

ESTERILIZAÇÃO DE MATERIAIS: O QUE DIZEM OS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM?

STERILIZATION OF MATERIALS: WHAT THEY SAY WORKERS OF NURSING?

LETICIA APARECIDA CORRÊA GARIBOTTI¹, ROSANA AMORA ASCARI²

1. Enfermeira. Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgico pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó. 2. Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela UFRGS, Mestre em Saúde Coletiva. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina – Udesc. Membro do Grupo de Estudos sobre Saúde e Trabalho – Gestra/Udesc.

* Rua Quatorze de agosto, 807 E, apartamento 301, Presidente Médice, Chapecó, Santa Catarina, Brasil. CEP: 89801-251. rosana.ascari@hotmail.com

Recebido em 09/08/2014. Aceito para publicação em 17/02/2015

RESUMO

O objetivo deste estudo é descrever a percepção dos trabalhadores de enfermagem quanto ao processo de esterilizações praticado por um hospital comunitário beneficente no norte do Rio Grande do Sul. Trata-se de um estudo observacional e descritivo, desenvolvido através de entrevista semiestruturada após aprovação do Comitê de Ética sob parecer nº 312/2012. Através da análise de conteúdo emergiram cinco categorias, sendo elas: Áreas que compõem o centro de Material e esterilização (CME); Tipos de materiais; Tipos de esterilização e invólucros; Registros do processo e testes de validação da esterilização e; Validade. Controvérsias no fluxo unidirecional de materiais, na forma de limpeza, empacotamento, rotulagem, métodos de esterilização, testes de validação do processo de esterilização e formas de registro foram identificadas, tanto na observação como no relato dos profissionais.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem, esterilização, centro de material e esterilização.

ABSTRACT

The aim of this study is to describe the perceptions of nursing staff regarding the sterilization process practiced by a charitable community hospital in northern Rio Grande do Sul. Was an observational and descriptive study, conducted through semi-structured interviews after approval Ethics Committee opinion No. 312/2012 under. Through content analysis, five categories emerged, namely: Areas that make up the center of material and sterilization (CME); Types of materials; Types of sterilization and housings; Records of the process and validation testing and sterilization; Validity. Controversies in the unidirectional flow of materials in the form of cleaning, packaging, labeling, sterilization methods, validation tests of the sterilization process and registration forms were identified in the observation and the reporting of professionals.

KEYWORDS: Nursing, sterilization, sterilization and supply center.

1. INTRODUÇÃO

O Centro de Material e Esterilização (CME) é definido pelo Ministério da Saúde como o conjunto de elementos destinados à recepção, expurgo, preparo, esterilização, guarda e distribuição dos artigos para as unidades dos estabelecimentos assistenciais à saúde¹.

Com o aumento da complexidade da tecnologia dos materiais e equipamentos cirúrgicos, foi crescendo a demanda por implementação de novas formas de prepará-los e processá-los que, conseqüentemente, exigiram dos profissionais de enfermagem especialização para atender à complexidade do processo de trabalho². O desenvolvimento das técnicas cirúrgicas e, principalmente, com a revolução tecnológica propiciou mudanças importantes na organização do CME, no que diz respeito aos métodos de esterilização e ao seu gerenciamento².

A esterilização é o processo de destruição de todas as formas de vida microbiana, fungos, vírus, bactérias nas formas vegetativas e esporulada e pode ser realizada por meios físicos, químicos e físico-químicos³.

O CME é definido pela RDC nº 15 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como local destinado a atividade de processamento de artigos para os serviços de saúde⁴. Segundo a referida resolução, o controle de qualidade do processamento dos produtos para saúde compreende a avaliação sistemática e documentada da estrutura e do processo de trabalho e avaliação dos resultados de todas as etapas do processamento de produtos para saúde.

A Resolução Nº 424 de 19 de abril de 2012 normatiza as atribuições dos profissionais de Enfermagem em Centro de Material e Esterilização e em empresas processadoras de produtos para saúde⁵.

Cabem aos enfermeiros, coordenadores, chefes, ou responsáveis por centro de material e esterilização, ou por empresa processadora de produtos para saúde, pla-

nejar, coordenar, executar, supervisionar e avaliar todas as etapas relacionadas ao processo de produtos para saúde, recepção, limpeza, secagem, avaliação da integridade e funcionalidade, preparo, desinfecção ou esterilização, armazenamento e distribuição para as unidades consumidoras. A referida legislação descreve ainda que os técnicos de enfermagem que atuam em CME, ou em empresas processadoras de produtos para saúde, realizam as atividades previstas nos procedimentos operacionais (PO) sob orientação e supervisão do Enfermeiro⁵.

A enfermagem desenvolve importante papel no controle de infecção, participando e supervisionando o processo de esterilização.

A finalidade do trabalho de enfermagem no CME é contribuir com os processos assistenciais desenvolvidos nas unidades consumidoras de materiais reprocessáveis, gerando um produto indispensável para a assistência à saúde, o artigo médico-hospitalar em condições seguras de uso¹.

Para que se tenha qualidade nos serviços prestados, o CME deve validar cada etapa desenvolvida no reprocessamento dos artigos, para que isso ocorra os trabalhadores de enfermagem envolvidos nesse processo de trabalho, devem estar em constante qualificação profissional.

Com base no exposto, o objetivo deste estudo foi descrever a percepção dos trabalhadores de enfermagem quanto ao processo de esterilizações praticado por um hospital comunitário beneficente no norte do Rio Grande do Sul.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Estudo qualitativo, observacional e descritivo, para o qual foi utilizado um roteiro de observação pré-construído a partir de diretrizes recomendadas pela Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico (SOBECC)⁶ e Normativas da Agência Nacional de Vigilância sanitária (ANVISA)⁴. O método qualitativo é o que se aplica ao estudo das relações, das representações e percepções, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos de si mesmo, sentem e pensam⁷.

Utilizou-se um formulário semiestruturado acerca do processo de esterilização abordando o fluxo dos artigos, os tipos de invólucros e esterilização utilizados, os testes microbiológicos, a forma de registro e condições de armazenamento dos artigos. Participaram da pesquisa cinco profissionais de enfermagem envolvidos no processo de esterilização, em um hospital beneficente de média complexidade, com capacidade para aproximadamente 90 leitos.

A coleta de dados desenvolveu-se no mês de abril de 2013, após liberação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ sob parecer nº 312/12 e respeitou os aspectos éticos descritos na Resolução 466/2012 do

Conselho nacional de Saúde (CONEP)⁸.

A entrevista semiestruturada foi realizada no local de trabalho dos participantes após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A observação foi realizada no mesmo período, para a qual foi observada estrutura física, limpeza dos artigos, empacotamento, métodos de esterilização, armazenamento e distribuição dos materiais reprocessados, bem como registros e testes realizados acerca do processo de esterilização.

Os dados coletados foram analisados pelo método de Análise de Conteúdo em três fases distintas sendo: a pré-análise dos dados coletados, a exploração do material com classificação dos conteúdos analisados e, tratamento dos resultados e interpretação dos mesmos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas foram realizadas com cinco trabalhadores envolvidos no processo de esterilização do CME, com faixa etária entre 25 e 43 anos, sendo a maioria sexo feminino. Dentre as funções exercidas pelos participantes, dois são enfermeiros responsáveis pela supervisão do processo de esterilização e três participantes são técnicos de enfermagem que realizam o processo de esterilização.

Após as transcrições das entrevistas e leitura do material produzido, foi possível identificar cinco categorias que expressam a percepção dos trabalhadores acerca do processo de esterilização, sendo elas:

Categoria 1 - Áreas que compõem a CME

Esta categoria tem como objetivo mostrar quais as áreas que compõem a CME e como os participantes identificam o fluxo dos artigos.

As áreas que compõem a CME segundo Resolução nº 15 da ANVISA de março de 2012 são: área de recepção e limpeza (área suja); área de preparo e esterilização (área limpa); sala de desinfecção química, quando aplicável (área limpa); área de armazenamento e distribuição de materiais esterilizados (área estéril)⁴.

As áreas destinadas a receber os artigos contaminados, ao proceder a sua descontaminação, limpeza e secagem, devem ser separadas da área limpa, onde os artigos são preparados, acondicionados, esterilizados, armazenados e distribuídos posteriormente¹.

Quando questionados sobre o fluxo dos materiais no CME, os participantes argumentaram as áreas físicas seguindo algumas recomendações^{4,6} como evidencia os relatos a seguir:

“Acho que deve ser recepção, expurgo e higienização, preparo, esterilização e distribuição a ordem”. [Entrevistado 1].

“É limpeza, preparo, esterilização e guarda”. [Entrevistado 2].

“Sim, é limpeza, preparo e empacotamento, esterilização a ordem certa”. [Entrevistado 3].

“Mas essa segue a ordem recepção, preparo, empacotamento e esterilização”. [Entrevistado 4].

“Preparo, empacotamento, esterilização e guarda, obedece a uma ordem igual”. [Entrevistado 5].

A área física da Central de Materiais de Esterilização deve permitir o estabelecimento de um fluxo contínuo e unidirecional dos artigos, evitando o cruzamento de artigos sujos com os limpos e esterilizados^{6,9}.

Fica evidenciado que todos os profissionais precisam rever as áreas que compõem um fluxo unidirecional no processo de esterilização dos artigos.

Em nenhum momento, os participantes sinalizaram para a barreira física recomendada entre a área suja e limpa e entre a área limpa e área estéril⁶.

Categoria 2 - Tipo de material reprocessado

Esta categoria busca identificar o conhecimento dos participantes sobre os tipos de artigos esterilizados pelos profissionais de enfermagem atuantes na CME.

Foi possível perceber que os mesmos têm conhecimento em relação aos artigos reprocessados, às respostas foram:

“Aqui esteriliza tecidos de algodão, instrumental cirúrgico, vidros, borrachas e perfuradores elétricos”. [Entrevistado 1].

“Esteriliza tecidos de algodão, instrumental cirúrgico, vidros, borrachas e perfurador elétrico”. [Entrevistado 2].

“Tecidos de algodão, instrumental cirúrgico, vidros, líquido e borracha”. [Entrevistado 3].

“Se esteriliza tecidos de algodão, instrumental cirúrgico, líquido, borracha, vidro”. [Entrevistado 4].

“É esterilizado aqui instrumental, vidros, tecido de algodão e vidros, borrachas”. [Entrevistado 5].

Os artigos são classificados em Críticos, que são chamados dessa forma devido ao alto risco de aquisição de infecção. São introduzidos diretamente em tecidos humanos considerados estéreis como cateteres venosos/agulhas. Os artigos Semicríticos são os que entram em contato com a mucosa e pele não íntegra, não necessariamente penetram na superfície, como o tubo endotraqueal e equipamentos respiratórios. Os Não Críticos são artigos que entram em contato direto com pele íntegra do paciente⁹.

Os profissionais que atuam na CME possuem ativa responsabilidade no combate as infecções hospitalares, pois tem o propósito de reduzir ou causar a morte microbiana, que está contida nos artigos¹⁰.

Categoria 3 - Tipos de esterilização e invólucros

O intuito desta categoria é identificar qual o processo

de esterilização é realizado e quais os tipos de invólucros são utilizados pela instituição.

Para seleção da embalagem deve-se levar em consideração o tipo de equipamento que será utilizado para a realização do ciclo de esterilização¹¹.

Os invólucros podem ser de papel liso ou crepado, que é eficiente a esterilização por vapor e óxido de etileno, é flexível, com facilidade para amoldar-se, resistência a ruptura, biodegradável e reciclável¹². A embalagem de papel grau cirúrgico deve conter indicador químico específico para esterilização por formaldeído. Já as caixas metálicas deverão ser perfuradas e recobertas com embalagens permeáveis ao formaldeído. A embalagem de não - tecido confere ao material maleabilidade e resistência, além de uma barreira microbiana repelente a líquido.

As afirmações evidenciaram os tipos de equipamentos utilizados para o processo de esterilização conforme segue:

“Esterilização é feita em autoclave, usamos tecidos de algodão cru, papel Kraft, papel grau cirúrgico, caixas metálicas”. [Entrevistado 1].

“Esterilização em autoclave para tecido de algodão cru, papel grau cirúrgico e caixa de metal”. [Entrevistado 2].

“A esterilização é em autoclave e químico. E é usado tecido de algodão cru, papel grau cirúrgico, caixas metálicas e manta”. [Entrevistado 3].

“Esterilização de autoclave é usado tecido de algodão cru, caixa metálica”. [Entrevistado 4].

“Fizemos esterilização em autoclave e a gente usa tecido algodão cirúrgico, papel grau cirúrgico, caixas metálicas”. [Entrevistado 5].

É possível perceber fragilidades nos invólucros utilizados para o método de esterilização por calor úmido sob pressão (autoclave), bem como, que um dos participantes identificou o método de esterilização químico, processo não recomendado para a esterilização e sim para desinfecção. A RDC nº. 8 de 27 de fevereiro de 2009, da ANVISA, suspende a esterilização química por imersão¹³.

A embalagem de um artigo estéril deve protegê-lo durante seu transporte e manuseio, possibilitar uma identificação perfeita, permitir que o agente esterilizante entre em contato com ele, manter esterilidade até o momento do uso e tornar possível a sua utilização com técnica asséptica¹.

Observando as respostas dos sujeitos da pesquisa entende-se que há uma padronização entre os envolvidos na escolha do invólucro mais adequado ao tipo de esterilização praticado pelo serviço de saúde.

Categoria 4 - Registros do processo de esterilização e testes para certificação deste processo.

Ao ser questionado sobre a existência de registro do processo de esterilização e dos testes realizados, os participantes informaram que há registro. Contudo, na observação, constatou-se que o registro da esterilização não contempla todas as fases do reprocessamento de matérias. Acerca dos testes, o serviço não registra os testes físicos e químicos realizados. Como estes testes não foram citados pelos participantes, é provável que os profissionais não saibam quais os testes físicos e químico disponíveis no serviço.

A empresa processadora devem dispor de um sistema de informação manual ou automatizado com registro do monitoramento e controle das etapas de limpeza e desinfecção ou esterilização, bem como da manutenção e monitoramento dos equipamentos^{4,14}.

Nas falas a seguir se evidenciam que há registros do processo de esterilização e que o teste realizado nessa unidade é o teste biológico. Contudo, os materiais são utilizados antes da confirmação do teste biológico.

“Sim (há registro, o teste biológico”. [Entrevistado 1].

“Tem registro, é feito o teste biológico”. [Entrevistado 2].

“Sim é registrado e fizemos o teste biológico”. [Entrevistado 3].

“É realizado registro e usamos o teste biológico”. [Entrevistado 4].

“Sim registramos e é feito o teste biológico”. [Entrevistado 5].

Esse monitoramento das esterilizações deve abranger as avaliações física, química e biológica dos processos de esterilização³. O controle físico compreende o monitoramento dos parâmetros críticos de cada processo, por meio de registro manual ou por impressora interligada ao esterilizador. Para controle químico são utilizados indicadores e integradores com diferentes apresentações no mercado. Os indicadores biológicos são caracterizados por uma preparação padronizada de esporos bacterianos³.

Foi possível perceber que o monitoramento das esterilizações ocorre na instituição pesquisada, porém os testes biológicos são encaminhados a um laboratório de análises clínicas e os resultados ficam armazenados no próprio laboratório. Os artigos não aguardam em um local separado até a confirmação do teste, eles são distribuídos logo após esterilização às unidades consumidoras, ocorrendo a reutilização dos materiais, sem saber se a esterilização foi eficaz.

Categoria 5 - Prazo de validade do material reprocessado e dados registrados

Os profissionais expressam que não há uma padronização quanto ao tempo de esterilização dos produtos reprocessados no CME, ficando o prazo de validade

identificado entre trinta e noventa dias. Quanto aos registros, referem que este é realizado durante a rotulagem do produto a ser esterilizado e compreende o tipo do artigo, data de vencimento e assinatura do responsável pelo processo de esterilização. Um dos entrevistados (E 3) respondeu que são registrados em um livro ata as cargas de autoclave. A seguir a controvérsia quanto ao prazo de validade dos artigos.

“O prazo é 90 dias, se anota o tipo de material, data, vencimento, assinatura responsável pela esterilização”. [Entrevistado 1].

“São 90 dias, registra a data da esterilização, tempo, programa e funcionário que realizou”. [Entrevistado 2].

“Nosso prazo de validade é 90 dias, temos um livro ata onde são registrados as cargas de autoclave durante o período”. [Entrevistado 3].

“O prazo é 30 dias, anotamos a data, hora e quantidade de material esterilizado”. [Entrevistado 4].

“A validade da esterilização varia com cada tipo de material 7 a 30 dias, anotamos a data, horário da esterilização”. [Entrevistado 5].

O prazo de validade do artigo esterilizado é determinado de acordo com as características da instituição, o método de esterilização, tipo e configuração dos artigos, o tipo de embalagem empregado, método de selagem, local onde o artigo será guardado em cada unidade e quantidade de vezes que o pacote é manuseado antes do uso¹.

Estudos apontam^{9,15} que uma das fragilidades dos serviços de saúde é se utilizar, na grande maioria das vezes, de profissionais de enfermagem de nível médio para o processo de esterilização, não eximindo a responsabilidade do Enfermeiro e gestores no que se refere ao planejamento, controle e avaliação acerca da qualidade e segurança do processamento de materiais pelos estabelecimentos de saúde.

4. CONCLUSÃO

Controvérsias no fluxo unidirecional de materiais durante o reprocessamento de artigos para a saúde, na forma de limpeza, no empacotamento, na rotulagem, nos métodos de esterilização, na realização de testes para a validação do processo de esterilização e formas de registro foram identificadas, tanto na observação como no relato dos profissionais.

Os resultados sinalizam sobremaneira para a necessidade de investimentos nos profissionais de enfermagem no que se refere ao seu melhor preparo para o desenvolvimento de atividades inerentes ao centro de material e esterilização. São necessários esforços e debates no meio acadêmico, assistencial e de gestão, para o desenvolvimento de aspectos primordiais na qualificação

da assistência em saúde, especialmente no âmbito hospitalar, como o reprocessamento de materiais, indispensável a todas as unidades consumidoras de produtos esterilizados.

O adequado reprocessamento de materiais necessita de um olhar mais atento do enfermeiro visando maior segurança aos pacientes, profissionais e serviços de saúde, principalmente acerca dos testes e registros do processo de esterilização praticados.

Estratégias como Educação em Serviço são fundamentais para melhorar o processo ora desenvolvido pelo serviço de saúde acerca da esterilização de materiais, bem como a divulgação das atividades realizadas podem fornecer maior visibilidade a Enfermagem inserida na Central de Materiais e Esterilização.

REFERÊNCIAS

- [1] Possari JF. Centro de Material e Esterilização: Planejamento, Organização e Gestão. 4. ed. São Paulo: Iátria, 2010.
- [2] Costa Aguiar BG, Soares E, Costa da Silva A. Evolución de las centrales de material y esterilización: historia, actualidad y perspectivas de la enfermería. *Enferm. glob.* [online]. 2009; 15:1-6. Disponível em: http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n15/pt_reflexion2.pdf.
- [3] Tipple AFV, Pires FV, Guadagnin SVT, Melo DS. Monitoring the physical processes of sterilization in hospitals in the state of Goiás. *Rev Esc Enferm USP* [online]. 2011; 45(3):747-53. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reecusp/v45n3/en_v45n3a29.pdf
- [4] Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, Resolução - RDC nº 15 de 15 de Março de 2012, que Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/rdcs/RDC%20N%C2%BA%2015-2012.pdf>
- [5] Conselho Federal de Enfermagem – COFEN. Resolução nº 424/ 2012, que Normatiza as atribuições dos profissionais de Enfermagem em Centro de Material e Esterilização e em empresas processadoras de produtos para saúde. Disponível em: http://novo.portalcofen.gov.br/resoluco-cofen-n-4242012_8990.html
- [6] SOBECC - Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Práticas recomendadas: centro cirúrgico, recuperação pós-anestésica e centro de material e esterilização. 5ªed. São Paulo: SOBECC, 2009.
- [7] Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 12ª ed. São Paulo: Hucitec, 2010.
- [8] Conselho Nacional de Saúde (CONEP). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que aprova diretriz e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
- [9] Ascari RA, Silva OM, Azevedo Junior L, Berlet LJ, Maldaner C, Mai S. Fluxo de materiais odontomédico-hospitalares durante o seu processamento em unidades básicas de saúde. *Rev Udesc em Ação*, 2012; 6(1):1-16. Disponível em: http://www.revistas.udesc.br/index.php/udescemacao/artic/e/view/2486/pdf_102
- [10] Pezzi MCS, Leite JL. Investigação em Central de Material e Esterilização utilizando a Teoria Fundamentada em Dados. *Rev Bras Enferm*,2010; 63(3):391-6. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0034-71672010000300007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
- [11] Serratine ACP, Gonçalves CS, Lucolli IC. Influência do armazenamento e da embalagem na manutenção da esterilidade do instrumental odontológico. *Rev Eletr Enf* [Internet]. 2009; 11(1):158-64. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/v11n1a20.htm>.
- [12] Couto RC, Pedrosa TMG, Amaral DB. Infecção Hospitalar e outras Complicações Não-infecciosas da Doença: Epidemiologia, Controle e Tratamento, 3. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.
- [13] Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução - RDC nº 8, de 27 de fevereiro de 2009, que dispõe sobre as medidas para redução da ocorrência de infecções por Micobactérias de Crescimento Rápido - MCR em serviços de saúde. 2009. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/rdcs/RDC%20N%C2%BA%2008-2009.pdf>
- [14] Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. RDC nº 156, de 11 de agosto de 2006. Dispõe sobre o registro, rotulagem e processamento de produtos médicos, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 16 fev. 2006. Edição 34. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a8d2c7804745973f9fa0df3fbc4c6735/RDC+N%C2%B0+156-2006.pdf?MOD=AJPERES>
- [15] Ascari RA, Vidori J, Moretti CA, Perin EMF, Silva OM, Buss E. O processo de esterilização de materiais em serviços de saúde: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR*, 2013; 4(2):33-8. Disponível em: http://www.mastereditora.com.br/periodico/20130831_181149.pdf

