



## 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	Título
Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)	Fonte
Número de casos novos de infecção primária de corrente sanguínea (IPCS), em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em unidades terapias intensivas (UTI), pediátricas/neonatais, vezes 1000.	Definição
Resultado	Nível Informação
Segurança	Dimensão da Qualidade
Subdivisão do numerador em dois:  1. Número de casos novos de infecção de corrente sanguínea laboratorial (com confirmação microbiológica) - IPCSL, no período.  2. Número de casos novos de infecção de corrente sanguínea clínica - IPCSC (sem confirmação laboratorial), no período.	Numerador
Cateter venoso central-dia no período.	Denominador
Fonte (ANVISA, 2010):  Unidades de Terapia Intensiva (UTI): áreas críticas 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 grupos etários ou populações específicos, definidos como:  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, independente da idade.  Cateter Venoso Central (CVC): cateter vascular inserido no coração ou próximo dele	Definição de Termos



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 íliaca externa e veia femural. Em neonatos, cateteres umbilicais são considerados centrais.

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 senso diário de pacientes de uma unidade.

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. Quando o paciente tiver mais que um cateter central, estes deverão ser contados apenas uma vez, por dia de permanência na unidade.

Observações:

A) Cateter venoso central-dia: Cada paciente com algum tipo de cateter venoso central deve ser contato apenas 01 vez a cada dia, de preferência no mesmo horário, independente do número de cateteres venosos centrais que o paciente esteja em uso.

B) Só devem ser incluídos na notificação os pacientes internados em UTI, com 10 (dez) ou mais leitos, em uso de cateteres venosos centrais que tenham sido inseridos a pelo menos 48h. Esta vigilância deve ser separado por meses para facilitar a análise dos dados.

DEFINIÇÕES DE INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA (ANVISA, 2010):

Em UTI de Adultos e UTI Pediátrica:

1. Infecção primária de corrente sanguínea laboratorial (com confirmação microbiológica) - IPCSL: é aquela que preenche um dos seguintes critérios:

Critério 1: Paciente com uma ou mais hemoculturas positivas coletadas preferencialmente de sangue periférico (A coleta de hemocultura através de dispositivos intra-venosos é de difícil interpretação), e o patógeno não está relacionado com infecção em outro sítio (A infecção em acesso vascular não é considerada 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 máximo de 48h) com contaminante comum de pele (ex.: difteróides, *Bacillus spp*,



Propionibacterium spp, Staphylococcus coagulase negativo, micrococcos).

Critério 3: Para crianças > 28 dias e < 1ano: 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 máximo de 48h) com contaminante comum de pele (ex.: difteróides, Bacillus spp, Propionibacterium spp, Staphylococcus coagulase negativo, micrococcos).

2. Infecção de corrente sanguínea clínica - IPCSC (sem confirmação laboratorial): é aquela que preenche um dos seguintes critérios:

Critério 1: Pelo menos de um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°), tremores, oligúria (volume urinário <20 ml/h), hipotensão (pressão sistólica ≤ 90mmHg) ou (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 sepse

Critério 2: Para crianças > 30 dias e < 1ano, Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: 38°C), hipotermia (<36°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 sepse

Em UTI Neonatal

1. Infecção primária da corrente sanguínea laboratorial (com confirmação microbiológica) - IPCSL: é aquela que preenche um dos seguintes critérios:

Critério 1: Uma ou mais hemoculturas positivas por microrganismos não contaminantes da pele e que o microrganismo não esteja relacionado à infecção em outro sítio;

Critério 2: Pelo menos um dos seguintes sinais e sintomas sem outra causa não infecciosa reconhecida e sem relação com infecção em outro local (discutir com médico assistente do RN):

- Instabilidade térmica\*;
- Bradicardia\*;
- Apnéia\*;
- Intolerância alimentar\*;
- Piora do desconforto respiratório\*;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intolerância à glicose*;</li> <li>• Instabilidade hemodinâmica*,</li> <li>• Hipoatividade/letargia*</li> </ul> <p>E pelo menos um dos seguintes:</p> <p>a) Microrganismos contaminantes comuns da pele (difteróides, <i>Propionebacterium</i> spp., <i>Bacillus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> coagulase negativa ou micrococos) cultivados em pelo menos duas hemoculturas colhidas em dois locais diferentes, com intervalo máximo de 48 horas entre as coletas;</p> <p>b) <i>Staphylococcus</i> coagulase negativa cultivado em pelo menos 01 hemocultura periférica de paciente com cateter vascular central (CVC).</p> <p>2. Infecção de corrente sanguínea clínica - IPCSC (sem confirmação laboratorial) ou Sepsis Clínica: é aquela que preenche um dos seguintes critérios (discutir com médico assistente do recém-nascido):</p> <p>Critério 1: Pelo menos um dos seguintes sinais e sintomas sem outra causa reconhecida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instabilidade térmica*,</li> <li>• Apnéia*;</li> <li>• Bradicardia*;</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 todos os seguintes critérios:</p> <p>a) Hemograma com <math>\geq 3</math> parâmetros alterados (vide escore hematológico em anexo) e/ou Proteína C Reativa quantitativa alterada (ver observações abaixo) (RODWELL, 1988; RICHTMANN, 2002);</p> <p>b) Hemocultura não realizada ou negativa;</p> <p>c) Ausência de evidência de infecção em outro sítio;</p> <p>d) Terapia antimicrobiana instituída e mantida pelo médico assistente.</p>	
<p>Infecções devido a dispositivos médicos são uma grande preocupação para aqueles que cuidam de recém-nascidos criticamente doentes e crianças. Essas infecções representam um problema iatrogênico significativo na assistência à saúde pediátrica. Infecções de corrente sanguínea associadas a dispositivo vascular central foram o local mais comum de infecção em uma amostra de unidades de terapia intensiva pediátrica, entre 1992 e 1997 (Richards et al., 1999). Diretrizes da</p>	<p>Racionalidade</p>



<p>prática foram publicadas em uma tentativa de diminuir os índices de infecções relacionadas a cateteres intravasculares (O'Grady et al., 2002; Garland et al., 2002).</p> <p>Alguns grupos de pesquisadores analisaram as taxas deste indicador, mas utilizando uma definição que difere ligeiramente da definição proposta para crianças. Um dos resultados foi uma taxa de 1,89 por 1.000 altas (National Healthcare Quality Report, 2003). Miller et al. (2003) encontraram uma incidência de "infecção atribuída a procedimentos" de 0,13 por 1.000 altas entre crianças de 0-18 anos. Usando a definição deste indicador de segurança do paciente para adultos, Miller &amp; Zhan (2004) analisaram internações pediátricas e encontraram uma taxa de 1,3 por 1.000 altas. Sedman et al. (2004) observaram taxas variando entre 3,2 por 1.000 altas, em 1999, e de 4,0 por 1.000 altas em 2002 (ou seja, mostrando uma ligeira tendência ascendente ao longo do tempo). Além disso, Miller &amp; Zhan (2000) observaram que esta complicação resultou em um aumento do tempo médio de permanência e em custos mais elevados das internações.</p>	
<p>Três grupos de risco:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Grupo de Alto Risco - pacientes com imunodeficiência (HIV e AIDS, distúrbios do sistema imunológico), doenças de alto risco (desnutrição grave, doença de células brancas do sangue, insuficiência renal e síndrome do intestino curto), transplante e TODOS os cânceres;</li><li>2. Grupo de Risco Intermediário - doenças de risco intermediário: pacientes imunodeficientes com risco intermediário (lúpus e doenças auto-imunes raras, doença renal, caquexia e distúrbios do baço), fibrose cística, hemofilia, insuficiência hepática (insuficiência hepática consiste de diagnóstico de cirrose mais um código para o coma hepático ou síndrome hepatorenal em qualquer campo do diagnóstico);</li><li>3. Grupo de baixo risco - todos os outros pacientes.</li></ol>	Ajuste de Risco
<p>Para UTI Neonatal: peso ao nascer nas seguintes faixas: Menor a 750g; 750 a 999g; 1000g a 1499g; 1500g a 2499g; Maior que 2500g</p>	Estratificação
<p>Este indicador tem o objetivo de sinalizar casos de infecções hospitalares causadas por acessos ou cateteres intravenosos.</p> <p>A ANVISA (2010) estabelece a "meta nacional de redução de 30% da incidência de infecção primária de corrente sanguínea em pacientes com cateter venoso central, ao final de 3 (três) anos, em comparação com os dados dos três (3) primeiros meses de vigilância. Caso haja vigilância prévia, já realizado pelo estabelecimento de saúde, deve-se comparar essa redução com os últimos 12 (doze) meses de acompanhamento".</p>	Interpretação
<p>Busca ativa dos casos por meio da avaliação de dados laboratoriais (ex.: hemoculturas), revisão de prontuários, discussão de casos suspeitos, etc</p>	Fonte de Dados



1. 2003. National Healthcare Quality Report.  
<http://www.qualitytools.ahrq.gov/qualityreport/>.
2. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). Pediatric Quality Indicators Composite Measure Workgroup Final Report [online]. March 2008. [capturado 15 dez. 2008] Disponível em:  
[http://www.qualityindicators.ahrq.gov/pdi\\_download.htm](http://www.qualityindicators.ahrq.gov/pdi_download.htm).
3. Garland JS, Henrickson K, Maki DG, Hospital Infection Control Practices Advisory Committee Centers for Disease C, Prevention. The 2002 Hospital Infection Control Practices Advisory Committee Centers for Disease Control and Prevention guideline for prevention of intravascular device-related infection. *Pediatrics* 2002;110(5):1009-13.
4. McDonald KM, Davies SM, Haberland CA, Geppert JJ, Ku A, Romano PS. Preliminary assessment of pediatric health care quality and patient safety in the United States using readily available administrative data. *Pediatrics* 2008 Aug;122(2):e416 e425.
5. McDonald KM, Romano PS, Davies S, et al. Technical Report Measures of Pediatric Health Care Quality Based on Hospital Administrative Data: The Pediatric Quality Indicators [online]. February 20, 2006 Updated September, 2006. [capturado 03 dez. 2008] Disponível em:  
[http://www.qualityindicators.ahrq.gov/pdi\\_download.htm](http://www.qualityindicators.ahrq.gov/pdi_download.htm).
6. Miller MR, Elixhauser A, Zhan C. Patient safety events during pediatric hospitalizations. *Pediatrics* 2003;111(6 Pt 1):1358-66.
7. Miller MR, Zhan C. Pediatric patient safety in hospitals: a national picture in 2000. *Pediatrics* 2004;113(6):1741-6.
8. Miller MR, Zhan C. Pediatric patient safety in hospitals: a national picture in 2000. *Pediatrics* 2004;113(6):1741-6.
9. O'Grady NP, Alexander M, Dellinger EP, Gerberding JL, Heard SO, Maki DG, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee, Center for Disease Control and Prevention, u.s. *Pediatrics* 2002;110(5):e51.
10. Richards MJ, Edwards JR, Culver DH, Gaynes RP. Nosocomial infections in pediatric intensive care units in the United States. *National Nosocomial Infections Surveillance System*. *Pediatrics* 1999;103(4):e39.
11. Sedman A, Harris JM, Schulz K, Schwalenstocker E, Remus D, Scanlon M, Bahl V. Relevance of the Agency for Healthcare Research and Quality Patient Safety Indicators for Children's Hospitals. *Pediatrics* 2004;115(1):135-145.
12. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Indicadores Nacionais de Infecções. 17p. Brasília: Anvisa, 2010. Disponível em:  
<<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/1ff4120047457e9b8a6ede3fbc4c6735/INDICADORES+NACIONAIS+DE+INFECC%C3%87%C3%83O+-+Setembro+2010+->

Bibliografia

+NOVO.pdf?MOD=AJPERES> Acesso em 27 jan.2014.

13.JARDIM, Jaqueline Maria et al.Avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção da corrente sanguínea em um hospital governamental. Rev Esc Enferm USP,2013; 47(1):38-45.

14.ROMANELLI, Roberta Maia de Castro 1 et al. Infecções relacionadas à assistência a saúde baseada em critérios internacionais, realizada em unidade neonatal de cuidados progressivos de referência de Belo Horizonte, MG. Rev. bras. epidemiol. vol.16 n.1 São Paulo Mar. 2013.

15.STOCCO, Janislei Giseli Dorociaki et al. Avaliação da mortalidade de neonatos e crianças relacionada ao uso do cateter venoso central: revisão sistemática. Acta Paul Enferm. 2012;25(1):90-95.

16.VILELA, Ricardo; DANTAS, Sônia Regina P. E.; TRABASSO, Plínio. Equipe interdisciplinar reduz infecção sanguínea relacionada ao cateter venoso central em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. Rev. paul. pediatr. vol.28 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2010.

© Proqualis/Instituto de Comunicação Científica e Tecnológica em Saúde/Fiocruz, 2014