



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

**Comissão de Controle de Infecção Hospitalar -
CCIH**

**Protocolo de Prevenção e Controle de
Infecção primária de corrente sanguínea
relacionada à Assistência à Saúde**



FCECON

FUNDAÇÃO CENTRO DE CONTROLE DE ONCOLOGIA
DO ESTADO DO AMAZONAS

Documento que padroniza a prática da Equipe Multidisciplinar de Saúde da Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas – FCECON, na identificação, monitoramento e implementação das medidas de prevenção e controle de infecção primária de corrente sanguínea associada ao uso de cateter venoso central relacionada à assistência à saúde.

| | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| Data Emissão JUNHO/2024 | Data de Vigência 2024/2027 | Próxima Revisão JUNHO/2027 | Revisão 03 |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|

| | | |
|-----------------------|------------------------|----------------------|
| Elaborado por: | Verificado por: | Aprovado por: |
|-----------------------|------------------------|----------------------|

Documento exclusivo à Fundação CECON. Proibida reprodução.



SUMÁRIO

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | INTRODUÇÃO | 4 |
| 2. | FINALIDADE | 4 |
| 3. | JUSTIFICATIVA | 4 |
| 4. | CONCEITOS | 6 |
| 5. | CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DE INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA LABORATORIALMENTE CONFIRMADA (IPCSL) ASSOCIADA A CATETER CENTRAL EM PACIENTES ADULTOS E PEDIÁTRICOS | 7 |
| 6. | CONSIDERAÇÕES DURANTE A INSTALAÇÃO DO CATETER VENOSO CENTRAL (PROCEDIMENTO) | 10 |
| 7. | PRÁTICAS RECOMENDADAS PARA A PREVENÇÃO DE INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA | 13 |
| 8. | CHECK LIST – PASSAGEM DE CATETER VENOSO CENTRAL CVC..... | 15 |
| 9. | MONITORAMENTO DAS ITU: INDICADORES | 15 |
| 10. | REFERÊNCIAS | 16 |



1. INTRODUÇÃO

Trata-se de um protocolo que aborda a prevenção de infecção primária de corrente sanguínea (IPCS), relacionada a cateteres intravasculares.

Cateteres intravasculares podem ser periféricos (curtos, inseridos em vasos periféricos) ou centrais (inseridos diretamente em vasos centrais ou em vasos periféricos; sua terminação está posicionada próxima ao coração ou em um grande vaso). Os cateteres venosos centrais (CVC), comumente utilizados para administração de medicamentos, soluções, hemoderivados, nutrição parenteral e para o monitoramento hemodinâmico, podem apresentar complicações infecciosas.

A origem da infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter central (ICSRC) pode ser por:

- Colonização extraluminal, mais comum nas duas primeiras semanas, ocorre quando bactérias da pele alcançam a corrente sanguínea após terem formado “biofilmes” na face externa do dispositivo;
- Colonização da via intraluminal ocorre após as duas primeiras semanas e principalmente nos cateteres de longa permanência. À medida que o tempo passa, aumenta o número de manipulações do hub, favorecendo sua contaminação;
- Infusão de soluções contaminadas, devido à adoção de práticas inadequadas de preparo e de falhas em seguir recomendações preconizadas de injeção segura;
- Disseminação hematogênica que embora seja rara pode ocorrer por colonização da ponta do dispositivo.

2. FINALIDADE

Este documento tem como finalidade prevenir as infecções da corrente sanguínea relacionada ao uso de cateter venoso central na Fcecon.

3. 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.

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.

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.

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
- Transusão 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.

4. CONCEITOS

4.1. Infecção primária de corrente sanguínea (IPCS)

É a presença de um ou mais microrganismos na corrente sanguínea, cuja origem dos mesmos não está relacionada a nenhum outro foco de infecção (foco primário), conforme definido nos critérios diagnósticos nacionais. Neste sentido o foco primário é a própria corrente sanguínea, e por isso a infecção é denominada de infecção primária de corrente sanguínea.

4.2. Infecção primária de corrente sanguínea laboratorialmente confirmada (IPCSL) associada a um cateter central

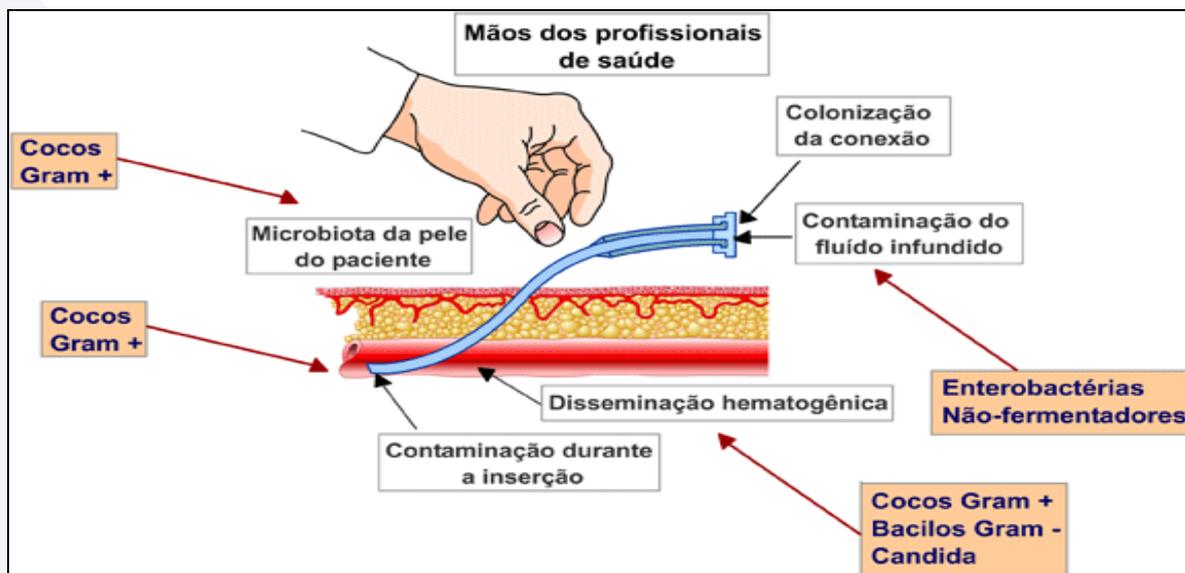
Infecção primária da corrente sanguínea confirmada laboratorialmente em paciente em uso de cateter central por um período maior que dois dias consecutivos (a partir do D3, sendo o dia da inserção considerado D1, independentemente do horário de inserção) e que na data da infecção o paciente estava em uso do dispositivo ou este havia sido removido no dia anterior.

4.3. Cateter central



Dispositivo intravascular utilizado para infusão, coleta de amostra sanguínea ou monitoramento hemodinâmico, cuja terminação esteja posicionada próxima ao coração ou em um grande vaso. São considerados grandes vasos: aorta, artéria pulmonar, veias cavas, veias braquicefálicas, veias jugulares internas, veias subclávias, veias ilíacas externa e comum, veias femorais e em recém-nascidos todo cateter umbilical venoso ou arterial.

4.4. Principais meios de infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter



5. CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DE INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA LABORATORIALMENTE CONFIRMADA (IPCSL) ASSOCIADA A CATETER CENTRAL EM PACIENTES ADULTOS E PEDIÁTRICOS

Critério 1: IPCSL associada a um cateter central causada por microrganismo patogênico em adultos e crianças > 28 dias

Paciente > 28 dias em uso de cateter central por um período maior que dois dias consecutivos (sendo o D1 o dia de instalação do dispositivo) e que na data da infecção o paciente estava em uso do dispositivo ou este foi removido no dia anterior.

E



Apresenta microrganismo patogênico bacteriano ou fúngico, não incluído na lista de microrganismos comensais¹, isolado em amostra sanguínea²:

1. Identificado a partir de uma ou mais amostras de sangue obtidas em hemocultura

OU

2. Identificado gênero e espécie ou pelo menos o gênero, por métodos validados de teste microbiológico não baseado em cultura³

E

O microrganismo identificado não está relacionado a outro foco infeccioso⁴.

Notas:

¹A lista completa dos microrganismos contaminantes de pele (comensais) pode ser consultada no link:

<https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/llista-de-comensais-comuns.xlsx>

²A coleta de amostras de sangue deve ser feita preferencialmente em punção periférica, mas admite-se que a IPCSL causada por microrganismo patogênico seja definida utilizando se resultado de hemocultura ou de teste microbiológico não baseado em cultura de amostra coletada de cateter central, nos casos em que não é possível fazer coleta periférica.

³Os testes microbiológicos não baseados em cultura são testes moleculares, automatizados, realizados a partir de amostras de sangue. Estes testes podem utilizar, por exemplo, PCR multiplex, tecnologia de ressonância magnética miniaturizada ou sequenciamento de DNA de células microbianas para o diagnóstico microbiológico. Vale reforçar que caso a hemocultura tenha sido coletada 2 dias antes ou 1 dia depois do teste microbiológico não baseado em cultura, devemos considerar o resultado da hemocultura (padrão ouro) para a vigilância de IPCSL e desconsiderar o resultado do teste microbiológico não baseado em cultura.

⁴Se o microrganismo estiver relacionado a outro foco infeccioso essa infecção de corrente sanguínea não será primária, e, portanto, não deve ser notificada como IPCSL.

Critério 2: IPCSL associada a um cateter central causada por microrganismo contaminante de pele em adultos e crianças > 1 ano

Paciente > 1 ano em uso de cateter central por um período maior que dois dias consecutivos (sendo o D1 o dia de instalação do dispositivo) e que na data da infecção o paciente estava em uso do dispositivo ou este foi removido no dia anterior

E

Apresenta pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas:

- Febre (>38°C)
- Calafrios
- Hipotensão (pressão sistólica \leq 90 mmHg em adultos)

E

Apresenta microrganismos contaminantes de pele, por exemplo:

Corynebacterium spp. (exclui C. diphtheriae), Bacillus spp. (exclui B. anthracis), Propionibacterium spp., Staphylococcus coagulase negativa, Streptococcus do grupo viridans, Aerococcus spp. e Micrococcus spp, identificados em DUAS ou mais hemoculturas, coletadas em momentos distintos, no mesmo dia ou no máximo no dia seguinte.

E

O microrganismo identificado não está relacionado a outro foco infeccioso

E

Os sinais/sintomas e o resultado da hemocultura ocorreram no período de janela da Infecção.

Critério 3: IPCSL associada a um cateter central causada por microrganismo contaminante de pele em crianças > 28 dias e \leq 1 ano

Paciente > 28 dias e ≤ 1 ano em uso de cateter central por um período maior que dois dias consecutivos (sendo o D1 o dia de instalação do dispositivo) e que na data da infecção o paciente estava em uso do dispositivo ou este foi removido no dia anterior

E

Paciente apresenta pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas:

- Febre (>38°C)
- Hipotermia (<35°C)
- Apnéia
- Bradicardia

E

Apresenta microrganismos contaminantes de pele, por exemplo:

Corynebacterium spp. (exclui C. diphtheriae), Bacillus spp. (exclui B. anthracis), Propionibacterium spp., Staphylococcus coagulase negativa, Streptococcus do grupo viridans, Aerococcus spp. e Micrococcus spp, identificados em DUAS mais hemoculturas, coletadas em momentos distintos, no mesmo dia ou no máximo no dia seguinte.

E

O microrganismo identificado não está relacionado a outro foco infeccioso

E

Os sinais/sintomas e o resultado da hemocultura ocorreram no período de Janela da Infecção.

6. CONSIDERAÇÕES DURANTE A INSTALAÇÃO DO CATETER VENOSO CENTRAL (PROCEDIMENTO)

Inserção

6.1. Forneça e mantenha de fácil acesso uma lista de indicações para o uso de cateteres centrais para evitar seu uso desnecessário.

- 6.2. Não realizar punção em veia femoral de rotina, pois a inserção neste sítio está associada a maior risco de desenvolvimento de ICSRC.
- 6.3. Na escolha do sítio de inserção, considerar risco para outras complicações não infecciosas (por exemplo, evitar inserção em subclávia para cateteres de hemodiálise por risco de estenose)
- 6.4. Preferir inserção guiada por ultrassom. Ao menos duas metanálises relacionaram o uso desta tecnologia com menores complicações mecânicas.
- a) Preferir ecografia bidimensional ao uso do doppler.
- b) A experiência com a técnica é principalmente obtida com dados de inserção em jugular interna. A inserção guiada por ecografia é possível em veia subclávia, no entanto, a técnica é mais difícil de ser adequadamente realizada.
- 6.5. Não há recomendação para o uso de flebotomia como via de acesso de forma rotineira.
- 6.6. Utilizar kits que contenham todos os insumos necessários para a adequada inserção do cateter central.
- 6.7. A remoção dos pelos, quando necessária, deverá ser realizada com tricotomizador elétrico ou tesouras. Não utilize laminas de barbear, pois essas aumentam o risco de infecção.
- 6.8. Higienizar as mãos antes e após a inserção e para qualquer tipo de manipulação do cateter.
- a) Higiene das mãos com água e sabonete líquido quando estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com sangue e outros fluidos corporais.
- b) Usar preparação alcoólica para as mãos (60 a 80%) quando não estiverem visivelmente sujas.
- c) O uso de luvas não substitui a necessidade de higiene das mãos. No cuidado específico com cateteres intravasculares, a higiene das mãos deverá ser realizada antes e após tocar o sítio de inserção do cateter, bem como antes e após inserção, remoção, manipulação ou troca de curativo.
- 6.9. Utilizar barreira máxima estéril no momento da inserção dos cateteres centrais

a) Todos os profissionais envolvidos na inserção devem utilizar gorro, máscara, avental estéril de manga longa, luvas estéreis. Utilizar também óculos de proteção.

b) Utilizar campo estéril ampliado, de forma a cobrir o corpo todo do paciente (cabeça aos pés).

c) Estas mesmas medidas devem ser aplicadas na troca do cateter por fio guia.

6.10. Realizar o preparo da pele com solução alcóolica de gliconato de clorexidina > 0,5%

a) Tempo de aplicação da clorexidina é de 30 segundos e deve ser realizada por meio de movimentos de vai e vem.

b) Aguarde a secagem espontânea do antisséptico antes de proceder à punção.

6.11. A degermação prévia à antissepsia da pele não é recomendada rotineiramente, estando reservada para casos onde exista sujidade visível.

6.12. Cateteres inseridos em situação de emergência ou sem a utilização de barreira máxima devem ser trocados para outro sítio assim que possível, não ultrapassando 48 horas.

Cobertura, fixação e estabilização

6.13. Considere o uso de dispositivos de estabilização sem sutura para redução do risco de IPCS.

6.14. Usar gaze e fita adesiva estéril ou cobertura transparente semipermeável estéril para cobrir o sítio de inserção.

6.15. Em caso de sangramento ou diaforese excessivos, preferir gaze e fita adesiva estéril a coberturas transparentes.

6.16. Realizar a troca da cobertura com gaze e fita adesiva estéril a cada 48 horas e a troca com a cobertura estéril transparente a cada sete dias. Qualquer tipo de cobertura deve ser trocado imediatamente, independente do prazo, se estiver suja, solta ou úmida. Não atrasar a troca da cobertura que perder a sua integridade, pois isto se associa a quatro – doze vezes o risco de IPCS.

6.17. As coberturas, cateteres e conexões devem ser protegidos com plástico ou outro material impermeável durante o banho.

Manutenção

6.18. Realizar desinfecção das conexões, conectores valvulados e ports de adição de medicamentos com solução antisséptica a base de álcool, com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica, de 5 a 15 segundos;

6.19. Avaliar no mínimo uma vez ao dia o sítio de inserção dos cateteres centrais, por inspeção visual e palpação sobre o curativo intacto.

Troca/remoção

6.20. Remover cateteres desnecessários;

6.21. Não realizar troca pré-programada dos cateteres centrais, ou seja, não os substituímos exclusivamente em virtude de tempo de sua permanência;

6.22. Pacientes provenientes de outras unidades hospitalares, deverão ser avaliados quanto a troca de dispositivos invasivos, e no caso de dificuldades ou instabilidade hemodinâmica do paciente, proceder com cuidados de manutenção.

7. PRÁTICAS RECOMENDADAS PARA A PREVENÇÃO DE INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA

7.1. Cuidados com os líquidos e sistemas de infusão (equipo, bureta, extensor e torneirinha):

- Usar técnica asséptica no preparo de soluções, administrar imediatamente após o preparo ou refrigerar se recomendado pelo fabricante;
- Dar preferência a sistemas fechados de infusão;
- Antissepsia com álcool 70% ao abrir frascos de soro e de medicamentos;
- Observar: turvação, fendas e perfurações, vedação e perda de vácuo, data de validade;
- Manter o sistema de infusão sempre fechado;
- Administrar medicações em local próprio (injetor lateral, torneirinhas, extensões) com antissepsia prévia das conexões com álcool 70%;
- Trocar equipos simples, buretas, extensões, torneirinhas e outros dispositivos a cada 72 horas e, sempre que ocorrer refluxo de sangue, no caso de infusões intermitentes,

como antimicrobianos, sangue e hemoderivados, trocar imediatamente o sistema de infusão ou no máximo em 24h;

- Trocar o sistema de infusão NPT a cada 24 horas.

Observação: Uma das principais vias de entrada de microrganismo na corrente sanguínea é pelas conexões das linhas de infusão. A limpeza das conexões com álcool a 70% é fundamental antes da utilização destas vias. Nunca deixe uma conexão aberta! Mantenha sempre as conexões, não utilizadas, fechadas com a tampa de proteção.

7.2. Coleta de culturas

- Sempre que houver suspeita de infecção relacionada a cateter de natureza sistêmica (não restrita ao local), colher imediatamente após a retirada do cateter 2 frascos de hemocultura de veia periférica, de locais diferentes.

7.3. Síntese das recomendações para a prevenção da infecção de corrente sanguínea relacionada ao CVC (Bundles)

- Higiene das mãos;
- Barreira máxima estéril (checklist inserção);
- Seleção do cateter e sítio de inserção;
- Preparo da pele (antisepsia com clorexidina);
- Estabilização do cateter/coberturas;
- Flushing e manutenção do cateter (fricção do hub com álcool 70%);
- Cuidados com o sítio de inserção;
- Revisão diária da necessidade de manter o cateter durante a visita multidisciplinar.



8. CHECK LIST - PASSAGEM DE CATETER VENOSO CENTRAL CVC

| CHECK LIST PARA PASSAGEM DE CATETER CENTRAL | | |
|--|--|--|
| PACIENTE: _____ | | Data de nascimento: ___/___/___ |
| Idade: _____ | Leito: _____ | Registro: _____ Sexo: M () F () |
| Data do Procedimento: ___/___/___ | | Local da passagem (setor): _____ |
| Nova punção () Troca () Motivo da troca: _____ | | |
| TIPO DE CATETER: | | Nº DE LÚMENS: 1 () 2 () 3 () |
| <ul style="list-style-type: none"> • CVC curta permanência (Mono/Duplo/Triplo Lúmen) () • CVC com Saturação Venosa () • CVC de HD (Schilley/ Permicath/Hickman) () | | |
| INDICAÇÃO: Diálise() NPP() Medicação() Monitorização UTI() Monitorização Centro Cirúrgico () | | |
| ANTES O PROCEDIMENTO: | | |
| Conferir a identificação do paciente e explicar o procedimento | | () Sim () Não |
| Higienização das mãos com clorexidina degermante 2% | | () Sim () Não |
| Degermação da pele com clorexidina degermante 2% | | () Sim () Não |
| Antissepsia da pele com clorexidina alcoólico 0,5% | | () Sim () Não |
| DURANTE O PROCEDIMENTO: | | |
| Luvas/Gorro/Máscara/Avental Cirúrgico | | () Sim () Não |
| Campo Estéreis Grandes | | () Sim () Não |
| Todo procedimento realizado com técnica asséptica | | () Sim () Não |
| APÓS O PROCEDIMENTO: | | |
| Realização de curativo com gaze e micropore nas 24h iniciais | | () Sim () Não |
| RX foi checado e documentado | | () Sim () Não |
| Não conformidade, descreva: _____ | | |
| Punção única: SIM () NÃO () QUANTAS? _____ | | |
| Local da inserção: Subclávia D () E () Femoral D () E () Jugular D () E () | | |
| NOME E CARIMBO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELO PROCEDIMENTO: | NOME DO PROFISSIONAL QUE PREENCHEU O CHECK LIST: | NOME E CARIMBO- SCIH |
| | | |

9. MONITORAMENTO DAS IPCS: INDICADORES

9.1. Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central;

9.2. Taxa de utilização de cateter venoso central.



10. REFERÊNCIAS

- NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES Nº 07/2021. Critérios Diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). Notificação nacional obrigatória para o ano de 2022. ANVISA. Brasília, 29 de dezembro de 2021.
- 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 2017.

