

EDUCAÇÃO EM SERVIÇO PARA EFICÁCIA DA LIMPEZA DE INSTRUMENTAIS DE VIDEOCIRURGIA: IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROTOCOLO

IN-SERVICE EDUCATION TO THE EFFECTIVENESS OF CLEANING TOOLS FOR VIDEOSURGERY: IMPLEMENTATION AND EVALUATION PROTOCOL

EDUCACIÓN EN SERVICIO PARA LA EFICACIA DE LA LIMPIEZA DE INSTRUMENTALES DE VÍDEO-CIRUGÍA: LA APLICACIÓN Y PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

Teresinha Neide Oliveira • Islane Costa Ramos • Patrícia Borges Barjud Coelho • Michelle Morais Monteiro • Priscila Garcia Câmara Cabral Tavares • Paulo César de Almeida

RESUMO: Estudo que teve como objetivo analisar um protocolo de Educação em Serviço para limpeza de instrumentais de videocirurgia, por meio de um indicador de resíduos de proteínas. Trata-se de uma pesquisa-ação, do tipo relato de experiência, realizada no Centro de Material e Esterilização de um hospital privado de Fortaleza, Ceará, com análise de 100 amostras, divididas em dois grupos, antes e após intervenção educativa, coletadas de forma aleatória em março e abril de 2010. O instrumento de coleta foi um formulário e os dados foram analisados por meio de testes estatísticos, apresentados sob a forma de tabelas. Das 50 amostras antes da implantação do protocolo, 18 (36,0%) apresentaram falha na limpeza e, após a Educação em Serviço, das 50 amostras avaliadas, somente em três (6,0%) foi verificada a falha. Conclui-se que a Educação em Serviço, seguindo um protocolo padronizado, reflete na redução da carga microbiana, na eficácia da limpeza e, conseqüentemente, na garantia da esterilização, o que contribui diretamente para prevenção de infecções.

Palavras-chave: Enfermagem; Educação Continuada; Biofilmes; Laparoscopia.

ABSTRACT: This study has as its purpose to analyze a protocol for On-the-Job Education on the cleaning of laparoscopic devices using a protein

residue indicator. It is a action-research carried out at the Material and Sterilization Center of a private Hospital in Ceará including the analysis of 100 samples divided into two groups, before and after an education intervention. Samples were collected randomly in March and April 2010. The data collection tool was form and data were analyzed using statistics tests, shown in tables. From the 50 samples before implementing the protocol, 18 (36%) failed on cleaning. After the On-the-Job Education, from 50 samples assessed, only 3 (6%) have failed on cleaning. Conclusion was that the On-the-Job Education following a standardized protocol reflects on the reduction of bioburden, cleaning efficacy and consequently sterilization assurance, which contribute directly to prevent surgical site infections.

Key words: Nursing; Education Continuing; Biofilms; Laparoscopy.

RESUMEN: Estudio que tuvo como objetivo analizar un protocolo de Educación en Servicio para la limpieza de instrumentales de video-cirugía por medio de un indicador de residuos de proteínas. Pesquisa-acción realizada en el Centro de Material y Esterilización de un Hospital privado de Fortaleza, Ceará, con el análisis de 100 muestras, divididas en dos grupos, antes y después de la intervención educativa, colectadas de

manera aleatoria en marzo y abril de 2010. El instrumento de colecta de datos fue un formulario y los datos fueron analizados por estadística, presentados en tablas. De las 50 muestras antes de la implantación del protocolo, 18 (36,0%) presentaron fallas en la limpieza y, después de la Educación en Servicio, de las 50 muestras evaluadas, en solamente 3 (6,0%) fueron verificadas fallas. Se concluye que la Educación en Servicio siguiendo un protocolo estandarizado impacta en la reducción de la carga microbiana, eficacia de la limpieza y conseqüentemente en la garantía de la esterilización, lo que contribuye directamente para la prevención de infecciones.

Palabras-clave: Enfermería; Educación Continua; Biofilmes; Laparoscopia.

INTRODUÇÃO

O Centro de Material e Esterilização (CME) é classificado, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), como a unidade funcional de apoio técnico que deve existir quando houver centro cirúrgico, centro obstétrico e/ou ambulatorial, hemodinâmica, emergência de alta complexidade e urgência. É definido como o setor encarregado de limpar, preparar, esterilizar, guardar e distribuir materiais estéreis ou não para todas as unidades que prestam cuidados aos pacientes.¹

Modernamente, o CME é entendido como a unidade responsável pelo processamento dos artigos, desde a limpeza, o preparo, a esterilização e a distribuição às unidades consumidoras, para uso na assistência aos pacientes. Portanto, uma unidade que presta cuidados indiretos.²

Nesta unidade, o avanço tecnológico tem sido uma constante, principalmente após a década de 1970 ocorrendo, inclusive, um aprimoramento nos processos de limpeza.³ Esse processo visa remover a sujidade visível e, por consequência, a carga microbiana inicial presente no artigo.

O nível de segurança de esterilidade depende dessa carga inicial, uma vez que a morte dos microrganismos segue uma progressão logarítmica. Por isso, a limpeza é indispensável, e deve preceder os processos de desinfecção e de esterilização.⁴

Portanto, o maior desafio para o processamento seguro de produtos para saúde é garantir uma limpeza eficaz. Essa atividade é tanto mais difícil quanto mais complexa seja a configuração do instrumental cirúrgico. A limpeza adequada desse tipo de artigo requer claras instruções das técnicas de desmontagem e de montagem, orientadas pelo fabricante, que deverá colaborar com o treinamento da equipe de enfermagem do CME.⁵

Artigos complexos são aqueles constituídos de lúmen longo e estreito, múltiplos canais internos, válvulas, frestas, articulações, superfícies rugosas, irregulares ou porosas, braçadeiras que não podem ser abertas, peças de metal com encaixes difíceis de fechar, pinças que não podem ser desmontadas, junções de bainhas, mecanismos de ativação de pinças, conexões tipo *luer-lock* e ângulos.⁶

O objetivo da limpeza é a remoção da matéria orgânica do instrumental e deve ser iniciada tão logo finalize o procedimento, a fim de evitar a formação de biofilmes e assegurar o melhor resultado do processo de esterilização. Quanto maior o tempo para o início deste processo, maior será a dificuldade para remover os resíduos

em qualquer tipo de limpeza (manual ou automatizada), principalmente de artigos complexos, que apresentam acesso limitado às áreas críticas.

Uma limpeza efetiva envolve diversos fatores, tais como a qualidade da água, o tipo, a qualidade e a concentração da solução de limpeza, o uso de acessórios e de equipamentos com parâmetros de tempo, temperatura e capacidade da carga do equipamento, as condições de enxágue e de secagem do material, além do desempenho do operador.⁷

A avaliação da limpeza, na maioria das vezes, é feita por meios subjetivos, sem consistência do resultado e é comprometida pela complexidade do material. Para garantir a segurança na esterilização, é necessária a verificação criteriosa da remoção da sujidade, usando-se ferramentas que assegurem o resultado antes do encaminhamento dos instrumentais para o preparo e para a esterilização.

A verificação visual da eficácia da limpeza constitui um ponto de conflito entre colaboradores das áreas de expurgo e de preparo de materiais. É sempre muito difícil o entendimento entre esses profissionais em aceitar o “erro” baseado em um parâmetro visual verbalizado, que pode envolver aspectos emocionais, comportamentais e pessoais. Por isso, é necessária a utilização de ferramentas imparciais que apresentem resultados objetivos.

Essa análise será consistente se for construído um protocolo detalhado do processo de limpeza, que, por sua vez, deverá ser baseado em publicações acerca do assunto e recomendações institucionais.⁸

Alguns estabelecimentos realizam a inspeção visual da limpeza, usando lentes de aumento para a verificação da existência de resíduos de sujidade. Mesmo magnificando a acuidade visual, esse método não é significativamente seguro, uma vez que não pode alcançar superfícies dos lumens dos materiais canulados. Além disso, a avaliação visual da limpeza é propensa ao erro.⁸ O parâmetro usado para indicar a excelência na limpeza, visivelmente

limpo, já não é mais suficiente.⁵

Um estudo anterior, realizado na mesma instituição onde o presente estudo foi feito, identificou falhas, mesmo dispondo da estrutura de equipamento e de insumos necessários para uma limpeza eficaz. Diante dos achados, considerou-se que essas falhas poderiam estar associadas à falta de uma padronização no processo de trabalho.⁹

Desta forma, observou-se a necessidade de elaborar um roteiro para sistematização do processo de limpeza dos materiais processados pela instituição pesquisada, envolvendo os profissionais do CME, aplicando uma tecnologia leve, por meio da Educação em Serviço e um dispositivo que detecta resíduos de proteína. Esse dispositivo constitui ferramenta importante para avaliar a qualidade do processo de limpeza, porque demonstra visivelmente a qualidade do processo de trabalho realizado pelo operador, sem interpretações subjetivas ou emocionais, além de possibilitar a providência imediata conforme o resultado verificado.

Optou-se pela Educação em Serviço por ser uma ferramenta eficaz para a mudança das práticas nos processos de trabalho. Esta pode ser entendida como um processo dinâmico de ensino e aprendizagem, com o objetivo de atualizar e melhorar a capacidade de pessoas face à evolução das tecnologias e às necessidades institucionais para garantia da segurança na assistência à saúde.¹⁰ Assim, é importante que os processos de trabalho sejam realizados seguindo um roteiro padronizado para obter resultado seguro e reprodutível.

É sabido que cerca de 20 a 30% das infecções hospitalares podem ser evitadas com a aplicação mais efetiva dos conhecimentos existentes, ratificando a importância da sistematização dos processos de trabalho e a constante atualização dos profissionais.

Entretanto, é difícil subjetivamente analisar o impacto de uma medida de melhoria dos resultados sem utilizar alguma ferramenta de mensuração objetiva.

OBJETIVO

Analisar a implementação e a utilização de um protocolo de limpeza de instrumentais de videocirurgia, por meio de um indicador de resíduo de proteínas, utilizando a Educação em Serviço como ferramenta.

MÉTODO

O estudo é uma pesquisa-ação, baseada no relato de experiência de criação e implantação de um protocolo, com abordagem quantitativa, realizada no Centro de Material e Esterilização de um hospital privado localizado em Fortaleza, Ceará, no período de março e abril de 2010.

A pesquisa foi realizada em três fases:

Na primeira fase, antes da implantação do protocolo de Educação em Serviço, foi avaliada a limpeza, por meio de um indicador de resíduos de proteína na superfície do material. Seu uso é indicado após a limpeza do material, para avaliar se os instrumentais estão limpos, pois detecta resíduos de proteínas originários de sangue e de tecidos humanos.

O resultado desse tipo de teste é dependente do tempo e da temperatura. A temperatura utilizada para análise foi de 55°C em 15 minutos em incubadora ligada à rede elétrica, fornecida pelo fabricante do dispositivo. Nesses parâmetros, o teste confere uma sensibilidade de detectar até 3µg/100µl do resíduo de proteína na superfície testada, conforme a cor da reação da análise.

Um gabarito de cores indica os resultados do teste realizado, onde resíduos de proteína de pequena, média e grande quantidade de sujidade são detectados. A cor verde indica resultado aprovado; as cores cinza, lilás e roxo indicam resultado reprovado. A partir dessa leitura, há decisão em relação às providências a serem adotadas com o material. Em caso de conformidade, o instrumental está apto para a esterilização e em não conformidade, é devolvido ao expurgo

para que todo o processo de limpeza seja refeito.

Foram selecionados somente materiais de videocirurgia como pinças e trocarters, sendo avaliadas as suas áreas críticas como os lúmens, os pontos de articulação e as reentrâncias. De forma aleatória, foi escolhido um item do instrumental de cada kit do material procedente do Centro Cirúrgico (CC) do hospital em estudo, totalizando 50 instrumentais. Foram avaliados, em média, três instrumentais por dia para verificação da eficácia da limpeza. O grupo de instrumentais analisados nessa fase denominou-se Grupo A, que caracteriza o material estudado antes da implantação do roteiro para o protocolo proposto.

Ainda nessa fase, foi realizado o controle basal para estabelecimento dos parâmetros “adequado” e “inadequado”, com o intuito de estabelecer o resultado em cores, o qual indicasse o limpo e o sujo. Esse processo se deu da seguinte forma:

- Controle adequado: o swab foi umedecido com a solução fornecida sem nenhum contato com qualquer material, foi submetido às etapas do teste para a validação do resultado, onde apresentou a cor verde, sinalizando ausência de resíduos de proteína;
- Controle inadequado: o swab foi, intencionalmente, esfregado em um instrumental sujo e submetido às etapas posteriores do teste para a validação do resultado, onde apresentou a cor roxa, o que indica sujidade, e, portanto, elevado índice de resíduos de proteína.

Na segunda fase foi elaborado o roteiro de instruções sobre o processo de limpeza dos instrumentais complexos de videocirurgia (Anexo A), que constitui uma proposta de protocolo para a limpeza desses materiais.

Após a elaboração do roteiro, realizou-se um treinamento de Educação em Serviço com todos os operadores envolvidos nessa atividade, pela enfermeira do

CME, no período de quinze dias, em todos os turnos de trabalho. Em seguida, os operadores envolvidos reproduziram todo o processo de trabalho, ficando estabelecido como protocolo.

Na terceira fase fez-se a verificação da eficácia da limpeza, por meio do dispositivo que detecta resíduos de proteína, seguindo o protocolo estabelecido. Foi escolhido, de forma aleatória, um item do instrumental de cada kit de videocirurgia, totalizando 50 amostras. Nesta fase, o objetivo foi avaliar a eficácia da Educação em Serviço, a partir da implantação do protocolo proposto para limpeza de instrumentais de videocirurgia. O grupo de instrumentais analisados nessa fase foi denominado Grupo B.

Na primeira e na terceira fases, utilizou-se o dispositivo de avaliação da limpeza, que detecta resíduos de proteínas e um formulário estruturado (Anexo B).

Os dados foram tabulados e organizados após leitura, sendo analisados por meio de testes estatísticos e confrontados conforme a literatura, apresentados em tabelas. As proporções antes e depois de cada indicador foram comparadas pelo teste z para proporções. A associação entre indicador e momento foi realizada pelo teste de Fisher-Freeman Halton.

O estudo teve o consentimento e o apoio do Centro de Estudos do Hospital onde foi realizada a pesquisa.

RESULTADOS

Das 50 amostras verificadas na primeira fase, caracterizada como Grupo A, analisadas antes da implantação do roteiro, 32 (64,0%) estavam em conformidade em relação à limpeza e 18 (36,0%) apresentaram resultado não conforme, segundo o dispositivo utilizado para verificação (Tabela 1).

Detectou-se que a limpeza apresentava falhas e que medidas deveriam ser adotadas mediante a situação identificada, tendo em vista o comprometimento do resultado da esterilização.

Tabela 1 - Resultados da verificação da limpeza de instrumentais de videocirurgia por meio de indicadores de resíduos de proteína, antes da implantação do protocolo (Grupo A), Fortaleza (CE) – 2010.

Resultado do indicador de proteína	Número	Porcentagem
■ Verde (Limpo)	32	64,0%
■ Cinza (Resíduo de detergente)	06	12,0%
■ Lilás (Sujo)	11	22,0%
■ Roxo (Índice elevado de sujidade)	01	2,0%
Total	50	100,0%

Ao analisar o resultado do dispositivo de indicador de proteína, os instrumentais de videocirurgia que apresentavam resultados inadequados / não conforme (cores cinza, lilás e roxo) foram devolvidos ao expurgo para, novamente, serem submetidos ao processo de limpeza. Aqueles que apresentaram resultado “adequado / conforme”, ou seja, cor verde, foram encaminhados para a área de preparo e posterior esterilização.

Os resultados do Grupo A chamaram atenção para elaboração do roteiro para limpeza e utilização da Educação em Serviço, avaliada pelo dispositivo indicador de resíduos de proteínas, com a perspectiva da melhoria do resultado na limpeza, envolvendo os operadores para o compromisso com a qualidade final do processo.

Com a implantação do protocolo proposto, onde foi realizado treinamento em serviço da equipe de enfermagem (segunda fase), seguindo o roteiro para a limpeza dos instrumentais de videocirurgia, o processo de limpeza foi novamente avaliado, sendo utilizado o mesmo dispositivo indicador de proteína da primeira fase.

Foram qualificados, na segunda fase, 10 Técnicos de Enfermagem, que estão envolvidos diretamente nessa atividade, ou seja, no processo de limpeza de instrumentais no expurgo do CME.

Na terceira fase, foram analisadas 50 amostras de instrumentais de videocirurgia, denominadas Grupo B, identificando-se 47 (94,0%) em conformidade com a limpeza e apenas três (6,0%) instrumentais que não estavam em conformidade, como apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Resultados da verificação da limpeza de instrumentais de videocirurgia, por meio de indicadores de resíduos de proteína, após a implantação do protocolo (Grupo B), Fortaleza (CE) – 2010.

Resultado do indicador de proteína	Número	Porcentagem
■ Verde (Limpo)	47	94,0%
■ Cinza (Resíduo de detergente)	02	4,0%
■ Lilás (Sujo)	-	-
■ Roxo (Índice elevado de sujidade)	01	2,0%
Total	50	100,0%

Percebe-se uma redução de instrumentais em não conformidade de 18,0% para 6,0%, após a Educação em Serviço e a implantação do protocolo. Os testes estatísticos aplicados a tais resultados confirmam a significância desta redução (Tabela 3).

Tabela 3 - Resultados da verificação da limpeza de instrumentais de videocirurgia por meio de indicadores de resíduos de proteína, antes (Grupo A) e após (Grupo B) a implantação do protocolo, Fortaleza (CE) – 2010.

Indicador de proteína	Momento				p*
	Antes		Depois		
	Nº	%	Nº	%	
■ (Limpo)	32	64,0%	47	94,0%	<0,001
■ Cinza (Resíduo de detergente)	06	12,0%	02	4,0%	0,145
■ Lilás (Sujo)	11	22,0%	-	-	<0,001
■ Roxo (Índice elevado de sujidade)	01	2,0%	01	2,0%	
Total	50	100,0%	50	100,0%	

* p de Fisher-Freeman-Halton < 0,001

Verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre o tipo de indicador e o momento da implantação ($p < 0,001$). De fato, encontrou-se uma proporção maior depois da implantação do protocolo para o indicador verde ($p < 0,001$), enquanto que para o indicador lilás essa maior proporção foi antes da implantação ($p < 0,001$). Já para o indicador cinza, a proporção maior foi antes, porém, esse resultado foi apenas sugestivo, mas sem uma evidência conclusiva, haja visto o valor $p = 0,145$.

Diante dos resultados, após a intervenção educativa, é perceptível a redução de falhas na limpeza, segundo o dispositivo utilizado para esta avaliação.

DISCUSSÃO

Entende-se que apesar das tecnologias em equipamentos e insumos disponíveis para a limpeza, estas, muitas vezes, não são suficientes para alcançar o resultado esperado, o que demonstra a necessidade de medidas educativas em relação à qualificação dos profissionais e à padronização do processo de trabalho. Sabe-se que o reprocessamento de artigos hospitalares requer uma limpeza manual adequada, pois a matéria orgânica residual

e o complexo *design* dos instrumentais cirúrgicos podem interferir na eficácia de esterilizantes e desinfetantes, uma vez que podem limitar a difusão dos agentes esterilizantes ou inativar a ação dos desinfetantes, comprometendo a qualidade da esterilização.¹¹⁻¹³

A presença de resíduos nos instrumentais cirúrgicos pode resultar na formação de camadas de matéria orgânica, favorecendo o surgimento de biofilme, que é uma forma de organização bacteriana que se adere rapidamente nas superfícies úmidas formando colônias.

Essa camada de biofilme pode se desprender e ser transferida para o paciente, por meio dos instrumentais.¹⁴

Diante do exposto, mesmo com os avanços da tecnologia, com o aperfeiçoamento dos antimicrobianos, existe a invasão das bactérias multirresistentes, com inserção de novas formas vivas de microrganismos, facilitando as infecções hospitalares. Isso faz com que o papel do CME no combate às infecções seja fundamental no âmbito hospitalar, como uma unidade de apoio à assistência prestada a toda instituição, pois a instrumentalização do cuidado é assegurada por ela.¹⁵

Portanto, a limpeza de artigos tem como objetivos principais: remoção da sujidade; remoção, redução ou destruição dos microrganismos patogênicos; e remoção completa das substâncias pirogênicas.¹⁶ Com isso, percebe-se a importância de controlar a qualidade da primeira etapa do processo de esterilização, que é a limpeza, fundamental no processamento dos produtos para a saúde, cujo intuito é reduzir a carga microbiana.

Os produtos para a saúde para serem desinfetados ou esterilizados devem ser adequadamente limpos. Apesar da relevância e da complexidade técnica, a limpeza muitas vezes é considerada atividade de menor importância, de execução simples, que exige pouco treinamento e supervisão, favorecendo a ocorrência de falhas.¹⁷ Com os resultados obtidos neste estudo, é notória a necessidade de se realizar Educação em Serviço continuamente com os profissionais que trabalham na área de recepção e expurgo, a fim de que se possa garantir a segurança de todo material a ser esterilizado pela instituição.

Diante disso, há que se considerar a Educação em Serviço como um processo educacional, aplicado de forma

sistemática, onde as pessoas adquirem novos conhecimentos, mudam de atitudes e aperfeiçoam habilidades para a melhoria dos processos de trabalho.¹⁸

A partir dos achados do Grupo B, foi possível verificar que a intervenção proposta foi eficaz, havendo uma redução de não conformidade do processo de limpeza dos instrumentais de videocirurgia da ordem de 30,0% e que a Educação em Serviço constitui uma ferramenta importante para a melhoria dos processos de trabalho e para a qualidade da assistência.

Enfatiza-se que esta redução foi estatisticamente significativa (Tabela 3). Para conseguir êxito na esterilização dos instrumentais cirúrgicos, é importante também que o quantitativo de profissionais no CME seja adequado, para que possam exercer, de forma adequada, suas atividades. Mas para que isso exista, deve haver um programa de educação continuada efetivo, com a finalidade de manter os funcionários atualizados, pois passarão a trabalhar com conhecimento e competência, bem como a desenvolver habilidade para analisar problemas e trabalhar em equipe.¹⁹

Após a realização do treinamento na equipe de enfermagem e a implantação do protocolo, houve uma mudança no perfil dos profissionais, pois passaram a compreender como operar todo o processo de limpeza e aprenderam sobre cada etapa e o porquê da realização de uma limpeza eficaz nos instrumentais cirúrgicos.

Diante da complexidade que envolve o reprocessamento de artigos, o CME exige que os operadores desenvolvam suas atividades com habilidades e conhecimento técnico-científico, dentro de métodos e critérios preestabelecidos. Para isso, o profissional necessita de conhecimento, seguir diretrizes e metodicamente cumprir as etapas exigidas. Precisa ter conhecimento específico e instrumentos de trabalho que lhe permitam desempenhar suas atribuições com competência e responsabilidade.²⁰

Por isso, segundo a *Association for the*

Advancement of Medical Instrumentation (AAMI),⁷ os profissionais da CME devem ser qualificados, seguindo critérios mínimos para que isso ocorra, tais como treinamento, educação em serviço, documentação e conhecimentos específicos sobre o tipo de esterilização realizada no serviço de saúde.

Devem receber orientações sobre princípios básicos de esterilização e de transmissão e controle de doenças infecciosas. Além disso, é preciso dominar todas as etapas do reprocessamento de artigos médico-hospitalares, e ser capaz de realizar limpeza, inspeção e empacotamento, procedimento de esterilização e operação de equipamentos.

Sendo assim, é notório que a Educação em Serviço é uma ferramenta eficaz para mudar as práticas no processo de trabalho, tornando os profissionais mais qualificados e aptos a exercerem as atividades a eles designadas.

Observa-se que a atualização e a capacitação dos operadores, associada à implantação de protocolo para limpeza de instrumentais de videocirurgia, podem ser caminhos para garantir a segurança da esterilização, favorecendo a assistência prestada pela instituição de saúde.

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O dispositivo de resíduos de proteína utilizado demonstrou objetivamente o resultado favorável e contribuiu para o entendimento, por parte dos operadores, sobre a eficácia e a importância da limpeza para uma esterilização segura. Isso representa melhoria da qualidade da assistência, por meio do processo de trabalho sistematizado, que visa a segurança do material esterilizado, com consequente aumento direto da segurança dos pacientes cirúrgicos atendidos na Instituição.

Os resultados da avaliação do processo de limpeza de 100 instrumentais de videocirurgia, levaram-nos a concluir que a implantação do protocolo foi

eficaz, uma vez que houve redução de 30% na não conformidade entre os 50 instrumentais analisados antes de sua implantação (Grupo A) e os 50 analisados depois da implantação (Grupo B), por meio da utilização de um indicador de resíduo de proteínas. A análise estatística demonstrou significância na redução de não conformidade da limpeza.

Esse estudo foi determinante para as mudanças das práticas, pois os operadores da limpeza visualizaram, de forma objetiva e imparcial, o resultado do processo de trabalho por eles realizado. Essa ferramenta mostrou a necessidade de rever os processos de trabalho e estabelecer como rotina na instituição a verificação da limpeza, por meio de indicadores de resíduos de proteína para a garantia dos resultados na esterilização. Assim, a intervenção educativa em serviço foi adequada e efetiva, pois foi possível melhorar, de forma significativa, a qualidade do processo de limpeza dos instrumentais analisados.

A implementação de um protocolo para limpeza de instrumentais de videocirurgia é necessária, pois a sistematização melhora o processo de trabalho, garantindo a segurança do material esterilizado e, conseqüentemente, a segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 307, de 14 de novembro de 2002. Altera a Resolução RDC n. 50 de 21 de fevereiro de 2002 que dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde [resolução na Internet]. Brasília; 2002. [citado 2011 fev 10]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/307_02rdc.htm
2. Moura MLPA. Enfermagem em centro de material e esterilização. São Paulo: SENAC; 1994.
3. Cruz EA. Novas tecnologias em centro

cirúrgico e centro de materiais: opinião dos enfermeiros. *Rev Baiana Enferm.* 1995;8(1/2):102-15.

4. Graziano KU, Balsamo AC, Lopes CLBC, Zotelli MFM, Couto AT, Paschoal MLH. Critérios para avaliação das dificuldades na limpeza de artigos de uso único. *Rev Lat-Am Enferm.* 2006;14(1):70-6.

5. Graziano KU. Considerações sobre o uso de detergentes enzimáticos no processo de limpeza: revisão de literatura. *Rev SOBECC.* 2002;7(4):8-21.

6. Ribeiro SMCP. Limpeza. In: Esterilização de artigos em unidades de saúde. 3ª ed. São Paulo: APECIH; 2010

7. American National Standard. Association for the Advancement of Medical Instrumentation. AAMI preview copy: comprehensive guide to steam sterilization and sterility assurance in health care facilities [manual na Internet]. Arlington; 2010. [citado 2011 fev 10]. Available from: http://marketplace.aami.org/eseries/scriptcontent/docs/Preview%20Files/ST791009_preview.pdf

8. Lipscomb IP, Sihota AK, Keevil CW. Comparison between visual analysis and microscope assessment of surgical instrument cleanliness from sterile service departments. *J Hosp Infect.*

2008;68(1):52-8.

9. Ramos IS, Coelho PBB, Oliveira TN. Avaliação da limpeza de instrumentais cirúrgicos por meio de indicadores de presença de proteína: poster. In: Anais do 9º Congresso Brasileiro de Enfermagem em Centro Cirúrgico. 2009 jul. 17-21; São Paulo. São Paulo: SOBECC; 2009. p.108-9.

10. Marandola TR, Marandola CMR, Melchior R, Baduy RS. Educação permanente em saúde: conhecer para compreender. *Rev Espaço Saúde.* 2009;10(2):53-60.

11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Princípios básicos para limpeza de instrumental cirúrgico em serviços de saúde. Brasília; 2009. (Informe técnico n. 01/09).

12. Alfa MJ. Cleaning: recent advances in products and processes and real-time monitoring. In: *Desinfection, sterilization and antisepsis: principles, practices, current issues, and new research.* Florida: APIC; 2006. p.60-70.

13. Padoveze MC, Graziano KU, coordenadoras. Limpeza, desinfecção e esterilização de artigos em serviços de saúde. São Paulo: APECIH; 2010.

14. Sociedade Brasileira de Enfermeiros

de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Práticas recomendadas - SOBECC. 5ª ed. São Paulo: SOBECC; 2009.

15. 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.

16. Possari JF. Centro de material e esterilização: planejamento, organização e gestão. 4ª ed. São Paulo: látria; 2010.

17. Graziano KU, Silva A, Psaltikidis EM. Enfermagem em centro de material e esterilização. Barueri: Manole; 2011.

18. Tipple AFV, Souza TR, Bezerra ALQ, Munari DB. O trabalhador sem formação em enfermagem atuando em centro de material e esterilização: desafio para o enfermeiro. *Rev Esc Enferm USP.* 2005;39(2):173-80.

19. Souza MCB, Ceribelli MIPF. Enfermagem no centro de material esterilizado: a prática da educação continuada. *Rev Latino Am Enferm.* 2004;12(5):767-74.

20. Costa LFV, Freitas MIP. Reprocessamento de artigos críticos em unidades básicas de saúde: perfil do operador e ações envolvidas. *Rev Bras Enferm.* 2009;62(6):811-9.

AUTORES

Islane Costa Ramos

Enfermeira, Mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará, Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará, Gerente de Enfermagem e Enfermeira do Centro Cirúrgico do Hospital Monte Klinikum – HUWC (CE).

Michelle Morais Monteiro

Enfermeira, Coordenadora do Centro Cirúrgico do Hospital Monte Klinikum (CE).

Priscila Garcia Câmara Cabral Tavares

Enfermeira, Graduada pela Universidade Estadual do Ceará, Estagiária da Central de Processamento de Materiais do Hospital Monte Klinikum no período de março/agosto de 2010 (CE).

Paulo César de Almeida

Estatístico, Doutor em Saúde Pública, Professor Adjunto do Mestrado em Cuidados Clínicos em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (CE).

ANEXO A - Roteiro para limpeza de instrumentais complexos de videocirurgia

MANUSEIO DO INSTRUMENTAL NO CENTRO CIRÚRGICO

1. A instrumentadora retira o excesso de sangue com compressa estéril umedecida em água destilada estéril, para evitar ressecamento do material orgânico e oferecer instrumental em condição de uso no campo cirúrgico da cirurgia em curso.
2. Ao término da cirurgia, o material é encaminhado ao expurgo do Centro de Processamento de Material e Esterilização no tempo máximo de 20 minutos.

MANUSEIO DO INSTRUMENTAL NO CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO - EXPURGO DO CME

1. Receber o material.
2. Conferir o material.
3. Desmontar / desarticular/ abrir.
4. Realizar pré-lavagem sob água corrente.
5. Dispor o material na lavadora ultrassônica com sistema de irrigação pulsátil:
 - Capacidade máxima: 25 litros
 - Tempo de Lavagem: 10 minutos – alternando irrigação / ultrasson
 - Temperatura: 45°C
 - Detergente enzimático: contendo três enzimas, originado do mesmo fornecedor da máquina
 - Diluição: 4ml para cada litro de água.
6. Ligar a lavadora.
7. Posicionar as pinças e os trocarters na lavadora ultrassônica.
8. Conectar os canulados aos acessórios de irrigação para melhorar a qualidade da limpeza dos lumens.
9. Aguardar o tempo do ciclo de lavagem.
10. Retirar o material para enxágue, fora da máquina, sob água corrente, usando pistola de água para as peças complexas (lumens e articulações).
11. Enxaguar abundantemente.
12. Encaminhar para área limpa, onde é lubrificada com solução isenta de óleos e gorduras.
13. Secar o material externamente com compressa de algodão (compressa cirúrgica branca, macia, absorvente e fora do uso no Centro Cirúrgico).
14. Secar os encaixes, as cremalheiras, as ranhuras e os lumens com ar comprimido.
15. Encaminhar para área de preparo.

ANEXO B - Verificação da limpeza de instrumentais por meio de indicadores de presença de proteína

VERIFICAÇÃO DA LIMPEZA DE INSTRUMENTAIS POR MEIO DE INDICADORES DE PRESENÇA DE PROTEÍNA

OPERADOR: _____ DATA: _____ TURNO: _____

TIPO DE LIMPEZA: () ultrassônica () manual

INSTRUMENTAL AVALIADO: _____

PROCEDIMENTO _____

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL: INTERNO () EXTERNO ()

RESULTADO DO INDICADOR DE RESÍDUO DE PROTEÍNA:

() verde () cinza () lilás () roxo

PROVIDÊNCIAS ADOTADAS: () preparo/esterilização () retorno ao expurgo

Indicadores Biológicos

BI-Test



IB para todas as horas!

Rastreabilidade!



Etiquetadora para Etiqueta com 3 linhas e dupla camada adesiva!

A mais completa linha de produtos para CME!
Qualidade e Segurança da Limpeza até a Monitoração!

Stericontrol 21 Anos!

Você também é livre para ousar.
Venha conhecer a diferença, surpreenda-se!

Teste desafio tipo Helix



Emuladores Classe 6
4-5-7 Minutos

Linha completa de escovas para CME



Com Integradores Classe 5 para Vapor - Formoldeído - ETO.

0800 606 1516
sac@stericontrol.com.br

Stericontrol
"Os nossos clientes sabem a diferença!"

