

LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS UTILIZADOS EM ANESTESIA.

1. Introdução

As infecções hospitalares constituem um grave problema de saúde pública que aumenta a morbimortalidade, tanto pela sua abrangência como pelos elevados custos sociais e econômicos.

O conhecimento das várias formas de transmissão de infecções e dos processos de limpeza, desinfecção e de esterilização são imprescindíveis para reduzir esta causa de aumento da morbidade e mortalidade hospitalar.

2. Conceitos e terminologia

2.1. Contaminação – presença de qualquer substância ou material vivo em equipamentos ou outros organismos, com risco potencial de prejuízo à saúde das pessoas.

2.2. Limpeza – processo que remove fisicamente a contaminação por microorganismos e material orgânico. Processo este essencial para o sucesso da desinfecção e da esterilização. Tem como objetivos reduzir a carga bacteriana natural dos artigos, remover contaminantes orgânicos e inorgânicos e remover a sujidade dos artigos.

2.3. Desinfecção – processo físico ou químico para reduzir o número de micrororganismos viáveis para um nível menos prejudicial. Este processo pode não destruir esporos.

2.3.1. Desinfecção de alto nível – destrói todas as bactérias vegetativas, micobactérias, fungos, vírus e parte dos esporos. O enxágüe deverá ser feito preferencialmente com água estéril e manipulação antisséptica;

2.3.2. *Desinfecção de nível intermediário* – viruscida, bactericida pára formas vegetativas, inclusive contra o bacilo da tuberculose. Não destrói esporos;

2.3.3. *Desinfecção de baixo nível* – é capaz de eliminar todas as bactérias na forma vegetativa, não tem ação contra esporos, vírus não lipídicos nem contra o bacilo da tuberculose. Apresenta ação relativa contra fungos.

2.4. Esterilização – processo físico ou químico que destrói todos os tipos de microorganismos, inclusive esporos.

2.5. Artigos críticos – destinados a procedimentos invasivos na pele. Mucosas, tecidos subepiteliais e sistema vascular, bem como aqueles conectados a este sistema. Requerem esterilização. Ex: agulhas reutilizáveis.

2.6. Artigos semi-críticos – entram em contato com a pele não íntegra ou mucosas íntegras. Requerem desinfecção de médio ou de alto nível ou esterilização. Ex: equipamento respiratório.

2.7. Artigos não críticos – destinados ao contato com a pele íntegra e também aqueles que não entram em contato direto com o paciente. Ex: estetoscópico.

3. Lista de produtos médicos enquadrados como de uso único proibidos de ser reprocessados. ANVISA – RE nº 2.605, de 11 de agosto de 2006.

1. Agulhas com componentes, plásticos não desmontáveis
2. Aventais descartáveis;
3. Bisturi para laparoscopia com fonte geradora de energia, para corte ou coagulação com aspiração e irrigação;
4. Bisturis descartáveis com lâmina fixa ao cabo; (funcionalidade)
5. Bolsa coletora de espécimes cirúrgicos;
6. Bolsas de sangue;
7. Bomba centrífuga de sangue;
8. Bomba de infusão implantável;
9. Campos cirúrgicos descartáveis;
10. Cânulas para perfusão, exceto as cânulas aramadas.;
11. Cateter de Balão Intra-aórtico;

12. Cateter epidural;
13. Cateter para embolectomia, tipo Fogart;
14. Cateter para oxigênio;
15. Cateter para medida de débito por termodiluição;
16. Cateter duplo J, para ureter;
17. Cateteres de diálise peritoneal de curta e longa permanência;
18. Cateteres e válvulas para derivação ventricular;
19. Cateteres para infusão venosa com lume único, duplo ou triplo;
20. Cobertura descartável para mesa de instrumental cirúrgico;
21. Coletores de urina de drenagens, aberta ou fechada;
22. Compressas cirúrgicas descartáveis;
23. Conjuntos de tubos para uso em circulação extracorpórea;
24. Dique de borracha para uso odontológico;
25. Dispositivo para infusão vascular periférica ou aspiração venosa;
26. Dispositivo linear ou circular, não desmontável, para sutura mecânica;
27. Drenos em geral;
28. Embalagens descartáveis para esterilização de qualquer natureza;
29. Equipos descartáveis de qualquer natureza exceto as linhas de diálise, de irrigação e aspiração oftalmológicas;
30. Esponjas Oftalmológicas;
31. Expansores de pele com válvula;
32. Extensões para eletrodos implantáveis;
33. Equipos para bombas de infusão peristálticas e de seringas;
34. Extensores para equipos com ou sem dispositivo para administração de medicamentos
35. Filtros de linha para sangue arterial;
36. Filtros para cardioplegia;
37. Filtros endovasculares;
38. Fios de sutura cirúrgica: fibra, natural, sintético ou colágeno, com ou sem agulha;
39. Geradores de pulso, implantáveis;
40. Hemoconcentradores;
41. Injetores valvulados (para injeção de medicamentos, sem agulha metálica);
42. Lâmina de Shaiver com diâmetro interno menor que 3mm;
43. Lâminas descartáveis de bisturi, exceto as de uso oftalmológico;
44. Lancetas de hemoglicoteste;
45. Lentes de contato descartáveis;
46. Luvas cirúrgicas;
47. Luvas de procedimento;
48. Óleos de silicone Oftalmológico e soluções viscoelásticas oftalmológicas;
49. Oxigenador de bolhas;
50. Oxigenador de membrana;
51. Pinças e tesouras não desmontáveis de qualquer diâmetro para cirurgias vídeo assistida laparoscópica;
52. Produtos implantáveis de qualquer natureza como: cardíaca, digestiva, neurológica, odontológica, oftalmológica, ortopédica, otorrinolaringológica, pulmonar, urológica e vascular;
53. Punch cardíaco plástico;
54. Reservatórios venosos para cirurgia cardíaca de cardioplegia e de cardiectomia;

55. Sensor débito cardíaco;
56. Sensores de Pressão Intra-Craniana;
57. Seringas plásticas exceto de bomba injetora de contraste radiológico.
- 58 Sondas de aspiração;
59. Sondas gástricas e nasogástricas, exceto as do tipo fouché;
- 60 Sondas retais;
- 61 Sondas uretrais e vesicais, exceto uso em urodinâmica;
62. Sugador cirúrgico plástico para uso em odontologia;
63. Registro multivias de plástico, exceto os múltiplos, tipo manifold;
64. Cúpula isoladas para transdutores de pressão sangüínea;
65. Trocater não desmontável com válvula de qualquer diâmetro;
66. Tubo de coleta de sangue.

4. Artigos de assistência respiratória

São classificados como artigos semicríticos aqueles utilizados na assistência ventilatória, tais como nebulizadores, circuitos de anestesia e circuitos de equipamentos de suporte ventilatório.

Devem ser esterilizados ou submetidos à desinfecção de alto nível. Em muitas situações a relação custo-benefício justifica a opção pela esterilização, especialmente quando se trata de preservar a vida útil do artigo.

Hipoclorito de sódio é o desinfetante de escolha os artigos que não possuam componentes metálicos, devido ao seu poder germicida, ao baixo custo e baixa toxicidade. Pela sua atividade corrosiva o hipoclorito de sódio não deve ser utilizado em componentes metálicos e neste caso faz-se opção pelo glutaraldeído a 2%, porém neste caso é obrigatório o enxágüe abundante com objetivo de evitar reação química das mucosas devido a eventuais resíduos germicidas.

4.1. Recomendações para limpeza

- a) Utilizar equipamentos que realizam limpeza e termodesinfecção simultâneas, que favorecem a padronização do processo de limpeza e a redução dos riscos para o pessoal;
- b) Desconectar cuidadosamente válvulas, diafragmas e pequenos copos de reservatório e imergi-los em recipiente plástico com detergente enzimático, a fim de evitar perdas;
- c) Após o tempo de imersão recomendado pelo fabricante, lavar com escovas adequadas;
- d) Enxaguar com água abundante;
- e) Utilizar preferencialmente secadoras ou pistolas de secagem;
- f) Secar cuidadosamente antes de proceder a desinfecção ou esterilização, com auxílio de tecido absorvente que não solte resíduos;
- g) Na opção pela desinfecção por meio de germicidas, realizar enxágue abundante, secagem e uso imediato do artigo;
- h) Desenvolver técnica de desinfecção ou esterilização de acordo com os artigos específicos, conforme descrito no quadro 1.

Quadro 1. Normas para reprocessamento de artigos de assistência respiratória.

Material	Procedimento
Analizador de oxigênio	Realizar limpeza seguida de desinfecção com álcool a 70%.
Cabo de Laringoscópio	Limpar com tecido embebido em solução detergente, remover com pano limpo secar e desinfetar com álcool a 70%.
Cânula de entubação e sonda de aspiração	Descartar após o uso.
Circuito Tubular e Intermediário	Aplicar um dos processos , conforme orientação da CCIH : Esterilização por óxido de etileno, plasma de peróxido de Hidrogênio, vapor de baixa temperatura, vapor saturado sob pressão ou desinfecção com hipoclorito de sódio a 1% por 30 minutos.
Fio Guia	Realizar Limpeza, seguida de esterilização em vapor saturado sob pressão.
Lamina de laringoscópio	Desconectar a lâmpada e limpá-la ; lavar a lamina com água corrente e detergente; proceder a desinfecção com a imersão em glutaraldeído a 2% ou fricção com álcool a 70%.
Máscara facial	Realizar limpeza seguida de desinfecção com hipoclorito de sódio 1% ou álcool a 70%.
Nebulizadores, ambú, cânula de Guedel, inalador.	Realizar limpeza, seguida de desinfecção com hipoclorito de sódio a 1% . O componente metálico do ambú requer desinfecção com glutaraldeído 2%.
Sociedade Brasileira de Enfermeiros do Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização. Práticas Recomendadas – SOBECC. São Paulo 2005.	

5. Referências

American Association Nurse Anesthetists. **Infection Control Guide. Part III: Infection Control Procedures for Anesthesia Equipment.** 2006.

ASA. American Society of Anesthesiologists. **Recommendations for Infection Control for the Practice of Anesthesiology.** 2nd Ed. 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações gerais para central de esterilização.** Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Processamento de artigos e superfície em estabelecimentos de saúde.** 2^a Ed. Brasília, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RE nº 2.605, de 11 de agosto de 2006.** Estabelece a lista de produtos médicos enquadrados como de uso único proibidos de ser reprocessados.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RE nº 2.606, de 11 de agosto de 2006.** Estabelece parâmetros que orientem a elaboração, validação e implantação de protocolos de reprocessamento de produtos médicos por serviços de saúde e empresas reprocessadoras com objetivo de garantir a segurança e eficácia dos produtos.

City Wide Infection Control Team Leeds North East PCT. **Guidelines for the Local Decontamination of Reusable Medical Equipment.** 2005.

RÉPUBLIQUE FRANCAISE. Ministère de la santé, de la famille, et des personnes handicapées. **Désinfection des dispositifs médicaux en anesthésie et en réanimation.** 2001.

Sociedade Brasileira de Enfermeiros do Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização. **Práticas Recomendadas – SOBECC.** São Paulo 2005.

The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. **Infection control in Anaesthesia.** London, 2002.