata de que tomemos atitudes em prol da natureza e do ser humano, para o próprio bem de todos. O período de inscrições dos trabalhos científicos foi até 30 de maio. Dentro desse prazo, foram recebidos e avaliados pela Comissão Científica 166 resumos. Os trabalhos aprovados serão apresentados na forma de pôsteres. Veja a programação do simpósio e as formas de inscrição nesta edição da Revista SOBECC ou no site www.sobecc.org.br.

Na segunda edição da revista do ano, levamos o leitor a conhecer, na sessão Hospital em Foco, as particularidades do Centro Cirúrgico e da Central de Material e Esterilização do Hospital Felício Rocho, de Belo Horizonte (MG). Vale a pena conferir!

Os cinco trabalhos publicados enfocam diferentes assuntos de suma importância para a atuação do enfermeiro no Centro de Material e Esterilização e no Centro Cirúrgico.

O artigo intitulado “Lesões de Pele Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico no Cliente Idoso” foi realizado por enfermeiras do interior paulista, em três etapas, que permitiram levantar as condições de pele dos idosos no pré-operatório, acompanhar os pacientes no intraoperatório e reavaliar a pele dos mesmos clientes no período pós-operatório.



Janete Akamine
Presidente

“Elaboração de Rotinas para uma Enfermagem de Excelência em Centro Cirúrgico” foi elaborado por enfermeiras de Brasília (DF) e de Curitiba (PR), que descrevem a documentação de rotinas do setor, utilizando uma ferramenta gerencial do

controle da qualidade total.

A revisão integrativa foi o método utilizado por quatro enfermeiras de Botucatu (SP) para atingir o objetivo de disponibilizar o conhecimento científico e as ações propostas para gerenciar um problema frequente nas instituições hospitalares brasileiras: o cancelamento cirúrgico. Estamos nos referindo à pesquisa “Cancelamento de Cirurgias: uma Revisão Integrativa da Literatura”.

O trabalho “Conservação da Esterilidade de Artigos Úmidos após Autoclavação e Armazenamento”, proveniente de Campinas (SP), propõe discussões acerca de um assunto que tem sido bastante pesquisado nos últimos anos, devido à preocupação dos enfermeiros que atuam em centro de materiais, no que se refere à maior facilidade de contaminação e à utilização de materiais não secos, após terem sido esterilizados em autoclave.

“Validação do Processo de Selagem em Embalagens de Produtos Processados na Central de Esterilização” é o título do trabalho escrito por uma farmacêutica industrial, que traz a preocupação em estabelecer rotinas e procedimentos operacionais padrão para validação do processo de selagem de embalagens de materiais para esterilização. Importante salientar que não temos conhecimento de outro trabalho, realizado no Brasil, que discuta esta temática.

Ainda nesta edição da Revista SOBECC, você pode conferir a atuação dos membros em eventos nacionais e internacionais no Acontece!

Desejamos que possa aproveitar muito bem todas as oportunidades de aprendizado e atualização que trouxemos a você e aos seus colegas!

“As pessoas mais felizes não têm as melhores coisas. Elas sabem fazer o melhor das oportunidades que aparecem em seus caminhos.”

Clarice Lispector



Rachel de Carvalho
Diretora da Comissão de
Publicação e Divulgação

CONSERVAÇÃO DA ESTERILIDADE DE ARTIGOS ÚMIDOS APÓS AUTOCLAVAÇÃO E ARMAZENAMENTO

STERILITY CONSERVATION OF MOIST MATERIAL AFTER AUTOCLAVATION AND STORAGE

CONSERVACIÓN DE LA ESTERILIDAD DE LOS ARTÍCULOS HÚMEDOS DESPUÉS DE AUTOCLAVACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Claudia Braga Macagnani, Silvia Ricci Tonelli

RESUMO: A esterilização processa materiais críticos, pela destruição dos microorganismos, prevenindo a transmissão de infecções ao próximo usuário. Conhecer métodos de proteção anti-infecciosa relacionados às condições de esterilidade dos materiais é importante, visto que o profissional da saúde deve zelar pela qualidade do artigo utilizado no paciente. A autoclave a vapor é um método de esterilização que no começo do ciclo utiliza umidade; se após, o material não for seco pode favorecer a contaminação. Há necessidade de realizar pesquisas, pois trabalhos referem que material molhado pode ser utilizado após autoclavação. O estudo teve o objetivo de analisar a conservação da esterilidade de artigos cirúrgicos úmidos após autoclavação e armazenamento. Foram analisados 140 artigos, em quatro tipos de invólucros, sendo 20 deles logo após a esterilização e 120 armazenados, avaliados a cada duas horas, totalizando 12 horas. Foram assepticamente colocados em tubos de ensaio contendo meio de cultura e em estufa, por 24 horas. Verificou-se que todos os artigos apresentaram conservação da esterilidade, podendo ser utilizados em até 12 horas.

Palavras-chave: Esterilização. Instrumentos cirúrgicos. Umidade. Análise microbiológica. Cirurgia geral.

ABSTRACT: This is a bibliographic study aiming at conducting a thematic analysis on knowledge production in journals and seeking to answer the following guiding question: what is the scientific knowledge available and what are the actions proposed to manage surgery cancellation? Full articles published in databases SCIELO, MEDLINE, LILACS, SCOPUS and CINAHL from 2005 to 2010 in Portuguese, English and Spanish were included in the study. Content

analysis was the methodological framework used, and Bardin was the theoretical framework that allowed for organizing the whole knowledge into three categories: inefficient communication between users and professionals, the consequences to institutions and professionals, and the actions recommended to minimize surgery cancellation. Through this review, actions are recommended in order to minimize surgery cancellation: communication between users and institutions, surgery confirmation, pre-anesthesia ambulatory consultation, monitoring of indicators and theme-related study groups.

Key words: Hospital administration; Ambulatory surgical procedures; Operating room nursing.

RESUMEN: La esterilización descontamina los materiales por la destrucción de microorganismos, previniendo la infección. Conocer los métodos de protección anti-infecciosa en relación a las condiciones de esterilidad de los materiales es importante, ya que los profesionales deben garantizar la calidad de los artículos utilizados en el paciente. La esterilización por autoclave a vapor es un método que utiliza la humedad, pero si el material después no está seco puede favorecer a la contaminación. Hay necesidad de estudios, algunos de estos indican que el material húmedo puede ser usado, inmediatamente después del proceso de esterilización por autoclave a vapor. Este estudio trató de analizar la conservación de la esterilidad de elementos quirúrgicos húmedos después de esterilizados y almacenados. Fueron analizados 140 en cuatro tipos de envoltorios, 20 artículos pos-esterilización y 120 almacenados, evaluados cada dos horas en un total de 12 horas. Asépticamente fueron colocados en tubos de ensayo que contenían el medio de cultivo y en la estufa

durante 24 horas. Todos mostraron la conservación de la esterilidad, y pueden ser usados en un máximo de 12 horas.

Palabras clave: Esterilización; Instrumentos quirúrgicos; Humedad; Análisis microbiológicos; Cirugía.

INTRODUÇÃO

À medida que se adentra no século XXI, o sistema de saúde e a enfermagem, como parte fundamental deste, têm evoluído, de forma a enfrentar os desafios do novo tempo. A infecção hospitalar, sem dúvida, é um destes desafios, uma vez que, apesar do constante aperfeiçoamento das medidas de prevenção, controle e tratamento, constitui grande problema de saúde pública, tanto pela sua abrangência, como pelos altos custos econômicos e sociais envolvidos.¹ Com o intuito de prevenir e minimizar os riscos de infecções, a esterilização possibilita descontaminar materiais, por meio da destruição de todas as formas de vida microbiana viáveis.²

O amplo conhecimento dos métodos de proteção anti-infecciosa relacionados às condições de esterilidade dos materiais é muito importante, visto que o profissional da saúde deve zelar pela qualidade do artigo que está sendo utilizado no paciente. Esta visão se torna indispensável para que se possam tomar as devidas medidas de precauções, frente às dificuldades de processamentos inerentes à natureza de cada tipo de artigo e às limitações dos processos de limpeza, desinfecção e esterilização.²⁻³

Entende-se como esterilização a eliminação das formas de vida microbiana viáveis, podendo ser realizada por meio de processos físicos e por processos físico-químicos. Um dos processos mais utilizados é a esterilização a vapor saturado sob pressão, podendo ser efetuada por autoclaves verticais ou horizontais. Nestes equipamentos, a ação combinada entre as variáveis temperatura, pressão e umidade promove a desnaturação das proteínas da estrutura genética celular dos microrganismos, promovendo sua destruição.⁴⁻⁶

Este método é recomendado para artigos compatíveis com a umidade e altas temperaturas, ou seja, artigos termorresistentes, como, por exemplo, os

instrumentais cirúrgicos metálicos.^{5,7}

No Brasil, as infecções hospitalares são a quarta causa de mortalidade. São caracterizadas por quaisquer infecções adquiridas após a internação do paciente e se manifestam durante a internação ou até mesmo após a alta. Podem ser classificadas em infecções endógenas, quando os agentes causadores da infecção estão presentes no próprio indivíduo, e infecções exógenas, quando os microrganismos são provenientes de equipamentos, artigos hospitalares, pessoal de saúde, ou até alimentos e água.⁸⁻¹⁰

As infecções de origem exógena merecem atenção especial dos profissionais da área da saúde, uma vez que a não realização de boas práticas de prevenção de infecção hospitalar e possíveis falhas no processamento de artigos hospitalares são os principais responsáveis por esta complicação. Os artigos inadequadamente limpos, desinfetados ou esterilizados se tornam uma fonte de contaminação, aumentando o risco de aquisição de seres patogênicos, tanto para o paciente, como para os profissionais da saúde.⁶

Para que haja esterilização, no processo realizado por vapor saturado sob pressão é necessário que o vapor entre em contato com a superfície fria dos artigos dispostos na autoclave e este sofre condensação. A condensação libera calor latente, aquece e molha simultaneamente os materiais. O calor latente, por meio da termocoagulação das proteínas microbianas, provocará a morte dos microrganismos e a esterilização está fundamentada nesta troca de calor entre o meio e o objeto a ser esterilizado.⁶

Para o contato satisfatório do material com o vapor, há necessidade de remoção do ar do interior da câmara do esterilizador dos pacotes, o que permite a penetração do vapor nos materiais. Para que o processo de esterilização seja garantido e eficaz, há necessidade de uma combinação entre o intervalo de tempo de exposição e as temperaturas preestabelecidas (121 ou 134°C).⁶

A fase da secagem consiste no esgotamento do vapor da câmara e no nivelamento da pressão no seu interior à pressão atmosférica, seguida pela circulação de ar através da câmara, com o auxílio de uma bomba de vácuo ou sistema tipo *venturi*, no caso

das autoclaves com pré-vacuo. Nas autoclaves gravitacionais, o processo é mais lento, pois o vapor deve sair pelo ralo do equipamento, seguindo o conceito de densidade. A eficácia da esterilização pode ser afetada pela capacidade de penetração do agente esterilizante por meio da embalagem, da estrutura dos artigos e do desempenho do equipamento. Além disto, não basta garantir a eficácia do processo; são necessárias medidas que evitem a recontaminação do artigo após o processamento, seja no armazenamento, no transporte ou durante a manipulação.^{5,11-13}

As técnicas corretas de esterilização são essenciais para a destruição de microrganismos e esporos bacterianos. A normatização das técnicas de esterilização é um aspecto importante no controle de infecções, sendo uma responsabilidade do Centro de Materiais e Esterilização (CME).^{1,5}

Na verificação da eficácia do processo de esterilização, diretrizes internacionais, como as do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), da *Association of periOperative Registered Nurses* (AORN), da *Association for the Advancement of Medical Instrumentation* (AAMI) e da *Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization* (JCAHO), recomendam que esterilizadores a vapor e ar quente devam ser monitorados com indicadores biológicos no mínimo semanalmente e a cada carga de material de implante.⁶ Também devem ser usados indicadores químicos em cada pacote a ser esterilizado. Estes são sensíveis a cada um dos três parâmetros necessários para a esterilização a vapor (tempo, temperatura e vapor). A vantagem de seu uso é a leitura imediata após o processamento do material.⁶

Em autoclaves a vapor, é imprescindível destacar que, no começo do ciclo de esterilização, ocorre vapor úmido. Mesmo em um ciclo de esterilização no qual todas as normas e procedimentos recomendados foram seguidos, a presença de materiais com embalagens úmidas ou conteúdos internos apresentando gotículas de água pode ocorrer.¹⁴

Vale ressaltar que este fator é muito relevante, uma vez que há estudos que referem que o material molhado pode ser utilizado com segurança, imediatamente após a autoclavagem.¹⁴

Considerando, então, que a esterilização de artigos é um aspecto importante, senão o principal na

prevenção de infecções de origem exógena em pacientes submetidos a procedimentos invasivos, há necessidade de desenvolver um estudo relacionado ao tema.

Desta forma, a presente pesquisa justifica-se pela importância de se analisar artigos autoclavados úmidos e certificar o período de conservação da esterilidade de tais artigos, após autoclavagem em equipamentos horizontais a vapor saturado sob pressão e armazenamento, para interferir na utilização de tais artigos, evitando, assim, aquisição de infecções, além de garantir sucesso nos procedimentos e assegurar sua eficácia.

OBJETIVOS

Objetivo geral

- Validar a esterilidade de artigos úmidos, após autoclavagem e armazenamento, e determinar o tempo de conservação da esterilidade destes artigos.

Objetivos específicos

- Comprovar a inexistência de microrganismos patogênicos em artigos cirúrgicos úmidos, após terem sido submetidos ao processo de esterilização em autoclaves horizontais a vapor saturado sob pressão;
- Determinar a permanência ou a durabilidade da esterilização de artigos cirúrgicos, após autoclavagem e armazenamento em armários próprios no arsenal.

MÉTODO

Local de estudo

O processo de esterilização dos artigos foi realizado no Centro de Materiais e Esterilização (CME) do Hospital e Maternidade Celso Pierro (HMCP) de Campinas, interior do Estado de São Paulo. As análises microbiológicas foram desenvolvidas no Laboratório de Análises Clínicas da mesma instituição.

Materiais

Embalagens

Foram utilizados quatro tipos de embalagens rotineiramente empregados para esterilização de material cirúrgico: papel crepado, papel grau cirúrgico, não tecido-SMS e tecido duplo de algodão (56fios/cm²).

Material a ser esterilizado

Os materiais analisados consistiram em instrumentais cirúrgicos-sucatas. Estes foram embalados e esterilizados individualmente nos quatro tipos de invólucros descritos, sendo que, nos casos do papel crepado e do não tecido-SMS, as embalagens eram duplas.

Os materiais foram cultivados em tubos de ensaio com tampa de rosca, possibilitando as verificações das condições de esterilização e a manutenção por um período de 12 horas de armazenamento.

Esterilização

Após limpos, os materiais foram embalados nos diferentes tipos de invólucros e esterilizados em autoclave a vapor saturado sob pressão. O ciclo foi interrompido no processo de secagem do material na autoclave, para que os artigos fossem retirados úmidos para análise de esterilidade. Para garantir que os artigos estivessem devidamente esterilizados, passaram por monitoramentos por testes durante o ciclo.

Foram esterilizados em uma única carga monitorada por indicadores químicos externos e internos e por indicador biológico. O indicador químico externo indica, com a mudança de coloração da fita, que o material passou pelo processo de esterilização. Constitui-se em fita adesiva impregnada de substância química termossensível específica, tendo sido utilizada a fita autoclave 1222, da marca 3M[®]. O indicador interno, que demonstra a penetração do vapor no interior da embalagem, é constituído de tiras de papel impregnadas com tinta em concentração graduada com substância química termossensível específica ao vapor.

Ao ser retirado da autoclave, deverá apresentar coloração de marrom a preto (Comply_{tm} – 1250 Multipar para vapor 240/480Um, da marca 3M[®]). Finalmente, o indicador químico multiparamétrico TST indica que a temperatura e o tempo de exposição necessários à esterilização foram respeitados com a mudança de coloração do amarelo para o azul.

O indicador biológico simula as condições reais de inativação de esporos (Attest-1262 3M[®] *Bacillus stearothermophilus*), cuja finalidade é assegurar a eficácia da esterilização por intermédio da comprovação da morte bacteriana. São preparações padro-

nizadas de esporos bacterianos, de modo a produzir suspensões contendo em torno de 10⁶ esporos por unidade. Após o processamento, a incubação é feita em incubadora própria, com leitura em 3 horas para determinar o crescimento bacteriano, por intermédio da mudança do pH e da coloração do meio.

Após o processo de esterilização da carga total com os diferentes tipos de embalagens, os indicadores químicos e biológicos foram analisados, a fim de validar a esterilidade deste lote.

Estocagem do material esterilizado

Após esterilizado, o material úmido foi recolhido da autoclave, armazenado e encaminhado ao laboratório para análise. Permaneceram estocados conforme a rotina do HMCP, em prateleiras abertas no arsenal do CME.

O ambiente foi monitorado quanto à temperatura, podendo atingir, no máximo, 25°C e a umidade relativa do ambiente de 75%, no intuito de se verificar as variações ocorridas no ambiente e a interferência na qualidade do material esterilizado.

Avaliação de esterilidade dos materiais

Foram analisados 140 instrumentais cirúrgicos-sucata, sendo 20 embalados em cada tipo de invólucro. O laboratório realizou a análise da esterilidade de 20 artigos imediatamente após a esterilização, sendo cinco de cada embalagem (quatro tipos de embalagens) e o período de conservação da esterilidade destes artigos cirúrgicos após o armazenamento. O número de artigos armazenados no arsenal foi 120. Após armazenamento, foram encaminhados 20 instrumentais ao laboratório a cada duas horas em um período total de 12 horas.

No laboratório, realizou-se a análise da seguinte forma: as embalagens contendo o material cirúrgico foram abertas em câmara de fluxo laminar e os artigos assepticamente colocados em tubos de ensaio com tampa, contendo meio de cultura tioglicolato, após, colocados em estufa a 35°C e mantidos por 24 horas; por fim, foi observado se houve crescimento de microorganismos, caracterizando, assim, a conservação ou não da esterilidade do artigo. Se houve turvação do meio, caracteriza a presença de crescimento de microorganismos.

Todo o lote do meio de cultura a ser utilizado foi esterilizado em uma única carga, validado microbiologi-

camente (com incubação por 24 horas a 35°C), além de passar por testes de promoção de crescimento, utilizando-se cepas padrão de *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Cândida albicans*.

Por se tratar de estudo com artigos cirúrgicos-sucatas, o presente projeto obteve aprovação do Serviço de Apoio em Pesquisa (SAP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para monitorização do processo de esterilização por autoclave a vapor saturado sob pressão, foi esterilizado e incubado um indicador biológico cujo resultado foi negativo, comprovando que não houve crescimento de nenhum tipo de microorganismo, o que demonstra a garantia da esterilização. O resultado do indicador químico para controle do ciclo também foi negativo, evidenciando a mudança de cor homogênea da fita indicadora, mostrando que o material passou pelo processo de esterilização e alcançou a esterilização satisfatória.

Do total de 140 artigos úmidos analisados, 100% se apresentaram estéreis, apontando que, tanto os que foram retirados da autoclave e imediatamente analisados, como os que foram armazenados num período de 12 horas, não tiveram crescimento de nenhum tipo de microorganismo, comprovando-se, desta forma, a conservação da esterilidade destes artigos nos quatro tipos de embalagens avaliados (papel crepado, papel grau cirúrgico, não tecido-SMS e tecido duplo de algodão).

Por se tratar de um assunto pouco estudado, com artigos escassos, tornou-se dificultosa a discussão e a comparação dos resultados deste estudo com outros trabalhos relacionados ao tema.

Por isso, se reveste de grande importância o investimento em mais estudos acerca do projeto proposto, de modo a despertar uma reflexão sobre sua relevância, apoiada na ideia de que medidas de segurança no processamento e na manutenção da esterilidade de artigos hospitalares são imprescindíveis no controle da infecção hospitalar, para garantir a qualidade da assistência prestada aos nossos clientes.¹⁵

Apesar da conduta-padrão ser a reesterilização de artigos úmidos/molhados, depara-se com situações de difícil gerenciamento, como o fato do paciente já se encontrar anestesiado em sala operatória e

não existir material seguro para substituição e nem a possibilidade de esperar que o processo de esterilização seja realizado novamente. Estudos sobre o referido assunto apoiam a utilização deste tipo de artigo em situações emergenciais, onde não exista a possibilidade de utilização de outro artigo e nem tempo hábil para reesterilização.^{6,16}

Por outro lado, alguns autores não recomendam a utilização de materiais úmidos após a esterilização por vapor, pelo fato de estar relacionado à “facilidade” da proliferação de microrganismos em ambientes úmidos, porém sem a confirmação desta possibilidade.¹⁶⁻¹⁸

Outro fator defendido por autores que reprovam a utilização de artigos úmidos é a possibilidade de estar relacionado ao fenômeno da capilaridade, pela passagem da umidade através da embalagem, podendo conduzir microrganismos e, conseqüentemente, contaminar o material.¹⁷⁻¹⁹

Estudos que desaprovam a utilização de artigos estéreis úmidos consideram tais artigos contaminados também pelo fato de durante seu armazenamento, a embalagem por estar úmida/molhada pode se tornar mais frágil causando quebra da biobarreira, porém este fator não foi evidenciado no presente trabalho.¹⁸⁻¹⁹

Outro trabalho referente à avaliação da manutenção da esterilidade de materiais úmidos/molhados após esterilização por vapor apoia a utilização deste tipo de artigo.

As autoras comprovaram, pela realização de testes em caixas cirúrgicas que saíram úmidas/molhadas da autoclave após interrupção da fase de secagem e cujas embalagens externas foram contaminadas propositalmente, que, mesmo com a presença da umidade no interior das caixas cirúrgicas, não houve crescimento de microrganismos, o que não interferiu na manutenção da esterilidade de seu conteúdo após 30 dias de armazenamento.¹⁴

Entende-se que isto tenha acontecido pela água de umidade residual ter sido igualmente esterilizada como o artigo, além das condições de armazenamento e do tipo de embalagem (SMS KC 300) também terem sido favoráveis.¹⁴

Um fator importante a ser levado em conta é que os ambientes úmidos e a temperatura ambiente po-

dem favorecer o crescimento de bactérias e fungos, porém o tamanho do menor vírus conhecido é 500 vezes maior que o da molécula de água; por isso, a passagem de água através de uma embalagem de material estéril não significa, obrigatoriamente, a passagem de microrganismos.^{14,16}

Contudo, o resultado do presente estudo comprovou cientificamente que artigos retirados úmidos da autoclave podem ser utilizados com segurança em casos emergenciais e em até 12 horas, como também já foi provado em outros estudos.^{13-14,16}

Dessa forma, podemos afirmar que a umidade nos pacotes de artigos esterilizados não interferiu na sua esterilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intuito de prestar uma assistência adequada e segura aos pacientes submetidos aos mais diversos procedimentos cirúrgicos, é necessário que os materiais sejam adequadamente esterilizados, de forma a garantir a prevenção de infecções, por isso a importância de que sejam tomadas medidas que assegurem o processamento e a manutenção da esterilidade dos artigos utilizados nas instituições de assistência à saúde. Portanto, distante de contrariar as recomendações de que os artigos devem sair secos da autoclave, o presente estudo trouxe comprovações científicas acerca da garantia da esterilidade e da segurança na utilização de artigos úmidos em situações emergenciais.

Os resultados proporcionam ao enfermeiro e a toda a equipe de enfermagem subsídios científicos para a tomada de decisão frente a situações práticas relacionadas ao uso de artigos úmidos.

REFERÊNCIAS

1. Rocha CDP. Esterilização a vapor em ciclo *flash*: análise das práticas realizadas pelos profissionais de enfermagem [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2006.
2. Associação Paulista de Epidemiologia e Controle de Infecção Hospitalar. Limpeza, desinfecção e esterilização de artigos em serviços de saúde. São Paulo: APECIH; 2010.
3. Possari JF. Centro de material e esterilização: planejamento, organização e gestão. 4ª ed. São Paulo: Iátria; 2010.
4. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Práticas recomendadas - SOBECC. 5ª ed. São Paulo: SOBECC; 2009.
5. Nieheus RC. Autoclaves verticais: uma proposta de sistema para garantia do processo de esterilização [dissertação]. Florianópolis: Engenharia Biomédica, Universidade Federal de Santa Catarina; 2004.
6. Graziano KU, Moriya GAA, Silva A. Material úmido/molhado está realmente contaminado? Rev Técnico-Científica Enferm Curitiba. 2006;4(14):7.
7. Pinter MG. Validação do processo de esterilização a vapor saturado sob pressão em hospitais do município de São Paulo [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2001.
8. Fernandes AT, Fernandes MOV, Ribeiro Filho N. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. São Paulo: Atheneu; 2000.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações gerais para Central de Esterilização. Brasília; 2001.
10. Graziano KU, Castro MES, Moura MLA. A importância do procedimento de limpeza nos processos de desinfecção e esterilização de artigos. Rev SOBECC. 2002;7(3):9-23.
11. Moura MLP. Enfermagem em centro de material e esterilização. São Paulo: SENAC; 1999.
12. Souza VHS, Mozachi N. O hospital: manual do ambiente hospitalar. Curitiba; 2005.
13. Moriya GAA. Avaliação da esterilidade de materiais molhados/úmidos após autoclavação e armazenamento [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2005.
14. Moriya GAA, Graziano KU. Avaliação da manutenção da esterilidade de materiais úmidos/molhados após a esterilização por vapor e armazenamento por 30 dias. Rev Lat-Am Enferm. 2010. [citado 2012 mai 01];18(4) Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/pt_18.pdf

15. Pedrosa TMG, Couto RC. Central de material esterilizado e processos de esterilização. In: Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. Infecção hospitalar: epidemiologia e controle. 2ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 1999.

16. Moriya GAA. Prazo de validade de esterilização de materiais utilizados na assistência à saúde: um estudo experimental [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2012.

17. Association for the Advancement of Medical Instrumentation. American National Standard. Steam sterilization and sterility assurance in health care facilities. Arlington; 2002.

18. Karle DA, Ryan P. Guidelines for evaluating wet packs. AORN J. 1983;38(2):244-56.

19. Moses RF. Why is a little water such a big deal? Mater Manage Health Care. 1994;3(3):67-70.

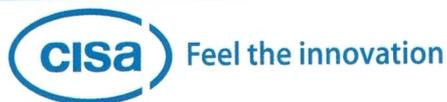
Autoras

Claudia Braga Macagnani

Enfermeira, Residência em Central de Materiais e Esterilização pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC - Campinas).
E-mail: claumacagnani@hotmail.com.

Silvia Ricci Tonelli

Enfermeira, Doutora, Preceptora das Residências de Enfermagem em Centro Cirúrgico e Central de Materiais e Esterilização no Hospital da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC - Campinas).
E-mail: silvia.riccitonelli@gmail.com.



Novo esterilizador por plasma e peróxido de hidrogênio.

Processo de esterilização ainda mais rápido e com um custo menor.

- ✓ 141 litros de volume de câmara
- ✓ Tecnologia ideal para esterilização à baixa temperatura
- ✓ Dimensões reduzidas e fácil instalação

- ✓ Baixo custo (aquisição, operação e manutenção)
- ✓ Baixo índice de aborto de ciclo
- ✓ Sem riscos de resíduos tóxicos

- ✓ Ciclo rápido / Esterilização de vários materiais por dia
- ✓ Câmara em aço inox 316 Ti, com 10 anos de garantia



Fone 55 47 3801-9090 | cisa@cisabrasile.com.br
www.cisabrasile.com.br



VALIDAÇÃO DO PROCESSO DE SELAGEM EM EMBALAGENS DE PRODUTOS REPROCESSADOS NA CENTRAL DE ESTERILIZAÇÃO

VALIDATION OF SEALING PROCESS FOR MEDICAL DEVICES REPROCESSED IN CENTRAL SUPPLIES STERILIZATION DEPARTMENTS

VALIDACIÓN DE PROCESO DE SELLADO PARA INSTRUMENTOS MÉDICOS REPROCESADOS EN CENTRALES DE ESTERILIZACIÓN

Maria Águida Cassola

RESUMO: Em função da complexidade e da necessidade de se estabelecerem rotinas e procedimentos operacionais padrão, que são interligados desde a limpeza até o armazenamento de materiais e produtos em centrais de esterilização, a validação de processos de selagem parece ser algo pouco divulgado e até certo ponto um ato que passa despercebido. Neste cenário, o presente artigo tem como objetivo servir de guia para enfermeiros de centrais de esterilização quanto ao conhecimento do processo de validação de embalagens e a obtenção de um guia simplificado para execução dos processos de validação de selagem de materiais esterilizados. Foi realizado a partir de relato de experiência, combinado com revisão da literatura. A divulgação e as principais diretrizes da Norma ISO 11607 da *International Organization for Standardization* (Validação do Processo de Selagem em Embalagens de Produtos Médicos), bem como as orientações e os resultados esperados nesse tipo de procedimento são apontados e detalhados no presente trabalho.

Palavras-chave: Estudos de validação. Indicadores de serviços. Equipamentos e provisões hospitalares. Esterilização.

ABSTRACT: Due to the complexity and need to establish routines and standard operational procedures, which are linked from the cleaning to the storage of medical devices in Central Supplies, the sealing process validation seems to be something not known and in some way an act that goes unnoticed. In this scenario, the present article aims to provide a guideline for nurses in sterilization centers regarding

the knowledge of packaging validation process and obtaining a simplified guide for sealing validation of sterilized materials. It was realized from experience report, combined with literature review. The disclosure of serie ISO 11607 from International Organization for Standardization (Packaging for terminally sterilized medical devices) and its main guidelines, as well as expected results and orientation are outlined and detailed in this review.

Key words: Validation Studies; Service Indicators; Equipment and Hospital Supplies; Sterilization.

RESUMEN: Por la complejidad y la necesidad de establecer rutinas y procedimientos de operación estándar, que están vinculados desde la limpieza hasta el almacenamiento de materiales y artículos médicos en la central de esterilización, la validación del sellado parece ser algo poco conocido y hasta cierto punto, un acto que pasa desapercibido. En éste escenario, el presente artículo tiene como objetivo servir de orientación para las enfermeras en la central de esterilización cuanto el conocimiento del proceso de validación de los envases y la obtención de una guía simplificada para la ejecución de los procedimientos para la validación del sellado de materiales esterilizados. Así fue realizado el guía a partir de la experiencia combinada con la revisión de la literatura. La divulgación y las principales directrices de la norma ISO 11607 de la *International Organization for Standardization* (Validación del proceso de sellado para productos médicos), así como los resultados esperados en este tipo de procedimiento son descritos y detallados en esta revisión.

Palabras clave: Estudios de Validación; Indicadores de Servicio, Equipos e Suministros Del Hospital; Esterilización.

INTRODUÇÃO

Muitas perguntas vêm à tona quando o assunto é embalagem de artigos hospitalares reprocessados em instituições de assistência à saúde. A estreita relação com processos de esterilização é alvo frequente de dúvidas quanto à integridade da embalagem, penetrabilidade do agente esterilizante e manutenção da esterilidade para uma dada matéria-prima. A prática de procedimentos sempre preventivos e documentados é o que rege o tema, e o que se espera dos profissionais dessa área.

Um fato é real: não se tem dado a correta importância ao processo de selagem e à estreita relação desse procedimento com práticas de controle de esterilidade e prevenção de infecções. A segurança psicológica dada na análise visual de um artigo embalado não pode superar a importância e os requerimentos para um processo de selagem adequada, o qual alia equipamento e embalagem, validação e documentação de processo.¹

Artigos hospitalares designados como estéreis devem ser embalados de forma a se manterem estéreis até o uso. Para isso, um método de validação apropriado deve ser empregado. O desenvolvimento e a validação de processos de selagem são cruciais para assegurar a integridade da barreira microbiana até o uso do artigo.

As afirmações acima são mencionadas na introdução da norma ISO 11607,² da *International Organization for Standardization* (Organização internacional para Esterilização) que estabelece as diretrizes para Validação de Embalagens para Produtos Esterilizados.

A norma ISO 11607 - Parte³ explicita validações de todos os sistemas de barreira, incluindo: embalagens seláveis, folhas e mantas de esterilização, sistemas de caixas reutilizáveis para esterilização, entre outros.

Embora a descrição das normas seja clara e pertinente, a verificação prática pode ser mais complexa, principalmente em função do desconhecimento de processos e procedimentos, os quais permitem que tais afirmações possam realmente ser observadas e aplicadas.

O foco em uma implementação correta e uniforme em procedimentos de selagem é de grande importância para todos os envolvidos, assim como para o monitoramento das autoridades e a certificação de instituições e, finalmente, para prevenir falhas em processos pós-esterilização, uma vez que a selagem adequada é parte integrante na validação de qualquer processo esterilizante.

OBJETIVO

Esse artigo objetiva servir de guia para enfermeiros que atuam em centrais de esterilização, quanto ao conhecimento do processo de validação de embalagens, bem como obter um guia simplificado para execução dos processos de validação de selagem de materiais esterilizados.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva e analítica, do tipo relato de experiência e revisão de literatura, na qual se faz a descrição da validação do processo de selagem para embalagens.

A pesquisa descritiva e analítica tem como objetivo a busca de informações apuradas a respeito de sujeitos, grupos, instituições ou situações, a fim de caracterizá-los e evidenciar um perfil. Em alguns casos, o pesquisador tem interesse em estudar um fenômeno desconhecido ou pouco conhecido, explorando dados para construir um cenário. A sua valorização está baseada na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas através de descrição e análise de observações objetivas e diretas.⁴⁻⁵

Desta forma, a autora descreve o plano de validação para selagem em embalagens, as fases de sua implementação, como fazer o relatório de validação e como aprová-lo, finalizando com o controle do processo, o monitoramento de rotina e as especificações para revalidação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - VALIDAÇÃO DO PROCESSO DE SELAGEM PARA EMBALAGENS

Como já descrito, a segunda parte da ISO 11607³ trata das validações de todos os sistemas de barreira, porém nesse artigo somente as embalagens seláveis serão destacadas. Saliencia-se a inexistência de literatura brasileira referente ao tema e nem mesmo a

preocupação das Instituições hospitalares ao redor do mundo tem sido publicada em artigos científicos. Acredita-se que as recomendações devam se concentrar internamente, na forma de protocolos de assistência, nos hospitais que desenvolvem tal estratégia de controle.

Cabe ressaltar que embalagens de materiais auto-selantes não mantêm impermeabilidade permanente, portanto, a reprodutibilidade deste processo de embalagem não pode ser assegurada, sendo as recomendações da norma ISO não aplicadas neste caso.²

Fundamentalmente, um método documentado deve ser a base para um processo de validação, o qual deve consistir de: Plano de validação, Qualificação da instalação (IQ), Qualificação operacional (OQ), Qualificação de performance (PQ), Relatório da validação, Aprovação da validação, Especificação da rotina de monitoramento e Especificação dos parâmetros necessários para revalidação.

A seguir, descreve-se cada uma das etapas do processo de validação de selagem de produtos reprocessados em centros de esterilização hospitalares.

1. Esboço do plano de validação

O plano de validação deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Responsabilidades;
- Descrição dos processos de selagem;
- Descrição dos materiais e equipamentos utilizados;
- Descrição do processo de esterilização.

2. Implementação do plano de validação

A etapa de implementação deve ser criteriosamente executada, pautada nos três pilares da qualificação, quais sejam: Qualificação de instalação (IQ), Qualificação operacional (OQ) e Qualificação de performance (PQ).

2.1. Qualificação de instalação (IQ)

A IQ é definida como o "processo de obtenção e documentação de evidências que o equipamento deve possuir, mostrando que foi instalado conforme suas especificações".^{2,3,6} Isto significa que a seladora deve ser corretamente instalada e que os usuários devem ser treinados.

As seguintes questões devem ser esclarecidas:

– Os parâmetros críticos do processo estão definidos? Os parâmetros críticos do processo são, no mínimo, a temperatura e a pressão de contato do equipamento usado.

– A temperatura de selagem a ser utilizada é definida baseando-se nas recomendações do fabricante da embalagem?

– A seladora tem mecanismos que controlam, monitoram e documentam os parâmetros críticos do processo?

– Neste caso, se os parâmetros previamente ajustados se excederem, haverá um sistema de alarme ativado ou a máquina será parada?

– Os critérios de segurança como largura da selagem mínima de 6mm e distância recomendada ao produto de, no mínimo, 30mm estão em conformidade?

– Há planos de manutenção e limpeza descritos?

– Todos os usuários demonstraram treinamento e instrução?

2.2. Qualificação operacional (OQ)

Define-se OQ como o "processo de obtenção e documentação de evidências de que o equipamento instalado opera dentro dos limites predeterminados, quando utilizados de acordo com os procedimentos operacionais".^{2,3,6}

Primeiramente, os valores para as variáveis críticas do processo devem ser definidos. Normalmente, isto envolve apenas a temperatura. Tempo de selagem, velocidade e pressão de contato são, via de regra, rigidamente e permanentemente definidos.

Porém, tais variáveis também devem ser monitoradas pelo equipamento e, em caso de falha, os sistemas devem assegurar que as mesmas serão corrigidas (parada de máquina, alarme, entre outros).

Finalmente, os parâmetros do processo devem ser desafiados. Para tanto, os testes de selagem devem ser produzidos com os valores de temperatura em seu limite mais alto e mais baixo, segundo orientação do fabricante da embalagem.

1) Teste de abertura

O teste de selagem é subjetivamente checado, se

a abertura manual da selagem for feita sem dificuldade. Ao mesmo tempo, deve-se verificar se essa abertura não poderá causar possibilidade de contaminação, por falhas na abertura ou delaminação da embalagem. O resultado deste teste deve ser documentado.

2) Propriedades de qualidade

De acordo com a norma ISO 11607-2, seção 5.3.2b,³ as propriedades da qualidade de selagem devem seguir:

- Selagem intacta para uma largura predefinida;
- Nenhuma abertura;
- Sem vincos ou dobras;
- Sem delaminação ou separação do material.

Estas propriedades de qualidade devem ser cheçadas e documentadas por meio de operações apropriadas. Por exemplo, o teste de tinta e/ou *Seal-check* (teste de selagem) pode ser utilizado, conforme demonstram as Figuras 1 e 2.

Para esta finalidade, duas selagens devem ser realizadas, uma no limite máximo e outra no limite mínimo de temperatura. Para ambas, as propriedades de qualidade devem ser satisfatórias. Recomenda-se que a média de temperatura seja empregada para uso de rotina.



Figura 1 - Indicador de selagem mostrando correta faixa de selagem sem vincos, bolhas ou falhas.

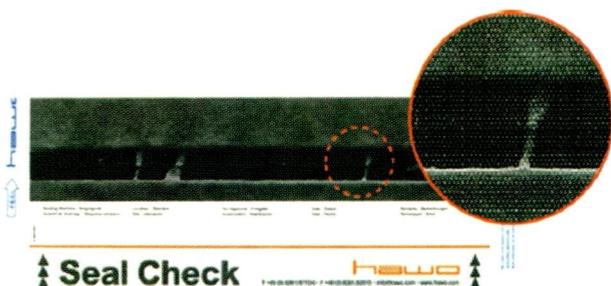


Figura 2 - Indicador de selagem mostrando falha de selagem, muitas vezes imperceptível sem o uso do indicador.

2.3. Qualificação de performance (PQ)

É definida como o "processo de obtenção e documentação de evidências que o equipamento foi instalado e opera de acordo com procedimentos operacionais, consistentemente realizados em conformidade com critérios predeterminados e com produtos relacionados com sua especificação".^{2,3,6}

Com o processo de PQ, deve haver evidências que mostrem que o processo é controlado e monitorado e que, também após o processo de esterilização, mantém a barreira microbiana.

Conforme o plano de validação predefinido, combinações de embalagens do mesmo material devem ser seladas em uma temperatura definida (OQ) e, depois, esterilizadas em um processo de esterilização definido. Cada tipo embalagem deve ser submetido a diferentes tipos de esterilização, os quais estejam disponíveis na instituição, de modo a demonstrar reprodutibilidade dentro das variáveis críticas.

O relatório com os resultados do teste de resistência (selagem), que pode ser realizado por laboratórios acreditados ou pelos fabricantes do equipamento, deve conter minimamente as seguintes informações:

- Nome e especificações do fabricante da seladora
- Número de série do equipamento
- Indicação dos parâmetros críticos
- Testes recentes de calibração
- Gráfico do processo de resistência
- Resistência expressa em N (mínimo de 1,5N/15mm), baseado em normatizações europeias. Outras metodologias também podem ser usadas para expressar a resistência da selagem (Figura 3).

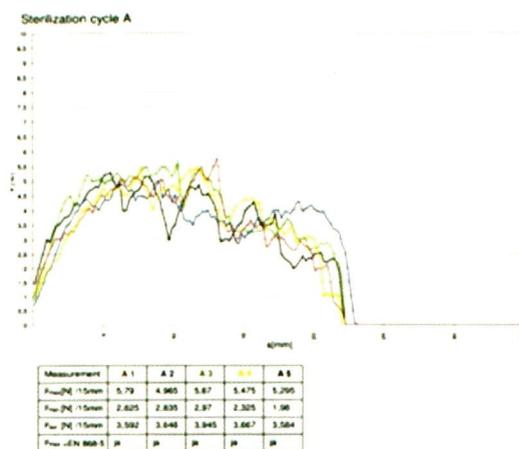


Figura 3 - Exemplo de gráfico de força tênsil para uma dada embalagem pelo Método EN868-5.

3. Cumprimento do relatório de validação

O relatório deve consistir, no mínimo, dos itens a seguir:

- Plano de validação;
- Evidência da implementação do plano de validação, por exemplo, a lista checada com os itens verificados;
- Avaliação dos resultados;
- Descrição e raciocínio para cada desvio do plano de validação;
- Aprovação da validação;
- Especificação do monitoramento de rotina;
- Especificação da revalidação.

4. Aprovação de validação

A documentação e a avaliação da validação em relatório devem ser realizadas e aprovadas pelo operador responsável e devem permitir rastreabilidade.

No caso de nem todos os resultados serem aceitos, deve haver possibilidade de rastreamento do documento, incluindo a avaliação e os riscos.

5. Controle do processo e monitoramento de rotina

Como resultado da validação, recomendados e reconhecidos testes de rotina devem ser definidos, como Procedimentos Operacionais Padrão (POP).

Estes testes podem ser, por exemplo:

- Teste de abertura;
- Teste de tinta;
- *Seal-check* ou teste de selagem;
- Força tênsil da selagem;
- Controle visual.

6. Especificações para revalidação

As revalidações deverão ser realizadas na vigência das seguintes situações:

- De acordo com o plano, por exemplo: como regra, após um ano, quando não houver mudança nos materiais de embalagem ou nos procedimentos de selagem e esterilização;
- Revalidações extraordinárias, por exemplo: em caso de mudança nos materiais e no processo de selagem, incluindo seladora e processo de esterilização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de validação de selagem é parte integrante de qualquer processo de validação de esterilização. Uma vez definido um protocolo padrão para a realização dessa validação e um controle de rotina, as centrais de esterilização estarão controlando e eliminando riscos relacionados a processamentos de materiais e artigos hospitalares. Metodologias preventivas, com redução de variáveis críticas em processamentos de artigos, devem ser cada dia mais aplicadas à rotina das centrais de esterilização.

Neste contexto, o papel do enfermeiro e de toda a equipe que atua em centro de material e esterilização é crucial. A adoção de medidas de controle, em concordância entre coordenadores, gestores, diretoria e membros de Comissões ou Comitês específicos, como Controle de Infecção Hospitalar, deve se tornar meta institucional, de modo que se possa garantir a qualidade da assistência prestada e a segurança da clientela atendida.

REFERÊNCIAS

1. Wolf H. Safety through packaging: packing process trends in CSSD. Zentral Sterilisation. Central Services [serial on the Internet] 2002 [cited 2011 Jul 07];10(suppl.2):38-40. Available from: http://www.hawo.com/_documents/Publications/hm_hawo_jubilaeum_zs_en.pdf
2. Carter A, Jones A, Wiese K, Johmann A, Ludtke-Handjery H C, Kiebling T, et al. Guideline for the validation of the sealing process according to DIN EN ISO 11607-2, revision 01, july 2008: foreword to the guideline [Internet]. [cited 2011 Jul 07]. Available from: http://www.wfhss.com/html/educ/recommendations/sealing-process-validation-guideline_en.pdf
3. International Organization for Standardization. ISO 11607-2:2006: packaging for terminally sterilized medical devices. Part 2 - Validation requirements for forming, sealing and assembly processes [Internet]. [cited 2011 Jul 07] Available from: http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=38713
4. Polit DF, Beck CT. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

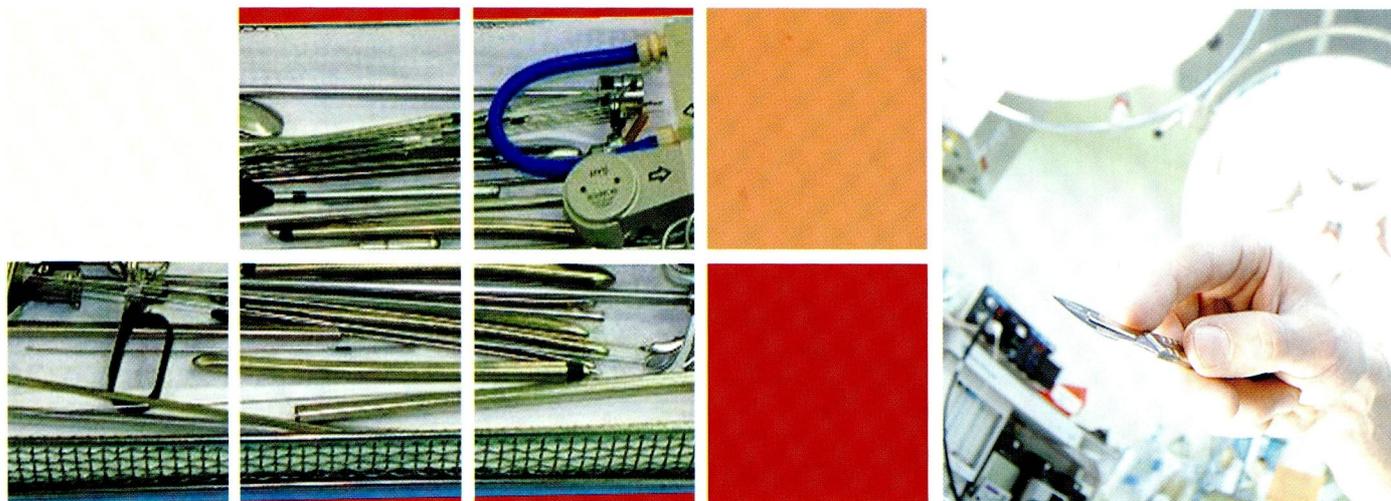
5. Brevidelli MM, Domenico EBL. Trabalho de conclusão de curso: guia prático para docentes e alunos da área da saúde. 4ª ed. São Paulo: látria; 2010.

6. Human SP. Guia de validação para o processo de selagem de acordo com a norma ISO11607-2: foco em sistemas de selagem [homepage na Internet]. São Paulo; s.d. [citado 2011 Jul 07]. Disponível em: http://www.humansp.med.br/arquivos_dados/foto_alta/foto-educa-id-13.pdf.

Autora

Maria Aguida Cassola

Farmacêutica Industrial, MBA em Marketing, Consultora Técnica da Human SP.
E-mail: aguida@humansp.med.br.



ENDOZIME BIO-CLEAN

O único detergente enzimático capaz de remover o biofilme, conforme norma ISO 15883-5 anexo F.

- não irritante;
- não corrosivo;
- pH neutro;
- baixa formação de espuma;
- 4 enzimas:
(protease, carbohidrase, lipase e amilase);
- produto notificado na Anvisa.



SISTEMA DE EMBALAGENS PARA ESTERILIZAÇÃO PARA ELIMINAÇÃO DE PACOTES MOLHADOS

PACOTES MOLHADOS = PACOTES CONTAMINADOS
Recomendações AORN/AAMI/SOBECC



As embalagens para esterilização Cleantech são produzidas em Não tecido SMS Grau Médico proporcionando um sistema de barreira estéril, em conformidade com a Norma ISO 11607.

Possuem dupla proteção:

embalagem hidrofóbica
barreira microbiana
comprovada através
de laudos técnicos

embalagem hidrofílica
eliminação dos
pacotes molhados
através da dissipação
de calor e umidade



Tecnologia e segurança
na redução de infecções hospitalares

Conheça mais sobre estes produtos no SIMPÓSIO-SATÉLITE – SOBECC 2012

Tema: **REMOÇÃO DE BIOFILME E PACOTES SECOS NA ESTERILIZAÇÃO:**

SOLUÇÕES INOVADORAS PARA VELHOS PROBLEMAS

Palestrantes: *Fernando Bustamante - Consultor em Esterilização e Controle de Contaminação
Coordenador da ABNT e Membro junto a ISO, para a área de Esterilização de Produtos para a Saúde
Juarez Py de Freitas - Planitrade*

8º Simpósio Intern. de Esterilização e Controle de Infecção Hospitalar | 27 de Julho – 12:30h

Linha Direta de Atendimento 51 3358.6300 | Av. Ceará, 447 – Porto Alegre, RS
planitrade@planitrade.com.br | www.planitrade.com.br

CANCELAMENTO DE CIRURGIAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

SUEGERY CANCELLATION: A INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

CANCELACIÓN DE CIRUGÍAS: UNA REVISIÓN INTEGRADORA DE LA LITERATURA

Marla Andréia Garcia de Ávila, Ivana Regina Gonçalves, Itamara Martins, Ariane Marques Moyses

RESUMO: Trata-se de um estudo bibliográfico com a finalidade de realizar uma análise temática da produção do conhecimento em periódicos, buscando responder à seguinte pergunta norteadora: qual é o conhecimento científico disponível e quais são as ações propostas para gerenciar o cancelamento cirúrgico? Foram incluídos no estudo artigos publicados entre os anos 2005 e 2010, nos idiomas português, inglês e espanhol, com artigos completos disponíveis nas bases de dados SciELO, MEDLINE, LILACS, SCOPUS e CINAHL. A análise de conteúdo foi o referencial metodológico e Bardin foi o referencial teórico utilizado, o que permitiu organizar o conhecimento obtido em três categorias: comunicação ineficaz entre usuários e profissionais, repercussões à instituição e aos profissionais e ações recomendadas para minimizar o cancelamento cirúrgico. Por meio desta revisão, recomenda-se ações para minimizar o cancelamento cirúrgico, quais sejam: melhorar a comunicação entre os usuários e a instituição, confirmar a cirurgia, realizar a visita pré-anestésica ambulatorial, monitorar os indicadores e instituir grupos de estudo relacionados ao tema.

Palavras-chave: Administração hospitalar. Procedimentos cirúrgicos ambulatoriais. Enfermagem de Centro Cirúrgico.

ABSTRACT: This is a bibliographic study aiming at conducting a thematic analysis on knowledge production in journals and seeking to answer the following guiding question: what is the scientific knowledge available and what are the actions proposed to manage surgery cancellation? Full articles published in databases SCIELO, MEDLINE, LILACS, SCOPUS and CINAHL from 2005 to 2010 in Portuguese, English and Spanish were included in the study. Content analysis was the methodological

framework used, and Bardin was the theoretical framework that allowed for organizing the whole knowledge into three categories: inefficient communication between users and professionals, the consequences to institutions and professionals, and the actions recommended to minimize surgery cancellation. Through this review, actions are recommended in order to minimize surgery cancellation: communication between users and institutions, surgery confirmation, pre-anesthesia ambulatory consultation, monitoring of indicators and theme-related study groups.

Key words: Hospital administration; Ambulatory surgical procedures; Operating room nursing.

RESUMEN: Este es un estudio bibliográfico que tiene la finalidad de realizar un análisis temático de la producción del conocimiento en periódicos, buscando responder la pregunta guía: ¿Cuál es el conocimiento científico disponible y cuáles son las acciones propuestas para gestionar la cancelación quirúrgica? Se incluyeron en el estudio artículos comprendidos entre los años 2005 y 2010, publicados en portugués, inglés y español, con artículos completos disponibles en las bases de datos SCIELO, MEDLINE, LILACS, SCOPUS y CINAHL. El análisis de contenido fue el referencial metodológico y Bardin fue el referencial teórico que permitió organizar todo el conocimiento en categorías: la comunicación ineficaz entre usuario y profesionales, las repercusiones, las instituciones y profesionales y las acciones recomendadas para minimizar la cancelación quirúrgica. Con base en esta revisión recomendamos acciones para minimizar la cancelación quirúrgica: comunicación entre usuarios e institución, confirmación de la cirugía, visita preanestésica ambulatoria, monitoreo de los indicadores y

grupos de estudio en lo que se refiere al tema.

Palabras clave: Administración hospitalaria; Procedimientos cirúrgicos ambulatorios; Enfermería de quirófano.

INTRODUÇÃO

Este artigo foi realizado após um estudo bibliográfico em periódicos, quando foi analisada a produção científica, buscando compreender a relevância do cancelamento cirúrgico nas unidades de Centro Cirúrgico (CC) e também as estratégias de gestão para minimizar essa ocorrência.

O cancelamento de uma cirurgia é uma falha decorrente do não atendimento aos requisitos do planejamento administrativo da unidade de CC.

É um evento que pode ser analisado por duas vertentes: a primeira, voltada para as repercussões que envolvem o usuário e a segunda, pelas consequências que causam para a instituição de saúde.¹⁻³

Para o paciente, a realização de uma cirurgia tem importante significado, a ponto de provocar sentimentos de medo e ansiedade com a mesma proporção de qualquer outra situação traumática.

A intervenção cirúrgica requer preparo prévio do paciente e da família, pois envolve aceitação da cirurgia, preparo físico e psicológico, interferência no estilo de vida, alterações socioeconômicas pelo afastamento no trabalho, além da situação de estresse gerada pelo medo do desconhecido.²

Assim, as repercussões do cancelamento cirúrgico incidem, desfavoravelmente, não apenas sobre o usuário, que tem seu vínculo de confiança rompido em relação à instituição, como também sobre a equipe de enfermagem (operacionalização do trabalho, consumo de tempo e recursos materiais, diminuição da qualidade da assistência) e demais profissionais de saúde.¹

Dessa maneira, o cancelamento do procedimento cirúrgico aumenta o custo operacional e financeiro, trazendo prejuízos para a instituição.

O prejuízo financeiro é causado pela deficiência do processo e pode ser evidenciado pela reserva e perda de oportunidade de inclusão de outro usuário, subutilização das salas cirúrgicas, aumento da taxa

de permanência, com conseqüente encarecimento do leito-dia e diminuição da disponibilidade de leitos, além do risco de infecção hospitalar ou de outras complicações.

Outras fontes constituem desperdício de material esterilizado e retrabalho de pessoal envolvido, tanto no preparo da sala de operações, quanto no processo de esterilização.³

O impacto emocional e os custos podem ser menores se o cancelamento ocorrer antes do afastamento do paciente de suas atividades e da internação.

As cirurgias que são canceladas no dia agendado e principalmente após a admissão do paciente no CC levam ao aumento de custos hospitalares e especialmente à perda de horário de sala cirúrgica.²

O não comparecimento dos usuários^{1,4-5} e as suas condições desfavoráveis à cirurgia⁶ se constituem nas principais causas de cancelamento de procedimentos cirúrgicos,^{1,4-5} considerando as causas relacionadas aos usuários.

Quanto às causas organizacionais, relativas às instituições de saúde, destacam-se: falta de leitos,⁷⁻⁸ equipe médica indisponível⁸ e erros de agendamento.⁹ No entanto, muitos destes cancelamentos podem e devem ser evitados.

Em estudo realizado na Austrália, os autores consideraram como cancelamentos potencialmente evitáveis: cirurgias anteriores que ultrapassaram o tempo estimado, erros de agendamento, causas administrativas, problemas com equipamentos e transporte, falhas de comunicação, falhas no preparo adequado do paciente e cirurgia não disponível.⁷

Estudo sobre as atitudes e representações dos enfermeiros frente ao cancelamento cirúrgico, observou passividade dos profissionais diante desta problemática, verificando, por outro lado, atitudes ativas para resolver ou minimizar o problema, coerentes com as representações de poder esperadas atualmente do profissional enfermeiro.¹⁰

Diante do exposto e considerando-se a importância da temática, principalmente para o enfermeiro gestor do CC, esta pesquisa se propõe a discutir o assunto cancelamento de procedimentos cirúrgicos, por meio da análise do material que se tem publicado atualmente acerca do assunto.

OBJETIVO

Verificar o conhecimento produzido no que se refere ao cancelamento de cirurgias, buscando as ações para minimizar essa ocorrência, segundo recomendações da literatura.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Para guiar a presente revisão integrativa,¹¹ formulou-se a seguinte questão: qual é o conhecimento científico disponível e quais são as ações propostas para gerenciar o cancelamento cirúrgico?

Realizou-se busca pelo acesso *online* nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) do sítio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS – BIREME) e MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), SCOPUS e CINAHL (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*), do sítio da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

A busca compreendeu artigos publicados entre os anos 2005 a 2010, nos idiomas português, inglês e espanhol, com resumos e artigos completos disponíveis nas bases de dados selecionadas.

O período de coleta dos dados ocorreu nos meses de junho, julho e agosto de 2010. As palavras-chave utilizadas foram: “Surgery cancellation” e “Surgery postponed”.

Para atingir o objetivo proposto foi realizada a leitura do título e do resumo de cada artigo identificado, frente à pergunta norteadora.

A análise de conteúdo foi o referencial metodológico e Bardin foi o referencial teórico¹² utilizado, o que permitiu organizar o conhecimento em categorias.

Após a leitura de cada artigo na íntegra e a análise descrita a seguir, a amostra do estudo foi composta por 18 artigos científicos. A análise se desdobrou em três fases:

- Pré-análise: realizou-se uma leitura flutuante, procurando verificar se realmente os trabalhos respondiam a questão norteadora;
- Exploração do material: o material foi codificado,

ou seja, submetido a “um processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo”.¹² Para organização realizou-se o recorte (escolha das unidades de significação) e a classificação / agregação (categorização).

Para proceder ao recorte do material, tornou-se necessária a leitura do mesmo e a demarcação dos “núcleos de sentido”, ou seja, das unidades de significação.

Essas unidades podem ser chamadas de unidades de registro, que nada mais são do que um segmento de conteúdo a ser considerado como unidade de base, visando a categorização.

No caso de uma análise temática, o tema é a unidade de significação, que se libera naturalmente de um texto analisado.

Logo, fazer uma análise temática consiste em descobrir os temas, que são as unidades de registro nesse tipo de análise e que corresponde a uma regra para o recorte. Após o recorte, as unidades de significação foram classificadas e agregadas em categorias.¹²

Dentre as categorias levantadas no trabalho, apresenta-se, neste artigo, a produção do conhecimento relativa à temática “cancelamento cirúrgico”, reunindo-se três categorias: comunicação ineficaz entre usuários e profissionais, repercussões à instituição e aos profissionais e ações recomendadas para minimizar o cancelamento cirúrgico.

RESULTADOS

Foram identificados 667 estudos, sendo 427 na base de dados SCOPUS, 204 na MEDLINE, 15 na CINAHL, 11 na LILACS e 10 na SciELO.

Do total de estudos, 315 foram encontrados na íntegra, sendo 263 na base de dados SCOPUS, 24 na MEDLINE, 10 na SciELO, nove na CINAHL e nove na LILACS.

Destes 315 artigos, tendo como eixo norteador a pergunta e os critérios de inclusão da revisão integrativa, e considerando que alguns artigos estavam presentes em mais de uma base de dados, a amostra foi constituída por 19 artigos, que estão representados resumidamente no Quadro 1.

Quadro 1 - Artigos levantados nas bases de dados SciELO, MEDLINE, SCOPUS, CINHALL e LILACS a respeito da temática Cancelamento de cirurgias.

Procedência	Título do Artigo	Autores	Periódico	Considerações/Temática
SciELO MEDLINE SCOPUS CINHALL LILACS	Taxa de suspensão de cirurgia em um hospital universitário e os motivos de absenteísmo do paciente à cirurgia programada	Paschoal MLH, Gatto MAF ¹	Rev Latino-am Enferm 2006 Jan-Fev; 14(1):48-53.	Identificar a taxa de suspensão de cirurgia e verificar os motivos do absenteísmo do paciente à cirurgia programada em um hospital universitário, no município de São Paulo.
SciELO MEDLINE SCOPUS CINHALL LILACS	Cancelamento cirúrgico em um hospital escola: implicações sobre o gerenciamento de custos	Perroca MG, Jericó MC, Facundin SD ³	Rev Latino-am Enferm 2007 Set-Out; 15(5):48-53.	Discute a problemática do cancelamento de cirurgias sob a perspectiva econômico-financeira. Realizado no CC de um hospital de ensino, com o objetivo de identificar e analisar os custos diretos e os custos de oportunidade gerados pelo cancelamento de cirurgias eletivas.
SciELO	Monitorando o cancelamento de procedimentos cirúrgicos: indicador de desempenho organizacional	Perroca MG, Jericó MC, Facundin SD ⁴	Rev Esc Enferm USP 2007; 41(1):113-9.	Apresenta as principais causas de cancelamento cirúrgico em um CC de um hospital de ensino brasileiro.
SCOPUS MEDLINE	Causes of cancellations on the day of surgery at two major university hospitals	Seim AR, Fagerhaug T, Ryen SM, Curran P, Sæther OD, Myhre HO, Sandberg WS	Surg Innov 2009 Jun; 16(2):173-80.	Comparam as causas dos cancelamentos cirúrgicos entre hospital universitário americano e norueguês.
SCOPUS	Cancellation of operations on the day of intended surgery at a major Australian referral hospital	Schofield WN, Rubin GL, Piza M, Lai YY, Sindhusake D, Fearnside MR, Klineberg PL	Med J Aust 2005; 182(12):612-5.	Discute as causas de cancelamento cirúrgico no dia da cirurgia em um hospital Australiano.
SCOPUS MEDLINE	Causes for cancellation of elective surgical procedures in a Spanish general hospital	González-Arévalo A, Gómez-Arnau JI, Delacruz FJ, Marzal JM, Ramírez S, Corral EM et al	Anaesthesia 2009; 64:487-93.	Discute a prevalência e as principais causas de cancelamento cirúrgico em um hospital universitário espanhol.
SCOPUS CINHALL LILACS	Implications of cancellation of surgery in a surgery department: a descriptive-exploratory study	Morgan W, Bernardino E, Wolff LDG ¹³	Online Brazilian Journ Nurs 2010 Jun; 9(1):13.	Identifica as implicações dos cancelamentos cirúrgicos e faz sugestões para o processo de trabalho no setor.
SciELO CINHALL	A comunicação da suspensão de cirurgias pediátricas: sentimentos dos familiares envolvidos no processo	Risso ACMCR, Braga EM ¹⁴	Rev Esc Enferm USP 2010; 44(2):360-7.	Identifica e descreve a percepção de quinze mães e/ou responsáveis por crianças de 0 a 18 anos, internadas em um hospital, após receberem a comunicação do cancelamento da cirurgia de seu filho.
SCOPUS MEDLINE	Elective surgical case cancellation in the Veterans Health Administration system: identifying areas for improvement	Argo JL, Vick CC, Graham LA, Itani KMF, Bishop MJ, Mary T. Hawn MT ¹⁵	The American Journ Surgery 2009; 198:600-6.	Avalia as taxas de cancelamento cirúrgico em cirurgias eletivas e suas razões.

SCOPUS MEDLINE	Incidence and causes of ocular surgery cancellations in an ambulatory surgical center	Henderson BA, Naveiras M, Butler N, Hertzmark E, Ferrufino-Ponce Z ¹⁶	J Cataract Refract Surg 2006 Jan; 32:95-102.	Aponta a incidência e analisa as causas de cancelamento de cirurgias oftalmológicas.
SCOPUS CINHAL	Cancellation of urology operations. Clinical Governance	Shah J, Ansari A, Bhattacharyya J ¹⁷	An International Journ 2006; 11(2):128-33.	Analisa as razões de cancelamento cirúrgico em cirurgias urológicas e destaca sugestões para diminuição desse número.
SCOPUS SCIELO LILACS	Implantação do serviço de pré-anestesia em hospital universitário: dificuldades e resultados	Bisinotto FMB, Pedrini M, Alves AAR, Andrade ABPR ¹⁸	Rev Bras Anesthesiol 2007 Mar; 57(2):167-76.	Analisa implantação e o desenvolvimento do Serviço de Avaliação Pré-Anestésica em Hospital Universitário, verificando as dificuldades e os resultados positivos encontrados, dentre eles destacando a diminuição do cancelamento cirúrgico.
SciELO SCOPUS MEDLINE	Impacto da implantação de clínica de avaliação pré-operatória em indicadores de desempenho	Mendes FF, Mathias LAST, Duval Neto GF, Birck AR ¹⁹	Rev Bras Anesthesiol 2005 Mar-Abr; 55(2):175-81.	Avalia os efeitos da implantação de Clínica de Avaliação Pré-Operatória Ambulatorial em indicadores de desempenho do centro cirúrgico.
SCOPUS	The impact of pre-operative assessment clinics on elective surgical case cancellations	Knox M, Myers E, Wilson I, Hurley M ²⁰	Surgeon 2009; 7(2):76-8.	Investiga o impacto da avaliação clínica destinada à redução de cancelamentos de cirurgias eletivas.
SCOPUS MEDLINE CINHAL	Preoperative clinic visits reduce operating room cancellations and delays	Ferschl MB, Tung A, Sweitzer BJ, Huo D, Glick DB ²¹	Anesthesiology 2005; 103:855-9.	Investiga se há redução de cancelamentos cirúrgicos ao introduzir uma visita clínica pré-operatória.
SCOPUS MEDLINE	Case cancellations on the day of surgery: an investigation in an Australian pediatric hospital	Haana V, Sethuraman K, Stephens L, Rosen H, Meara JG ²²	ANZ J Surg 2009 Sep; 79:636-40.	Investiga-se os números e as razões de cancelamentos cirúrgicos em um hospital pediátrico na Austrália.
SciELO MEDLINE LILACS	Análise dos fatores relacionados à suspensão de operações em um serviço de cirurgia geral de média complexidade	Landim FM, Paiva FD, Fiuza ML, Oliveira EP, Pereira JG, Siqueira I ²³	Rev Col Bras Cir 2009 Jul-Ago; 36(4):283-7.	Identifica a taxa de suspensão de operações eletivas e investiga a ocorrência e as causas do seu cancelamento.
SCOPUS MEDLINE	Cancelled elective general surgical operations in Ayub Teaching Hospital	Zafar A, Mufti TS, Griffin S, Ahmed S, Ansari JA ²⁴	J Ayub Med Coll Abbottabad 2007; 19(3):64-6.	Avalia as razões de cancelamento cirúrgico em cirurgias eletivas.
MEDLINE	Improving the process to reduce ophthalmologic surgery cancellation and patient complaints	Sundaram K, Sankaran S, Amerally P, Avery CME ²⁵	British Journ Oral and Maxillofacial Surgery 2007 Jul-Set; 45(8):656-7.	Descreve um programa de intervenção de qualidade para reduzir as taxas de cancelamento de cirurgias oftalmológicas e as queixas de pacientes.
LILACS	Cancelamento de cirurgias em um hospital da rede pública	Pittelkow E, Carvalho R ²⁶	Rev. Einstein 2008; 6(4): 416-21.	Levanta a incidência de cancelamento de cirurgias programadas em um hospital da rede pública do município de São Paulo e identifica os motivos que levaram ao cancelamento das cirurgias.

DISCUSSÃO - PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

A seguir, apresenta-se a discussão da produção do conhecimento publicado acerca do cancelamento de cirurgias, segundo as três categorias identificadas no presente estudo.

Categoria 1. Comunicação ineficaz entre usuários e profissionais

No estudo realizado em um hospital universitário no interior paulista sobre a comunicação dos cancelamentos cirúrgicos em cirurgias pediátricas, as autoras consideram que as informações fornecidas às mães e/ou aos familiares são incompletas e superficiais, deixando dúvidas e lacunas na comunicação, além de sentimentos como ansiedade, medo, insegurança e angústia.

Consideram, também, que estes precisam de assistência, tanto quanto se tivessem passado pela intervenção cirúrgica, porque ocorre uma mudança nas condições cotidianas dos indivíduos, como estado emocional, estrutura familiar e aspectos profissionais.¹⁴

Estudo realizado em hospital universitário na capital paulista, avaliando 60 cancelamentos cirúrgicos em consequência do absenteísmo do usuário, revela que 11 usuários não compareceram à cirurgia devido ao desconhecimento da data¹, o que revela uma falha na comunicação entre usuários, profissionais e instituição.

A comunicação eficaz entre cirurgiões, anestesistas (avaliação pré-anestésica),¹³ enfermeiros e demais profissionais envolvidos no preparo e na realização de uma cirurgia pode minimizar o cancelamento cirúrgico. A comunicação deve ocorrer não somente entre a equipe de saúde, uma vez que os usuários devem ser orientados adequadamente, visando o entendimento em todo o período perioperatório.

Categoria 2. Repercussões à instituição e aos profissionais

O cancelamento cirúrgico parece ser algo rotineiro para os profissionais da saúde, que não dimensionam os reflexos gerados nos pacientes, em seus familiares e para a instituição. Interfere na própria equipe de saúde, no que se refere à operacionalização do trabalho, ao consumo de tempo e aos recur-

sos humanos e materiais¹⁴. Outro dado relevante que o cancelamento cirúrgico implica é o estresse da equipe de enfermagem, que está diretamente ligada à preparação da sala de operações.¹³

Estudo realizado em 2007 sobre os custos de cancelamentos cirúrgicos demonstrou que apenas 58 (23,3%) das 249 cirurgias programadas canceladas representaram custos para a instituição. O custo direto total dos cancelamentos foi de R\$1.713,66, sendo o custo médio por paciente de R\$29,54, assim distribuídos: despesas com materiais de consumo R\$333,05; processo de esterilização R\$201,22; medicamentos R\$149,77 e recursos humanos R\$1.029,62.

O custo com recursos humanos representou o maior percentual em relação ao custo total (60,1%). As autoras consideram que a partir dessas informações, o enfermeiro, em sua atuação gerencial, poderá utilizar estratégias para minimizar essa ocorrência.³

Estudo americano realizado em 123 centros médicos avaliou 329.784 cirurgias agendadas e 40.988 canceladas (12,4%). O estudo aponta que, no ano de 2006, os cancelamentos cirúrgicos representaram uma perda estimada de US\$32 milhões.¹⁵

Outro estudo realizado, também nos EUA, durante dois anos, considerando cirurgias ambulatoriais oftalmológicas estima que os cancelamentos foram responsáveis pelo aumento dos custos em US\$100mil por ano.¹⁶

A preocupação dos administradores da área da saúde, particularmente dos serviços cirúrgicos,^{4,6-7,9} em aperfeiçoar as atividades com a máxima qualidade, passa pela conscientização de que todos os profissionais, sem exceção, são co-responsáveis, tanto pelos resultados positivos de um procedimento bem sucedido, como pelos desperdícios, prejuízos e retrabalho de suas equipes.¹³

Categoria 3. Ações recomendadas para minimizar o cancelamento cirúrgico

Vários estudos nacionais e internacionais sugerem ações para minimizar o cancelamento cirúrgico. Em estudo realizado no Reino Unido, onde se avaliou 175 cancelamentos de cirurgias urológicas, os autores consideraram que 47 destes cancelamentos poderiam ter sido evitados, por meio de estratégias simples, como dimensionamento adequado de pes-

soal, reserva de sala cirúrgica, diminuição dos dias internação, que pode levar à falta de leito, verificação de equipamentos antes das cirurgias, otimização do uso das salas de cirurgia, além da realização da avaliação pré-anestésica.¹⁷

A implantação de visita pré-ambulatorial também é objeto de outro estudo, que revelou a necessidade de um melhor preparo clínico, incluindo consulta com médicos especialistas e realização de exames, em um grande número de pacientes que seriam submetidos a procedimentos cirúrgicos eletivos.

A visita pré-ambulatorial tem contribuído para orientação mais eficaz, melhor satisfação do paciente com relação à anestesia e à cirurgia, redução da ansiedade, diminuição das doses de analgésicos e decréscimo nas complicações pós-operatórias.

O estudo considerou que 11,9% dos pacientes necessitaram de melhora do estado clínico, quando avaliados na primeira consulta e que, possivelmente, teriam tido o procedimento cirúrgico suspenso e postergado em ambiente hospitalar para a avaliação apropriada.¹⁸

Estudo nacional, que acompanhou durante cinco anos os indicadores de desempenho após a implantação de uma clínica de avaliação pré-operatória, demonstra que houve diminuição gradual do número total de cirurgias canceladas, principalmente por causas administrativas.¹⁹

Outros estudos sobre o mesmo objeto, realizados na Irlanda²⁰ e nos EUA,²¹ também demonstram que a visita pré-anestésica ambulatorial minimiza o cancelamento cirúrgico.

Estudo realizado em hospital pediátrico australiano recomenda melhora no processo de comunicação com os pais e confirmação da presença do usuário 24 horas antes da cirurgia.²² Pesquisa feita em um hospital de média complexidade do Ceará também recomenda que sejam realizadas medidas de confirmação da presença dos pacientes que integram mapa cirúrgico, além da implantação de ambulatório pré-anestésico, protocolos clínicos, informatização dos dados e revisão dos processos.

Os autores consideram que ferramentas de gestão podem minimizar os cancelamentos de cirurgias, além de humanizar as relações entre os pacientes e os médicos.²³ Ao analisarem os problemas relaciona-

dos à equipe multiprofissional, autores ressaltam que diversos cancelamentos poderiam ser evitados com uma avaliação primária ao agendamento, realizada pelas equipes médica e de enfermagem, e com a observação dos cirurgiões à subestimação do tempo para a realização da cirurgia.¹³

Outros estudos também sugerem melhor gestão,²⁴ principalmente em relação à otimização dos leitos hospitalares²⁵ ao planejamento administrativo, ao redesenho dos processos de trabalho e às medidas educativas da equipe multiprofissional³, além de estudos e grupos de discussões sobre o tema.²⁶

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo revelou que o cancelamento cirúrgico ainda é um grande desafio aos profissionais e às instituições de saúde nacionais e internacionais. Estudos nacionais demonstram um grande envolvimento do enfermeiro de instituições públicas em gerenciar e minimizar a ocorrência do cancelamento cirúrgico. Porém, são escassas as publicações sobre cancelamento de cirurgias em instituições brasileiras, pertencentes à rede privada.

Embora existam diferenças entre as principais causas dos cancelamentos entre as instituições dos estudos, observamos que os problemas são comuns a todas e que usuários têm grande prejuízo emocional, financeiro e em sua saúde ou de outro que aguarda sua cirurgia. Já a instituição muitas vezes posterga a resolução de um tratamento e esse se torna mais oneroso pelo retrabalho das equipes de saúde, pela ociosidade de sala cirúrgica e pelas possíveis complicações em decorrência do prolongamento das internações.

Considerando a revisão literária, recomendamos que o cancelamento cirúrgico possa ser minimizado por meio de ações simples, como:

- comunicação adequada entre usuários e instituição, considerando as necessidades de cada paciente e incluindo orientação adequada nas consultas e no agendamento da cirurgia;
- busca ativa, por meio da confirmação da cirurgia, de 24 a 48 horas antes da data prevista;
- visita pré-anestésica ambulatorial, considerando que possíveis problemas poderão ser avaliados e tratados antes que o usuário se interne;

- monitoramento dos indicadores, com a finalidade de buscar e gerenciar problemas com os usuários, a instituição ou específicos a cada especialidade cirúrgica ou aos profissionais;

- criação de grupos de estudo com a equipe multiprofissional (enfermeiros, anesthesiologistas, cirurgiões, administradores e outros profissionais), buscando o envolvimento destes para uma assistência com mais qualidade e humanizada, no que se refere ao cancelamento cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. Paschoal MLH, Gatto MAF. Taxa de suspensão de cirurgia em um hospital universitário e os motivos de absenteísmo do paciente à cirurgia programada. *Rev Lat-Am Enferm*. 2006;14(1):48-53.

2. Cavalcante JB, Pagliuca LMF, Almeida PC. Cancelamento de cirurgias programadas em um hospital-escola: estudo exploratório. *Rev Lat-Am Enferm*. 2000;8(4):59-65.

3. Perroca MG, Jericó MC, Facundin SD. Cancelamento cirúrgico em um hospital escola: implicações sobre o gerenciamento de custos. *Rev Lat-Am Enferm*. 2007;15(5):48-53.

4. Perroca MG, Jericó MC, Facundin SD. Monitorando o cancelamento de procedimentos cirúrgicos: indicador de desempenho organizacional. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(1):113-9.

5. Garcia MA, Spiri WC. Suspensão de cirurgias eletivas em um hospital-escola. *Rev SOBECC* 2007;12(4):15-9.

6. Seim AR, Fagerhaug T, Ryen SM, Curran P, Sæther OD, Myhre HO, et al. Causes of cancellations on the day of surgery at two major university hospitals. *Surg Innov*. 2009;16(2):173-80.

7. Schofield WN, Rubin GL, Piza M, Lai YY, Sindhusake D, Fearnside MR, et al. Cancellation of operations on the day of intended surgery at a major Australian referral hospital. *Med J Aust*. 2005;182(12):612-5.

8. Aguirre-Cordova JF, Chavez-Vazquez G, Huitron-Aguillar GA, Cortes-Jimenez N. Why is surgery cancelled? Causes, implications, and bibliographic antecedents. *Gac Med Mex*. 2003;139(6):545-51.

9. González-Arévalo A, Gómez-Arnau JI, Delacruz FJ, Marzal JM, Ramírez S, Corral EM et al. Causes for cancellation of elective surgical procedures in a Spanish general hospital. *Anaesthesia*. 2009;64(5):487-93.

10. Vieira MJ, Furegato ARF. Suspensão de cirurgias: atitudes e representações dos enfermeiros. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2001 [citado 2011 jun 02];35(2):135-40. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v35n2/v35n2a06.pdf>

11. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Rev Einstein* [Internet]. 2010 [citado 2012 abr 30];8(1 Pt 1):102-6. Disponível em: http://apps.einstein.br/revista/arquivos/pdf/1134-Einsteinv8n1_p102-106_port.pdf

12. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 1977.

13. Morgan W, Bernardino E, Wolff LDG. Implications of cancellation of surgery in a surgery department: a descriptive-exploratory study. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2010 [cited 2011 Jun 02];9(1):13. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/2591>

14. Risso ACMCR, Braga EM. A comunicação da suspensão de cirurgias pediátricas: sentimentos dos familiares envolvidos no processo. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(2):360-7.

15. Argo JL, Vick CC, Graham LA, Itani KMF, Bishop MJ, Mary T, et al. Elective surgical case cancellation in the Veterans Health Administration system: identifying areas for improvement. *Am J Surgery*. 2009;198(5):600-6.

16. Henderson BA, Naveiras M, Butler N, Hertzmark E, Ferrufino-Ponce Z. Incidence and causes of ocular surgery cancellations in an ambulatory surgical center. *J Cataract Refract Surg*. 2006;32(1):95-102.

17. Shah J, Ansari A, Bhattacharyya J. Cancellation of urology operations. *Clinical Governance: An International Journal* 2006;11(2):128-33.

18. Bisinotto FMB, Pedrini M, Alves AAR, Andrade ABPR. Implantação do serviço de pré-anestesia em hospital universitário: dificuldades e resultados. *Rev Bras Anesthesiol*. 2007;57(2):167-76.

19. Mendes FF, Mathias LAST, Duval Neto GF, Birck AR. Impacto da implantação de clínica de avaliação pré-operatória em indicadores de desempenho. Rev Bras Anesthesiol. 2005;55(2):175-81.

20. Knox M, Myers E, Wilson I, Hurley M. The impact of pré-operative assessment clinics on elective surgical case cancellations. Surgeon. 2009;7(2):76-8.

21. Ferschl MB, Tung A, Sweitzer BJ, Huo D, Glick DB. Preoperative clinic visits reduce operating room cancellations and delays. Anesthesiology. 2005;103(4):855-9.

22. Haana V, Sethuraman K, Stephens L, Rosen H, Meara JG. Case cancellations on the day of surgery: an investigation in an Australian paediatric hospital. ANZ J Surg. 2009;79(9):636-40.

23. Landim FM, Paiva FD, Fiuza ML, Oliveira EP, Pereira JG, Siqueira I. Análise dos fatores relacionados à suspensão de operações em um serviço de cirurgia geral de média complexidade. Rev Col Bras Cir. 2009;36(4):283-7.

24. Zafar A, Mufti TS, Griffin S, Ahmed S, Ansari JA. Cancelled elective general surgical operations in Ayub Teaching Hospital. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2007;19(3):64-6.

25. Sundaram K, Sankaran S, Amerally P, Avery CME. Cancellation of elective oral and maxillofacial operations. Br J Oral Maxillofac Surg. 2007;45(8):656-57.

26. Pittelkow E, Carvalho R. Cancelamento de cirurgias em um hospital da rede pública. Einstein (São Paulo). 2008;6(4):416-21.

Autoras

Marla Andréia Garcia de Avila

Enfermeira Mestre, Professora Substituta de Centro Cirúrgico do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu (SP). Supervisora Técnica da Seção de Centro Cirúrgico e Recuperação Anestésica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.

E-mail: enfmarla@yahoo.com.br.

Ivana Regina Gonçalves

Enfermeira Mestre do Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, Docente das Faculdades Integradas de Jaú (SP) e Faculdade Sudoeste Paulista de Avaré (SP).

E-mail: nanaenf82@hotmail.com.

Itamara Martins

Enfermeira do Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.

Ariane Marques Moyses

Enfermeira Mestranda, Enfermeira do Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.

E-mail: arianemoyses@hotmail.com.



ELABORAÇÃO DE ROTINAS PARA UMA ENFERMAGEM DE EXCELÊNCIA EM CENTRO CIRÚRGICO

PREPARATION OF ROUTINES FOR EXCELLENCE IN NURSING IN THE OPERATING ROOM

ELABORACIÓN DE RUTINAS PARA UN SERVICIO DE ENFERMERÍA DE EXCELENCIA EN EL QUIRÓFANO

Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes, Viviane Serra Melanda

RESUMO: Estudo desenvolvido em um hospital de reabilitação, com o objetivo de relatar a experiência da elaboração de um modelo para descrição e documentação de rotinas de enfermagem em centro cirúrgico (CC), compreensível e aplicável, em situações de assistência direta e indireta ao paciente, na educação e no treinamento de profissionais. O método usado foi o 5W 1H do controle da qualidade total, a qual preconiza a padronização como elemento essencial para atingir altos níveis de qualidade do serviço e cumprimento de metas para melhoria da assistência. A ecologia da informação trouxe ideias de integração dos diversos tipos de conhecimento e informação, o que possibilitou reunir evidências científicas para que os procedimentos técnicos desenvolvidos no CC fossem documentados com precisão. Como resultados esperados, destaca-se a transferência de informações e tecnologia, educação e treinamento em serviço, registro e divulgação das técnicas, procedimentos padronizados, redução e controle de custos, maximização dos serviços e recursos para otimização de pesquisas científicas.

Palavras-chave: Documentação. Gestão de qualidade. Enfermagem de Centro Cirúrgico.

ABSTRACT: Study developed in a rehabilitation hospital with the objective of reporting the experience of building a model to describe and document operating room routines, in indirect and direct assistance to the patients, comprehensible and applicable, in the education and training of professionals. It was applied tool 5W1H of total quality control, which assumes standardization as an essential element to achieve high levels of quality services provided and compliance with goals to improve the quality of the nursing care given to the patient. Another theoretical

supposition used was the “information ecology”, that brought the idea of integrating several types of knowledge/information, making it possible to gather scientific evidences to enable an accurate record of the technical procedures developed in the surgical center. Among the expected results, stand out the transfer of information and technology, education and training in service, record and disclosure of techniques, implementation of standardized procedures, reduction and control of costs, maximization of services and resources for optimization of scientific research.

Key words: Documentation. Quality management. Operating room nursing.

RESUMEN: Estudio desarrollado en un hospital de rehabilitación con el objetivo de relatar la elaboración de un modelo para la descripción y documentación de las rutinas de enfermería en el quirófano, de fácil comprensión y aplicabilidad de las informaciones en la práctica cotidiana, tanto en situaciones de asistencia directa e indirecta al paciente, como en la educación y en el entrenamiento de los profesionales. El estudio tuvo como método el 5W 1H del control de calidad total, que preconiza la estandarización como elemento esencial para alcanzar altos niveles de calidad del servicio prestado y el cumplimiento de metas en el sentido de mejorar la asistencia de enfermería prestada al paciente. Otro supuesto teórico utilizado fue lo que se refiere a la ecología de la información, hecho que posibilita reunir diversas evidencias científicas de modo a que las rutinas para cada actividad desarrollada en el quirófano sean documentadas con precisión. Resultados esperados: la transferencia de informaciones, tecnología, educación y entrenamiento en servicio; registro y divulgación de las técnicas; la implementación de

procedimientos estandarizados; reducción y control de costos y maximización de los servicios y aportes para las investigaciones científicas.

Palabras clave: Documentación; Gestión de calidad; Enfermería; Quirófano.

INTRODUÇÃO

No Centro Cirúrgico (CC) são realizados variados procedimentos cirúrgicos e diagnósticos, conforme as diversas especialidades médicas, que demandam da equipe de enfermagem a necessidade de conhecimento pleno dos processos de trabalho necessários ao desenvolvimento das atividades de assistência à saúde dos pacientes.

A busca pela qualidade no trabalho pode ter como base o estabelecimento de nova dinâmica fundamentada em necessidades diagnosticadas previamente e na manutenção e melhoria do padrão de qualidade já existente. Partindo do princípio de que a definição da palavra sistematizar seja organizar de forma coerente, a sistematização de rotinas de enfermagem em CC é de extrema importância para garantir um padrão de assistência seguro e com qualidade aos pacientes. Essa sistematização está intrinsecamente relacionada à padronização das técnicas.

A sobrevivência humana depende, há milhares de anos, da padronização de processos, porém os indivíduos aprendiam com a observação e a memorização e não registravam os procedimentos de trabalho.¹ Atualmente, os processos, padronizados de forma impressa ou em meio eletrônico, é que garantem a memória, sendo que instituições se utilizam da elaboração de procedimentos documentados por meio de normas técnicas, como, por exemplo, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a *Internacional Organization for Standardization* (ISO). Nesse caso, a sigla ISO foi escolhida com o propósito traduzir o radical grego que significa igualdade em qualquer idioma.

O reconhecimento de mudanças evolutivas é fundamental para a abertura à transformação, visto que isto é fato na vida de todas as instituições e de todos os seres humanos. A implantação de manuais de conduta representa a adoção de diretrizes clínicas fundamentadas em graus de evidência e de reco-

mendações que auxiliam no exercício da prática de enfermagem com qualidade, além de fortalecer a assistência, que deve ser baseada em evidências científicas e servir de estímulo para a busca de conhecimento e capacitação de enfermeiros.²

Na busca pela qualidade, a padronização é uma ferramenta gerencial, que possibilita a transmissão de informações e dos conhecimentos adquiridos. Em algumas instituições onde os processos de trabalho não estão padronizados, a maneira de executá-los somente está clara para quem os faz, ou seja, está registrada na memória das pessoas.³ Dessa forma, quando várias pessoas executam o mesmo trabalho, normalmente cada profissional o faz de uma forma diferente.

O trabalho humano tem o objetivo essencial de atender as necessidades das pessoas que precisam do resultado desta atividade. Quando o trabalho humano satisfaz necessidades de pessoas, agrega valor e, ao fazê-lo, provê satisfação ao cliente, onde a padronização é a chave para gerenciar o trabalho diário.⁴ Nesta mesma linha de raciocínio,⁵ gerenciar significa atingir metas e, para se chegar às metas de melhoria, é necessário estabelecer novos padrões como planejamento da qualidade ou modificar padrões existentes, o que resulta na melhoria da qualidade. Vale ressaltar que para se atingir as metas padrão é necessário cumprir os padrões existentes.⁴⁻⁵

Em um estudo qualitativo realizado com médicos e enfermeiros, os autores⁶ verificaram que a implementação de sistemas com regras e padronizações contribui para redução de erros e propicia segurança ao paciente. Nessa pesquisa, os enfermeiros relataram que a padronização é elemento chave para prover qualidade no cuidado de enfermagem. É necessário salientar que a diversidade da profissão de enfermagem, o contexto sociocultural e a formação acadêmica, podem influenciar na elaboração de roteiros para rotinas de enfermagem em CC.

É imprescindível compreender, em profundidade, os processos de trabalho existentes antes de projetar outros. Assim, foi verificada a necessidade de integração dos diversos tipos de informação que estavam disponíveis nos manuais do CC do Hospital Sarah Centro, em Brasília (DF), bem como na memória dos profissionais mais antigos do setor,

para que essas informações fossem organizadas e classificadas, com a finalidade de listar as rotinas de enfermagem em CC e a consequente reestruturação das mesmas.

OBJETIVO

Relatar a experiência da elaboração de um modelo sistematizado para descrição de rotinas de enfermagem em centro cirúrgico em um hospital de reabilitação.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva e analítica, do tipo relato de experiência, na qual foi desenvolvido um modelo em forma de quadros didáticos de procedimentos, para elaboração e sistematização de rotinas de enfermagem em centro cirúrgico, por meio da aplicação do método 5W 1H da Teoria do Controle da Qualidade Total, no Centro Cirúrgico da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação - Sarah Centro, em Brasília (DF). Foi feita a descrição das etapas de aplicação do Método 5W 1H da qualidade total para a elaboração e sistematização das rotinas de enfermagem. O desenvolvimento do trabalho foi realizado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação.

Referencial teórico para elaboração do modelo sistematizado para descrição de rotinas de enfermagem em centro cirúrgico

Inserido no Método para Controle da Qualidade Total e Padronização de Empresas, encontra-se o Método 5W1H (Quadro 1), que é um *checklist* utilizado para garantir que dada ação seja conduzida sem nenhuma dúvida, tanto por parte da chefia, quanto por parte dos subordinados.⁴⁻⁵

Quadro 1 - Etapas do Método 5W 1H, adaptado de Campos⁴

WHAT	Que	Assunto: que operação é esta?
WHO	Quem	Quem conduz esta operação?
WHERE	Onde	Onde a operação será conduzida? Em que lugar?

WHEN	Quando	Quando esta operação será conduzida? A que horas? Com que periodicidade?
WHY	Por que	Por que esta operação é necessária? Ela pode ser omitida?
HOW	Como	Método: como conduzir esta operação? De que maneira?

O 5W1H é um método cujo nome se origina da junção das letras iniciais de seis palavras da língua inglesa: *What* (O que?), *Who* (Quem?), *Where* (Onde?), *When* (Quando?), *Why* (Por que?), *How* (Como?). Este método gera um documento de forma organizada, onde é evidenciada a identificação das ações a serem executadas, suas justificativas, responsabilidades e a forma de execução. Esta técnica serve para orientar as diversas ações que devem ser implementadas e tem por objetivo programar tais ações de forma precisa e padronizada.

Por meio do 5W1H é possível considerar todas as tarefas a serem executadas de forma cuidadosa e objetiva, para que sua implementação seja organizada. Este método pode ser aplicado para referenciar as decisões de cada etapa no desenvolvimento dos processos de trabalho, identificar as ações e responsabilidades de cada indivíduo na execução das atividades ou no planejamento das diversas ações que serão desenvolvidas no decorrer do trabalho.

Inicialmente, para elaboração do modelo sistematizado para rotinas de enfermagem em centro cirúrgico (CC), optou-se por listar todos os procedimentos do setor. Após, foram consideradas as dificuldades técnicas, de memorização de tarefas, as possibilidades de ocorrência de iatrogenias durante o trabalho, bem como a observação do trabalho de toda equipe de enfermagem.

As rotinas foram organizadas e adaptadas de acordo com documentos anteriores existentes no CC do Hospital Sarah Centro, que traziam informações na forma de textos e também resgatando o conhecimento existente na memória dos profissionais mais antigos do setor. A fim de atender às questões objetivas do trabalho diário, de maneira clara e concisa, foram elaborados quadros didáticos de proce-

dimentos com itens do *checklist* do método 5W1H adaptados, os quais orientaram e direcionaram os procedimentos de enfermagem, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Itens do *checklist* do Método 5W 1H de Campos⁴⁻⁵ adaptado para elaboração das rotinas do Centro Cirúrgico.

Itens adaptados	Descrição proposta
1. O que fazer?	Qual é o procedimento
2. Por que ou para que?	Objetivo
3. Quem faz?	Atribuição
4. Com o quê?	Material necessário
5. Como fazer?	Descrição do procedimento
6. Justificativa de fazer o procedimento dessa maneira	Justificativa
7. Evidências científicas	Referências bibliográficas

No Quadro 2, ao número 1, “O que fazer?”, foi atribuído o tipo de procedimento que deve ser realizado, por exemplo, tricotomia do sítio cirúrgico, degermação e antisepsia. No número 2, “Por que?”, foi atribuído o objetivo de se realizar respectivo procedimento, por exemplo, no caso de tricotomia, o objetivo seria facilitar o acesso ao sítio cirúrgico, a sutura e reduzir os riscos de infecção de sítio cirúrgico. O número 3, “Quem faz?”, se refere ao responsável pela realização do procedimento, neste caso, o enfermeiro ou o técnico de enfermagem. No número 4, “Com o quê?”, é o material necessário para execução do procedimento, como por exemplo, luvas, tricotomizador elétrico, esparadrapo, etc. No item 5, “Como fazer?”, procede-se à descrição da sequência das etapas de como é feito o procedimento. No item 6, “Justificativa de fazer o procedimento dessa maneira”, é descrita a justificativa para cada etapa do procedimento, baseada nas evidências científicas. O item 7 “Evidências científicas”, traz uma lista da bibliografia consultada para elaboração do manual de rotinas de enfermagem em CC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O relato de experiência foi baseado na elaboração de rotinas para descrição sistematizada das atividades

de enfermagem exercidas em um CC de um hospital de reabilitação, onde os enfermeiros cumprem várias tarefas relacionadas a seis especialidades médicas (ortopedia, neurocirurgia, urologia, cirurgia torácica, cirurgia geral e cirurgia plástica reparadora), bem como ações específicas da equipe enfermagem, como assistência direta e indireta aos pacientes, auxílio em induções anestésicas, instrumentação cirúrgica, circulação de sala operatória, assistência direta na sala de recuperação anestésica, preparo de carrinhos cirúrgicos, atividades administrativas, preparo de materiais e equipamentos em salas operatórias, dentre outras diversas, sendo que o modelo desenvolvido das rotinas de enfermagem foi na forma de quadros didáticos de procedimentos, como o descrito a seguir.

Quadro 3 - Modelo adaptado para descrição e documentação de rotinas de enfermagem em Centro Cirúrgico.

ROTINA:
OBJETIVO:
ATRIBUIÇÃO:
MATERIAL NECESSÁRIO:
PROCEDIMENTO:
BIBLIOGRAFIA:
JUSTIFICATIVA:
DATA: ____/____/____

O Quadro 3 mostra o modelo criado para descrição e documentação das rotinas de enfermagem no CC, no qual é descrito o nome do procedimento a ser realizado, qual é o objetivo para ser executado; a atribuição ou o profissional responsável pela execução; o material necessário para executar; o procedimento, onde é descrita a maneira como executar a tarefa na sequência mais adequada; a justificativa ou o porquê de executar o procedimento daquela maneira; a bibliografia consultada ou as evidências científicas que sustentam a realização do procedimento da forma como está sendo informado. Por último, a data e, uma vez que as rotinas serão revisadas e atualizadas periodicamente, foi mantida a data inicial e depois serão acrescentadas as datas das revisões feitas futuramente.

O Quadro 4 mostra um exemplo de rotina elabora-

da. A forma como foi descrita é de fácil leitura e compreensão e sua consulta é simples e acessível.

Quadro 4 - Rotina de tricotomia da área operatória, elaborada no Centro Cirúrgico da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação - Sarah Centro, Brasília

ROTINA: Tricotomia do sítio cirúrgico	
OBJETIVOS: facilitar o acesso à área operatória e a sutura; reduzir o risco de infecção de sítio cirúrgico	
ATRIBUIÇÃO: enfermeiro ou circulante de sala	
MATERIAL NECESSÁRIO: <ul style="list-style-type: none">- luvas de procedimentos- gazes não estéreis- protetor plástico- tricotomizador elétrico- lâmina descartável para tricotomizador- extensão de tomada de 110 volts- esparadrapo	
PROCEDIMENTO: <ul style="list-style-type: none">- Certificar-se com o cirurgião qual é a área a ser tricotomizada- Orientar o paciente, se acordado- Lavar as mãos- Descobrir a área a ser tricotomizada- Proteger a mesa operatória com protetor plástico- Calçar as luvas de procedimentos- Realizar a tricotomia imediatamente antes da degermação e da antisepsia de pele- Remover o excesso de pelos retirados com as gazes- Aplicar o esparadrapo sobre a região tricotomizada e sobre a mesa operatória- Cobrir o paciente- Lavar as mãos- Registrar o procedimento em impresso próprio	JUSTIFICATIVA: <ul style="list-style-type: none">- realizar tricotomia mínima necessária- obter colaboração do paciente- evitar contaminação cruzada- promover exposição da área- diminuir a propagação de pelos- proteger-se de contaminações- agilizar o procedimento; diminuir o risco de infecção de sítio cirúrgico- evitar que fiquem no sítio cirúrgico- remover o excesso de pelos, contê-los e diminuir o risco de contaminação da ferida operatória- proteger o paciente- evitar contaminação cruzada- documentar a ação de enfermagem
Bibliografia: <ol style="list-style-type: none">1. Rothrock JC. Alexander: cuidados de enfermagem ao paciente cirúrgico. 13ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for the prevention of surgical site infection. Minneapolis: University of Minnesota; 1999.3. Goldenberg S, Bevilacqua RG. Bases da cirurgia. 2ª ed. São Paulo: EPU; 1984.4. Lacerda RA. Controle de infecção em centro cirúrgico. São Paulo: Atheneu; 2003.	
DATA: 17/08/2010	

No CC do Hospital Sarah Centro inicialmente foram elaboradas, de forma sistematizada, as seguintes rotinas:

1. Elaboração do mapa cirúrgico
2. Coordenação do andamento do mapa cirúrgico
3. Acesso ao centro cirúrgico
4. Recepção do paciente no centro cirúrgico
5. Assistência de enfermagem na sala de indução anestésica
6. Tricotomia da área operatória
7. Degermação e antissepsia da área operatória
8. Circulação de sala operatória
9. Colocação da placa dispersiva do bisturi elétrico
10. Conferência de materiais cirúrgicos
11. Encaminhamento de materiais para exames
12. Escovação e paramentação cirúrgica
13. Instrumentação cirúrgica
14. Disposição dos materiais cirúrgicos em mesa de instrumental
15. Assistência de enfermagem em sala de recuperação pós-anestésica
16. Organização do setor e das salas operatórias para o mapa cirúrgico do dia seguinte
17. Preparação dos lavabos
18. Limpeza e desinfecção do centro cirúrgico
19. Preparação do corredor de material esterilizado
20. Recepção e processamento de material contaminado
21. Procedimentos administrativos de enfermagem na secretaria do centro cirúrgico

Deve-se considerar que a elaboração de uma rotina ou de um roteiro sistematizado de trabalho, e sua padronização para assistência direta ou indireta, não pode tirar a capacidade do profissional de entender o “ser humano como sujeito da ação e não como objeto sobre o qual se aplicam técnicas”.⁷

A rotina é apenas um instrumento de organização dos processos que devem ser entendidos e adaptados a cada realidade.

O registro da sequência de execução das rotinas de enfermagem auxiliou na transferência de informações e tecnologia, por meio da educação e do treinamento de profissionais, o que garantiu a uniformização das práticas de enfermagem no CC.

Também propiciou o dimensionamento exato de materiais e a simplificação de procedimentos, os quais auxiliam na redução e no controle de custos e criam

uma interface importante entre os profissionais, na busca de conhecimento científico para elaborar as justificativas das práticas diárias.

Verificou-se que as condições de segurança no trabalho e, em especial a segurança dos pacientes, aumentou por meio da sistematização dos procedimentos, bem como ocorreu a diminuição da possibilidade de se cometer erros.

A padronização de procedimentos é essencial para a prestação de uma assistência com qualidade e para o processo de gestão com eficácia, podendo, ainda, diminuir variações e controlar riscos com eficiência.

É possível, inclusive, o estabelecimento de itens de controle ou indicadores para avaliação dos processos, o que serve de base para pesquisas e para os processos de melhoria contínua.

Também foi observado que, quando da chegada de novos equipamentos no setor, houve empenho na formação de grupos para estudar os manuais desses equipamentos, a fim de redigir a rotina específica para o seu manuseio, utilizando-se o modelo desenvolvido de quadros didáticos de procedimentos.

De acordo com a manifestação verbal dos funcionários do setor, verificou-se que a elaboração de rotinas de enfermagem em CC possibilitou a atualização científica e o repensar da assistência prestada, ou seja, a avaliação permanente.

A organização e a documentação dos procedimentos tiveram um impacto muito positivo na assistência de enfermagem prestada no CC, onde se observou o aumento da participação dos indivíduos em pesquisas e estudos de atualização e na formação de grupos de estudo para elaboração de outras rotinas, com conseqüente reflexo positivo da qualidade e da segurança no atendimento aos pacientes, em consonância com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) para cirurgias seguras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A informação pode ser transmitida de várias formas, de acordo com a área do conhecimento. Porém, é preciso ter um método para poder transmiti-la de forma inteligível e aplicável.

Quando a informação é disponibilizada de manei-

ra textual, na forma impressa ou em mídia, muitas vezes pode se tornar cansativa para o trabalho de pesquisa de informações.

Na busca da qualidade total, a padronização é a base para orientar o trabalho diário. A padronização é um método de sistematização da informação para o treinamento no trabalho, que propicia controle dos procedimentos, favorece a pesquisa científica e a avaliação da assistência de enfermagem prestada pelos profissionais.

A padronização ou a sistematização da informação em quadros didáticos de procedimentos propicia uma leitura da informação mais agradável e rápida, além de enfatizar as etapas dos processos de trabalho de forma sequencial e clara.

Sua utilização também é muito útil no treinamento de novos funcionários e na educação continuada.

A experiência da elaboração de um modelo sistematizado para descrição de rotinas de enfermagem em CC, na forma de quadros didáticos de procedimentos, propiciou, por meio de evidências científicas, o estabelecimento de práticas que podem contribuir para a melhoria contínua da assistência de enfermagem na busca da qualidade total dos serviços prestados no CC.

Como vantagem na elaboração desse modelo sistematizado, verificou-se que a equipe de enfermagem pode ampliar os conhecimentos quanto aos procedimentos técnicos de enfermagem neste setor específico, utilizando a pesquisa dos fundamentos científicos envolvidos e estabelecendo uma maneira sistematizada de executá-los.

Ressalta-se que a sistematização das rotinas ou dos procedimentos técnicos de enfermagem em CC é um passo importante para a futura informatização, a fim de disponibilizá-los *online* para todos os profissionais de saúde do hospital, que poderão fazer consultas, em caso de dúvidas, ou mesmo propor sugestões e mudanças, de modo a incorporar novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

1. Vieira LR. Padronização, base da qualidade [Internet]. 2000-2011. [acesso 2010 jul 18]. Disponível em: http://www.ecivilnet.com/artigos/padronizacao_base_da_qualidade.htm
2. Bork AMT. Enfermagem de excelência: da visão à ação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
3. Meegen RAV. Análise crítica da utilização da padronização no sistema de melhoria dos centros de distribuição domiciliária dos correios [dissertação]. Porto Alegre: Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2002.
4. Campos VF. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni. Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais; 2004.
5. Campos VF. Qualidade total: padronização de empresas. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni. Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais; 2004.
6. McDonald R, Waring J, Harrison S, Walshe K, Boaden R. Rules and guidelines in clinical practice: a qualitative study in operating theatres of doctors' and nurses' views. *Qual Saf Health Care* 2005;14(4):290-4.
7. Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação. Princípios fundamentais da Rede Sarah de Reabilitação [Internet]. Brasília; 1993. [citado 2011 set 4]. Disponível em: <http://www.sarah.br/paginas/prevencao/PDF2011-10/PDF-ARTIGOS/ARede-SARAHeomodelodeadministraodaassistnciamdico-hospitalar.pdf>

Autoras

Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes

Enfermeira Doutoranda, Enfermeira de Centro Cirúrgico da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, Brasília (DF).

E-mail: jantunesster@gmail.com.

Viviane Serra Melanda

Enfermeira Especialista em Gerenciamento de Serviços de Enfermagem e em Gestão Empresarial da Saúde, Enfermeira da Secretaria Estadual de Saúde do Paraná, Enfermeira Chefe do Centro Hospitalar de Reabilitação Ana Carolina Moura Xavier, Curitiba (PR).

LESÕES DE PELE DECORRENTES DO POSICIONAMENTO CIRÚRGICO NO CLIENTE IDOSO

SKIN LESIONS RESULTING FROM SURGICAL POSITIONING IN ELDERLY

LESIONES DE LA PIEL RESULTANTES DEL POSICIONAMIENTO CIRÚGICO EN EL CLIENTE ANCIANO

Adriana Cristina Bentlin, Andréia Regina Lopes Grigoletto, Maria do Carmo Querido Avelar, Maria Célia Kirchner Sundfeld

RESUMO: Trata-se de um estudo descritivo, observacional, com abordagem quantitativa, que teve como objetivo levantar os fatores de risco para lesões de pele do cliente idoso decorrentes do posicionamento cirúrgico no período intraoperatório. Foram realizadas três etapas: levantamento das condições da pele do idoso no pré-operatório imediato; acompanhamento do cliente no intraoperatório (posicionamento e recursos de proteção); reavaliação das condições da pele do cliente na sala de recuperação pós-anestésica e no pós-operatório imediato. Quatorze idosos foram avaliados na sala de recuperação; destes, seis apresentaram alterações na pele, as quais não estavam presentes na primeira etapa do estudo (hiperemias, escoriações e hematomas). Esses idosos permaneceram em mesa operatória entre 50 e 130 minutos, sem os devidos recursos de proteção. A ocorrência das alterações observadas nas condições da pele dos idosos relaciona-se a vários fatores, sendo um deles a imobilização devido ao posicionamento cirúrgico e, conseqüentemente, falhas na utilização dos recursos de proteção recomendados.

Palavras-chave: Idoso. Assistência perioperatória. Modalidades de posição. Lesões dos tecidos moles.

ABSTRACT: This is a descriptive study, observational, with a quantitative approach, which aimed to identify the skin lesions risk factors of elderly client due to surgical positioning at intraoperative period. There were three steps: identification of elderly skin conditions at immediate preoperative period; client's monitoring at intraoperative (positioning and protection features); client's skin conditions revaluation at postanesthesia recovery room and at immediate postoperative. Fourteen elderly were evaluated at postanesthesia recovery room. From these, six showed skin changes,

whose weren't present at first study step (hyperemia, excoriations, hematomas). These elderly stayed at operating table between 50 and 130 minutes, without adequate protection resources. The occurrence of these observed alterations at elderly skin conditions relates to several factors, among them, immobilization due to surgical positioning and therefore failures at the use protection features recommended.

Key words: Elderly; perioperative care; detailed position; soft tissue injuries.

RESUMEN: Se trata de un estudio descriptivo, observacional, con abordaje cuantitativo que tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo para lesiones de la piel del cliente anciano a raíz de la posición quirúrgica en el período "intra-operatorio". Fueron realizadas tres etapas: recopilación de las condiciones de la piel en el "pre-operatorio" inmediato, acompañamiento del cliente en el "intra-operatorio" (posición y recursos de protección) y reevaluación de las condiciones de la piel del cliente en la sala de recuperación "pos-anestésica" y en el "pos-operatorio" inmediato. Catorce ancianos fueron evaluados en la sala de recuperación "pos-anestésica". De estos, seis presentaron alteraciones en la piel, las cuales no estaban presentes en la primera etapa del estudio. Esos ancianos permanecieron en la mesa operatoria entre 50 y 130 minutos, sin los correctos recursos de protección. La ocurrencia de las alteraciones observadas en las condiciones de la piel del anciano se relaciona a varios factores, como la inmovilización debido al posicionamiento quirúrgico y conseqüentemente fallos en la utilización de los recursos de protección recomendados.

Palabras clave: Anciano; asistencia "perioperatória"; modalidades de posición; lesiones de los tejidos moles.

INTRODUÇÃO

Envelhecer é um processo natural que caracteriza uma etapa da vida do homem e se dá por meio de mudanças físicas, psicológicas e sociais que acontecem de forma particular cada indivíduo com sobrevida prolongada.¹

No decorrer do processo de envelhecimento, o grau de dependência dos idosos tende a aumentar gradativamente, exigindo uma assistência de enfermagem apropriada e eficaz, crescente em quantidade e qualidade, capacitada para atender às necessidades individuais e coletivas, bem como às particularidades da idade.¹⁻²

Com o envelhecimento, muitos idosos têm necessidade de procedimentos cirúrgicos. Durante tal intervenção, é importante atentar-se para o posicionamento do cliente, que deve ser considerado um fator chave, para promover seu bem estar e sua segurança, atendendo suas necessidades fisiológicas e prevenindo eventos adversos, entre eles, os relacionados à lesão de pele. A abordagem cirúrgica determina a escolha da posição do cliente na mesa operatória e é definida pelo cirurgião, pelo anestesista e pelo enfermeiro.³

O posicionamento cirúrgico é originado de três posições básicas: decúbito dorsal ou posição supina, decúbito ventral ou posição prona e decúbito lateral, pois os procedimentos operatórios são realizados com o cliente repousando o dorso, o abdome ou o lado não comprometido sobre a mesa operatória.⁴

A escolha da posição na mesa cirúrgica deve ser individualizada e adaptada às necessidades de cada cliente e aos procedimentos previstos na sala de operações. O profissional de enfermagem, atuante no posicionamento, deve ter o conhecimento básico de que a boa posição cirúrgica é aquela que oferece o máximo de segurança ao cliente e facilita o ato anestésico-cirúrgico.³

De acordo com o Sistema de Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), o enfermeiro e sua equipe devem organizar os requisitos para o procedimento do posicionamento cirúrgico, de acordo com: avaliação pré-operatória e identificação dos problemas do cliente; planejamento da assistência de enfermagem; implementação da assistência de enfermagem e a avaliação pós-operatória.⁴⁻⁵

A assistência de enfermagem pré-operatória proporciona ao enfermeiro, bem como à equipe multiprofissional, a possibilidade de avaliar a vulnerabilidade do idoso quanto ao rompimento da integridade da pele, levando-se em conta o período previsto de imobilização na mesa cirúrgica, o levantamento dos problemas individuais que colaboram para a ocorrência do evento adverso, bem como o planejamento das ações perioperatórias para evitá-los.⁶

Visto que a população idosa é susceptível a alterações na integridade da pele e, com isso, pode sofrer prejuízos na qualidade de vida, o presente estudo tem a finalidade de alertar a equipe que atua na sala de operações quanto à prevenção de lesões de pele no período perioperatório em clientes idosos, prevenir agravos e promover a saúde.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O presente estudo teve por objetivo investigar os fatores de risco para lesões de pele do cliente idoso decorrentes do posicionamento cirúrgico no período intraoperatório.

Objetivos específicos

- Levantar as condições da pele do cliente idoso nos períodos pré e pós-operatórios;
- Registrar os procedimentos realizados, com o cliente idoso, no período intraoperatório, considerados fatores de risco para lesão de pele;
- Descrever os recursos de proteção utilizados para o posicionamento do cliente idoso no período intraoperatório.

MÉTODO

Este estudo do tipo descritivo, observacional, com abordagem quantitativa, foi realizado em um hospital de médio porte em uma cidade do interior paulista, onde a média é de 200 cirurgias ao mês, conforme registros da Instituição. A população do estudo foi composta por clientes idosos submetidos a cirurgias eletivas nos meses de setembro e outubro de 2009 e determinada por conveniência. Foram atendidos 14 indivíduos idosos no período citado, com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos; internados, no mínimo, duas horas antes da realização do

procedimento cirúrgico.

O estudo foi desenvolvido de modo a garantir o cumprimento dos preceitos éticos da Resolução 196/96,⁷ do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde e desenvolvido após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Camilo Castelo Branco, sob número do processo 2655-2875/09 e autorização do representante legal da instituição hospitalar pesquisada.

A coleta de dados realizou-se em três etapas:

- Primeira etapa: incluiu a visita pré-operatória e a avaliação das condições da pele do cliente internado na clínica cirúrgica, utilizando-se instrumentos específicos para o registro dos dados observados em cada uma das etapas do estudo;
- Segunda etapa: consistiu no acompanhamento do cliente na fase intraoperatória pelas pesquisadoras. Na sala de operações as pesquisadoras observaram os procedimentos realizados com o cliente, os quais eram considerados fatores de risco para lesão de pele por posicionamento e que constavam no instrumento de coleta de dados;
- Terceira etapa: realizada a avaliação da pele do cliente na sala de recuperação pós-anestésica e no primeiro dia de pós-operatório, na unidade de internação. Os clientes que tiveram alta antes da visita das pesquisadoras para o registro dos dados foram contatados via telefônica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e as discussões são apresentados em três etapas, seguindo-se os objetivos específicos propostos pelo estudo.

Condições da pele do cliente idoso na fase pré-operatória

Segundo os dados coletados, observou-se que 12 (85,7%), dos 14 (100,0%) clientes idosos, avaliados no período pré-operatório (primeira etapa da coleta de dados), apresentaram algum tipo de alteração nas condições da pele (petéquias, equimose, hiperemia, hematoma e/ou alopecia). Apenas dois (14,3%) indivíduos apresentaram pele íntegra; nove (64,3%) deles apresentaram comorbidades clínicas, sendo cinco (35,7%) hipertensão (HAS) e quatro (28,6%) diabetes mellitus (DM).

Dos 12 (85,7%) idosos que apresentaram alterações nas condições da pele, cinco (35,7%) tinham petéquias nos membros superiores (MMSS); quatro (28,9%) apresentavam hematomas nos membros inferiores (MMII); um (7,1%) hiperemia na face; um (7,1%) alopecia no couro cabeludo e um (7,1%) tinha equimose nos MMSS (Figura 1).

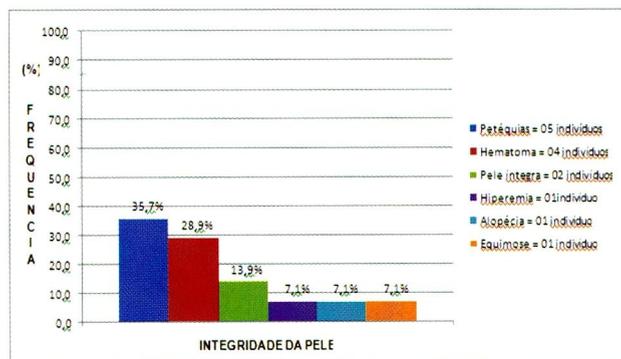


Figura 1- Distribuição das alterações observadas na pele do cliente idoso na fase pré-operatória, Porto Ferreira (SP) – 2009.

Fisiologicamente, o tecido tegumentar dos idosos se torna mais frágil devido à termorregulação deficiente decorrente de uma diminuição no número de glândulas sudoríparas. Ocorre também a diminuição de glândulas sebáceas, que deixa a pele mais seca, rugosa, menos elástica e flácida, alterando a resposta imunológica celular e diminuindo a espessura da derme e da epiderme.⁸

Dentre os 40 sujeitos de uma pesquisa, com idades entre 60 e 80 anos, que objetivou estudar a ocorrência de Integridade da Pele Prejudicada em idosos de uma comunidade atendida pelo Programa Saúde da Família, 20 (50,0%) apresentaram alterações nas condições da pele.⁹

A pele é o órgão que mais denuncia os sinais de envelhecimento.¹⁰ Manter a pele íntegra é fundamental para que o organismo possa se defender contra alterações diversas, como: traumatismos mecânicos, térmicos, químicos, radiação, ou situações múltiplas as quais o ser humano está exposto durante toda sua vida.¹¹

Procedimentos realizados com o cliente idoso no intraoperatório

No transcorrer do período intraoperatório, foi executada a segunda etapa do presente estudo. Para melhor visualização destas alterações, os clientes idosos foram denominados S (sujeitos) acompa-

nhados de um número de referência, seguindo-se a ordem na qual ocorreu a investigação. Para os 14 (100,0%) sujeitos submetidos à cirurgia eletiva, observou-se o posicionamento na mesa de operações, segundo o tipo de procedimento cirúrgico e o tempo de duração da cirurgia.

Segundo os resultados referentes ao posicionamento adotado e ao tempo de cirurgia, observou-se que cinco (35,7%) deles ficaram em decúbito dorsal por 15 minutos; um (7,1%) em decúbito dorsal por 147 minutos; um (7,1%) em decúbito dorsal por 75 minutos; um (7,1%) em decúbito dorsal por 50 minutos;

um (7,1%) em decúbito dorsal por 90 minutos; um (7,1%) em decúbito dorsal por 30 minutos mais uma hora em decúbito ventral; um (7,1%) em decúbito dorsal por 80 minutos mais uma hora em litotomia; um (7,1%) em decúbito ventral por 140 minutos; um (7,1%) em decúbito lateral direito por 110 minutos; um (7,1%) em litotomia por 130 minutos.

Subentende-se que o tempo mínimo de permanência na mesa cirúrgica foi de 15 minutos e o tempo máximo foi de 147 minutos. Estas informações e também as idades dos pacientes e as cirurgias às quais foram submetidos podem ser vistas no Quadro 1.

Quadro 1 - Clientes idosos submetidos a procedimentos cirúrgicos segundo idade, posicionamento adotado na mesa de operações e tempo de cirurgia, Porto Ferreira (SP) – 2009.

Sujeito	Idade	Procedimento cirúrgico	Posicionamento adotado	Tempo de cirurgia
S 1	72 anos	Facectomia	Decúbito dorsal	15 minutos
S 2	76 anos	Facectomia	Decúbito dorsal	15 minutos
S 3	76 anos	Facectomia	Decúbito dorsal	15 minutos
S 4	72 anos	Facectomia	Decúbito dorsal	15 minutos
S 5	72 anos	Facectomia	Decúbito dorsal	15 minutos
S 6	69 anos	Colecistectomia	Decúbito dorsal	147 minutos
S 7	71 anos	Paracentese	Decúbito dorsal	75 minutos
S 8	62 anos	Correção de varizes bilaterias	Decúbito dorsal e decúbito ventral	90 minutos
S 9	64 anos	Correção de lesão de ligamento de tornozelo	Decúbito ventral	140 minutos
S10	78 anos	Histerectomia e colperineoplastia	Decúbito dorsal e litotomia	140 minutos
S11	87 anos	Cirurgia de redução de fratura em tornozelo	Decúbito lateral	110 minutos
S12	72 anos	Curetagem uterina	Litotomia	130 minutos
S13	77 anos	Osteossíntese de membro inferior esquerdo	Decúbito dorsal	90 minutos
S14	62 anos	Correção de síndrome do túnel do carpo	Decúbito dorsal	50 minutos

O posicionamento mais adotado com estes clientes foi o decúbito dorsal (11 idosos ou 78,6%). A posição de decúbito dorsal é considerada como a mais comum e natural do corpo em repouso.³ Nesta posição, o dorso do cliente e a coluna

vertebral permanecem em repouso na superfície do colchão da mesa de cirurgia. Essa posição permite abordar as grandes cavidades do corpo (torácica e abdominal) e as quatro extremidades (MMSS e MMII).

Observou-se o posicionamento dos braços dos sujeitos abduzidos em um ângulo superior a 80°, com as palmas das mãos voltadas para cima. Recomenda-se manter o cliente com as mãos em pronação (palmas para baixo) ou “em cruz”; o braço, num ângulo inferior a 80° em relação ao corpo, para não provocar estiramento dos músculos e nervos nesta região, assim como a compressão das artérias subclávia e axilar sob o processo coróide da escápula, ou a compressão entre a clavícula e as primeiras duas costelas. Não se deve garrotear as extremidades para fixar as mãos; o lençol da mesa cirúrgica pode ser utilizado para fixar os braços em toda a sua extensão e prevenir que fiquem pendentes ao longo da mesa.

A cabeça deve estar alinhada à coluna vertebral e ao quadril; um pequeno coxim abaixo da cabeça permite o relaxamento do músculo trapézio e previne a distensão do pescoço; flexões e torções podem causar contraturas e interferir na permeabilidade das vias aéreas. Os MMII devem permanecer estendidos e os pés ligeiramente separados.¹²

Sequencialmente, observou-se o posicionamento de dois sujeitos em litotomia (S10 e S12). A colocação dos MMII foi realizada de forma rápida e intempestiva nas pernas metálicas, a qual se encontrava revestida por um “propé”, e sem ajustamento ao comprimento dos membros de cada paciente.

No entanto, as recomendações estão em revestir as pernas metálicas com coxins macios, com altura ajustada ao comprimento dos MMII do cliente, posicionando os dois membros ao mesmo tempo, ou seja, dois profissionais executando o procedimento, atentando-se, ainda, em realizá-lo de forma segura e lenta, flexionando os joelhos e apoiando uma das mãos na região da planta dos pés.³

Outra posição utilizada nas cirurgias foi o decúbito ventral, em dois clientes (S8 e S9). Após o procedimento anestésico, realizou-se o posicionamento. Durante o procedimento, os braços ficaram mantidos sobre os suportes tipo braçadeiras, constituídas de madeira revestida com material impermeável (napa); os cotovelos foram flexionados de forma cautelosa e não estavam posicionados antes dos ombros (ângulo maior que 90°), em uma análise cefalocaudal; as palmas das mãos ficaram voltadas para baixo. Todos estes procedimentos são recomendados para evitar luxações do ombro e danos ao plexo braquial.¹²

Em relação à posição do cliente em decúbito lateral (S11), este posicionamento foi utilizado apenas uma vez, no período do estudo. Observou-se no posicionamento do cliente, no decúbito lateral direito, que a perna do plano inferior ficou o tempo todo estendida, sem alinhamento cervical e vertebral; o braço do plano superior permaneceu apoiado na braçadeira, com acesso venoso para soroterapia. Entretanto, as recomendações são para que a perna que estiver em plano superior à outra fique estendida e a de baixo flexionada; a cabeça e as vértebras torácicas, no mesmo plano, deverão ser mantidas alinhadas em relação à coluna cervical. O braço inferior deve permanecer apoiado na braçadeira disponível. O braço do plano superior geralmente é preso ao arco metálico, que deverá estar protegido para evitar contato com partes do corpo do cliente idoso.¹²

Recursos de proteção utilizados para o posicionamento do cliente idoso no intraoperatório

O uso dos recursos de proteção no posicionamento do cliente no intraoperatório assegura a manutenção da integridade da pele e das pressões osteoarticulares e neuromusculares. Tem como objetivo evitar atritos, prevenindo lesões da pele, como as úlceras por pressão, compressão ou estiramentos neuromusculares, contato com o metal da mesa que pode ocasionar queimaduras (devido, primordialmente, ao uso do bisturi elétrico) e outros danos.⁵

No presente estudo, o colchonete de espuma sobre a mesa cirúrgica foi utilizado em 100,0% dos procedimentos; a almofada utilizada como acomodador de cabeça em 64,3% dos procedimentos e os acomodadores de braço, braçadeiras de madeira revestidas por tecido impermeável, foram utilizados em 100,0% dos procedimentos (Figura 2).

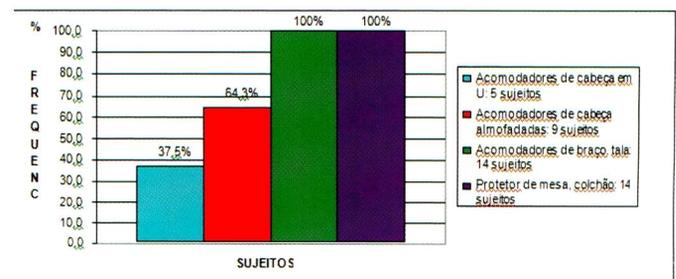


Figura 2 - Distribuição das frequências dos recursos de proteção utilizados durante o procedimento cirúrgico, Porto Ferreira (SP) – 2009.

OBS: Um sujeito pode e deve fazer uso de vários recursos de proteção.

Os colchonetes utilizados como recurso de proteção, entre a mesa cirúrgica e o cliente durante o procedimento anestésico-cirúrgico, podem ser classificados como estáticos, sendo que os produzidos à base de espuma, e aqueles à base de gel são considerados de baixa eficácia na prevenção de lesões de pele por pressão.

Os dispositivos estáticos à base de fluido são considerados eficazes na prevenção de lesões de pele, porém, sem indicação para uso em sala de operações, uma vez que impossibilita a manutenção da posição cirúrgica, altera o tempo de cirurgia, bem como interfere significativamente no posicionamento do cliente na mesa.

O uso de dispositivos estáticos à base de polímero de visco elástico seco e colchão a ar apresenta resultados eficazes na prevenção de úlceras por pressão, sendo considerados alternativas adequadas no alívio das interfaces de pressão. Os colchões ou as coberturas de colchão a ar dinâmico, ou sistema micropulsante, poderiam ser considerados os dispositivos mais eficazes na prevenção de lesões de pele no período perioperatório.⁵

Os idosos durante o procedimento cirúrgico estão em constante risco, devido ao seu estado fisiológico declinante. Com o avanço da idade, a capacidade física de um cliente idoso de se adaptar ao estresse da cirurgia é comprometida por causa da deterioração em determinadas funções orgânicas,¹³ o que aumenta, significativamente, a responsabilidade da equipe perioperatória, quanto à implementação de ações voltadas para prevenção.

Identificação de alterações das condições de pele dos idosos no período pós-operatório imediato

Dos 14 idosos avaliados na sala de recuperação pós-anestésica e no primeiro dia de pós-operatório, seis apresentaram alterações nas condições da pele, as quais não estavam presentes na avaliação pré-operatória. O Quadro 2 apresenta as lesões decorrentes do posicionamento presentes em cada um dos seis idosos, assim como alterações no período pré-operatório, patologias associadas e tempo em que permaneceram na cirurgia com a devida posição adotada.

Quadro 2 - Descrições da classificação dos sujeitos relacionados com as lesões de pele decorrentes do posicionamento cirúrgico, Porto Ferreira (SP) – 2009.

Sujeito	Alterações da pele no período pré-operatório	Patologias associadas	Tempo de cirurgia e Posição adotada	Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico
S7	Petéquias nos membros superiores	Hipertensão	75 minutos em Decúbito dorsal	Hiperemia escapular bilateral
S8	Hematoma nos membros inferiores	Hipertensão	30 minutos em Decúbito dorsal e 60 minutos em Decúbito ventral	Escoriações na crista ilíaca
S10	Ausente	Ausente	80 minutos em Decúbito dorsal e 60 minutos em Litotomia	Hiperemia escapular bilateral
S11	Ausente	Ausente	110 minutos em decúbito lateral	Escoriações na crista ilíaca
S12	Alopécia	Diabetes	130 minutos em Litotomia	Hiperemia sacral
S13	Petéquias nos membros superiores	Diabetes	50 minutos em Decúbito dorsal	Hematoma em membro inferior direito

O idoso S7 permaneceu 75 minutos em decúbito dorsal na mesa cirúrgica e o S10 permaneceu 80 minutos na mesma posição, sendo que ambos apresentaram hiperemia na região escapular. S13 permaneceu 50 minutos em decúbito dorsal, apresentando hematoma no membro inferior direito (MID). Já o S8 permaneceu em decúbito dorsal por 30 minutos e mais 60 minutos em decúbito ventral, desenvolvendo escoriações nas cristas ilíacas.

Quanto ao posicionamento em decúbito lateral direito, o idoso S11 foi mantido nesta posição por 110 minutos, apresentando escoriações na crista ilíaca. S12 ficou em posição de litotomia por um tempo excessivo de 130 minutos, devido às intercorrências que apresentou durante o procedimento cirúrgico, sendo observado o surgimento hiperemia na região sacral.

Por se tratar de eventos evitáveis, enfatiza-se o trabalho dos profissionais da equipe perioperatória na prevenção das lesões de pele, uma vez que os idosos apresentam necessidades diferenciadas dos demais grupos etários com os quais a enfermagem trabalha. Suas próprias condições dificultam o processo de recuperação diante de episódios de agressão física e orgânica e os tornam mais vulneráveis a essas ocorrências.⁴

CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos em cada uma das três etapas da coleta de dados do presente estudo, foi possível concluir que, no período pré-operatório, dos 14 sujeitos da pesquisa, 12 (85,7%) apresentavam algum tipo de alteração nas condições da pele, tais como petéquias, equimose, hiperemia, hematoma e/ou alopecia, demonstrando que o idoso, com o decorrer da idade, evolui com fragilidade tecidual, o que, conseqüentemente, deve ser visto pela equipe perioperatória como um fator de risco para lesões.

No período intraoperatório, observou-se que o decúbito dorsal foi o mais utilizado e os recursos de proteção empregados foram colchonetes de espuma, braçadeiras de madeira recobertas com tecido impermeável e acomodadores de cabeça de tecido.

O fato chama a atenção quanto à necessidade da equipe em conhecer a importância dos recursos de proteção, os quais auxiliam na prevenção de lesões de pele, entre outras, mas que, no entanto, necessitam ser adequados, tanto em quantidade como em

qualidade, bem como a importância e o diferencial benéfico que seu uso traz à assistência.

Na avaliação da pele do cliente idoso na sala de recuperação pós-anestésica e no período pós-operatório imediato, na clínica cirúrgica, foi possível verificar alterações na pele de seis idosos, as quais não foram identificadas na primeira etapa do estudo, sendo elas: hiperemia escapular bilateral, hiperemia sacral, escoriações na crista ilíaca e hematoma no membro inferior. Estes idosos permaneceram na mesa operatória entre 50 e 130 minutos, sendo observadas falhas de proteção quanto ao posicionamento requerido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente aos resultados observados, considera-se que as falhas na técnica de posicionamento cirúrgico e na utilização dos recursos de proteção necessários à prevenção de lesões ocorreram, determinando alterações nas condições da pele dos sujeitos desta pesquisa. O posicionamento perioperatório está intrinsecamente relacionado a estas ocorrências, seja pelo período de imobilização, pela falta de recursos de proteção, pela alteração sensorial decorrente dos fármacos anestésicos, seja pela fragilidade da pele do idoso.

Sugere-se que, em futuras investigações sobre o tema, a amostragem tenha maior representatividade. Nos casos em que se pretende avaliar as lesões, além de se investigar os fatores de risco decorrentes do posicionamento cirúrgico no período intraoperatório, as autoras deste estudo recomendam que sejam registradas imagens, para melhor visualização, compreensão e acompanhamento das lesões.

Vale ressaltar que, mesmo com as limitações abordadas, o estudo possibilitou verificar a necessidade de atuar junto aos profissionais das equipes cirúrgicas, abordando a população idosa e suas peculiaridades em decorrência da idade.

A falta de prevenção de eventos adversos, como as lesões de pele, podem levar o cliente idoso a ter prejuízos na sua qualidade de vida, o que é extremamente significativo. Relacionando-se essa questão ao posicionamento cirúrgico, a equipe perioperatória deve ter como meta a sua prevenção, atentando-se para o correto posicionamento e segurança do cliente na mesa cirúrgica, bem como disponibilizando os recursos de proteção específicos a cada tipo de posição.

REFERÊNCIAS

1. Mendes MR, Barbosa SS, Gusmão JL, Faro ACM, Leite RCBO. A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. *Acta Paul Enferm.* 2005;18(4):422-6.
2. Rocha FCV, Brito CMSL, Figueiredo BA, Fortes ML. Análise da produção científica sobre o idoso na REBEn. *Rev Bras Enferm.* 2007;60(4):449-51.
3. Heizenroth PA. Posicionamento do paciente para cirurgia. In: Rothrock JC. Alexander: cuidados de enfermagem ao paciente cirúrgico. 13ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007. p.130-57.
4. Palazzo S. Análise dos procedimentos e recursos de proteção utilizados nas posições cirúrgicas [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2000.
5. Ursi ES. Prevenção de lesão de pele no perioperatório: uma revisão integrativa da literatura [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2005.
6. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Práticas recomendadas - SOBECC. 5ª ed. São Paulo: SOBECC; 2009.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Brasília; 1996. [citado 2010 mai 12] Disponível em: http://pfdc.pgr.mpf.gov.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/legislacao/saude/resolucoes/Resolucao_CNS_196.1996
8. Oriá RB, Brito GAC, Ferreira FVA, Santana EM, Fernandes MR. Estudo das alterações relacionadas com a idade na pele humana, utilizando métodos de histomorfometria e autofluorescência. *An Bras Dermatol* 2005;78(4):347-425.
9. Resende DM, Bachion MM, Araújo LAO. Integridade da pele prejudicada em idosos: estudo de ocorrência numa comunidade atendida pelo Programa de Saúde da Família. *Acta Paul Enferm.* 2006;19(2):168-73.
10. Sakano LM, Yoshitome AY. Diagnósticos e intervenções de enfermagem em idosos hospitalizados. *Acta Paul Enferm.* 2007;20(4):495-8.
11. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Tratado de anestesiologia clínica. São Paulo: Manole; 1993.
12. Leite RCBO, Silveira CT. A assistência de enfermagem durante o posicionamento cirúrgico. In: Malagutti W, Bonfim IM, organizadores. *Enfermagem em centro cirúrgico: atualidades e perspectivas no ambiente cirúrgico.* São Paulo: Martinari; 2008. p.135-64.
13. Carpenito MLJ. Manual de diagnósticos de enfermagem. 10ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.

Autoras

Adriana Cristina Bentlin

Enfermeira graduada pela Universidade Camilo Castelo Branco (UNICASTELO), Enfermeira do Hospital Dona Balbina, Porto Ferreira (SP).

E-mail: dribentlin@yahoo.com.br.

Andréia Regina Lopes Grigoletto

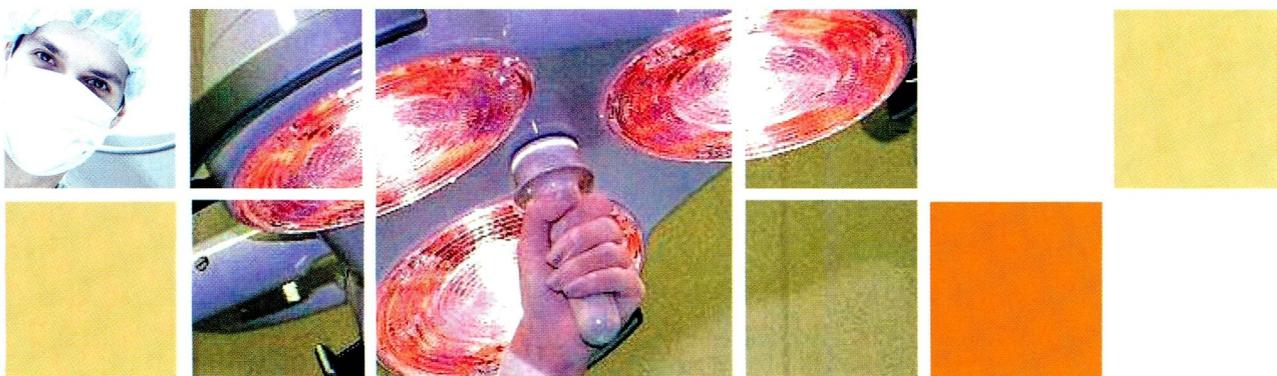
Enfermeira Mestre, Professora da Universidade Camilo Castelo Branco (UNICASTELO).

E-mail: andreiarlopes@ig.com.br.

Maria do Carmo Querido Avelar

Enfermeira Doutora, Professora do Programa de Mestrado da Universidade Guarulhos (UNG).

E-mail: carmoav@uol.com.br.



A LABNEWS APRESENTA A SUA NOVA MARCA



Lab NEWS

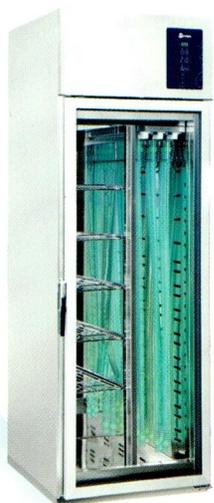
Soluções em Limpeza e Desinfecção de Materiais

É com esta marca que vamos seguir trabalhando com as melhores soluções para limpeza, desinfecção, conservação e esterilização de instrumentais cirúrgicos.

Linha de Equipamentos



TERMODESINFETADORAS
Steelco



SECADORA
Steelco

PISTOLA
PRESSURIZADA
Endojet



LAVADORAS ULTRASSÔNICAS
Prosonic Jet



ESTERILIZADORA
Matachana

FABRICAÇÃO NACIONAL, QUALIDADE MUNDIAL.

Linha de Saneantes



StelClean Plus MaxZyme 4 Neozime Eco Neozime 5 Enziclean 4 Protab Alcalino, Neutro e Não Iônico Oxiclean Proxi Plus Prolub Spray Prolub L NeoSec Labseptic Labseptic PP



www.labnews.ind.br

Visite nosso estande na
**8ª Edição do Simpósio Internacional de
Esterilização e Controle de Infecção
Hospitalar de 26 a 28 de julho de 2012**



Soluções em Limpeza e Desinfecção de Materiais