

Capítulo do Manual de Padrões de Acreditação Hospitalar da JCI	Código do Documento	
Prevenção e Controle de Infecções (PCI)	MA008	
Responsável pela Elaboração	Responsável pela Aprovação	
Rebeca Viviane Santos de Moura	Dr. Luís Roberto Araújo Fernandes	
Enfermeira Chefe do SCIRAS	Diretor Clínico	
Data da 1ª versão	Versão	Data
01/07/2001	10ª	30/03/2021
Abrangência: Aplica-se a todos os pacientes assistidos na instituição, como na UTI Geral, Cardiológica, Neonatal, unidades de internação, maternidade, Pronto Socorro e ambulatório.		

# MANUAL PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (IRAS)

## Sumário

<b>1. Medidas de Prevenção de Infecção Primária da Corrente Sanguínea (Ipcs) Associada a Cateter.....</b>	<b>3</b>
1.1 Bundle.....	3
1.1.2 Ferramenta 1 = <i>Checklist: bundle</i> inserção do cateter central.....	4
1.2 Cuidados na Manutenção do Cateter Central e Periférico.....	5
1.3 Cateter Central De Inserção Periférica – PICC.....	7
1.4 Indicadores.....	8
1.5 Critérios Nacionais de Infecção Primária da Corrente Sanguínea (IPCS).....	9
1.6 Referencia Bibliográfica.....	11
<b>2. Medidas de Prevenção de Infecção do Trato Urinário (Itu) Relacionada à Sondagem Vesical .....</b>	<b>12</b>
2.1 Recomendações para Uso SVD.....	12
2.2 Recomendações para Prevenção de ITU Relacionada à SVD.....	12
2.3 Recomendações Especiais.....	13
2.4 Critérios Nacionais de Infecção do Trato Urinário Associada à Sonda Vesical de Demora – pacientes adultos e pediátricos.....	13
2.5 Indicadores.....	13
2.6 Referencia Bibliográfica.....	14
<b>3. Medidas de Prevenção de Pneumonia Relacionada à Assistência à Saúde.....</b>	<b>15</b>
3.1 Bundle.....	15
3.1.2 Impresso - <i>Checklist: Bundle</i> de Ventilação.....	17
3.2 Medidas Específicas Recomendadas para Prevenção de Pneumonia.....	18
3.3 Indicadores.....	19
3.4 Critérios Nacionais de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em pacientes adultos e pediátricos.....	20
3.5 Referência Bibliográfica.....	22
<b>4. Medidas de Prevenção de Infecção do Sítio Cirúrgico (Isc).....</b>	<b>23</b>
4.1 Medidas de Prevenção e Controle.....	24
4.2 Indicadores.....	26
4.3 Critérios Nacionais de Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) pacientes adultos e pediátricos.....	26
4.4 Referência Bibliográfica.....	27

## 1. Medidas de Prevenção de Infecção Primária da Corrente Sanguínea (Ipcs) Associada à Cateter.

A infecção primária da corrente sanguínea (IPCS) está entre as mais comuns infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Estima-se que cerca de 60% das bacteremias nosocomiais sejam associadas a dispositivo intravascular, dentre os mais frequentes destacamos o cateter central (CT), principalmente os inseridos em veia femoral. Outros fatores de riscos são o cuidado inadequado do cateter, manipulação excessiva e a relação reduzida enfermagem/paciente. As infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS) relacionadas a cateteres centrais (CT) estão associadas a importantes desfechos desfavoráveis em saúde, com taxa de mortalidade de 40% em nosso país. Além disso, há aumento da permanência hospitalar e consequentemente, aumento do custo.

Definição:

Cateter Periférico: são dispositivos com comprimento que costuma ser igual ou inferior a 7,5 cm e colocados em veias periféricas.

Cateter Central (CT): são aqueles que atingem vasos centrais (subclávia, jugular, femoral) e são instalados por venopunção direta ou instalados cirurgicamente. Ex: cateter mono-lúmen, poli-lúmens, PICC (cateter central de inserção periférica), umbilical, flebotomia e hemodiálise.

Infecção Primária da Corrente Sanguínea (IPCS) tem consequência sistêmica grave, bacteremia ou sepse, sem foco primário identificável. A IPCS será associada ao cateter se este estiver presente no momento do diagnóstico. As infecções da corrente sanguínea são divididas naquelas com hemocultura positiva e naquelas que apresentam somente critérios clínicos, ou seja, são subdivididas em laboratoriais e clínicas.

Vários estudos demonstraram que a aplicação conjunta de medidas preventivas por meio de pacote de medidas (*bundles*) reduziu as IPCS de modo consistente e duradouro.

1.1 *Bundle*: É um conjunto de 3 a 5 práticas essenciais que se implementadas coletivamente geram resultados consistentes e duradouros para a segurança do paciente. Todo *Bundle* é elaborado através de evidências científicas concretas e comprovação da eficácia dos mesmos.

Os *Bundles* são pequenas normas que não devem ser esquecidas nem mesmo nas emergências. O enfermeiro tem papel de manter a adesão de todos os profissionais. Pode ser aplicado por qualquer profissional da saúde que for treinado e envolvido no processo.

Componentes do *Bundle* na Inserção do CT (Cateter Central):

1. Higienização das Mãos
2. Precauções de Barreira Máximas: uso gorro, máscara, avental e luvas estéreis e amplos campos estéreis que cubram o paciente;
3. Antissepsia com Clorexidina Alcoólica: Esperar secar a solução antes de iniciar o procedimento;
4. Seleção do Sítio de Inserção de CVC: utilização da veia subclávia como sítio preferencial, seguida da veia jugular. Evitar veia femoral em adultos. Se houver contra-indicação para a escolha de determinado sítio de inserção relatar no “*Check-list*”.

Todos os itens do *Bundle* da Inserção do CT (Cateter Central) fazem parte de um *Check-list* (ferramenta 1) como instrumento para avaliar a adesão as práticas e instituir medidas corretivas antes do início da instalação do cateter. Se necessário for, o profissional interrompe o processo para correção.



1.1.2 Ferramenta 1 - Checklist: Bundle Inserção do Cateter Central

<b>Tipo de Cateter</b>			
<input type="checkbox"/> Cateter arterial	Local: _____		
<input type="checkbox"/> Acesso venoso central mono-lúmen	Local: _____		
<input type="checkbox"/> Acesso venoso central poli-lúmen ( )	Local: _____		
<input type="checkbox"/> Cateter de Diálise	Local: _____		
<input type="checkbox"/> PICC	Local: _____		
<input type="checkbox"/> Acesso para monitorização hemodinâmica invasiva	Local: _____		
<b>É um novo acesso venoso/arterial:</b>			
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<b>Este é um procedimento:</b>		
	<input type="checkbox"/> Eletivo <input type="checkbox"/> Urgente		
	<input type="checkbox"/> Troca de cateter na mesma posição		
	<input type="checkbox"/> Troca de cateter em outra posição		
<b>Check-list de Procedimento</b>			
<b>Prática de Segurança</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM (APÓS LEMBRANÇA)</b>	<b>NÃO</b>
Faça uma pausa antes do procedimento e veja:			
Selecione o material e verifique se tudo está no local	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guarde os documentos e formulários do material para cobrança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Antes do procedimento, o operador:</b>			
Higienizou as mãos? (Perguntar se não tiver certeza)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usa gorro, máscara e avental estéril para o procedimento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calçou as Luvas Estéreis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prepara o local de punção com solução a base de Clorexidina Alcoólica? <u>E espera secar?</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usa amplos campos estéreis para cobrir ao máximo o paciente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Durante o procedimento, o operador:</b>			
Mantém o campo estéril?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quem o auxilia, está de máscara?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Após o procedimento, o operador:</b>			
Mantém a técnica estéril até a realização do curativo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O curativo foi datado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nome do Intensivista: \_\_\_\_\_

Nome do operador do Procedimento: \_\_\_\_\_

Nome do auditor: \_\_\_\_\_

Nome do técnico de enfermagem responsável pelo leito: \_\_\_\_\_

Nome do paciente: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Unidade: \_\_\_\_\_ Leito: \_\_\_\_\_

**SEGUIMENTO = O PACIENTE EVOLUIU COM INFECÇÃO RELACIONADA A ESTE PROCEDIMENTO?**

☐ SIM    ☐ NÃO

DATA DA RETIRADA DO CATETER: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

E por quê?

#### Prevenção:

Além do *Bundle*, outras medidas preventivas devem ser realizadas para prevenção da IPCS no momento da manutenção, manipulação de CT e no controle do tempo de permanência do mesmo.

### 1.2 Cuidados na Manutenção do Cateter Central e Periférico:

#### 1.2.1 Higienização das mãos:

- Antes e após a palpação do sítio de inserção;
- Antes e após a manipulação do cateter;
- Antes da colocação das luvas e após a retirada das mesmas;

#### 1.2.2. Uso de luva de procedimento para manipulação do cateter e estéreis quando manipulação do local da inserção do cateter;

#### 1.2.3. Assepsia das cânulas, conectores e conexões com Álcool 70%: a cada manuseio para medicar, salinizar e quando abrir o sistema;

#### 1.2.4. Preparo da pele para a punção:

- Cateter Periférico: Preparar a pele com álcool 70% por fricção e aguardar a secagem (espontânea) antes da punção;
- Cateter Central: Preparar a pele com clorexidina alcoólica e aguardar a secagem (espontânea) antes da punção;

#### 1.2.5. Curativo e Assepsia:

- Cateter Periférico: filme transparente estéril;
- Cateter Central: limpeza com Soro Fisiológico e assepsia com Clorexidina Alcoólica da inserção do cateter. Após 48 horas da inserção do cateter central, se o curativo com gaze III estiver limpo e seco, substituí-lo por curativo semipermeável transparente estéril;
- Escrever a data da punção ou troca do curativo central na própria fixação do cateter, para melhor controle;

#### 1.2.6. Avaliação diária da presença de sinais flogísticos em inserção do cateter e revisão diária da necessidade de permanência do Cateter Central: com pronta remoção quando houver sinais flogísticos ou quando não houver mais indicação.

#### 1.2.7. Troca de Cateteres

1. Cateter Periférico (agulhado ou flexível): Trocar com um intervalo de 96 horas. Rodizar o local de punção;
2. Cateter Central: Não há indicação de troca rotineira pré-programada.

##### \* Exceção:

- O tempo de uso do cateter de *Swan-Ganz* não deve exceder 4 dias, devendo ser trocado se for necessária à permanência por mais tempo;
- Cateter inserido por flebotomia deve ser retirado a cada 5 dias com exceção de RN onde não existe consenso na literatura para o período ideal de troca.
- Remover cateteres umbilicais o mais rápido possível quando não for mais necessário ou quando qualquer sinal de insuficiência vascular de extremidades inferiores é observado. Idealmente, cateteres de artéria umbilical <5 dias e a veia <14 dias.

Trocar o Cateter Antes do Prazo Recomendado Sempre Que:

- Houver saída de secreção purulenta no local de inserção, passar um novo cateter em outro local. ENVIAR PONTA DO CATETER CENTRAL PARA CULTURA;
- Suspeita de febre associada ao cateter, é necessária a troca do mesmo podendo ser realizada com fio guia. ENVIAR PONTA DO CATETER CENTRAL PARA CULTURA;
- Houver suspeita de febre associada ao cateter, com repercussões clínicas graves, como deteriorização hemodinâmica, necessidade de ventilação mecânica ou bacteremia clínica: retirar o cateter e passar um novo em outro local. ENVIAR PONTA DO CATETER CENTRAL PARA CULTURA;
- Cateter venoso central for passado na urgência (sem preparo adequado), retirar o cateter e passar um novo em outro local, no máximo em 48 horas;

Obs.:

- Para troca de cateter central com fio guia: deve ser utilizada a paramentação completa, a mesma utilizada na passagem do cateter central.

#### 1.2.8. Cuidados na Retirada do Cateter Central para Enviar para Cultura:

- Realizar antisepsia do local com Soro Fisiológico e Clorexidina alcoólica, retirar o excesso com gaze estéril;
- Retirar o cateter e com auxílio de uma pinça segura o cateter e cortar 5 cm distal com uma lâmina de bisturi e colocá-lo em tubo seco estéril;
- Colher 2 frascos de hemoculturas de veia periférica com ½ hora de intervalo se possível, sendo 1 antes e outra depois de retirar o cateter.

#### 1.2.9. Troca de Equipo e Sistema de Infusão:

- Equipo com Infusão Contínua: Trocar com um intervalo de 96 horas;
- Equipo com Infusão intermitente (ATB de horário): Trocar com um intervalo de 24 horas;
- Equipo para Nutrição Parenteral e Emulsões lipídicas: Troca a cada bolsa de infusão;
- Equipo para Sangue e Hemocomponentes: Trocar a cada bolsa;
- Sistema de infusão venosa (conector valvulado, tubo extensor, polifix, dãnula): Trocar a cada 96 horas.
- O sistema de infusão deve ser trocado antes do tempo na suspeita ou confirmação de IPCS.

#### 1.2.10. Cuidados com manipulação e preparo de medicação:

1. Não use nenhum frasco de fluido parenteral se a solução estiver visivelmente turva, apresentar precipitação ou corpo estranho;
2. O preparo, a administração e toda a manipulação do sistema de infusão de soluções parenterais devem ser realizadas por profissionais habilitados, devidamente treinados na admissão e em treinamentos periódicos, especialmente sobre higienização das mãos e assepsia;
3. O preparo da medicação deve ocorrer em área exclusiva para esse fim, aonde não é permitida a permanência de alimentos ou outros objetos de uso pessoal;
4. Utilizar materiais de uso único, como agulhas, seringas, equipos, cateteres periféricos, conector valvulado e polifix 2 vias;
5. Realizar a desinfecção com algodão embebido em álcool 70% nas membranas ou extremidade dos frascos a serem aspirados;
6. Utilizar o menor número de conexões possíveis, isto é, evitar múltiplas dãnulas;
7. Manter as conexões (dãnulas e/ou equipos) com conector valvulado quando salinizadas ou em casos de infusão intermitente;
8. Realizar desinfecção por meio de fricção vigorosa no mínimo, de três movimentos rotatórios, utilizando algodão embebido em álcool 70% da conexão do equipo ao acesso venoso, sempre que for trocar o sistema da solução parenteral;



#### 1.2.11. Recomendações Especiais

- Selecionar cateteres de menor calibre e comprimento de cânula, pois causam menos flebites mecânicas e menos obstrução do fluxo sanguíneo dentro da veia.
- Cateteres periféricos rígidos não devem ser inseridos em regiões de articulações, devido ao risco de infiltração e rompimento do vaso, além de prejudicar a mobilidade do paciente;
- As veias de membros inferiores não devem ser utilizadas rotineiramente devido ao risco de embolias e tromboflebites. Trocar o cateter inserido nos membros inferiores para um sítio nos membros superiores assim que possível;
- Em pacientes neonatais e pediátricos, havendo dificuldade no acesso dos vasos dos membros superiores, também podem ser incluídas as veias da cabeça, do pescoço e de membros inferiores;
- Em pacientes neonatais e pediátricos os cateteres periféricos não devem ser trocados rotineiramente e devem permanecer até completar a terapia intravenosa, a menos que indicado clinicamente (flebite ou infiltração);
- Deve ser utilizada via de infusão exclusiva para nutrição parenteral;
- Nutrição parenteral sempre deve ser administrada em via exclusiva;
- Clientes em uso de nutrição parenteral e necessitando de cateter venoso central para outro fim: utilizar mais de um cateter central ou usar cateter de duplo lúmen.
- Em caso de cateter de duplo lúmen utilizar a via distal para a administração de NPP.
- Não colher hemoculturas pelo cateter central, uma vez que não tem valor diagnóstico e tem interpretação duvidosa, com exceção dos cateteres de longa permanência (Hickman, Broviac, “Portocath”).

#### 1.3 Cateter Central De Inserção Periférica – Picc

##### Benefícios:

- Eliminação das complicações intratorácicas decorrentes da punção de veias jugulares e subclávias por Intracath e Bilumen;
- Uso de Ultrassom para a instalação do cateter, a fim de reduzir o número de tentativas de canulação e complicações mecânicas, conforme recomendação da ANVISA;
- Menor risco de infecção (exemplo: complicações de Intracath e Bilumen);
- Permite Infusão de até 2 litros/hora;
- Menor custo e uma maior eficácia em relação à permanência do cateter;
- Possibilita a coleta de sangue para exames laboratoriais;
- Permite a infusão de sangue e/ou hemoderivados;
- Elimina a troca de acesso periférico (jelco e abocath) a cada 96 horas;
- Não há limites de idade para sua utilização;
- Redução dos riscos associados à infiltração, equimoses e hematomas e extravasamentos no subcutâneo;
- Infusão de agentes antineoplásicos, drogas vasoativas, irritantes ou vesicantes ou aquelas que apresentem extremos de pH e osmolaridade;
- Verificação de PVC em UTIs.

##### Indicação de Uso:

- Terapia intravenosa acima de 7 dias à vários meses;
- Pacientes de alta hospitalar com Home Care e com indicação de terapia intravenosa.

##### Contra-indicações:

- Infecção da pele ou subcutâneo próximo ao local proposto para inserção;
- Flebites, tromboflebites, trombozes ou extravasamentos químicos;
- Lesões dérmicas que comprometam a inserção e os cuidados posteriores com o PICC;
- Alteração anatômica (estruturais ou venosas) que impeçam a progressão correta do PICC.

#### Responsabilidade pela Instalação do PICC:

A passagem do PICC será realizada pela Comissão de PICC, com enfermeiras (os) devidamente habilitadas (o), com treinamento específico para a inserção do cateter (curso reconhecido pela Sociedade Brasileira de Enfermagem em Terapia Intensiva).

#### Escolha Preferencial das Veias no Adulto:

A escolha e avaliação da veia a ser utilizada para o PICC vêm da necessidade de oferecer um acesso seguro, confiável e de menor complicação:

- 1ª) Veia Basílica (braquial e ante braquial);
- 2ª) Veia Cefálica (braquial e ante braquial);
- 3ª) Veia Jugular externa.

Deve-se considerar o PICC, sempre como primeira escolha para cateter central. De acordo com a conduta terapêutica, cabe ao enfermeiro avaliar rede venosa e preservar o braço de escolha, para evitar múltiplas punções, o que dificulta a passagem do PICC devido às infiltrações, flebites, hematomas e equimoses.

#### 1.4 Indicadores:

O acompanhamento dos indicadores levará ao desenvolvimento de planos de ação para a melhoria da prática e avaliação da qualidade da assistência.

Para o cálculo da Infecção Primária da Corrente Sanguínea (IPCS) Associada à Cateter Central será utilizado o sistema de vigilância epidemiológica de busca ativa que identifica as infecções segundo critérios diagnósticos padronizados (anexo I).

Indicador de Resultado: é o indicador de ocorrência de IPCS, que será dividido em laboratorial e clínica. Ele deve ser calculado da seguinte forma:

$$\text{IPCS Laboratorial} = \frac{\text{Nº de IPCSL no período}}{\text{Nº de pacientes com CT**/dia no período}} \times 1000$$

\*IPCSL: Infecção Primária da Corrente Sanguínea Laboratorial

\*\*CT: Cateter Central

O indicador de IPCS clínica pode se calculado, e sua fórmula é:

$$\text{IPCS Clínica} = \frac{\text{Nº de IPCSC*** no período}}{\text{Nº de pacientes com CT/dia no período}} \times 1000$$

\*\*\* IPCSC: Infecção Primária da Corrente Sanguínea Clínica

Indicador de Processo: trabalharemos com os processos de alto impacto na prevenção da infecção primária da corrente sanguínea associada a cateter central. Mediremos a adesão ao *bundle* como um todo, e não apenas as partes dele.

$$\text{Adesão ao Bundle} = \frac{\text{Nº pacientes recebendo TODOS os 4 elementos do bundle}}{\text{Nº pacientes com CT instalados no período}} \times 100$$



### 1.5 Critérios Nacionais de Infecção Primária da Corrente Sanguínea (IPCS) Associada a Cateter Venoso Central (CVC) com confirmação laboratorial – pacientes adultos

<p><b>Critério 1</b> Paciente em uso de cateter central há mais de dois dias de calendário no momento do diagnóstico de infecção (considerar o dia da passagem do cateter = D1) ou este foi removido no dia anterior</p> <p>E</p> <p>Uma ou mais hemoculturas positivas coletadas preferencialmente de sangue periférico, e o patógeno não está relacionado com infecção em outro sítio</p>
<p><b>Critério 2</b> Apresenta pelo menos UM dos seguintes sinais ou sintomas: Febre (&gt;38°C), tremores ou hipotensão (pressão sistólica ≤ 90 mmHg), e esses sintomas não estão relacionados com infecção em outro sítio</p> <p>E</p> <p>Duas ou mais hemoculturas, coletadas em momentos distintos* no mesmo dia ou no máximo no dia seguinte, positivas para agentes contaminantes de pele: <i>Corynebacterium</i> spp. (exclui <i>C. diphtheriae</i>), <i>Bacillus</i> spp. (exclui <i>B. anthracis</i>), <i>Propionibacterium</i> spp., <i>Staphylococcus coagulase negativa</i>, <i>Streptococcus</i> do grupo viridans, <i>Aerococcus</i> spp. e <i>Micrococcus</i> spp.</p> <p>E</p> <p>Sinais/sintomas e resultados de cultura positiva ocorrendo no período de janela de infecção*</p>

\*Período de janela de infecção: definido como o período de 7 dias durante o qual todos os critérios de infecção devem ser cumpridos. Inclui o dia da primeira hemocultura positiva e/ou primeiro sinal/sintoma, 3 dias antes e 3 dias após.

Obs: Se os critérios para uma nova IPCS forem identificados no período de até 14 dias, um novo evento não deverá ser notificado.

### Infecção Primária de Corrente Sanguínea (IPCS) Associada a Cateter Venoso Central (CVC) em Neonatos (até 28 dias).

<p>Paciente com CVC há mais de dois dias calendário no momento do diagnóstico da infecção (Considerar o dia da passagem do cateter = D1) ou este foi removido no dia anterior</p>
<p><b>Critério 1:</b> Uma ou mais hemoculturas positivas por microrganismos não contaminantes da pele e que o microrganismo não esteja relacionado à infecção em outro sítio</p>
<p><b>Critério 2:</b> Pelo menos DOIS dos seguintes sinais e sintomas sem outra causa não infecciosa reconhecida e sem relação com infecção em outro local:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instabilidade térmica</li> <li>• Bradicardia</li> <li>• Apnéia</li> <li>• Intolerância alimentar</li> <li>• Piora do desconforto respiratório</li> <li>• Intolerância à glicose</li> <li>• Instabilidade hemodinâmica</li> <li>• Hipoatividade/letargia</li> </ul> <p>E</p>

Pelo menos UM dos seguintes:

- DUAS ou mais hemoculturas coletadas em momentos distintos com intervalo máximo de 48 h e positivas para agentes contaminantes de pele: *Corynebacterium* spp. (exclui *C. diphtheriae*), *Bacillus* spp. (exclui *B. anthracis*), *Propionibacterium* spp., *Streptococcus* do grupo viridans, *Aerococcus* spp. e *Micrococcus* spp..
- Estafilococo coagulase negativo cultivado em pelo menos 01 hemocultura periférica de paciente com cateter vascular central (CVC)\*

E

Sinais/sintomas e resultados de cultura positiva ocorrendo no período de janela de infecção\*\*

\*\*Período de janela de infecção: definido como o período de 7 dias durante o qual todos os critérios de infecção devem ser cumpridos. Inclui o dia da primeira hemocultura positiva e/ou primeiro sinal/sintoma, 3 dias antes e 3 dias após.

Obs:

- \*Em caso de isolamento de Estafilococo coagulase negativo em somente uma hemocultura, valorizar a evolução clínica, exames complementares (hemograma  $\geq 3$  parâmetros e PCR alterada) e crescimento do microrganismo nas primeiras 48h de incubação. Obrigatoriamente deve haver uma amostra coletada de cateter periférico. Se a amostra for colhida somente no CVC, não valorizar;
- Sinais e sintomas de IPCS são inespecíficos e podem estar relacionados a etiologias não infecciosas, daí a necessidade de reavaliação do caso em 72h em conjunto com o médico acompanhante. Se o diagnóstico for descartado, é importante a suspensão dos antimicrobianos e não deve ser notificada como infecção.

Infecção Primária da Corrente Sanguínea - IPCSC Associada a Cateter Venoso Central (CVC) sem confirmação laboratorial NEONATOS (recém-nascidos até 28 dias)

Todos os critérios anteriores

E

TODOS os seguintes:

- Hemograma com  $\geq 3$  parâmetros alterados (vide escore hematológico no Manual de Neonatologia ANVISA) e Proteína C Reativa quantitativa alterada
- Hemocultura não realizada ou negativa;
- Ausência de evidência de infecção em outro sítio;
- Terapia antimicrobiana instituída e mantida pelo médico assistente.

E

Sinais/sintomas e resultados de cultura positiva ocorrendo no período de janela de infecção

- Na suspeita de sepse, recomenda-se colher hemoculturas antes do início da antibioticoterapia empírica. O hemograma e a PCR devem ser colhidos preferencialmente entre 12 e 24 h de vida na suspeita de IRAS precoce de origem materna com a finalidade de suspensão da antibioticoterapia recomenda-se a reavaliação da evolução clínica, exames microbiológicos e nova coleta de hemograma e PCR em 72 horas após o início do tratamento.
- O valor normal da PCR é  $< 1\text{mg/dL}$ , lembrar que outras afecções elevam a PCR, síndrome do desconforto respiratório, hemorragia intra-ventricular, aspiração meconial.

## 1.6 Referencia Bibliográfica

1. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)
2. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES Nº 01/2019.
3. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES Nº 03/2019. Critérios Diagnósticos de Infecção do Trato Respiratório. Brasil. 2019.
4. IHI - Institute for Healthcare Improvement. **How-to Guide: Prevent Central Line -Associated Bloodstream Infection**. Cambridge, Massachusetts, USA. 2008. Disponível em: [www.ihl.org](http://www.ihl.org).
5. IHI - Institute for Healthcare Improvement. **Iniciativas Estratégicas: 5 Milhões de Vidas Campanha**. 2008. Disponível em: [www.ihl.org](http://www.ihl.org).



## **2. Medidas de Prevenção de Infecção do Trato Urinário (ITU) Relacionada À Sondagem Vesical**

As Infecções do Trato Urinário (ITU) são responsáveis por 35-45% das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) de grande potencial preventivo, visto que a maioria está relacionada à sondagem vesical. A sondagem vesical é um procedimento invasivo e que envolve riscos ao paciente, que está sujeito a infecções do trato urinário (ITU) e/ou a trauma uretral ou vesical. O tempo de permanência da sondagem vesical é o fator crucial para colonização e infecção (bacteriana e fúngica). O crescimento bacteriano inicia-se após a instalação da sonda, numa proporção de 5-10% ao dia. A ITU associada à sondagem intermitente tem menor risco, sendo de 3,1%. Imediatamente depois de cessados os motivos que indicaram o uso do dispositivo, a sonda deverá obrigatoriamente ser retirada.

### **Definição:**

Sondagem Vesical de Demora: consiste na introdução de uma sonda pela uretra, que é mantido na bexiga, permitindo que a urina escoe para uma bolsa plástica coletora.

Infecção do Trato Urinário (ITU) Relacionada à Sondagem Vesical de Demora (SVD): qualquer ITU relacionada à SVD, diagnosticada após 24 horas do procedimento invasivo e que não estava em seu período de incubação no momento da admissão ou procedimento.

### **Prevenção:**

A sondagem vesical requer cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica, conhecimentos científicos e capacidade de tomar decisões imediatas e, por essas razões, no âmbito da equipe de Enfermagem, a inserção da sonda vesical é privativa do Enfermeiro.

Ao Técnico de Enfermagem, compete à manutenção, monitoração e registros, sob supervisão e orientação do Enfermeiro.

### **2.1 RECOMENDAÇÕES PARA USO SVD:**

- Restringir o uso de sonda vesical às situações estritamente necessárias e mantê-la apenas enquanto a indicação clínica persistir (menor tempo possível). Questionar diariamente a necessidade da SVD;
- Considere outros métodos, incluindo sondagem intermitente/alívio (preferível) ou uripen;
- A instalação deve ser feita através de técnica asséptica e por Enfermeiro treinado, conforme POP;
- A passagem do cateter urinário deverá ser realizada por dois profissionais, assegurando a técnica adequada;
- Usar sempre sistema de drenagem fechado e nunca violá-lo;
- Higienizar as mãos antes e após a inserção do cateter e qualquer manuseio do sistema ou do sítio, conforme POP.

### **2.2 RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO DE ITU RELACIONADA À SVD:**

- Visita diária do médico e enfermeiro revisando a necessidade da manutenção do cateter;
- Limpeza da região perineal com água e sabão, 1 a 2 vezes;
- Utilize o cateter de menor calibre possível, a fim de minimizar o trauma uretral;
- Trocar todo o sistema quando ocorrer desconexão, quebra da técnica asséptica ou vazamento;
- Não desconectar a sonda do urokit, exceto se a irrigação for necessária;
- Esvaziar a bolsa coletora regularmente, utilizando recipiente coletor individual e evitar contato do tubo de drenagem com o recipiente coletor;
- Manter sempre a bolsa coletora abaixo do nível da bexiga;
- Não existe recomendação para troca rotineira da sonda em período pré-determinado.

A troca de todo o sistema deve ser realizada somente quando houver:

- Paciente admitido com SVD instalada em outra unidade ou hospital;
- Obstrução do sistema;
- Sepses;
- Febre sem foco definido;
- ITU especialmente por fungo;  
Exceto para pacientes urológicos.

### 2.3 RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS:

- Não enviar ponta de cateter vesical para cultura.
- O uso de germicidas e/ou antimicrobianos por irrigação vesical ou aplicados diretamente no saco coletor é contra indicado.
- O cateter vesical é de uso único.
- Não é recomendada técnica de “exercício vesical” para a retirada do cateter vesical.
- A lavagem e/ou irrigação do cateter vesical não é recomendado, exceto em cirurgias urológicas e em pacientes em condicionamento para transplante de medula óssea.
- Em suspeita de Infecção do Trato Urinário, coletar urina para exame de cultura.
- UTI Adulto: imediatamente após a instalação da sonda vesical demora coletar exame de urocultura e urina I através do dispositivo próprio do *urokit*, realizando a desinfecção local com álcool 70%. Nunca coletar da bolsa de drenagem.

### 2.4 Critérios Nacionais de Infecção do Trato Urinária Associada à Sonda Vesical de Demora – pacientes adultos e pediátricos

Paciente > 1 ano em uso de cateter vesical de demora instalado por um período maior que dois dias (D1 é o dia da instalação do cateter) no momento do diagnóstico da infecção ou este havia sido removido no dia anterior.

E

Apresenta pelo menos UM dos seguintes sinais e sintomas, sem outras causas reconhecidas:

- Febre (>38°C)
- Desconforto suprapúbico
- Dor ou desconforto no ângulo costo-vertebral
- Urgência miccional\*
- Aumento da frequência miccional\*
- Disúria\*

E

Possui cultura de urina positiva com até duas espécies microbianas\*\* com  $\geq 10^5$  UFC/mL.

E

Os sinais/sintomas e a primeira urocultura positiva ocorreram no Período de Janela de Infecção

Obs:

- Cultura de urina com isolamento de *Candida* spp, levedura não especificada, fungos dimórficos ou parasitas não devem ser consideradas para o diagnóstico de ITU associada à SVD. Uma cultura de urina pode incluir estes microrganismos, desde que também esteja presente uma bactéria com contagem igual ou superior a 100 000 CFU/ml.
- Infecções associadas à nefrostomia ou cateteres suprapúbicos não devem ser notificadas
- Para fins de notificação ao sistema considerar apenas as infecções do trato urinário sintomáticas.

### 2.5 Indicadores:

Como cerca de 80% das Infecções do Trato Urinário relacionadas à assistência à saúde são atribuíveis à utilização de SVD, estes pacientes são a prioridade para vigilância.

#### Índice de Infecção do Trato Urinário – ITU

$$\text{Densidade de ITU} = \frac{\text{Nº de ITU sintomática relacionada SVD}}{\text{Nº de SVD dia}} \times 1000$$

#### 2.6 Referencia Bibliográfica

1. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Trato Urinário - Critérios Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**. Brasil. Set/2009
2. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília, 2017.
3. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES Nº 03/2019. **Critérios Diagnósticos de Infecção do Trato Respiratório**. Brasil. 2019.
4. COFEN. **Parecer Normativo para Atuação da Equipe de Enfermagem em Sondagem Vesical**. Brasil. 2014.

### 3. Medidas de Prevenção de Pneumonia Relacionada à Assistência à Saúde

A cada ano ocorrem nos Estados Unidos da América - EUA entre 5 e 10 episódios de pneumonia relacionada à assistência à saúde por 1.000 admissões. Estas infecções são responsáveis por 15% das infecções relacionadas à assistência à saúde - IRAS e aproximadamente 25% de todas as infecções adquiridas nas unidades de terapia intensiva – UTI. Os dados epidemiológicos sobre a pneumonia relacionada à assistência à saúde nos hospitais brasileiros ainda são imprecisos, mas há alguns dados epidemiológicos sobre as pneumonias associadas à ventilação mecânica (PAV) que mostraram a média da densidade de 9,87 casos por 1.000 dias de uso de ventilador em UTI adulto. As taxas de pneumonia associadas à ventilação mecânica - PAV podem variar de acordo com a população de pacientes e os métodos diagnósticos disponíveis. A incidência de PAV aumenta com a duração da ventilação mecânica e vários estudos apontam taxas de ataque de aproximadamente 3% por dia durante os primeiros cinco dias de ventilação e depois 2% para cada dia subsequente. De 25 a 40% dos pacientes sob ventilação mecânica por períodos superiores a 48 horas, desenvolvem pneumonia, com alta letalidade. Estimativas da mortalidade atribuída a esta infecção variam nos diferentes estudos, mas aproximadamente 33% dos pacientes com PAV morrem em decorrência direta desta infecção. Além da mortalidade, seu impacto traduz-se no prolongamento da hospitalização, em torno de 12 dias e no aumento de custos, em torno de 40.000 dólares por episódio.

A patogênese da pneumonia relacionada à assistência à saúde envolve a interação entre o patógeno, hospedeiro e variáveis epidemiológicas que facilitam esta dinâmica. Vários mecanismos contribuem para a ocorrência destas infecções, porém o papel de cada um destes fatores permanece controverso, podendo variar de acordo com a população envolvida e o agente etiológico.

Locais onde há a coleta sistemática dos indicadores relacionados a esta infecção, a incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica tem diminuído após a introdução de medidas preventivas, o que indica que a pneumonia associada à ventilação mecânica e provavelmente a pneumonia não associada à ventilação mecânica são complicações evitáveis. Atualmente existe uma infinidade de estratégias desenvolvidas para diminuir o risco de PAV. Tais estratégias estão descritas no CDC como diretrizes e vêm sendo trazidas para a prática clínica em forma de pacote ou conjunto de intervenções, formados por um pequeno grupo de cuidados específicos, denominado, na língua inglesa, de *Bundle*.

Os *Bundles* foram criados pelo Institute for Healthcare Improvement, uma organização Norte Americana sem fins lucrativos que visa melhorar a assistência à saúde em todo o mundo. Foram implantados em mais de 4050 hospitais nos EUA através da Campanha 5 Milhões de Vidas, em que o objetivo além de prevenir mortes evitáveis era minimizar a ocorrência de danos relacionados à assistência à saúde. A campanha levou não somente a sensibilização de prestadores de serviços de saúde como a sociedade em geral sobre a importância primordial da segurança do paciente e a implementação efetiva destas intervenções, que produziram resultados assistências concretos.

Definição:

PAV - Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica: é uma infecção pulmonar hospitalar que incide em pacientes em ventilação mecânica, para os quais a infecção não é a razão do suporte ventilatório. A Pneumonia é considerada associada à ventilação se o paciente estiver entubado e em ventilação no momento ou nas 48 horas antecedentes ao início do quadro infeccioso.

É fundamental estabelecer critérios para Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica – PAV, para que todos tenham o mesmo entendimento do que é PAV e do que não é.

3.1 *Bundle*: são pacotes de medidas estruturados de maneira que melhore os processos e resultados dos cuidados e segurança do paciente. Todo *Bundle* é criado através de evidências científicas concretas e comprovação da eficácia dos mesmos.

É um conjunto de 3 a 5 práticas essenciais que se implementadas coletivamente geram resultados consistente e duradouro. Os *Bundles* são pequenas normas que não devem ser esquecidas

nem mesmo nas emergências. Como são poucas medidas são mais fáceis de serem realizadas e aderidas pela equipe de saúde.

O enfermeiro tem papel primordial de manter a adesão de todos os profissionais. A idéia deste pacote é que os próprios profissionais se conscientizem quanto ao risco de infecções e agravos a saúde, e se supervisionem entre si, sem que haja uma necessidade de cobrança continua.

Pacientes em ventilação mecânica apresentam alto risco para uma série de graves complicações: como PAV, tromboembolismo venoso (TEV) e hemorragia gastrointestinal por úlcera de stress. Os elementos principais do *Bundle* compõem-se de estratégias baseadas em evidências, que previnem ou reduzem os riscos destas complicações, sendo o *Bundle* um esforço de padronizar estes elementos do cuidado. Estas intervenções representam o padrão atual de assistência a pacientes em ventilação mecânica, assim desenvolveu-se o *Bundle* da Ventilação. Quanto maior a adesão a todos os itens do *Bundle* da Ventilação, maior a redução da taxa de PAV.

O *Bundle* da Ventilação tem cinco componentes principais:

1. Elevação da cabeceira da cama de 30 graus.
2. Interrupção diária da sedação e avaliação diária das condições de extubação.
3. Profilaxia de úlcera péptica (úlceras de stress).
4. Profilaxia de trombose venosa profunda (TVP). A menos que contra indicado.
5. Higiene oral com Clorexidina 0,12%, 3 vezes ao dia.

Elevação da Cabeceira da Cama:

- Probabilidade de aspiração. A chance de aspiração é também elevada quando os pacientes estão em uso de sondas gástricas, pois a colonização gástrica precede a colonização traqueal e a posição supina em pacientes recebendo nutrição enteral é um fator de risco independente para pneumonia hospitalar.
- Melhoria na ventilação dos pacientes e esforço muscular, diminuindo atelectasias.
- Manter a cabeceira elevada a 30°, salvo existência de contra indicação, com o objetivo de reduzir o risco de PAV em pacientes com maior probabilidade de aspiração (ventilação mecânica e nutrição enteral). Havendo contra indicação, registrar o motivo.

Interrupção Diária da Sedação e Avaliação Diária das Condições de Extubação:

- A superficialização da sedação resulta em diminuição do tempo em ventilação mecânica, e consequentemente, redução do risco de PAV.
- O desmame ventilatório é facilitado quando o paciente é capaz de auxiliar na extubação, seja tossindo ou controlando secreções.
- Para reduzir risco de extubação acidental nesse período de superficialização da sedação, adotar medidas confortáveis de contenção de membros superiores.
- Desligar a sedação às 08 h (exceto havendo ordem médica em contrário) e aguardar o paciente despertar ou apresentar agitação, quando deverá ser reavaliado pelo médico do plantão. Havendo ordem de não desligar a sedação, deve ser registrado o motivo.

Profilaxia de Úlcera Péptica (úlceras de stress):

- A profilaxia de úlcera péptica é indicada para pacientes com alto risco de sangramento: uso de ventilação mecânica, úlcera gastroduodenal ativa sangrante, sangramento digestivo prévio, traumatismo cranioencefálico, politrauma, coagulopatia, uso de corticosteróides.
- Verificar se paciente com prescrição de bloqueador de bomba de prótons (pantozol, omeprazol, nexium) ou bloqueador H2 (antak). Não havendo prescrição, comunicar ao médico do plantão para que o faça.



#### Profilaxia de Trombose Venosa Profunda (TVP):

- O risco de tromboembolismo venoso é reduzido se a profilaxia é aplicada corretamente. O Guideline da Seventh American College of Chest Physicians Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy recomenda a profilaxia para pacientes cirúrgicos, vítimas de trauma, gravemente doentes ou admitidos em terapia intensiva.
- Esta intervenção continua sendo uma excelente prática de cuidados gerais a pacientes em ventilação.
- Verificar se paciente com prescrição de heparina (clexane, liquemine ou similar) profilático ou em uso de botas pneumática. Não havendo prescrição, comunicar ao médico do plantão para que o faça.

#### Uso de Antissépticos Orais:

- A higiene oral de pacientes sob ventilação mecânica está indicada, havendo evidência do benefício de uso de clorexidina na redução de taxas de PAV.
- O entendimento que a PAV é propiciada pela aspiração do conteúdo da orofaringe amparou a lógica de se tentar erradicar a colonização bacteriana desta topografia com o objetivo de reduzir a ocorrência de PAV.
- Realizar higiene oral com clorexidina 0,12%, 3 vezes ao dia, utilizando escova com aspiro. O profissional deve ficar atento para alergias, irritação da mucosa ou escurecimento transitório dos dentes.

Todos os 5 itens do *Bundle* da Ventilação farão parte do Formulário de Avaliação das Metas Diária ao Paciente preenchido durante a visita multidisciplinar. O enfermeiro preencherá o impresso *Checklist: Bundle* de Ventilação (abaixo) para coleta de dados que permita o monitoramento da adesão aos 5 componentes do *Bundle* a longo prazo, a fim de instituir medidas corretivas.

#### 3.1.2 Impresso - *CHECKLIST: BUNDLE* DE VENTILAÇÃO

##### Instruções:

- Indicado para todos os pacientes sob Ventilação Mecânica.
- Checagem feita diariamente durante a visita multidisciplinar.
- Aplicar o RASS e/ou desligar a sedação do paciente às 08 h (exceto havendo ordem médica em contrário, que deverá ser registrado o motivo em prontuário) e aguardar o paciente agitar, para ser reavaliado pelo médico.
- Há prescrição de bloqueador de bomba de prótons (pantozol, omeprazol) ou bloqueador H2 (antak)? Não havendo prescrição, comunicar ao médico do plantão para que o faça.
- Há prescrição de heparina (clexane, liquemine ou similar) profilático ou em uso de botas pneumática? Se não, comunicar ao médico do plantão para que o faça.
- Há prescrição de higiene oral com Clorexidina 0,12%, 3 vezes ao dia, com escova de aspiro? Se não, comunicar ao médico do plantão para que o faça.

[illegible]

### 3.2 Medidas Específicas Recomendadas para Prevenção de Pneumonia:

São medidas fundamentais que devem ser aplicadas em conjunto com as anteriormente citadas (*Bundle*) para a prevenção de pneumonias relacionadas à assistência à saúde, especialmente a PAV e mortalidade:

**a) Entubação Orotraqueal (EOT):**

- Sempre que possível, preferir ventilação não invasiva, já que a entubação endotraqueal aumenta em 6 a 21 vezes o risco de infecção pulmonar;
- Reduzir o tempo de entubação sempre que possível, priorizando o protocolo de desmame precoce;
- Preferir entubação orotraqueal a entubação nasotraqueal;
- Proceder a higienização das mãos antes da entubação;
- Não há recomendação para o uso de luva estéril no procedimento de entubação. Deve-se utilizar técnica asséptica nunca tocando a extremidade distal do tubo durante o procedimento;
- Manter a pressão do cuff entre 20 e 25 cm de H<sub>2</sub>O (cuffometro), o que evita vazamento do ar sem compressão excessiva da mucosa traqueal e que a secreção subglótica atinja o trato respiratório inferior. Verificar a pressão do cuff no mínimo 4 vezes/dia e antes de realizar a higiene bucal.

**b) Traqueostomia:**

- Quando indicado, realizar em condições estéreis, assim como a troca da cânula, utilizando luva estéril, avental estéril de manga longa, campo estéril amplo, máscara cirúrgica e gorro;
- Não se recomenda traqueostomia precoce na prevenção de PAV.

**c) Aspiração das Secreções Respiratórias:**

- Utilização de cânula orotraqueal com sistema de aspiração de secreção subglótica ou intermitente é recomendada para pacientes que irão permanecer sob ventilação mecânica acima de 48 horas;



- Não existe diferença na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica – PAV, entre sistema de aspiração fechado e sistema aberto de uso único, estando permitido o uso dos dois sistemas;
- Sistema de aspiração fechado: recomenda-se a troca do sistema se houver sujidade ou mau funcionamento;
- Sistema de aspiração aberto: não há necessidade do uso de luva estéril. O cateter deve ser estéril e de uso único (descartar imediatamente após o uso). O procedimento deverá ser realizado com técnica asséptica jamais tocando na extremidade distal da sonda de aspiro e usando luva de procedimento;
- sempre que houver a possibilidade do procedimento gerar respingos (splash), usar avental de manga longa, máscara cirúrgica e óculos de proteção;
- Na aspiração endotraqueal, utilizar fluído estéril para fluidificar as secreções.

**d) Cuidados com Equipamentos Respiratórios:**

- Proceder a limpeza criteriosa dos equipamentos após o uso, antes de proceder à esterilização ou desinfecção de alto nível;
- Os circuitos respiratórios e filtros trocadores de calor e umidade (umidificador passivo– HME) devem ser trocados entre pacientes e quando houver sujidade ou mau funcionamento;
- Manter os filtros trocadores de umidade e calor (higroscópico e hidrofóbico), a altura e posição adequada do dispositivo em relação ao tubo endotraqueal (o dispositivo deve ficar VERTICAL, conectado ao tubo e ao circuito, de forma que as micro-gotas e sujidades não o inundem). Em caso de sujidade, condensação ou dano, o filtro deve ser trocado;
- Se humidificador ativo (aquecido), usar somente fluído estéril para umidificar;
- Drenar periodicamente qualquer condensado no circuito respiratório com cuidado de não voltar o condensado para o paciente. Lavar as mãos e usar luva de procedimento;
- Inalação: proceder limpeza e desinfecção já estabelecidos pela CCIH a cada 24 horas no mesmo paciente e a cada troca de paciente. Utilizar líquidos estéreis para a inalação;
- Ambú: esterilizar ou submeter a desinfecção de alto nível entre um paciente e outro ou no mesmo paciente quando apresentar sujidade visível.

**e) Cuidados com Paciente em Ventilação Mecânica:**

- É recomendado manter a cabeceira elevada em 30 C, a fim de prevenir pneumonia associada à ventilação mecânica;
- Preferir sondagem nasoenteral à sondagem nasogástrica, pois diminui o risco de aspiração;
- É recomendado higiene oral com Clorexidina 0,12%, 3 vezes ao dia.

**f) Práticas Não Recomendadas:**

- Descontaminação Digestiva Seletiva com aplicação de antibióticos tópicos em orofaringe, trato gastrointestinal e parenteral;
- Administração preventiva de PAV com antibióticos intravenosos.

**3.3 Indicadores:**

O acompanhamento dos indicadores levará ao desenvolvimento de planos de ação para a melhoria da prática e avaliação da qualidade da assistência. Para o cálculo das Pneumonias Associadas à Ventilação Mecânica (PAV), será utilizado o sistema de vigilância epidemiológica de busca ativa que identifica as infecções segundo critérios diagnósticos padronizados e citados abaixo.

Indicador de Resultado, é a taxa de densidade de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) que deve ser calculada utilizando-se:

$$\text{TDI* Pneumonia/1.000 VM**dia} = \frac{\text{Nº de Pneumonias associadas à VM}}{\text{Nº de dias de VM (VM/dia)}} \times 1000$$

\* TDI: Taxa de densidade de incidência de pneumonia

\*\*VM: ventilador mecânico

Indicador de Processo é indicador do *Bundle* da Ventilação que será construído somando-se o número de observações conduzidas/realizadas e o número de situações positivas ou que estejam em conformidade com os padrões:

$$\text{Taxa de aderência as medidas de prevenção - Bundles} = \frac{\text{Nº de observações em conformidade}}{\text{Total de observações realizadas}} \times 100$$

O objetivo da coleta destes indicadores é manter o “olhar” da prevenção e controle das infecções e conseguir com o acompanhamento das taxas, avaliar possíveis fatores de risco, problemas emergenciais, direcionar as ações (recursos humanos, materiais e tempo), fornecer suporte ou assessoria administrativa, motivar a equipe de saúde para a melhoria contínua.

### 3.4 Critérios Nacionais de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em pacientes adultos e pediátricos

#### PAV Definida Clinicamente

Paciente em ventilação mecânica (VM) por um período maior que dois dias de calendário (sendo que o D1 é o dia de início da VM) e que na data da infecção o paciente estava em VM ou o ventilador mecânico havia sido removido no dia anterior.

E

Com doença cardíaca ou pulmonar de base\* com DOIS ou mais exames de imagens\*\* seriados com um dos seguintes achados novo e persistente ou progressivo e persistente:

- Infiltrado
- Opacificação
- Cavitação

E

Pelo menos UM dos sinais e sintomas:

- Febre (temperatura: >38°C), sem outra causa associada.
- Leucopenia (< 4000 cel/mm<sup>3</sup>) ou leucocitose (> 12000 cel/mm<sup>3</sup>).
- Para adultos ≥70 anos, alteração do status mental sem outra causa conhecida.

E

Pelo menos DOIS dos sinais e sintomas:

- Surgimento de secreção pulmonar purulenta ou mudança das características da secreção ou aumento da secreção respiratória ou aumento da necessidade de aspiração.
- Início ou piora da tosse ou dispneia ou taquipneia.
- Ausculta com estertores ou roncos.
- Piora da troca gasosa (dessaturação, ex. PaO<sub>2</sub>/ FiO<sub>2</sub> < 240) ou aumento da oferta de oxigênio ou aumento dos parâmetros ventilatórios.

E

Os sinais/sintomas e exames de imagens ocorreram no Período de Janela de Infecção.



### PAV Definida Microbiologicamente

Todas as citadas anteriormente

E

Pelo menos UM dos resultados abaixo:

- Hemocultura positiva, sem outra causa conhecida.
- Cultura positiva do líquido pleural.
- Cultura quantitativa positiva de secreção pulmonar obtida por procedimento com mínimo potencial de contaminação (lavado broncoalveolar e escovado protegido).
- Na bacterioscopia do lavado broncoalveolar, achado de  $\geq 5\%$  de leucócitos e macrófagos contendo microrganismos (presença de bactérias intracelulares).
- Cultura quantitativa positiva de parênquima pulmonar.
- Exame histopatológico mostrando pelo menos uma das seguintes evidências de pneumonia:
  - ✓ Formação de abscesso ou foco de consolidação com infiltrado de polimorfonucleares nos bronquíolos e alvéolos;
  - ✓ Evidência de invasão de parênquima pulmonar por hifas ou pseudo-hifas.
  - ✓ Vírus, *Bordetella*, *Legionella*, *Chlamydophila* ou *Mycoplasma* identificados a partir de cultura de secreção ou tecido pulmonar ou identificados por teste microbiológico realizado para fins de diagnóstico clínico ou tratamento.
  - ✓ Aumento de 4 vezes nos valores de IgG na sorologia para patógeno (exemplo: *influenza*, *Chlamydophila*).
  - ✓ Aumento de 4 vezes nos valores de IgG na sorologia para *Legionella pneumophila* sorogrupo I titulada  $\geq 1:128$  na fase aguda e convalescença por imunofluorescência indireta.
  - ✓ Detecção de antígeno de *Legionella pneumophila* sorogrupo I em urina.

E

Os sinais/sintomas e os exames de imagens e laboratoriais ocorreram no Período de Janela de Infecção.

## Critérios Nacionais de Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica em Neonatologia

Paciente  $\leq 28$  dias em ventilação mecânica (VM) por um período maior que dois dias de calendário (sendo que o D1 é o dia de início da VM) e que na data da infecção o paciente estava em VM ou o ventilador mecânico havia sido removido no dia anterior.

### E

Duas\* ou mais radiografias de tórax seriadas com um dos seguintes achados:

- Infiltrado persistente, novo ou progressivo
- Consolidação
- Cavitação
- Pneumatocele

### E

Piora da troca gasosa (por exemplo: piora da relação  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ , aumento da necessidade de oferta de oxigênio, aumento dos parâmetros ventilatórios).

### E

Pelo menos 03 (três) dos seguintes sinais e sintomas\*\*:

- Instabilidade térmica (temp. axilar  $> 37,5^\circ\text{C}$  ou  $< 36^\circ\text{C}$ ) sem outra causa conhecida.
- Leucopenia ou leucocitose com desvio a esquerda (considerar leucocitose  $> 25.000 \text{ leu/mm}^3$  ao nascimento ou  $\geq 30.000$  entre 12 e 24 horas ou acima de  $21.000 \geq 48$  horas e leucopenia  $\leq 5.000 \text{ leu/mm}^3$ )
- Hemograma com  $\geq 3$  parâmetros alterados.
- Mudança do aspecto da secreção traqueal, aumento da secreção respiratória ou aumento da necessidade de aspiração e surgimento de secreção purulenta.
- Sibilância, roncos.
- Bradicardia ( $< 100$  batimentos/min) ou taquicardia ( $> 160$  batimentos/min).

\* Nos RN sem doença pulmonar ou cardíaca de base, aceita-se apenas uma radiografia com imagem característica de pneumonia.

\*\* Parâmetros clínicos, escore hematológico e outros parâmetros laboratoriais vide anexos do manual de neonatologia.

### 3.5 Referencia Biográfica

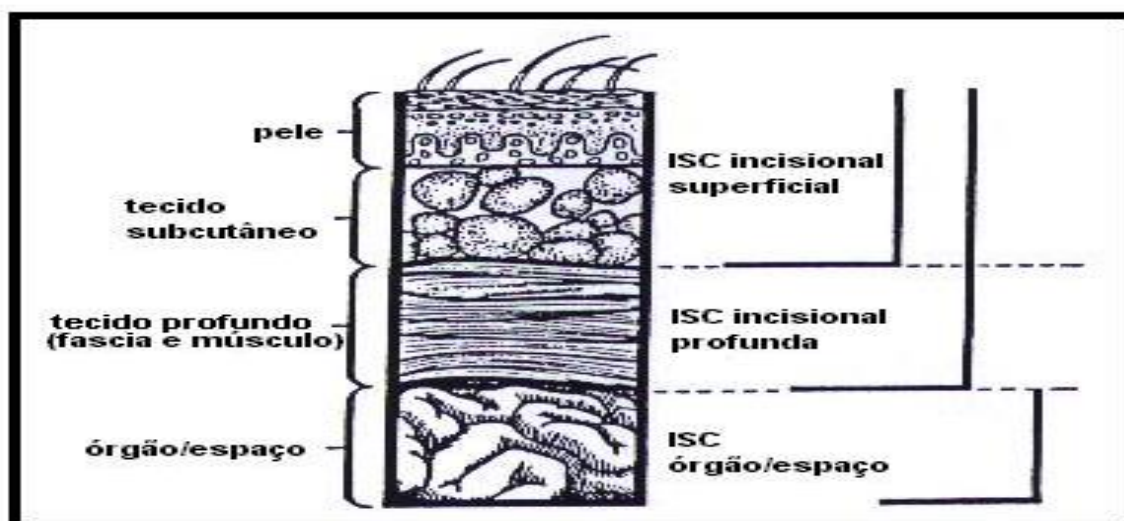
1. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília, 2017.
2. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES Nº 03/2019. Critérios Diagnósticos de Infecção do Trato Respiratório. Brasil. 2019.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing healthcare-associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2004;53:1-36.
4. Institute for Helthcare Improvement (IHI) – 5 Milion Lives Campaign- How-to Guide: Prevent Ventilator –Associated Pneumonia. 2008.
5. Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare associated Pneumonia. This official statement of the American Thoracic Society and the Infectious Diseases Society of America. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171: 388–416.

#### 4. Medidas De Prevenção De Infecção Do Sítio Cirúrgico (Isc)

A Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) é uma das principais infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) no Brasil, ocupando a terceira posição entre todas as infecções, compreendendo em 14% a 16% dos pacientes hospitalizados. As ISC são consideradas eventos adversos frequentes, decorrente da assistência a saúde dos pacientes que pode resultar em dano físico, social e/ou psicológico do indivíduo, sendo uma ameaça a segurança do paciente. As ISC prolongam o período de internação em aproximadamente 10 dias, acarretando dor, cicatrizes, novos procedimentos cirúrgicos e até quadros graves como sepse ao cliente, além de custos adicionais. A maioria das ISC ocorre devido características dos pacientes e de fatores ocorridos no trans operatório, ou seja, no momento do preparo da equipe cirúrgica, do paciente e durante o ato operatório. O ambiente inanimado tem importância menor.

Definição:

Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) é aquela que ocorre na incisão cirúrgica ou em tecidos manipulados durante a cirurgia e diagnosticada no período pós-operatório de até 30 dias após a realização do procedimento sem colocação de prótese ou até um ano em caso de implante de prótese. Pode ser classificada como superficial, profunda ou de órgão/espço, conforme os planos acometidos ilustrado na figura abaixo:



A. Agentes Infecciosos:

- 1) Qualquer agente infeccioso pode ser responsável pela ISC, porém os cocos Gram positivos são mais frequentemente isolados em cirurgias limpas e as bactérias Gram negativas aeróbias e anaeróbias em cirurgias potencialmente contaminadas e contaminadas.
- 2) Os *Staphylococcus coagulase negativo* e *Staphylococcus aureus* são os principais agentes causadores de ISC, oriundos principalmente da pele, cavidade nasal e períneo do paciente.

B. Fatores Predisponentes de Infecção do Sítio Cirúrgico:

- 1) Fatores relacionados ao paciente como extremos de idade, estado nutricional, diabetes, tabagismo, obesidade (>20% do peso ideal), infecção pré existente ou colonização por microrganismos, neoplasia, classificação ASA, desnutrição, uso de esteróides sistêmicos e tempo de hospitalização, influenciam no risco de ISC as vezes mais que os fatores relacionados aos procedimentos técnicos.
- 2) Fatores relacionados ao procedimento técnico: tricotomia, banho pré-operatório, preparo da pele na sala de cirurgia, tipo de anestesia, classificação do potencial de contaminação, duração da cirurgia, múltiplos procedimentos, presença de drenos, cirurgia de emergência, técnica cirúrgica asséptica e tempo de internação pré operatório.



- 3) Outros fatores: escolha do antisséptico, sistema de ventilação, superfícies ambientais, esterilização de campos, roupas cirúrgicas, materiais, paramentação cirúrgica.

C. Conceitos Básicos:

- 1) ASA: classificação da Sociedade Americana de Anestesiologia para o risco de morbidade segundo o estado físico do paciente.
- 2) Assepsia: é o conjunto de medidas adotadas para prevenir a introdução de microrganismos em local que não os contenham.
- 3) Antissépticos: substâncias ou produtos capazes de inibir ou eliminar os microrganismos existentes nas camadas superficiais ou profundas da pele e mucosas.
- 4) Antissepsia: é o processo de eliminação ou inibição do crescimento de microrganismos existentes nas camadas superficiais e profundas da pele e mucosas, realizado com o uso de antissépticos.
- 5) Desinfecção: é o processo realizado através de agentes físicos ou químicos para a eliminação de microrganismos na forma vegetativa.
- 6) Esterilização: é o processo realizado através de agentes físicos ou químicos para a eliminação de todos os microrganismos nas formas vegetativas e esporuladas.
- 7) Técnica asséptica: é a realização de uma determinada técnica com a manutenção da assepsia.
- 8) Paramentação cirúrgica: refere-se ao uso de roupa privativa, gorro, máscara cirúrgica, luvas e avental como barreiras para minimizar o risco de infecção.

#### 4.1 Medidas de Prevenção e Controle:

##### PRÉ OPERATÓRIO:

a) Preparo do Paciente:

- Compensar doenças pré existentes;
- Menor tempo de internação antes da cirurgia, preferencialmente menos de 24 horas;
- Identificar e tratar infecções pré-existentes antes do procedimento cirúrgico eletivo;
- Tricotomia somente se necessária e limitada à área a ser manipulada, realizada por profissional imediatamente antes da cirurgia (no máximo 2 h antes), preferencialmente com tricotomizador elétrico. O uso de lâminas está contra indicado. Registrar e anotar horário de sua realização;
- Realizar descontaminação nasal com mupirocina intranasal associada à descolonização extra nasal com clorexidina degermante em paciente diagnosticado como portador nasal de *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (MRSA). Aplicar mupirocina nasal a cada 12 horas, durante 5 dias seguidos.
- Banho pré-operatório na noite anterior e na manhã da cirurgia com água e sabão. Incluir a higiene do couro cabeludo e o cuidado com as unhas. Cirurgia com implante de prótese (ortopédica e/ou vascular), cirurgia cardíaca e de grande porte está recomendado banho com Clorexidina degermante por 5 dias seguidos, exceto em mucosas ocular e timpânica.
- Observar que o cabelo deve estar seco antes de ir para o bloco operatorio;
- Enfatizar a importância da higiene oral. Nos casos em que houver previsão de intubação orotraqueal, fazer higiene oral com clorexidina 0,12%.

b) Preparação das Mãos e Antebraço da Equipe Cirúrgica:

- Manter unhas curtas e não usar unhas artificiais;
- Remover todos os adornos das mãos e antebraços, como anéis, relógios e pulseiras, antes de iniciar a degermação ou antissepsia cirúrgica das mãos;
- Limpar embaixo das unhas se houver sujidades, antes de iniciar escovação;
- Efetuar a escovação por 5 minutos para primeira cirurgia, e de 2 a 3 minutos para as demais durante permanência no setor;
- Utilizar para escovação, escovas já embebidas em solução de Clorexidina Degermante 2%;
- Após a escovação, com os braços em flexão com as mãos para cima (para que a água esorra das mãos para os cotovelos), enxugar com compressas estéreis, da mão para antebraço;



- Também é recomendada a antisepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica;
- É vetado o uso de álcool ou éter após a escovação, seja por fricção ou imersão, pois há perda da eficácia do antisséptico;
- Vestir capote e luvas estéreis com técnica asséptica.

c) Esterilização:

- Esterilizar instrumentais e roupas cirúrgicas (aventais e campos operatórios);
- Monitorar os processos de esterilização por meio de indicadores físicos, químicos e biológicos e manter os registros.

INTRA OPERATÓRIO:

a) Profilaxia Cirúrgica:

- Seguir o Protocolo de Profilaxia Cirúrgica padronizado pela CCIH;
- Administrar antimicrobiano somente quando indicado pelo protocolo da CCIH.

b) Salas Cirúrgicas:

- Sala limpa com porta fechada e com o mínimo de material, equipamento e circulação de pessoal possível;
- Quando houver contaminação visível em superfície ou equipamento por sangue ou fluídos corpóreos, promover desinfecção da área com solução de cloro orgânico (serviço de limpeza);
- Não realizar limpeza especial ou fechamento de salas cirúrgicas após cirurgias contaminadas ou infectadas;
- Todos os equipamentos e superfícies devem ser limpos e/ou desinfetados após cada utilização e antes da primeira cirurgia do dia;
- Evitar abrir e fechar a porta da sala operatória desnecessariamente;
- Não levar celular, bolsas e alimentos para dentro da sala cirúrgica.
- Promover limpeza terminal após a última cirurgia.

c) Roupas e Vestimentas Cirúrgicas:

- Máscara que cubra boca e nariz ao entrar na sala cirúrgica;
- Gorro que cubra totalmente o cabelo ao entrar na sala de cirurgia;
- Não há evidências que os propés/sapatos privativos evitem a contaminação do ambiente e da ferida cirúrgica, porém podem ser usados para prevenção de exposição a fluídos e secreções corpóreas;
- Luvas estéreis após a escovação da equipe cirúrgica e de já estarem vestidos com capotes;
- Capotes estéreis que resistam a penetração de líquidos;
- Troca de vestimentas que se apresentem sujas, contaminadas ou penetradas com sangue ou materiais potencialmente contaminados, durante a cirurgia.

d) Paciente:

- Realizar degermação do membro ou local próximo da incisão cirúrgica antes de aplicar solução antisséptica;
- Realizar antisepsia da pele com solução de Clorexidina alcoólica e não utilizar nenhuma solução após esse procedimento. Ex: álcool, éter, etc.;
- Realizar antisepsia no campo operatório de forma centrífuga, circular (do centro para a periferia) e ampla para abranger possível extensão da incisão, e/ou novas incisões e/ou drenagens;
- Proteção do campo operatório com tecidos estéreis.

PÓS OPERATÓRIO:

- Proteger a ferida operatória (fechamento por primeira intenção) com curativo oclusivo de gaze III estéril e micropore, já realizado no Centro Cirúrgico;
- Manter esse curativo oclusivo por 24 horas após a cirurgia;
- Higienização das mãos (conforme POP-30/005 ou 30/006) antes e depois de qualquer contato com o sítio cirúrgico;
- Se for necessário trocar o curativo durante essas primeiras 24 horas, realizá-lo de maneira asséptica;
- Após 24 h da cirurgia, manter a ferida cirúrgica descoberta e realizar limpeza com água e sabão líquido;
- Orientar paciente e familiar sobre cuidados com incisão, e sinais e sintomas de infecção do sítio cirúrgico que devem ser reportados ao médico e/ou enfermeira.

#### 4.2 Indicadores:

A nossa prioridade será as cirurgias limpas, através de vigilância pós alta, por meio de telefonema e busca ativa em pacientes internados.

##### Taxa de infecção do sítio cirúrgico - ISC

Nº de ISC em cirurgias LP	
Taxa de ISC =	----- x 100
em cirurgia LP	Nº de cirurgias limpas no período

\*LP: cirurgia limpa

Também realizaremos vigilância de ISC em todas as cirurgias através de busca ativa em pacientes internados e/ou reinternados.

##### Taxa total de infecção do sítio cirúrgico – ISC

Nº de ISC total	
Taxa de ISC total =	----- x 100
	Nº de total de cirurgias no período

#### 4.3 Critérios Nacionais de Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) pacientes adultos e pediátricos.

<b>INCISIONAL SUPERFICIAL (ISC - IS)</b>	<p>Ocorre nos primeiros 30 dias após o procedimento cirúrgico (sendo o 1º dia a data do procedimento), envolve apenas pele e tecido subcutâneo e apresenta pelo menos UM dos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenagem purulenta da incisão superficial.</li> <li>• Cultura positiva de secreção ou tecido da incisão superficial, obtido assepticamente.</li> <li>• A incisão superficial é deliberadamente aberta pelo cirurgião, médico assistente ou outro médico designado E cultura não foi realizada E paciente apresenta pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: dor localizada ou aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor</li> <li>• Diagnóstico de infecção superficial pelo cirurgião ou outro médico assistente.</li> </ul>
<p>Obs: As situações abaixo não devem ser consideradas como critérios para ISC - IS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O diagnóstico/tratamento de celulite (vermelhidão/calor/inchaço), por si só, não atende ao critério "d" para ISC – IS. Entretanto, uma incisão que é drenada ou com microrganismo identificado em cultura ou por método molecular de diagnóstico microbiológico não é considerada uma celulite.</li> <li>2. Abscesso de ponto isolado (inflamação mínima e descarga confinada aos pontos de penetração de sutura).</li> <li>3. Local de inserção de trocáter laparoscópico não é considerado uma ferida cirúrgica.</li> </ol>	

<p>4. A circuncisão não é um procedimento cirúrgico. Sítio de circuncisão infectado em recém-nascidos é classificado como outras infecções e não é uma ISC.</p> <p>5. Ferida de queimadura infectada é classificada como <b>INFECÇÃO DE FERIDA EM PACIENTE QUEIMADO</b> e não é uma ISC.</p>	
<p><b>INCISIONAL PROFUNDA (ISC - IP)</b></p>	<p>Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia (sendo o 1º dia a data do procedimento) ou até 90 dias, envolve tecidos moles profundos à incisão (ex.: fáscia e/ou músculos) e apresenta pelo menos UM dos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenagem purulenta da incisão profunda, mas não originada de órgão/cavidade.</li> <li>• Deiscência espontânea profunda ou incisão aberta pelo cirurgião e cultura positiva ou não realizada, quando o paciente apresentar pelo menos 1 dos seguintes sinais e sintomas: febre (temperatura &gt;38°C), dor ou aumento da sensibilidade local;</li> <li>• Abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo tecidos profundos, detectado durante exame clínico, anatomopatológico ou de imagem.</li> <li>• Diagnóstico de infecção incisional profunda feito pelo cirurgião ou outro médico assistente.</li> </ul>
<p><b>ÓRGÃO/ ESPAÇO (ISC – OE)</b></p>	<p>Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou até 90 dias, envolve qualquer órgão ou espaço que tenha sido aberta ou manipulada durante a cirurgia (mais profundo que fáscia e músculo) e apresenta pelo menos UM dos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenagem purulenta de um dreno inserido em órgão / espaço (por exemplo, sistema de drenagem de sucção fechado, drenagem aberta, drenagem em tubo T, drenagem guiada por tomografia)</li> <li>• Cultura positiva de secreção ou tecido de órgão/espaço obtido assepticamente;</li> <li>• Presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida identificados em reoperação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem.</li> </ul> <p>E</p> <p>Atende pelo menos UM dos critérios definidores de infecção em um sítio específico de ISC/OC</p>
<p><b>Observações:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caso a infecção envolva mais de um plano anatômico, notifique apenas o sítio de maior profundidade.</li> <li>2. Considera-se prótese todo corpo estranho implantável não derivado de tecido humano (ex: válvula cardíaca protética, transplante vascular não humano, coração mecânico ou prótese de quadril ou joelho), exceto drenos cirúrgicos.</li> <li>3. Data da infecção = data procedimento cirúrgico</li> <li>4. Informações adicionais sobre a utilização destes critérios encontram-se no documento disponível no Manual de Infecção de Sítio Cirúrgico ANVISA e CDC.</li> </ol>	

#### 4.4 Referencia Bibliográfica

1. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília, 2017.
2. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES Nº 03/2019. Critérios Diagnósticos de Infecção do Trato Respiratório. Brasil. 2019.
3. GRINBAUM, R.S.; DESTRA, A.S. Prevenção da Infecção do Sítio Cirúrgico. APECIH, São Paulo. 2009.
4. MANGRAM, A.J.; HORAN, T.C.; PEARSON, M.L.; SILVER, L.C.; JARVIS, W.R. CDC Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Am J Inf Control 1999;27(2):97-134;

