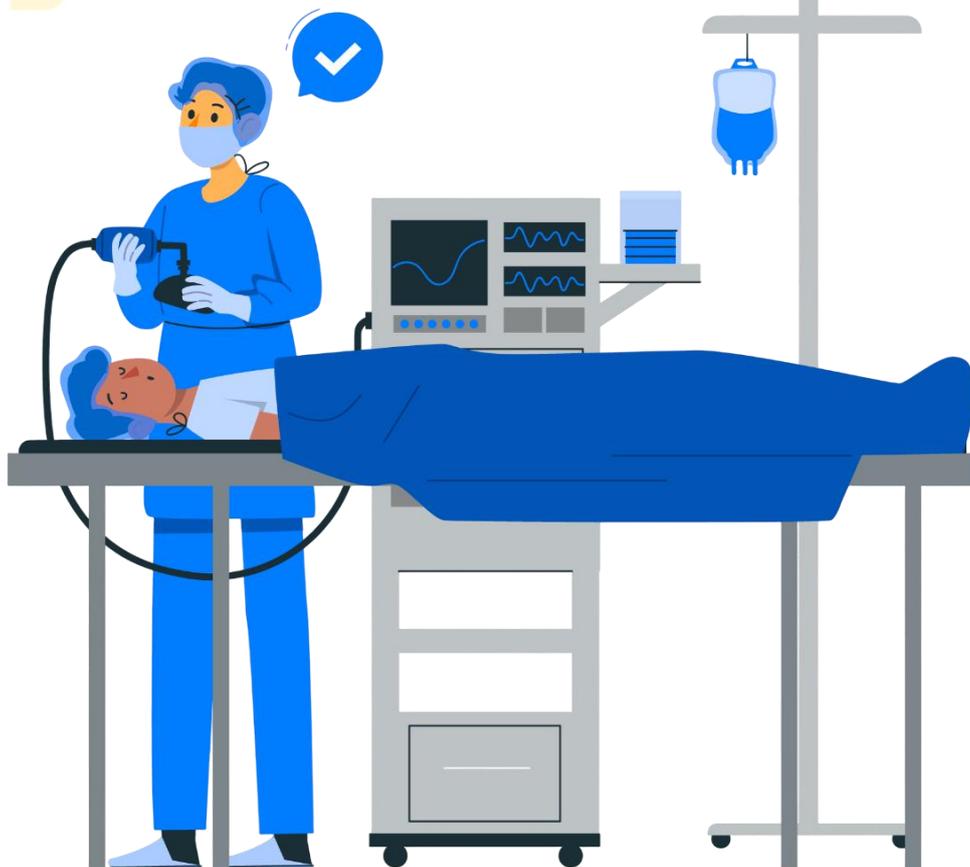


BÁSICO EM LIMPEZA DE CENTRO CIRÚRGICO

 Cursoslivres



Fundamentos da Limpeza Hospitalar e Biossegurança

Conceitos de limpeza, desinfecção e assepsia

A prevenção de infecções nos ambientes hospitalares é um dos principais desafios enfrentados pelos serviços de saúde em todo o mundo. No centro cirúrgico, em especial, onde há contato direto com tecidos internos, fluidos corporais e dispositivos invasivos, a correta higienização do ambiente é essencial para garantir a segurança dos pacientes e da equipe multiprofissional. Compreender os conceitos de limpeza, desinfecção e assepsia, bem como os tipos de sujidade, é fundamental para a implementação de práticas eficazes de controle de infecções.

1. Conceito de Limpeza

A limpeza é a primeira e indispensável etapa do processo de higienização de superfícies, equipamentos e ambientes. Trata-se da remoção física de sujidades visíveis, como poeira, restos de matéria orgânica, resíduos corporais e substâncias químicas. Essa etapa não tem como objetivo eliminar completamente os microrganismos, mas reduz significativamente sua carga e, conseqüentemente, o risco de proliferação.

A limpeza pode ser realizada por meio de métodos manuais ou automatizados, utilizando água, detergentes e fricção mecânica. A eficácia da limpeza depende de fatores como o tipo de superfície, o grau de sujidade, a qualidade dos produtos utilizados e a técnica empregada. Um ponto importante é que a limpeza adequada é pré-requisito para que os processos de desinfecção e esterilização tenham sucesso, pois a presença de matéria orgânica pode inativar os agentes químicos utilizados posteriormente.

2. Conceito de Desinfecção

A desinfecção é um processo que visa a destruição de microrganismos patogênicos presentes em superfícies inanimadas, mas não necessariamente elimina todos os esporos bacterianos. Pode ser classificada em três níveis: **baixo, intermediário e alto**, dependendo da capacidade do agente químico utilizado em inativar diferentes tipos de microrganismos.

No centro cirúrgico, a desinfecção de superfícies e equipamentos não críticos (aqueles que entram em contato apenas com a pele íntegra) é essencial. Produtos como hipoclorito de sódio, álcool etílico a 70% e compostos fenólicos são exemplos comuns. A aplicação correta desses produtos requer atenção ao tempo de contato, à concentração e à compatibilidade com os materiais a serem desinfetados.

A desinfecção não substitui a esterilização em materiais que penetram em tecidos estéreis, mas é uma etapa importante para reduzir a carga microbiana e impedir a propagação de infecções hospitalares.

3. Conceito de Assepsia

A assepsia é um conjunto de medidas que visa impedir a entrada, multiplicação e disseminação de microrganismos em locais que devem permanecer estéreis, como feridas cirúrgicas, dispositivos invasivos ou instrumentos cirúrgicos. Ela engloba tanto práticas de desinfecção e esterilização quanto comportamentos e técnicas assépticas durante procedimentos clínicos e cirúrgicos.

Ao contrário da antissepsia, que é a aplicação direta de agentes antimicrobianos sobre tecidos vivos (por exemplo, o uso de álcool na pele antes de uma injeção), a assepsia tem foco na manutenção de um ambiente livre de contaminantes. No contexto da limpeza de centro cirúrgico, a assepsia envolve o uso de campos estéreis, luvas estéreis, roupas adequadas, técnicas de barreira e procedimentos padronizados que evitem a contaminação de áreas limpas.

A prática da assepsia depende da integração entre diferentes setores do hospital, incluindo o controle de infecção hospitalar, a central de material e esterilização, e a equipe de limpeza e higienização.

4. Esterilização

A esterilização é o processo que elimina ou destrói todas as formas de vida microbiana, incluindo esporos bacterianos, considerados altamente resistentes. É obrigatória para instrumentos e materiais críticos utilizados em procedimentos invasivos ou que entrem em contato direto com tecidos estéreis, como bisturis, pinças cirúrgicas e cateteres.

Existem diversos métodos de esterilização, sendo os mais utilizados o calor úmido sob pressão (autoclave), o calor seco (estufa), o óxido de etileno e o plasma de peróxido de hidrogênio. A escolha do método depende do tipo de material e de sua resistência a temperaturas e umidade.

Importante destacar que a esterilização só será eficaz se o material estiver previamente limpo e seco. A falha nesse processo pode comprometer todo o procedimento cirúrgico e representar risco severo ao paciente.

5. Tipos de Sujidade: Orgânica e Inorgânica

Para uma limpeza eficaz, é necessário identificar os tipos de sujidade presentes nas superfícies e nos materiais hospitalares. Elas podem ser classificadas em **orgânicas** e **inorgânicas**, cada uma exigindo cuidados específicos.

- **Sujidade Orgânica:** são resíduos de origem biológica, como sangue, secreções, excreções, restos de tecido, gordura corporal e fluidos orgânicos. São altamente contaminantes e favorecem a proliferação de microrganismos patogênicos. Sua remoção exige o uso de detergentes com ação emulsificante e, frequentemente, pré-lavagem com água fria para evitar a coagulação de proteínas.
- **Sujidade Inorgânica:** incluem poeira, terra, sais minerais e resíduos químicos. Embora geralmente sejam menos contaminantes, podem comprometer a ação dos agentes de limpeza e desinfecção se não forem removidos adequadamente. Dependem de detergentes com ação sequestrante ou quelante para sua remoção eficaz.

O reconhecimento do tipo de sujidade presente permite a escolha correta dos produtos e métodos de limpeza, aumentando a segurança e a eficácia do processo de higienização no centro cirúrgico.

Considerações Finais

A correta aplicação dos conceitos de limpeza, desinfecção, assepsia e esterilização, aliada ao conhecimento sobre os tipos de sujidade, é essencial para o controle das infecções hospitalares, especialmente em áreas críticas como o centro cirúrgico. A formação contínua da equipe de limpeza e a supervisão técnica rigorosa são estratégias indispensáveis para garantir um ambiente seguro e de qualidade para todos os envolvidos no cuidado com a saúde.



Referências Bibliográficas

- ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222**, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
- ANVISA. **RDC nº 15**, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.
- Brasil. Ministério da Saúde. **Manual de limpeza e desinfecção de superfícies**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- Rutala, W. A.; Weber, D. J. *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*. CDC, 2019.
- Pinto, E. M.; Graziano, K. U. **Limpeza, desinfecção e esterilização de artigos em serviços de saúde**. São Paulo: Manole, 2010.
- Tipple, A. F. V. *Controle de infecção hospitalar: uma abordagem prática*. Rio de Janeiro: Rubio, 2013.

Classificação das Superfícies Hospitalares e sua Relevância na Prevenção de Infecções

A correta higienização do ambiente hospitalar é um componente essencial do controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Dentro desse contexto, a **classificação das superfícies hospitalares** é uma ferramenta metodológica que orienta as práticas de limpeza e desinfecção, com base no risco de transmissão de microrganismos. O centro cirúrgico, por exemplo, é um dos locais mais críticos do ambiente hospitalar, exigindo protocolos rigorosos e padronizados para cada tipo de superfície.

Este texto tem como objetivo apresentar os critérios para classificação das superfícies hospitalares, sua fundamentação científica e as implicações práticas no controle de infecções.



1. Fundamentos da Classificação das Superfícies

A classificação das superfícies hospitalares baseia-se na frequência e na forma de contato dessas superfícies com os pacientes, profissionais da saúde e materiais contaminados. A partir dessa categorização, determinam-se os protocolos adequados de limpeza, o tipo de produto desinfetante a ser utilizado, a frequência da higienização e o nível de criticidade do procedimento.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), bem como entidades internacionais como os Centers for Disease Control and Prevention (CDC), adotam modelos similares para essa classificação, geralmente dividindo as superfícies em **superfícies críticas, semicríticas e não críticas**, ou ainda em **superfícies de contato frequente e superfícies de contato eventual ou baixo risco**.

2. Superfícies Críticas

As superfícies críticas são aquelas que entram em contato direto com tecidos estéreis, feridas cirúrgicas, cavidades do corpo ou sistemas vasculares, ou ainda aquelas com alto risco de contaminação com fluidos corporais. No ambiente do centro cirúrgico, isso inclui:

- Mesas cirúrgicas
- Campos estéreis
 - Equipamentos de suporte ventilatório ou perfusores conectados ao paciente
 - Instrumentais cirúrgicos antes do uso

Essas superfícies, embora tecnicamente classificadas como artigos (e não superfícies fixas), são manipuladas diretamente e, por isso, exigem **esterilização ou desinfecção de alto nível**. A limpeza de superfícies críticas fixas deve ser rigorosa, com uso de desinfetantes de amplo espectro e aplicação frequente.

3. Superfícies Semicríticas

As superfícies semicríticas são aquelas que, embora não entrem em contato direto com tecidos estéreis, estão em proximidade com áreas de risco ou recebem contato indireto com fluidos biológicos. Exemplos incluem:

- Braços de refletores cirúrgicos
- Grades de camas cirúrgicas
- Aparelhos de anestesia
- Suportes de soro ou bombas de infusão

Essas superfícies devem ser submetidas a **desinfecção intermediária a alto nível**, dependendo do grau de exposição e da frequência de contato. O tempo de contato do desinfetante deve ser respeitado rigorosamente, conforme orientação do fabricante, e a fricção mecânica deve ser empregada para garantir a eficácia da remoção de sujidades.

4. Superfícies Não Críticas

As superfícies não críticas são aquelas com baixo risco de contaminação e que não entram em contato direto com os pacientes ou fluidos biológicos. São frequentemente tocadas por mãos, luvas ou objetos contaminados, podendo servir como vetores indiretos de infecção. Exemplos:

- Paredes, portas, pisos
- Bancadas de apoio
- Interruptores, maçanetas e telefones
- Monitores e cabos (não diretamente conectados ao paciente)

Essas superfícies devem ser higienizadas com **limpeza e desinfecção de baixo nível**, com produtos de uso geral ou desinfetantes de uso hospitalar de menor espectro. Apesar de seu menor risco, essas superfícies não devem ser negligenciadas, já que diversos surtos de infecções hospitalares foram associados à contaminação indireta por superfícies supostamente “inócuas”.

5. Superfícies de Alto e Baixo Toque

Outra abordagem relevante na prática hospitalar é a classificação das superfícies em **alto toque** e **baixo toque**, considerando a frequência com que são tocadas pelas mãos dos profissionais de saúde, pacientes ou visitantes.

- **Superfícies de alto toque:** maçanetas, grades de leito, botões de bombas de infusão, telefones, teclados, torneiras, interruptores. Essas superfícies devem ser desinfetadas frequentemente, inclusive mais de uma vez ao dia em áreas críticas.
- **Superfícies de baixo toque:** tetos, luminárias, partes superiores de armários, áreas com pouco ou nenhum contato direto. A limpeza pode ser menos frequente, respeitando cronogramas programados.

A ANVISA orienta que as rotinas de higienização sejam adaptadas conforme essa categorização, respeitando a criticidade do ambiente, a ocupação do leito e a presença de agentes infecciosos.

6. Relevância da Classificação para a Prática Hospitalar

A classificação adequada das superfícies tem impacto direto em diversas dimensões da gestão hospitalar:

- **Efetividade da higienização:** permite a escolha apropriada de técnicas, produtos e frequência.

- **Economia de recursos:** evita uso excessivo de desinfetantes potentes em áreas que não exigem alto nível de desinfecção.
- **Segurança do paciente:** previne infecções cruzadas e eventos adversos relacionados à assistência.
- **Treinamento de pessoal:** facilita a capacitação dos profissionais de limpeza, com protocolos claros e direcionados.

Além disso, a classificação embasa as auditorias e indicadores de qualidade das comissões de controle de infecção hospitalar, que monitoram a adesão aos protocolos estabelecidos.

Considerações Finais

O reconhecimento e a correta aplicação da **classificação das superfícies hospitalares** são fundamentais para garantir a segurança do ambiente assistencial, especialmente em áreas críticas como centros cirúrgicos. Essa prática permite direcionar os esforços de limpeza e desinfecção com base no risco, promovendo um uso racional de insumos e fortalecendo a prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde. Cabe aos gestores, enfermeiros e profissionais de higienização adotar protocolos baseados em evidências e capacitar continuamente suas equipes para garantir a eficácia dessas ações.

Referências Bibliográficas

- ANVISA. **Manual de limpeza e desinfecção de superfícies**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2012.
- ANVISA. **RDC nº 222**, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention). *Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities*. Atlanta, 2003.
- Rutala, W. A.; Weber, D. J. *Disinfection, sterilization, and antisepsis: An overview*. American Journal of Infection Control, 2016.
- Brasil. Ministério da Saúde. **Segurança do Paciente: Higienização das Mãos em Serviços de Saúde**. Brasília, 2020.



Introdução à Biossegurança Hospitalar

A biossegurança hospitalar é um conjunto de ações voltadas à prevenção, minimização ou eliminação de riscos que possam comprometer a saúde de trabalhadores, pacientes, visitantes e o meio ambiente no contexto dos serviços de saúde. Ela abrange procedimentos técnicos, medidas administrativas e práticas comportamentais que visam a proteção contra agentes físicos, químicos e biológicos que circulam nos ambientes assistenciais.

Este texto apresenta os fundamentos da biossegurança hospitalar, com foco em seu conceito, na importância de sua aplicação, nas barreiras de proteção e no uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), especialmente relevantes em áreas críticas como o centro cirúrgico.



1. Conceito de Biossegurança e sua Importância

O termo biossegurança pode ser definido como o conjunto de medidas e práticas destinadas à prevenção de riscos à saúde humana e ao meio ambiente, oriundos da exposição a agentes biológicos, químicos ou físicos. No ambiente hospitalar, esse conceito se materializa por meio da criação de protocolos e rotinas seguras para manuseio de materiais contaminantes, descarte de resíduos, esterilização de instrumentos, higiene das mãos, uso de EPIs e contenção de surtos.

A biossegurança é essencial em virtude da grande circulação de microrganismos patogênicos em hospitais, muitos dos quais apresentam resistência a antimicrobianos.

A exposição contínua dos trabalhadores da saúde a sangue, fluidos corporais, secreções, aerossóis, materiais perfurocortantes e superfícies contaminadas aumenta significativamente os riscos de transmissão de infecções. Além disso, falhas em medidas de biossegurança podem resultar em infecções nosocomiais, acidentes ocupacionais e danos ambientais irreversíveis.

Portanto, a adoção de condutas baseadas em biossegurança não apenas preserva a saúde dos profissionais e pacientes, como também fortalece a confiabilidade institucional, reduz custos com tratamentos e contribui para a qualidade assistencial.

2. Barreiras de Proteção: Físicas e Químicas

As barreiras de proteção são estruturas ou substâncias interpostas entre o trabalhador e os agentes de risco. Elas podem ser classificadas em **barreiras físicas** e **barreiras químicas**, sendo ambas fundamentais na rotina hospitalar.

2.1 Barreiras Físicas

São estruturas ou dispositivos que impedem o contato direto com agentes contaminantes. Dentre as principais barreiras físicas no contexto hospitalar, destacam-se:

- **Luvas, máscaras, aventais e toucas:** impedem o contato direto da pele e mucosas com fluidos corporais.
- **Paredes laváveis, pisos antiderrapantes e lavatórios com acionamento não manual:** reduzem o risco de contaminação ambiental.
- **Cabines de segurança biológica, cortinas, divisórias e vidros de proteção:** utilizadas em laboratórios e áreas de isolamento.

- **Campos cirúrgicos estéreis:** estabelecem limites assépticos durante procedimentos invasivos.

Essas barreiras são projetadas para impedir a transmissão por contato direto, gotículas ou aerossóis, sendo especialmente relevantes em setores como centro cirúrgico, unidade de terapia intensiva e laboratório de análises clínicas.

2.2 Barreiras Químicas

Consistem em substâncias químicas utilizadas para destruir ou inativar microrganismos, promovendo a antissepsia de tecidos vivos ou a desinfecção de superfícies e instrumentos. Entre as principais barreiras químicas utilizadas em hospitais estão:

- **Álcool 70%:** indicado para antissepsia de pele e desinfecção de superfícies de pequeno porte.
- **Hipoclorito de sódio:** utilizado na desinfecção de pisos, banheiros e superfícies contaminadas com matéria orgânica.
- **Iodopovidona e clorexidina:** aplicadas na antissepsia de pele em procedimentos cirúrgicos.
- **Glutaraldeído, ácido peracético e peróxido de hidrogênio:** empregados na desinfecção de alto nível ou esterilização de instrumentos.

O uso adequado dessas barreiras requer treinamento, conhecimento sobre as características dos agentes utilizados e o respeito às instruções de diluição, tempo de contato e compatibilidade com materiais.

3. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Os EPIs são dispositivos de uso pessoal destinados a proteger o trabalhador contra riscos à sua saúde durante o desempenho de suas funções. A legislação brasileira, por meio da Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6) e da Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32), estabelece a obrigatoriedade de fornecimento, uso e fiscalização dos EPIs nos serviços de saúde.

Os principais EPIs utilizados em ambientes hospitalares incluem:

- **Luvas de procedimento e estéreis:** protegem as mãos contra fluidos corporais e contaminantes. Devem ser trocadas a cada procedimento e descartadas após o uso.
- **Máscaras cirúrgicas e respiradores (N95/PPF2):** reduzem a inalação de partículas, gotículas e aerossóis. Seu uso é essencial durante cirurgias, coletas e assistência a pacientes com doenças respiratórias.
- **Óculos de proteção e protetores faciais:** protegem os olhos e mucosas da face contra respingos e partículas.
- **Aventais e capotes impermeáveis:** evitam a contaminação do corpo e das roupas profissionais.
- **Toucas e propés:** reduzem o risco de disseminação de microrganismos oriundos de cabelos e calçados.
- **Máscaras de solda ou aventais de chumbo:** utilizados em ambientes radiológicos ou procedimentos com risco físico.

Além do uso correto, é fundamental que os trabalhadores recebam treinamento periódico sobre a colocação (paramentação) e a retirada (desparamentação) dos EPIs, evitando a autoinoculação e a contaminação cruzada. A avaliação do risco da atividade determinará o tipo e a quantidade de EPIs a serem utilizados.

Considerações Finais

A biossegurança hospitalar representa uma dimensão fundamental da assistência à saúde moderna, especialmente em áreas críticas como o centro cirúrgico. A aplicação dos princípios de biossegurança, por meio de barreiras físicas e químicas e do uso correto de EPIs, reduz significativamente a ocorrência de acidentes e infecções. Entretanto, sua efetividade depende diretamente do compromisso institucional com a capacitação contínua das equipes, do fornecimento adequado de insumos e da fiscalização das práticas adotadas no dia a dia.

Cultivar uma cultura de biossegurança é proteger não apenas o indivíduo, mas todo o sistema de saúde — promovendo qualidade, confiança e sustentabilidade ao cuidado.

Referências Bibliográficas

- ANVISA. **Manual de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
- ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222**, de 28 de março de 2018.
- Brasil. Ministério da Economia. **Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32)**: Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.
- Brasil. Ministério do Trabalho. **Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6)**: Equipamentos de Proteção Individual.
- Pereira, M. S. M.; Malagutti, W. **Fundamentos de Biossegurança em Enfermagem**. São Paulo: Martinari, 2010.
- Tipple, A. F. V. *Biossegurança em centros de saúde: conceitos e práticas*. Goiânia: UFG, 2011.
- Rutala, W. A.; Weber, D. J. *Disinfection and Sterilization: An Overview*. American Journal of Infection Control, 2019.

Riscos e Agentes Infecciosos no Ambiente Cirúrgico

O ambiente cirúrgico representa um dos setores mais críticos dos serviços de saúde em razão da vulnerabilidade dos pacientes e da complexidade dos procedimentos realizados. A ocorrência de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), especialmente infecções de sítio cirúrgico (ISC), constitui um grave problema de segurança do paciente e um desafio para os sistemas de controle de infecções hospitalares. A compreensão dos principais micro-organismos envolvidos, dos tipos de contaminação cruzada e das vias de transmissão é essencial para a prevenção e controle dessas infecções.

1. Principais Micro-organismos Presentes em Centros Cirúrgicos

Os centros cirúrgicos são ambientes de alta rotatividade, manipulando tecidos abertos, dispositivos invasivos e fluidos corporais, fatores que favorecem a entrada e proliferação de agentes infecciosos. Entre os principais micro-organismos de interesse clínico nesse contexto, destacam-se:

- **Staphylococcus aureus** (inclusive cepas resistentes à meticilina – MRSA): habitante comum da pele e mucosas, é o principal agente causador de infecções de ferida operatória.
- **Pseudomonas aeruginosa**: bactéria gram-negativa frequentemente associada a ambientes úmidos, resistente a diversos antimicrobianos, responsável por infecções em queimaduras, feridas cirúrgicas e trato respiratório.

- **Klebsiella pneumoniae e Escherichia coli:** membros da família Enterobacteriaceae, associados a infecções do trato urinário e infecções de sítio cirúrgico, especialmente em procedimentos abdominais.
- **Acinetobacter baumannii:** microrganismo altamente resistente, frequentemente isolado em superfícies hospitalares e equipamentos, podendo causar infecções sistêmicas em pacientes críticos.
- **Enterococcus faecalis e faecium:** presentes na microbiota intestinal, causam infecções pós-operatórias e podem apresentar resistência à vancomicina (VRE).
- **Candida spp.:** fungos oportunistas que podem causar infecções sistêmicas, sobretudo em pacientes imunocomprometidos ou em uso prolongado de antibióticos.

Além dos agentes bacterianos, vírus como o da hepatite B (HBV), hepatite C (HCV) e o HIV representam riscos importantes para os profissionais da saúde em situações de acidentes com material biológico.

A presença desses microrganismos em superfícies, instrumentos, equipamentos e até nas mãos dos profissionais de saúde exige rigor na implementação de práticas de biossegurança, esterilização e limpeza hospitalar.

2. Tipos de Contaminação Cruzada

A contaminação cruzada ocorre quando microrganismos são transferidos de uma fonte contaminada (paciente, equipamento, superfície ou profissional) para outra, potencialmente suscetível, provocando infecção. No ambiente cirúrgico, os tipos mais comuns de contaminação cruzada incluem:

- **Contaminação direta:** ocorre quando há contato físico entre uma superfície contaminada e outra limpa. Exemplo: o contato de um campo cirúrgico com luvas previamente contaminadas.
- **Contaminação indireta:** quando os microrganismos são transferidos por um intermediário, como mãos não higienizadas, instrumentos mal esterilizados ou aventais reutilizados de forma inadequada.
- **Contaminação cruzada aérea:** resultado da disseminação de partículas suspensas no ar, que podem transportar microrganismos para campos estéreis ou feridas cirúrgicas. Pode ocorrer em função da movimentação intensa na sala operatória, falhas no sistema de ventilação ou ausência de barreiras físicas.
- **Contaminação cruzada entre pacientes:** associada ao uso de equipamentos compartilhados sem desinfecção adequada ou à falta de troca de EPIs entre atendimentos.
- **Auto contaminação do paciente:** ocorre quando a própria microbiota do paciente migra para áreas estéreis durante o procedimento, especialmente na ausência de preparação cutânea apropriada ou falhas na técnica asséptica.

A eliminação ou redução dessas formas de contaminação exige vigilância contínua, protocolos padronizados e adesão rigorosa às práticas de prevenção e controle de infecção.

3. Principais Vias de Transmissão de Infecções no Centro Cirúrgico

A compreensão das vias de transmissão de agentes infecciosos é fundamental para a construção de estratégias preventivas eficazes. No ambiente cirúrgico, as principais vias de transmissão são:

a) Contato direto

É a via mais comum de transmissão de infecções. Ocorre pelo toque entre pessoas (ex.: mãos do profissional com a ferida cirúrgica) ou entre pessoas e superfícies contaminadas. A higiene das mãos é a medida mais eficaz para a prevenção dessa via de contágio.

b) Contato indireto

Envolve a transferência de microrganismos por meio de fômites, como instrumentais, termômetros, macas, campos cirúrgicos e materiais compartilhados entre pacientes. Instrumentos não esterilizados adequadamente podem atuar como vetores eficazes.

c) Transmissão por gotículas

Ocorre quando partículas grandes (>5 micrômetros), contendo microrganismos, são expelidas por tosse, fala ou procedimentos e atingem mucosas do rosto. Essa via é particularmente relevante em cirurgias de vias aéreas e procedimentos odontológicos.

d) Transmissão por aerossóis (via aérea)

Microrganismos em partículas muito pequenas (<5 micrômetros) permanecem suspensos no ar por longos períodos e podem ser inalados, especialmente em ambientes com má ventilação. Procedimentos que geram aerossóis, como intubação ou aspiração, demandam o uso de respiradores específicos (ex.: PFF2/N95).

e) Transmissão por sangue e fluidos corporais

Ocorre por meio de exposição direta a fluidos biológicos, especialmente em acidentes com material perfurocortante. A utilização de EPIs, a adoção de técnicas seguras e o descarte correto de materiais são práticas indispensáveis.

Considerações Finais

O centro cirúrgico é um ambiente de alto risco para a transmissão de agentes infecciosos, exigindo controle rigoroso das condições de assepsia, limpeza e comportamento profissional. A presença de microrganismos potencialmente patogênicos, combinada a fatores como procedimentos invasivos, uso de dispositivos e vulnerabilidade do paciente, aumenta a probabilidade de infecções se não forem adotadas medidas eficazes.

A prevenção de contaminação cruzada e o bloqueio das principais vias de transmissão devem ser objetivos permanentes das equipes de saúde, requerendo capacitação contínua, vigilância epidemiológica e adesão irrestrita às práticas de biossegurança.



Referências Bibliográficas

- ANVISA. **Manual de Prevenção de Infecção de Sítio Cirúrgico**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2016.
- CDC – Centers for Disease Control and Prevention. *Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection*. Atlanta, 2017.
- Brasil. Ministério da Saúde. **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: limpeza e desinfecção de superfícies**. Brasília, 2010.
- Rutala, W. A.; Weber, D. J. *Disinfection, sterilization, and antisepsis: An overview*. American Journal of Infection Control, 2016.
- Tipple, A. F. V.; Souza, A. C. *Controle de infecção hospitalar e biossegurança*. Goiânia: UFG, 2011.
- Oliveira, A. C.; Paula, A. O. *Infecção hospitalar e suas interfaces com o cuidado de enfermagem*. Rio de Janeiro: Rubio, 2015.