



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Saúde

**PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DE
CORRENTE SANGUÍNEA ASSOCIADA A CATETERES
CENTRAIS**

PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DE CORRENTE SANGUÍNEA ASSOCIADA A CATETERES CENTRAIS

I. Finalidade

Este documento tem como finalidade prevenir infecção de corrente sanguínea associada a cateteres centrais (IPCS).

II. Abrangência

As recomendações deste protocolo destinam-se a todos os hospitais de pacientes agudos localizados no Estado do Rio de Janeiro e devem ser aplicadas na inserção e no manuseio de cateteres centrais em pacientes internados.

III. Justificativa

Cerca de 50% dos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) necessitam da inserção de um cateter venoso central (CVC), porém esse dispositivo pode causar infecção devido à contaminação do local de inserção ou à migração da flora do paciente para o lúmen do cateter. Uma vez que o CVC rompe a integridade da pele possibilitando infecções por bactérias e fungos, passíveis de disseminação hematogênica acarretando em sepsis.

Infecção de corrente sanguínea associada a cateter central (IPCS) entre os pacientes internados em UTI é um problema global, responsável pelo aumento da mortalidade, tempo de permanência na UTI e custos dos cuidados em saúde. A cada ano nos Estados Unidos da América, os cateteres venosos centrais podem causar cerca de 80.000 IPCS e até 28.000 mortes em pacientes em UTI.

A incidência de infecções da corrente sanguínea associadas a cateteres centrais na América Latina foi estimada em 7 episódios por 1000 cateter-dia, enquanto que em estudos realizados na Europa e Estados Unidos da América foi estimada em 2-3 episódios/ 1000 cateter-dia.

Como resultados indesejáveis relacionados com IPCS podem ser destacados: elevada mortalidade, estimada em cerca de 25%; aumento do tempo de internação hospitalar, em média de 7 dias; aumento dos custos hospitalares (custo atribuído não ajustado à inflação de IPCS variou de US\$ 3700 a US\$ 39.000 por episódio nos EUA).

A prevenção de IPCS é fundamental para aumentar a segurança do paciente, sendo necessária a implementação de intervenções destinadas à diminuição da taxa de infecção e redução das graves consequências de saúde pública.

Intervenções multimodais destinadas a facilitar a implementação de medidas baseadas em evidências para evitar a infecção, promover o trabalho em equipe e a cultura de segurança, têm mostrado eficácia para reduzir as taxas de infecção.

Embora seja uma prática de segurança do paciente reconhecida como eficaz e altamente recomendada, a adesão dos hospitais é baixa e as taxas de infecção permanecem altas em muitos países, inclusive no Brasil.

O risco de IPCS em pacientes internados em UTI é elevado, relacionado ao uso simultâneo de múltiplos dispositivos invasivos, à manipulação frequente dos cateteres e sua permanência por períodos prolongados de tempo.

São quatro as fontes reconhecidas de contaminação do cateter que podem levar à IPCS, podendo ocorrer pela via intraluminal ou extraluminal:

- Colonização ou migração da microbiota cutânea a partir do sítio de inserção, durante a introdução do cateter ou manipulação do seu óstio;
- Contaminação direta do cateter e/ou suas conexões por quebra de técnica asséptica pela equipe;
- Contaminação do líquido infundido;
- Disseminação hematogênica a partir de outro foco de infecção.

Embora o principal foco de atenção nas últimas 2 décadas tenha sido o ambiente da UTI, a maioria das IPCS ocorrem em setores hospitalares fora da UTI ou em pacientes ambulatoriais.

A prevenção de infecção e os esforços de controle devem incluir outras populações vulneráveis, como os pacientes: submetidos à hemodiálise, no intra-operatório e oncológicos. Deve ser ressaltado que a inserção e manuseio de cateteres arteriais periféricos também estão relacionados com risco de infecção.

Foram identificados como fatores de risco independentes para IPCS:

- Hospitalização prolongada antes do cateterismo;
- Duração prolongada da cateterização;
- Colonização microbiana pesada no local de inserção;
- Colonização microbiana pesada do *hub* do cateter;
- Cateterismo de veia jugular interna;
- Cateterismo de veia femoral em adultos;
- Neutropenia;
- Prematuridade;
- Razão reduzida enfermeiro-paciente na UTI;
- Nutrição parenteral total;
- Cuidados com o cateter com qualidade inferior (por exemplo, a manipulação excessiva do cateter), e
- Transfusão de hemoderivados (em crianças).

Órgãos governamentais, de saúde pública e organizações profissionais publicaram diretrizes baseadas em evidências e/ou auxiliares de execução para a prevenção de IPCS.

IV. Definições

Antissepsia Cirúrgica: Elimina a microbiota transitória da pele e reduz a microbiota residente, além de proporcionar efeito residual na pele do profissional. É realizada utilizando-se um antisséptico degermante e engloba mãos e antebraços do profissional de saúde. A duração do procedimento é de 3 a 5 minutos.

Cateter Venoso Central (CVC): Cateter vascular inserido no coração ou próximo dele ou em grandes vasos para infusão de medicamentos ou nutrição, coleta de sangue ou monitorização hemodinâmica. São considerados grandes vasos: artérias pulmonares, veia cava superior, veia cava inferior, tronco braquiocefálico, veias jugulares internas, veias subclávias, veia ilíaca externa e veia femoral, cateteres umbilicais em neonatos.

Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH): Órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição e de execução das ações de controle de infecção hospitalar. A CCIH deverá ser composta por profissionais da área de saúde, de nível superior, formalmente designados. Também é responsável por coordenar a adequada execução do Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH).

Higienização das mãos: “Higiene das mãos” é um termo geral, que se refere a qualquer ação de higienizar as mãos para prevenir a transmissão de micro-organismos e consequentemente evitar que pacientes e profissionais de saúde adquiram Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS). Engloba a higienização simples, a higienização antisséptica, a fricção antisséptica e a antisepsia cirúrgica das mãos.

Infecções Primárias de Corrente Sanguínea (IPCS): são aquelas infecções com consequências sistêmicas graves, bacteremia ou sepse, sem foco primário identificável. Há dificuldade de se determinar o envolvimento do cateter central na ocorrência da IPCS. Com finalidade prática, as IPCS serão associadas ao cateter se este estiver presente ao diagnóstico.

Infecção Primária de Corrente Sanguínea Clínica (IPCSC): e aquela que preenche um dos seguintes critérios:

Critério 1: Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas – febre ($>38^{\circ}$), tremores, oligúria (volume urinário $<20\text{ml/h}$), hipotensão (pressão sistólica $\leq 90\text{mmHg}$), e esses sintomas não estão relacionados com infecção em outro sítio;

E

todos os seguintes:

- a) Hemocultura negativa ou não realizada.
- b) Nenhuma infecção aparente em outro sítio.
- c) Médico institui terapia antimicrobiana para sepse.

Critério 2: Para crianças > 28 dias e < 1 ano: Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), hipotermia ($<36^{\circ}\text{C}$), bradicardia ou taquicardia (não relacionados com infecção em outro sítio)

E

todos os seguintes:

- a) Hemocultura negativa ou não realizada
- b) Nenhuma infecção aparente em outro sítio
- c) Médico institui terapia antimicrobiana para

Infecção Primária de Corrente Sanguínea Laboratorial (IPCSSL): é aquela que preenche um dos seguintes critérios descritos a seguir:

Critério 1: Paciente com uma ou mais hemoculturas positivas coletadas preferencialmente de sangue periférico, em que o patógeno não esteja relacionado com infecção em outro sítio.

Critério 2: Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), tremores, oligúria (volume urinário $<20\text{ ml/h}$), hipotensão (pressão sistólica $\leq 90\text{mmHg}$), e esses sintomas não estão relacionados com infecção em outro sítio;

E

Duas ou mais hemoculturas (em diferentes punções com intervalo entre coletas de no máximo 48h) com contaminante comum de pele (ex.: difteróides, *Bacillus* spp, *Propionibacterium* spp, *Staphylococcus* coagulase negativo, micrococos)

Critério 3: Para crianças > 28 dias e < 1 ano

Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<36°C), bradicardia ou taquicardia (não relacionados com infecção em outro sítio)

E

Duas ou mais hemoculturas (em diferentes punções com intervalo entre coletas de no máximo de 48h) com contaminante comum de pele (ex.: difteróides, *Bacillus* spp, *Propionibacterium* spp, *Staphylococcus* coagulase negativo, micrococos)

Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS): aquelas adquiridas após a admissão do paciente, e que se manifesta durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares.

Paciente com Cateter Venoso Central-Dia: Unidade de medida que representa a intensidade da exposição dos pacientes aos cateteres centrais. Este número é obtido por meio da soma de pacientes em uso de cateteres centrais, a cada dia, em um determinado período de tempo. No caso de UTI neonatal devem ser incluídos neste número os pacientes em uso de cateteres umbilicais. Independentemente do número de cateteres venosos centrais que o paciente esteja em uso, deverá ser computado apenas 1 cateter-dia por dia (por exemplo, para um paciente com um cateter venoso central para a administração de medicamentos e um outro cateter para hemodiálise, será computado 1 cateter-dia diariamente). A aferição deverá ser feita apenas uma vez por dia, de preferência no mesmo horário.

Paciente-dia: Unidade de medida que representa a assistência prestada a um paciente internado durante um dia hospitalar. O número de pacientes-dia de um serviço, em um determinado período de tempo, é definido pela soma do total de pacientes a cada dia de permanência, em determinada unidade. Pode ser entendido como o somatório mensal do censo diário de pacientes de uma unidade.

Precaução de barreira máxima: Significa adesão irrestrita pelo responsável pela inserção e pelo assistente às normas de higienização das mãos, utilização de gorros, máscaras e aventais estéreis. As precauções são as mesmas utilizadas durante qualquer procedimento cirúrgico que tenha risco de infecção. Para o paciente significa cobri-lo da cabeça aos pés com campo estéril deixando uma pequena abertura no local de inserção.

Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH): conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente, com vistas à redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções hospitalares.

Unidade de Terapia Intensiva (UTI): área crítica destinada à internação de pacientes graves, que requerem atenção profissional especializada de forma contínua, materiais específicos e tecnologias necessárias ao diagnóstico, monitorização e terapia. Estas unidades podem atender populações ou grupos etários específicos:

UTI Neonatal - atendem pacientes admitidos com idade de 0 a 28 dias;

UTI Pediátrica - atendem pacientes de 28 dias a 14 ou 18 anos, de acordo com as rotinas hospitalares internas;

UTI de Adultos - atendem pacientes maiores de 14 ou 18 anos, de acordo com as rotinas hospitalares internas;

UTI de Queimados – voltadas para atendimento de pacientes que sofreram grandes queimaduras, independentemente da idade.

V. Intervenções

1. Estratégias para a detecção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea

1.1 Vigilância e definição de Infecção Primária de Corrente Sanguínea

1.1.1 Usar métodos de vigilância e definições consistentes para permitir a comparação de dados.

1.1.2 Consulte os Manuais da Anvisa “Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde”, “Medidas de Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde” e “Manual de Microbiologia clínica para o controle de infecção relacionada à assistência à saúde” para obter informações sobre a metodologia de vigilância adequada, incluindo informações sobre coleta de amostras de sangue, e para as definições de vigilância de IPCS. Os manuais podem ser acessados pelo link:

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Servicos+de+Saud e/Assunto+de+Interesse/Aulas+Cursos+Cartazes+Publicacoes+e+Seminarios/Controle+de+Infeccao+em+Servicos+de+Saude/Manuais>.

2. Requisitos de infraestrutura para a detecção e prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea:

- 2.1 Constituição de equipe de melhoria responsável pela implementação do Protocolo no hospital constituída por: médico da UTI, preferencialmente o coordenador médico; enfermeiro da UTI, preferencialmente o coordenador de enfermagem; membro da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), e representante da direção do hospital.
- 2.2 Um programa de controle e prevenção de infecção com equipe qualificada e com quantitativo adequado de profissionais responsável por identificar os pacientes que se enquadram na definição de vigilância para IPCS.
- 2.3 A criação de uma equipe (médicos e enfermeiros) responsável pela inserção e manutenção do cateter é uma das medidas de maior impacto para a prevenção de infecções.
- 2.4 É recomendável o uso de sistema informatizado de registro e cálculo de cateter-dia como denominador no cálculo das taxas de IPCS e pacientes-dia para permitir o cálculo de utilização de CVC. O cálculo de cateter-dia e paciente-dia do sistema informatizado deve ser validado contra um método manual, com uma margem de erro não superior a 5% e Intervalo de Confiança de 95%.
- 2.5 Apoio laboratorial adequado para processamento em tempo hábil das amostras e liberação dos resultados.
 - 2.5.1 O laboratório de microbiologia deve cumprir as Boas Práticas de Laboratório Clínicos, conforme Resolução RDC nº 302, de 13/10/2005, as disposições do “Manual de Microbiologia clínica para o controle de infecção relacionada à assistência à saúde” e demais normas técnicas vigentes.
- 2.6 Proporção adequada de profissionais de saúde por pacientes na UTI, de acordo com as disposições da Resolução-RDC ANVISA nº 7, de 24 de fevereiro de 2010.
- 2.7 Recursos para prover capacitação adequada dos profissionais de saúde quanto às indicações apropriadas para uso de cateter vascular e seus diferentes tipos, os procedimentos adequados para sua inserção e manutenção, as medidas para a prevenção de IPCS e a utilização da lista de verificação de inserção e manuseio de CVC, de modo a assegurar a realização de todas as medidas preconizadas.
- 2.8 Disponibilização dos dispositivos e insumos necessários para assegurar a implementação das medidas preconizadas.

2.9 O planejamento, a programação, a elaboração e a execução de projetos físicos devem cumprir as disposições da Resolução-RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.

3. Práticas recomendadas para a prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea

As práticas básicas para a prevenção e monitoramento de IPCS incluem medidas cujo impacto no risco de IPCS claramente supera o potencial de efeitos indesejáveis e são recomendadas para todos os hospitais de cuidados agudos.

Algumas medidas foram combinadas em um conjunto de medidas de prevenção, com foco na inserção do cateter, e outras em um conjunto de medidas de manutenção, com foco no manuseio do CVC.

Numerosos estudos têm documentado que o uso desse conjunto de medidas é eficaz, sustentável e custo-efetivo em adultos e crianças. O conjunto de medidas tem maior probabilidade de ser bem sucedido se implementado em uma cultura de segurança do paciente previamente estabelecida e seu sucesso depende de adesão às medidas em todos os pacientes.

As medidas não são estratificadas em função do tipo de cateter (por exemplo, tunelizado, implantado, cateter com ou sem *cuff* e cateter de diálise) e não são aplicáveis para a prevenção de infecções de corrente sanguínea com outros dispositivos intravenosos.

A. Antes da inserção do cateter venoso central:

1. Disponibilizar uma lista baseada em evidências de indicações para uso de CVC visando minimizar a colocação desnecessária do mesmo.

2. Treinar os profissionais de saúde envolvidos na inserção e manuseio de CVC sobre Prevenção de IPCS.

2.1 Incluir no treinamento as indicações para o uso de cateter, a inserção adequada e a manutenção, o risco de IPCS e estratégias gerais de prevenção de infecção.

2.2 Os profissionais de saúde devem estar cientes das recomendações dos fabricantes dos cateteres sobre as características individuais do mesmo, no que concerne aos períodos de troca de conectores e equipos, compatibilidade com antissépticos e outros para garantir o uso seguro do dispositivo.

2.3 Antes da alta hospitalar os pacientes com cateteres de longa permanência e seus cuidadores devem ser orientados quanto às técnicas para prevenção de infecção e manejo do dispositivo no domicílio.

2.4 Assegurar que toda a equipe de saúde envolvida na inserção e manutenção do cateter participe de um programa educacional em relação às práticas básicas para evitar IPCS antes de executar estas tarefas. A reciclagem periódica com avaliação de competências pode ser benéfica.

2.5 Garantir que o profissional de saúde que insere um CVC esteja habilitado pela instituição a realizar o procedimento, de forma a assegurar sua expertise para a inserção de CVC sem supervisão.

2.6 Treinar a equipe sempre que houver alteração dos dispositivos e insumos utilizados na instituição (por exemplo, quando a mudança do conector impactar em uma mudança na prática de enfermagem).

2.7 Realizar, se possível, treinamento com simulação para inserção e manuseio de cateter com a técnica adequada.

3. Considerar o banho diário com uma preparação de clorexidina em pacientes de UTI com mais de 2 meses de idade de acordo com o perfil microbiológico da instituição.

3.1 Em hospitais de cuidados agudos de longa permanência, banhos diários com clorexidina também podem ser considerados como uma medida preventiva.

B. Na inserção do cateter venoso central:

1. Lista de Verificação de Inserção de cateter venoso central

A implementação de listas de verificação visa reforçar as práticas de segurança do paciente aceitas e promover uma melhor comunicação entre os profissionais de saúde e o trabalho em equipe. São constituídas por um conjunto de verificações de segurança, incluídas com base em evidências científicas de eficácia e são idealizadas para serem executadas com simplicidade e brevidade. Tem como objetivo principal assegurar que as equipes sigam de maneira consistente algumas etapas de segurança críticas, visando reduzir os riscos evitáveis, que colocam em risco a vida e o bem estar dos pacientes.

1.1 Implementar a Lista de Verificação de Inserção de CVC (**Anexo I**) por ser uma ferramenta capaz de garantir aderência às práticas de prevenção de infecção no momento da inserção do CVC em UTI e setores fora da UTI.

1.2 Garantir e documentar a adesão à técnica asséptica.

1.3 O preenchimento da Lista de Verificação de Inserção de CVC deve ser feito por profissional de saúde que não seja o responsável pela inserção.

1.3.1 Observação da inserção do CVC por um enfermeiro ou médico que tenha recebido treinamento adequado para garantir a manutenção da técnica asséptica.

1.3.2 Esse profissional de saúde deve ter autonomia de parar o procedimento se observar falhas na técnica asséptica.

2. Higieneização das mãos antes da inserção do cateter

2.1 Realizar a higiene das mãos antes da inserção do cateter de acordo com o Manual de Higieneização das mãos em serviços de saúde (Anvisa, 2007) e Protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde (Ministério da Saúde, 2013).

2.1.1 Um meio de reduzir a chance de ocorrência de IPCS é a adequada higienização das mãos por evitar a contaminação do sítio de inserção do CVC e a infecção em corrente sanguínea decorrente.

2.1.2 Técnica de antissepsia cirúrgica:

- Abrir a torneira, molhar as mãos, antebraços e cotovelos.
- Recolher, com as mãos em concha, o antisséptico e espalhar nas mãos, antebraço e cotovelo. No caso de escova impregnada com antisséptico, pressione a parte da esponja contra a pele e espalhe por todas as partes.
- Limpar sob as unhas com as cerdas da escova.
- Friccionar as mãos, observando espaços interdigitais e antebraço por no mínimo 3 a 5 minutos, mantendo as mãos acima dos cotovelos.

- Enxaguar as mãos em água corrente, no sentido das mãos para cotovelos, retirando todo resíduo do produto. Fechar a torneira com o cotovelo, joelho ou pés, se a torneira não possuir foto sensor.
- Enxugar as mãos em toalhas ou compressas estéreis, com movimentos compressivos, iniciando pelas mãos e seguindo pelo antebraço e cotovelo, atentando para utilizar as diferentes dobras da toalha/compressa para regiões distintas.

2.2. O uso de luvas não elimina a necessidade da higiene das mãos.

2.3. Antes da inserção do CVC o responsável pelo procedimento e seus auxiliares devem realizar preparo cirúrgico das mãos com solução alcoólica ou clorexidina degermante 2 ou 4% por 2 minutos, antes do procedimento.

2.4. Manter técnica asséptica durante todo o procedimento de inserção de cateter.

3. O sítio de inserção preferencial é a veia subclávia, devendo ser evitada a veia femoral para acesso venoso central em pacientes adultos.

3.1. Vários estudos compararam os sítios de inserção de CVC e concluíram que cateteres inseridos na veia subclávia têm um menor risco de infecção relacionada ao cateter que aqueles inseridos na veia jugular ou femoral.

3.2. Fatores adicionais podem influenciar o risco de IPCS em pacientes com cateteres femorais.

3.3. Em crianças, a cateterização da veia femoral pode ser feita sem anestesia geral sem aumento do risco de infecção nessa população.

3.4. Existem controvérsias quanto às complicações infecciosas e não infecciosas associadas a diferentes sítios de inserção para CVC de curta permanência. O risco e o benefício de diferentes sítios de inserção devem ser considerados individualmente com relação às complicações infecciosas e não infecciosas (por exemplo, pacientes com acesso em jugular podem ter um maior risco de infecção se tiverem uma traqueostomia concorrente).

4. Use um carrinho ou kit para inserção de cateter.

4.1. Um carrinho ou kit para inserção de cateter que contenha todos os itens necessários para a inserção asséptica do mesmo deve estar disponível e de fácil acesso em todas as unidades onde CVC são inseridos.

4.2. O uso do carrinho ou kit de inserção do cateter reduz interrupções durante a realização do procedimento, devido à indisponibilidade de equipamentos e insumos, evitando a contaminação do campo.

4.3. Facilita a padronização do material a ser utilizado no procedimento.

5. É recomendável o uso de ultrassom para inserção do cateter.

O uso de ultrassom: permite a visualização precisa do alvo e a visualização direta da progressão da agulha e fio-guia; reduz as tentativas de punção; melhora as taxas de sucesso de

inserção, por minimizar as complicações relacionadas ao cateter e diminuir o tempo de inserção, principalmente em pacientes com dificuldade de acesso vascular.

As vantagens associadas à colocação de CVC guiada por ultrassom incluem: a detecção de variações anatômicas e localização exata do vaso; a identificação de veias centrais com trombose pré-existente, que podem impedir a colocação do CVC; a orientação de fio guia e colocação do cateter após a inserção inicial da agulha.

5.1. A inserção de CVC guiada por ultrassom reduz o risco de IPCS e de complicações não infecciosas.

6. Use precaução de barreira máxima durante a inserção do CVC.

6.1. Precaução de barreira máxima consiste em: máscara cirúrgica, gorro cobrindo totalmente os cabelos, avental estéril de mangas longas, e luvas estéreis devem ser usados por todos os profissionais de saúde envolvidos no procedimento de inserção do cateter.

6.1.1. O paciente deve ser coberto com um campo estéril que cubra o corpo inteiro durante a inserção do cateter.

6.1.2. Estas medidas também devem ser seguidas durante a troca de um cateter utilizando um fio-guia.

6.1.3. Os profissionais de saúde que estiverem próximos (< 1 metro) do sítio de inserção do cateter devem usar touca e máscara cirúrgica.

7. Use um antisséptico com clorexidina alcoólica para a preparação da pele.

7.1. Realizar fricção da pele preferencialmente com solução de clorexidina a 0,5 a 2% por pelo menos 30 segundos, podendo ser utilizado como segunda opção iodopovidona – PVPI alcoólico 10% e como terceira opção álcool 70%.

7.1.1. Para o álcool e o gluconato de clorexidina aguarde a secagem (espontânea) antes da punção.

7.1.2. Para PVPI aguarde pelo menos 1,5 a 2,0 minutos antes da punção.

7.1.3. Somente uma aplicação é necessária.

7.1.4. A degermação previamente à antissepsia da pele é recomendada quando houver necessidade de reduzir sujidade.

7.1.4.1. Utilizar o mesmo princípio ativo para degermação e antissepsia.

7.1.5. A remoção dos pelos, quando necessária, deverá ser realizada com tricotomizador elétrico ou tesouras.

7.2. Antes e após a palpação do sítio de inserção o profissional de saúde deve higienizar as mãos.

7.3. A palpação do local de inserção não deve ser realizada após a aplicação do antisséptico, a menos que as condições assépticas possam ser mantidas.

8. Cobertura, fixação e estabilização do CVC

8.1. Após a instalação o cateter deve ser estabilizado e fixado com dispositivos adequados.

- 8.2. Preferir curativos transparentes semipermeáveis, pois mantêm o dispositivo *in situ* de forma mais segura, permitem inspeção contínua do sítio de inserção do cateter, possibilitam o banho sem saturação do curativo e requerem trocas menos frequentes.

C. Após a inserção do CVC:

1. Higienização das mãos

Antes de manusear o CVC o profissional de saúde deve higienizar as mãos, seguindo uma das técnicas abaixo:

1.1 Higiene simples das mãos: ato de higienizar as mãos com água e sabonete comum, sob a forma líquida. Remove os microrganismos que colonizam as camadas superficiais da pele, assim como o suor, a oleosidade e as células mortas, retirando a sujidade propícia à permanência e à proliferação de microrganismos. A higienização simples das mãos deve ter duração mínima de 40 a 60 segundos.

1.2 Higiene antisséptica das mãos: ato de higienizar as mãos com água e sabonete associado a agente antisséptico, e por isso promove a redução da carga microbiana das mãos. Este procedimento dura de 40 a 60 segundos.

1.3 Fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica: aplicação de preparação alcoólica para higiene das mãos sob as formas gel, espuma e outras (na concentração final mínima de 70%) ou sob a forma líquida (na concentração final entre 60% a 80%). Tem como finalidade reduzir a carga microbiana das mãos sem a necessidade de enxague em água ou secagem com papel toalha ou outros equipamentos, e pode substituir a higienização com água e sabonete líquido quando as mãos não estiverem visivelmente sujas. A Fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica não realiza remoção de sujidades.

1.4 Durante os cuidados com o CVC os momentos apropriados para a higienização das mãos são:

- Antes e após a manipulação de cateter intravascular (inserção, troca, reparo, curativo).
- Antes e depois de trocar, avaliar ou realizar curativo de acesso vascular.
- Sempre que as mãos estiverem sujas ou com suspeita de contaminação.
- Antes e após procedimentos invasivos.
- Antes de colocar e após a retirada de luvas.
- Após utilizar o banheiro.
- Depois de tocar um paciente e antes de tocar o próximo paciente.
- Antes de realizar procedimento limpo/asséptico:
 - Antes de manusear um dispositivo invasivo, independentemente do uso ou não de luvas.
 - Ao se mover de um sítio anatômico contaminado para outro durante o atendimento do mesmo paciente.
- Após o risco de exposição a fluidos corporais ou excreções:
 - Após contato com fluidos corporais ou excretas, membranas mucosas, pele não íntegra ou curativo.

- Ao se mover de um sítio anatômico contaminado para outro durante o atendimento do mesmo paciente.
- Após remover luvas esterilizadas ou não esterilizadas.
- Após tocar o paciente:
 - Antes e depois do contato com o paciente.
 - Após remover luvas esterilizadas ou não esterilizadas.
- Após tocar superfícies próximas ao paciente:
 - Após contato com superfícies e objetos inanimados (incluindo equipamentos para a saúde) nas proximidades do paciente.

2. Desinfetar o *hub* do cateter, os conectores sem agulhas e o injetor lateral antes de acessar o cateter.

- 2.1 Antes de acessar o hub de cateteres, conectores sem agulha ou o injetor lateral, faça vigorosa fricção mecânica por pelo menos 15 segundos, com uma preparação de clorexidina alcoólica a 2%, preferencialmente, álcool a 70% ou PVPI alcoólico a 10%.
- 2.2 Aguarde a secagem (espontânea).
- 2.3 A clorexidina alcoólica tem uma atividade residual adicional em comparação com o álcool para este fim.

3. Retire cateteres não essenciais.

- 3.1 Fazer reavaliação diária da necessidade de manutenção do CVC.
- 3.2 Avaliar a necessidade de continuidade do acesso intravascular diariamente, durante rondas multidisciplinares.
- 3.3 Remover cateteres não necessários para o cuidado ao paciente.
- 3.4 Realizar auditorias para determinar se CVCs são rotineiramente removidos após a sua necessidade ter se esgotado. Intervenções simples e multifacetadas são eficazes na redução do uso desnecessário do CVC.

4. Troca do curativo.

- 4.1 Para CVC não tunelizado em adultos e crianças, trocar os curativos transparentes e impermeáveis e executar cuidados locais com um antisséptico à base de clorexidina a cada 5-7 dias ou imediatamente se o curativo estiver sem aderência, sujo, solto, úmido ou danificado.
 - 4.1.1 Trocar os curativos com gaze a cada 2 dias ou antes, se o curativo estiver sujo, solto, ou úmido.
- 4.2 Realizar a limpeza do sítio de inserção com clorexidina alcoólica 0,5%.
- 4.3 Sempre que for necessária a troca, utilizar técnica asséptica, com uso de luva estéril.
- 4.4 Aplique solução de clorexidina alcoólica a 0,5% para desinfecção do sítio de inserção do cateter durante a troca de curativos e deixe secar espontaneamente.

4.5 Se houver drenagem no óstio do cateter, use compressas de gaze em vez de curativos transparentes, trocando-as sempre que estiverem úmidas. Troque por um curativo transparente impermeável assim que a drenagem for resolvida.

5. Substitua o equipo em intervalos não superiores a 96 horas, exceto se utilizado para sangue, hemoderivados ou lipídios, devendo nesse caso ser trocado a cada etapa.

6. Implementar a Lista de Verificação de Cuidados Diários no Manuseio de Cateter Venoso Central (Anexo II) por ser uma ferramenta capaz de garantir aderência às práticas de prevenção de infecção após a inserção do CVC em UTI e setores fora da UTI.

7. Realizar vigilância para Infecção Primária de Corrente Sanguínea na Unidade de Terapia Intensiva.

7.1 Medir a incidência específica de IPCS (IPCSs por 1.000 cateteres-dia) e compartilhar os dados regularmente com os setores, chefes de clínicas e de enfermagem e administradores hospitalares que supervisionam as unidades.

7.2 Comparar a incidência de IPCS com dados históricos para os setores da unidade e com as taxas municipais, estaduais, nacionais e internacionais.

7.3 A introdução de novos dispositivos ou componentes intravasculares na unidade deve ser monitorada.

7.3.1. No caso de haver um aumento na ocorrência de IPCS, notificar o evento adverso ou a queixa técnica referente ao novo dispositivo ou componente intravascular à Agência Nacional de Vigilância Sanitária por meio do Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária - NOTIVISA.

VI. Iniciativas que promovem a adesão às práticas de prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea

1. Higienização das mãos

- Manutenção de dispensers com sabão/álcool gel em locais visíveis, disponibilizando EPI, como luvas, somente em locais próximos aos dispositivos de higienização das mãos.
- Colocação de lembretes nos locais de entrada e saída dos quartos dos pacientes.
- Realização de campanha utilizando pôster com médicos e outros colaboradores de destaque preconizando a higienização das mãos.
- Observar, através da análise da lista de verificação de inserção e manuseio de CVC a adesão à correta higienização das mãos.

2. Precaução de barreira máxima

- Disponibilização de material para precaução de barreira máxima.
- Utilização de 2 campos estéreis na ausência de campo estéril com tamanho suficiente, para garantir a cobertura de todo o corpo do paciente.

3. Antissepsia com clorexidina

- Disponibilização de kits contendo preferencialmente clorexidina.
- Garantia da completa secagem espontânea antes do início dos procedimentos de inserção do CVC.
- No caso de contraindicação do uso de clorhexidina, a mesma deve estar documentada, para que o item da lista de verificação seja considerado conforme.

4. Escolha do sítio adequado de inserção

- No item da lista de verificação de inserção de CVC - Escolha de sítio de inserção adequado - deve ser previsto espaço para anotação das contraindicações.

5. Reavaliação diária da necessidade de manutenção do CVC

- Incluir a reavaliação diária da necessidade de manutenção do CVC como parte das visitas multidisciplinares.
- Identificar o dia do cateter nas visitas para lembrar a todos há quanto tempo está inserido, por exemplo, “hoje é o quinto dia do cateter”.
- Incluir a avaliação da remoção do CVC na rotina diária dos pacientes.
- Documentar a hora e a data de inserção do CVC para registro e auxílio na tomada de decisão.

VII. Indicadores

1. Taxa de adesão às práticas de inserção dos CVC

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de procedimentos de inserção de CVC adequados} \times 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de procedimentos de inserção de CVC}}$$

2. Avaliação diária da necessidade de permanência do CVC

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de pacientes com documentação de avaliação diária de permanência de CVC} \times 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de pacientes com CVC}}$$

3. Taxa de utilização

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de pacientes com cateter central-dia no período} \times 100}{\text{N}^{\circ} \text{ de pacientes-dia no período}}$$

4. Densidade de incidência de IPCS em pacientes em uso de CVC, internados em UTI

Número de casos novos de IPCSL
(com confirmação microbiológica) no período

Cateter venoso central-dia no período

Número de casos novos de IPCSC
(com confirmação microbiológica) no período

Cateter venoso central-dia no período

VIII. Notificação de IPCS

1. É obrigatória a notificação de IPCS conforme as disposições da Resolução SES nº 902 de 31 de março de 2014.
2. A notificação de IPCS deve considerar os critérios nacionais para Infecção Primária de Corrente Sanguínea, conforme publicado em “Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde”.

IX. Bibliografia Consultada

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Boletim informativo Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde* volume 1, número 3, 2011.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Série: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde - Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde*, Anvisa 2013.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Manual de Microbiologia Clínica para controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde*, Anvisa 2013.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *SEGURANÇA DO PACIENTE - Higienização das mãos*.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução RDC ANVISA nº 7, de 24 de fevereiro de 2010*.

Agency for Healthcare Research and Quality. *Tornando o Cuidado de Saúde Mais Seguro II: Uma Análise Crítica Atualizada das Evidências Sobre Práticas de Segurança do Paciente*. Relatório de evidências / Avaliação de Tecnologia Número 211, 2013. Disponível em www.proqualis.net

Brasil. *Lei nº 9.431, de 6 de janeiro de 1997*. Diário Oficial da União - Seção 1 - 7/1/1997, Pg 265.

Brasil. Ministério da Saúde. *Portaria MS nº 2.095, de 24 de setembro de 2013*.

Consortio Latinoamericano de Innovación, Calidad y Seguridad en Salud. “*Adiós Bacteriemias*”: *Eliminando las Bacteriemias Asociadas a Catéter Venoso Central en Unidades de Cuidados Intensivos Latinoamericanas - Guía de Implementación*. 2012.

Flato UAP, Petisco GM, Santos FB. *Punção venosa guiada por ultra-som em unidade de terapia intensiva*. Rev Bras Ter Intensiva. 2009; 21(2):190-196.

Loveday HP et al. *epic3: National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England*. Journal of Hospital Infection 86S1 (2014) S1–S70.

Marschall J, Mermel LA, Mohamad Fakh M, Hadaway L, Kallen A, O’Grady NP, Pettis AM, Rupp ME, Sandora T, Lisa L. Maragakis LL, Yokoe DS. *Strategies to Prevent Central Line-Associated Bloodstream Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update*. Infection Control and Hospital Epidemiology 2014; 35 (7):753-771.

Organização Mundial da Saúde. *Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS)*. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009.

Palomar M, Álvarez-Lerma F, Riera A, Díaz MT, Torres F, Agra Y, Larizgoitia I, Goeschel CA, Provonost PJ; Bacteremia Zero Working Group. *Impact of a national multimodal intervention to prevent catheter-related blood stream infection in the ICU: the Spanish experience*. Crit Care Med. 2013 Oct;41(10):2364-72.

Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, Sinopoli D, Chu H, Cosgrove S, et al. *An intervention to decrease catheter-related blood stream infections in the ICU*. N Engl J Med. 2006;355(26):2725-32.

Proqualis. Indicadores de Segurança do Paciente – *Prevenção e Controle de Infecção: Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Pediátrica / Neonatal*. Disponível em

<http://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/1Densidade%20de%20incid%C3%Aancia%20de%20infec%C3%A7%C3%A3o%20prim%C3%A1ria%20de%20corrente%20sangu%C3%ADnea.pdf>

Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro. Comissão Municipal de Controle de Infecção Hospitalar. *Estratégias de Prevenção de Infecções associadas a Cateter Vascular*. Rotina atualizada em setembro de 2012.

Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro. *Resolução SES n° 902 de 31 de março de 2014*. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro de 02/04/2014.

Shekelle PG et al. *Making Health Care Safer II: An Updated Critical Analysis of the Evidence for Patient Safety Practices*. Comparative Effectiveness Review No. 211. AHRQ Publication No. 13-E001-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. March 2013. www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/ptsafetyuptp.html.

ANEXO 2

Lista de Verificação de Cuidados Diários no Manuseio de Cateter Venoso Central

Data: _____ Nome do paciente: _____

Revisão diária da indicação do CVC

- Há registro diário da necessidade de permanência do CVC?
- No caso de não ser mais necessário, o CVC foi retirado?

Técnica asséptica de manuseio do CVC

- A higiene correta das mãos foi realizada antes de manuseio do cateter?
- São utilizados os EPI indicados para a manipulação do cateter conforme a rotina do estabelecimento e a situação (por exemplo: medicação, troca de curativo, coleta de sangue)?
- Antes da manipulação é realizada a desinfecção do hub, conectores e portas de injeção lateral com clorexidina alcoólica ou álcool 70% com movimentos circulares por 10-15 segundos?

Cobertura do CVC

- A avaliação diária do sítio de punção do CVC quanto a sinais de inflamação foi registrada?
- Foi respeitada a rotina de troca de cobertura para cateteres não tunelizados em adultos e crianças?
 - Trocar a cobertura transparente a cada 7 dias ou imediatamente se o curativo estiver sujo, úmido ou solto.
 - Trocar a cobertura com gaze a cada 48 horas, ou imediatamente se estiver sujo, úmido ou solto.
- Foram utilizadas luvas estéreis após a retirada da cobertura e antes da manipulação do sítio de punção?
- A desinfecção do sítio de inserção do cateter foi realizada durante troca de cobertura com solução de clorexidina alcoólica a 0,5% deixando secar espontaneamente?

Equipo de Administração

- No caso de administração de NPT, esta possui uma via de acesso exclusiva?
- Os equipos de administração foram trocados a cada 72-96 horas conforme rotina do estabelecimento e datados corretamente?
- Se lípidos, sangue e hemoderivados foram administrados, os equipos de infusão foram trocados ao final de cada etapa?

Assinatura do Responsável pelo preenchimento: _____