

QUAIS SÃO AS ORIENTAÇÕES GERAIS PARA O USO DA EMBALAGEM?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

- Nas unidades hospitalares que empregam mais de um método de esterilização, medidas devem ser adotadas para garantir que a troca das embalagens de esterilização seja evitada. As embalagens devem conter indicações claras sobre que tipo de processo de esterilização deve ser utilizado.
- Instrumentos médicos re-utilizáveis que se destinam a re-esterilização (ex.: em função do vencimento da data de validade, ou porque a embalagem foi de alguma maneira danificada) devem ser inspecionadas e quando necessário, lavadas e re-embaladas. Embalagens de algão devem ser recondicionadas.
- O conteúdo de uma embalagem que tenha sido equivocadamente aberta deve ser considerado como não esterilizado. Deve ser evidenciado que a embalagem foi aberta. Ex.: danificando o material do qual a embalagem é feita. O conteúdo dessa embalagem deve então ser inspecionado e quando necessário lavado. Devendo somente então ser re-embalado e esterilizado.

QUAIS SÃO METODOS DE LIMPEZA E SUAS CARACTERÍSTICAS E IMPLICAÇÕES?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

Métodos de limpeza A limpeza pode ser realizada manual, ou através de equipamentos mecânicos desenvolvidos para produtos

de saúde. Pode-se ainda empregar no processo de limpeza a combinação dos métodos, manual e mecânico. Limpeza manual: método universal, usado no processo de limpeza de produtos médicos. A limpeza manual é requerida principalmente no caso de materiais sensíveis, delicados e de muita complexidade (instrumental microcirúrgico, material com lente (óptico) e motores). Recomenda-se a imersão completa dos itens no agente de limpeza para evitar o efeito de aerolização dos microorganismos e conseqüente contaminação ambiental. Quando o item não puder sofrer imersão no agente de limpeza, o fabricante do item deve orientar o usuário quanto a técnica adequada de limpeza para evitar a dispersão de aerossóis.

Característica do processo manual de limpeza – Requisitos de Qualidade

- 1 – Treinamento do funcionário visando a adesão ao uso de EPI e perceber a relevância da etapa de limpeza no processamento material como um todo.
- 2 – Habilidade do funcionário no manuseio dos itens.
- 3 – Estabelecimento de procedimentos bem definidos, escritos e de fácil acesso.
- 4 – Necessidade de infra-estrutura com adequação do ambiente, organização, ergonomia e luminosidade.
- 5 – Inspeção visual rigorosa com ajuda de luminárias.

Controle dos parâmetros do processo de limpeza manual:

- 1 – Quantidade do agente de limpeza
- 2 – Tempo de exposição do material no produto
- 3 – Volume de água na etapa de enxágüe do material
- 4 – Condições de reutilização da solução de limpeza
- 5 -Adequação da etapa de secagem

NOTA: Fator crítico: controle e a reprodutibilidade do processo.

Limpeza automatizada: É um método de limpeza geralmente usado para minimizar a exposição ocupacional a agentes microbianos. Este recurso melhora o processo de limpeza e aumenta a produtividade. Há vários tipos de equipamentos, especialmente desenvolvidos para produtos de saúde. Os modelos foram desenhados para facilitar a diminuição da carga microbiana (bioburden) através da remoção de microorganismos e debris pela ação de lavagem e enxágüe processada pelo equipamento, ou ainda pela destruição de alguns microorganismos por ação térmica ou por agentes químicos. Existem diversos modelos de equipamentos que atendem

a diferentes finalidades. Há equipamentos para limpeza e sanitização, limpeza e pasteurização, limpeza térmica ou associada a desinfetantes e limpeza e esterilização. Estes diversos modelos de equipamentos atendem a diferentes tipos de materiais. É importante antes da aquisição de um determinado modelo, avaliar o tipo de material a ser processado. O usuário deve ainda solicitar junto ao fabricante ou fornecedor do equipamento os estudos de validação do equipamento. A compatibilidade do material a ser processado no respectivo equipamento, também precisa ser avaliada. O processamento de um material em qualquer equipamento é de responsabilidade do fabricante do equipamento, do fabricante do material e do usuário.

Resíduo do agente de limpeza: Os resíduos apresentam propriedades físicas e químicas que afetam a facilidade com que serão removidos da superfície. A solubilidade, hidrofobicidade, e reatividade são fatores a serem considerados no processo de limpeza e produção de resíduos. É importante conhecer os componentes do agente de limpeza, a ficha técnica de segurança e assegurar-se que o agente de limpeza possa ser removido completamente do material processado. Os resíduos decorrentes do processo de limpeza podem desencadear reações de alergenicidade e toxicidade no usuário do material.

Equipamentos: Lavadora ultrassônica O conceito do processo de limpeza ultrassônica considera que os materiais a serem submetidos ao processo estejam livres de sujidade pesada. É importante verificar a existência do ciclo de enxágüe no equipamento; caso este não esteja disponível é imprescindível o enxágüe manual para remoção das partículas depositadas na superfície do material.

Indicação de uso: Materiais com lúmen, articulados complexos que dificultam a limpeza manual.

Contra-indicação: O funcionamento do equipamento através de energia pode danificar parafusos pequenos ou instrumentos delicados, e também promover o descolamento de cimento ou cola de alguns materiais. O fabricante do ultrassom deve informar ao usuário os danos que o equipamento . Podem ocasionar nos diferentes materiais médicos.

Lavadora ultrassônica Equipamento que utiliza ondas

sonoras de alta frequência converte-as em vibrações mecânicas que se movem através da água do reservatório, criando bolhas microscópicas. As bolhas se fixam na superfície do material e implodem, o que resulta na ação de vácuo que atraem matéria orgânica e fragmentos dos materiais. O nível de energia gerado pelo ultrassom é baixo, portanto insuficiente para ocasionar a destruição de microorganismos. Assim, a lavadora ultrassônica promove apenas a remoção da sujeira. NOTA: A qualidade do sistema de drenagem de uma lavadora ultrassônica é de grande importância. Este sistema não descarta apenas água, mas sim água, matéria orgânica e sujeiras contidos nos materiais que foram submetidos ao processo de LIMPEZA ultrassônica. Como descrito acima, a lavadora ultrassônica não tem poder de destruição do microorganismo, e este permanece na solução do reservatório, o que pode implicar em recontaminação. Portanto o descarte da água assegura a qualidade do resultado final. As ondas sonoras são invisíveis a olho nu, e apresentam-se na forma de picos e vales (depressão). A frequência da onda é determinada pelo número de picos ocorridos a cada segundo, ou seja, por ciclos por segundo. Ondas ultrassônicas são ondas sonoras com frequência acima dos limites de audibilidade humana. O intervalo de frequência de ondas é de 20.000 a 100.000 ciclos por segundo, sendo a faixa de frequência de 20.000 a 50.000 ciclos a mais empregadas para limpeza. As implosões produzem ondas que viajam a velocidade de até 400 km/h. As ondas são produzidas através de um gerador e um transdutor. Fatores que interferem no processo de limpeza com Lavadora ultrassônica

- Tensão superficial da água
- Temperatura
- Frequência e potências das ondas

A tensão superficial da água pode ser diminuída com o uso de detergente associado ao processo de lavagem. Este recurso implica no emprego de menos energia para produzir a cavitação das bolhas. Os resultados da limpeza são melhorados quando a temperatura de trabalho do equipamento está na faixa de 55°C a 70°C. Quanto a frequência das ondas esta, é inversamente proporcional a potência das ondas. Desta forma um valor de frequência ideal ocorre em 20.000 ciclos por segundo para

limpeza pesada, já para limpeza de partículas, menores como componentes eletrônicos a frequência oscila ao redor de 80Khz.

Quais são os agentes de limpeza?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

Água

Sabão

Detergente

Acessórios (escovas, pistola de ar e água)

Equipamentos

QUAIS SÃO OS CONCEITOS DE EMBALAGEM PARA ARTIGOS ESTERILIZADOS?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

Dependendo do tipo de uso, armazenagem e transporte, um artigo esterilizado deve ser embalado em uma ou mais camadas de embalagem: Pode ser embalagem primária, secundária e de transporte.

QUAIS SÃO OS MÉTODOS UTILIZADOS PARA MELHORAR A QUALIDADE DA ÁGUA NA CENTRAL DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

- Filtração: processo em que são retidas partículas, com remoção das maiores partículas de sujeiras e pó que flutuam na água.

- Destilação: a água é aquecida até evaporar e o vapor é condensado, voltando ao estado líquido. Os sais minerais não vaporizam e ficam dentro do recipiente onde a água foi aquecida. A destilação resulta em uma água de alta qualidade. O processo de destilação consome uma grande quantidade de energia, o que pode torná-lo oneroso.

- Método de Troca Iônica: A água atravessa uma resina que captura os íons de Ca^{2+} e Mg^{2+} substituindo-os por Na^{+} e H^{+} .
- Osmose Reversa: a osmose é um fenômeno natural que ocorre quando duas soluções, de concentrações diferentes (ex. água pura e água salobra) são separadas por uma membrana semipermeável, ou seja, permeável para solventes e impermeável para solutos. Haverá naturalmente, o fluxo de água pura para a água contaminada, até que o equilíbrio osmótico seja atingido. A osmose reversa nada mais é do que a inversão desse sentido de fluxo, mediante a aplicação de uma pressão maior do que a pressão osmótica natural. Neste caso, a membrana permitirá apenas a passagem de solvente (água pura), retendo os solutos (sais dissolvidos e contaminantes). A água obtida pelo processo de osmose reversa resulta em uma água ultra pura por um processo de comprovada confiabilidade.⁴ São sistemas que promovem a desmineralização da água. Forçam a passagem da água através de uma membrana semipermeável, evitando a presença de

outros materiais como íons de metais pesados dissolvidos. A redução da quantidade de minerais existentes na água utilizada em autoclaves faz com esses equipamentos fiquem menos expostos à corrosão e incrustações. Já os instrumentais e campos cirúrgicos esterilizados com água tratada por osmose reversa são mais limpos e menos sujeitos a manchas.

QUAIS SÃO OS PROBLEMAS RELACIONADOS À ÁGUA QUE PODEMOS NOS DEPARAR DENTRO DE UMA CME?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

Sujidades como óleos, gorduras e proteínas não são removidos pela água e estão presentes na maioria dos materiais cirúrgicos. Para que uma limpeza adequada seja realizada esse resíduo deverá ser totalmente eliminado. • A tensão superficial é uma força que age sobre superfície da água e tende a esticá-la. No processo de limpeza, essa tensão precisa ser reduzida para que a água possa se expandir e molhar as superfícies. As substâncias químicas responsáveis por esse processo são chamadas surfactantes. Um detergente é um produto de limpeza efetivo pois contém um ou mais surfactantes. A água com sabão passa a ter uma superfície mais frouxa (não tão tensa) e se molda melhor às partículas de sujeira fazendo com que ela se solte da superfície onde está aderida.

QUAL A DIFERENÇA ENTRE FERRUGENS E MANCHAS EM INSTRUMENTAIS ?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

Algumas manchas podem ser eliminadas, quando não oriundas de ataque químico resultante de um processo de corrosão. No entanto a incidência deste problema, a fim de que seja possível tomar uma solução adequada. CAUSAS MAIS FREQUENTES: Contato prolongado com soluções químicas, resíduos orgânicos e outras secreções. E ainda longo espaço de tempo entre a utilização do instrumental e o início do processo de limpeza; Utilização de detergentes agressivos ao aço inoxidável; Permanência prolongada em soluções desincrostantes ou esterilizantes; Agregação de produtos de limpeza ou desinfecção; Lavagem manual ou ultra-sônica insuficiente; Presença de metais e minerais contidas na água; Instrumentos secos “ao natural”; Má qualidade da água tanto no processo de limpeza quanto no processo de esterilização (vapor da Autoclave); Ausência de filtro, ou, filtro inadequado na entrada da linha de alimentação do vapor da Autoclave; Temperatura elevada e tempo prolongado de esterilização; Esterilização através de fervura prolongada. Esterilização de materiais cromados com materiais inoxidáveis numa mesma operação.

QUAL A DIFERENÇA ENTRE

REPROCESSAR E REESTERILIZAR UM ARTIGO MÉDICO-HOSPITALAR?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

O orto-ftalaldeído (OPA) é o desinfetante de alto nível mais rápido do mercado, tendo recebido aprovações do FDA e da CE no final da década de 90. Sua formulação compreende uma concentração de 0,55% de orto-ftalaldeído. A concentração mínima efetiva (MEC) é de 0,3%. A apresentação do produto se faz para pronto uso, ou seja, não requer ativação e por isto depois de aberto pode permanecer em prateleira por até 75 dias. A solução em uso tem duração de 14 dias ou quando em concentrações maiores que 0,3%. Para tal aferição são recomendadas tiras testes que devem ser utilizadas a cada uso do produto. O tempo de ação do OPA é de 5 minutos, quando a 20 ° C (CE). Apresenta também um marcador para matéria orgânica que indicará áreas onde ocorreram falhas no processo de limpeza, através de uma marcação preta. Esta marcação é eliminada a partir do momento que a sujidade for removida, através de um procedimento de limpeza adequado. É validado por diversos fabricantes de equipamentos, tais como: Olympus®, Fujionon®, Pentax®, Karl Storz®, entre outros. Produto aguarda liberação para comercialização no mercado nacional. Fonte: ASP

QUAL A IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA NO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

A água representa um item crítico na limpeza e esterilização

do instrumental em razão da variedade de tratamentos que recebe, além disso, apresenta grande concentração de cloreto de sódio, presença de certos elementos particulados, juntamente com o desequilíbrio do PH que podem deteriorar o instrumental durante o processo de limpeza, além de levar a incrustação de precipitados minerais não elimináveis na fase de remoção de matéria orgânica, bem como na indução ao processo de corrosão do aço inoxidável. A presença de íons de metais pesados, tais como: ferro, cobre, manganês, chumbo e cádmio que podem impregnar-se nos instrumentos, provocando o aparecimento de manchas coloridas marrons, azuladas ou com manchas irisdicentes, apesar de se tratar de uma alteração superficial, isto não constitui em processo de corrosão. Já ação do íon cloro presente na água, o aço inoxidável tem a sua resistência à corrosão diminuída, podendo aparecer pontos de corrosão, fissuras e nas áreas de tensão finalmente a fratura dos instrumentos. Assim como na limpeza, a qualidade da água e ou vapor empregados para esterilização em autoclaves devem estar dentro das exigências de qualidade dos padrões estabelecidos a fim de assegurar a redução de corrosão. Na prática, a única forma de evitar esses inconvenientes seria a utilização de água desmineralizada ou destilada, ou a instalação de um sistema de filtragem da água e vapor na área de lavagem de material e esterilização. Maiores informações estão disponíveis na Norma ISO 11.134 , encontrada no site <http://www.abnt.org.br>.

QUAL A MANEIRA CORRETA DE SE FAZER UMA EMBALAGEM PARA

ESTERILIZAÇÃO?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

Primeiramente deve-se observar que uma embalagem que será utilizada para esterilização deve ser uma barreira efetiva para os microorganismos, líquidos e partículas; manter a esterilidade até o momento em que o material for utilizado; possibilitar a entrada do agente esterilizante, permitir que ele mantenha contato com todas as superfícies do material e em seguida promover a saída por completo do agente esterilizante; não apresentar componentes tóxicos; possibilitar a transferência asséptica para a área de uso estéril; permitir o armazenamento seguro dos artigos; proteger o conteúdo interno de danos; possibilitar adequada selagem; ser resistente a rasgos, perfurações, abrasão e evitar a transferência de microorganismos; não “se deformar” (tamper-proof) e permitir selagem apenas uma vez; permitir remoção adequada do ar; desprender poucas partículas; permitir identificação do conteúdo interno; ter tamanho adequado para distribuir o peso do material uniformemente; ser de fácil empacotamento e abertura; ter uma boa relação custo-benefício e incluir as instruções do fabricante para uso (AORN, 2007). Existe uma ISO de número 11.607 que sugere vários testes que tem como objetivo demonstrar se o produto está em conformidade com a legislação, são eles: envelhecimento, permeabilidade ao ar, biocompatibilidade, limpeza, integridade, pressão interna, coeficiente de dobra, barreira microbiana, teste de performance, teste de abertura, punctura, força de selagem, eletricidade estática e resistência à água (ISO, 2006).