



Novas recomendações da Anvisa para redução de infecção associada a cateteres

Daiane Patricia Cais
COREN-SP 92.798

Coordenadora do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital Samaritano de São Paulo



Introdução

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) constituem um evento adverso de saúde pública que compromete a segurança dos pacientes, pois seu impacto pode resultar em internação prolongada, incapacidade em longo prazo, aumento de resistência microbiana e aumento da mortalidade, além de ônus financeiro adicional para sistema de saúde, paciente e familiares^{1,2}.

As infecções da corrente sanguínea (ICS) associadas aos cateteres intravasculares são consideradas IRAS e estão relacionadas a desfechos desfavoráveis em saúde. Sua ocorrência aumenta os custos do sistema de saúde e morbidade e mortalidade dos pacientes, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento. Nos Estados Unidos da América (EUA), a mortalidade varia conforme a metodologia dos estudos, mas pode chegar a 25% nos pacientes de maior risco^{3,4}. Nos países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, estudos apontam que a mortalidade pode variar de 17 a 40%^{5,6}. O prolongamento do tempo de internação e os custos associados, que podem variar de 3.700 a 39.000 dólares por evento, prejudicam o cenário de assistência, pela considerável perda de recursos^{7,8}.

O risco de infecção varia com o tipo de cateter, sendo que a menor incidência relatada em literatura é pela utilização de cateteres venosos periféricos⁹. Em relação ao cateter venoso central (CVC), os maiores e menores índices são observados, respectivamente, pelo uso de temporários não tunelizados *versus* os totalmente implantáveis^{9,10}. Cabe reforçar que, apesar do cateter intravascular periférico ser o procedimento invasivo mais frequente nos serviços de saúde, as taxas de complicações são subestimadas. Estudos que abordam as infecções associadas são escassos, e os dados relacionados às complicações deste dispositivo não são rotineiramente coletados e analisados^{11,12}.

A despeito do impacto enorme da ICS, esta é a infecção associada a cuidados em saúde de maior potencial preventivo que existe. De acordo com uma revisão sistemática recente, 65% a 70% dos casos poderiam ser prevenidos com adoção de medidas adequadas, como a adesão às boas práticas de inserção, a otimização das práticas de manutenção dos dispositivos e a implantação de materiais de qualidade e tecnologias complementares para reduzir complicações¹³.

No Brasil, em 2015, o índice de ICS associada a CVC em unidade de terapia intensiva (UTI) de adulto e pediátrica foi, respectivamente, 4,8 e 5,7 a cada 1.000 pacientes com CVC-dia¹⁴. Em nosso país, existem lacunas quanto à capacitação de

recursos humanos para a coleta e análise sistemáticas desta complicação, além da fragilidade laboratorial em algumas regiões – o que pode dificultar a identificação destas infecções. Desta forma, as taxas publicadas podem estar subestimadas e, mesmo assim, são consideravelmente mais altas em comparação às observadas nos EUA. Esses dados são extremamente relevantes, considerando os desfechos desfavoráveis.

A problemática da segurança do paciente veio à tona em 1999, com a publicação do relatório *Errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro (To err is human: Building a safer health system)*, que destaca a importância da redução dos erros advindos da assistência à saúde¹⁵. Em 2004, a Organização Mundial da Saúde (OMS) criou outra importante iniciativa para a assistência mais segura^{16,17}. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) lançou, em 2010, um documento dirigido para pacientes em UTI, determinando a meta de redução de ICS associada a CVC, cujo indicador passou a ser de notificação compulsória¹⁸. Em abril de 2013, foi publicada a portaria MS/GT nº 529, que institui o *Programa Nacional de Segurança do Paciente*, o qual contempla, em seu escopo, as IRAS¹⁹. Posteriormente, em julho do mesmo ano, a agência publicou outra resolução, a qual institui ações para segurança do paciente em serviços de saúde, dentre as quais aquelas voltadas para prevenção e controle das IRAS²⁰.

Em fevereiro de 2017, a Anvisa publicou **Medidas de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde**, fruto de esforço conjunto de diversos grupos de trabalho, que trata das orientações básicas para a prevenção e o controle de IRAS. O Capítulo 3, “**Medidas de Prevenção de infecção da corrente sanguínea**”, tem como objetivo orientar ações que reduzam o risco de aquisição de ICS por pacientes com cateter intravascular. Para sua confecção, uma extensa revisão da literatura foi conduzida para permitir a tomada de decisões criteriosas e seleção de tecnologias complementares baseadas nas evidências atualizadas²¹.

Segundo o documento, os dispositivos intravasculares devem ser selecionados com base no objetivo pretendido, na duração da terapia, na viscosidade e nos componentes do fluido e nas condições de acesso venoso^{22,23}. Para atender à necessidade da terapia intravenosa periférica, devem ser selecionados cateteres de menor calibre e comprimento de cânula. Os serviços devem estabelecer um protocolo de escolha do dispositivo de acordo com as características do paciente e da terapia, além de limitar o número máximo de tentativas de punção^{10,22}.



Figura 1. BD Nexiva: cateter com mecanismo de estabilização integrado.

Preparo da pele

O preparo da pele é medida fundamental na prevenção de complicações, e o sítio de inserção não deverá ser tocado após a aplicação do antisséptico. Para cateteres periféricos, a recomendação é realizar fricção da pele com antisséptico à base de álcool: gluconato de clorexidina > 0,5%, iodopovidona – PVP-I alcoólico 10% ou álcool 70%. Aqui, cabe uma ressalva de que o agente preferencial é a clorexidina, a uma concentração > 0,5% – antisséptico que, até recentemente, não estava disponível no Brasil^{7,24,25}. Para CVC, o preparo da pele deve ser obrigatoriamente com clorexidina > 0,5%, além das medidas já consagradas para prevenção de infecção associada à sua inserção²⁶⁻³⁰.

Estabilização do cateter

As complicações dos cateteres intravasculares periféricos estão associadas a vários fatores de risco, dentre eles, estabilização inadequada. **Estabilizar** o cateter significa preservar sua integridade, prevenir o deslocamento e a perda e minimizar o risco de flebite³¹.

A estabilização do cateter deve ser realizada utilizando-se a técnica asséptica, sem uso de fitas adesivas e suturas (estão associadas a acidentes percutâneos, favorecem a formação de biofilme e aumentam o risco de ICS)^{32,33}. Dois tipos de estabilização podem ser considerados: (i) cateter com mecanismo de estabilização integrado combinado com um curativo de poliuretano com bordas reforçadas ou (ii) cateter periférico tradicional combinado a um dispositivo adesivo específico para estabilização^{31,34}. Porém, cabe esclarecer que uma revisão recente demonstrou a necessidade de estudos de maior qualidade para evidenciar a efetividade entre os diferentes

tipos de estabilização e coberturas³⁵. Em relação ao CVC, deve-se sempre considerar o uso de dispositivos de estabilização sem sutura para redução do risco de ICS²⁴.

Cobertura

O propósito da **cobertura** é proteger o sítio de punção e minimizar a possibilidade de infecção, por meio da interface entre a superfície do cateter e a pele, contribuindo para a fixação do dispositivo e prevenindo a movimentação com dano ao vaso. Qualquer cobertura para cateteres intravasculares deve ser estéril, sendo importante manter a visualização como uma das formas de avaliação do sítio de inserção²⁴. Para cateteres periféricos, a frequência de avaliação varia de acordo com a criticidade do paciente e da terapia, mas o sítio e áreas adjacentes devem ser avaliados por **inspeção visual e palpação** sobre o curativo intacto, valorizando as queixas do paciente em relação a qualquer sinal de desconforto^{32,36}. Para CVC, a avaliação deve ser, no mínimo, diária, por inspeção visual e palpação sobre o curativo intacto^{7,24}.

Flushing e lock

Manter a **permeabilidade** dos dispositivos é fundamental para preservar sua integridade. O *flushing* e a aspiração antes do uso do cateter devem ser realizados para garantir a permeabilidade e o funcionamento do cateter, utilizando-se seringas de diâmetro de 10 ml para gerar baixa pressão no lúmen do cateter. O *flushing*, antes de cada administração, deve ser feito para prevenir a mistura de medicamentos incompatíveis. Para *flushing* e *lock* dos cateteres periféricos está indicado o uso de solução de cloreto de sódio 0,9%, isenta de conservantes e em volume mínimo equivalente a duas vezes o lúmen interno do cateter mais a extensão para *flushing*. Volumes maiores (como 5 ml para periféricos e 10 ml para cateteres centrais) podem reduzir depósitos de fibrina, drogas precipitadas e outros *debris* do lúmen.

No entanto, alguns fatores devem ser considerados na escolha do volume, como tipo e tamanho do cateter, idade do paciente, restrição hídrica e tipo de terapia infusional. Infusões de hemoderivados, nutrição parenteral, contrastes e outras soluções viscosas podem requerer volumes maiores^{36,37}. O *flushing* e *lock* devem ser feitos imediatamente após cada uso do cateter, com técnica da pressão positiva para minimizar o retorno de sangue para o lúmen do cateter e *flushing* pulsá-

til (*push pause*). Estudos *in vitro* demonstraram que a técnica do *flushing* com breves pausas, por gerar fluxo turbilhonado, pode ser mais efetivo para a remoção de depósitos sólidos (fibrina, drogas precipitadas) quando comparado à técnica de *flushing* contínuo, que gera fluxo laminar³⁶⁻³⁸.

Está contraindicado o uso de soluções de grande volume (como *bags* e frascos de soro) como fonte para obter soluções para *flushing*. Os frascos devem ser de dose única, e as seringas preenchidas comercialmente disponíveis para a prática de *flushing* e *lock* do cateter podem reduzir o risco de infecções associadas e de troca de medicamentos, por sua pronta identificação, além de otimizarem o tempo da equipe assistencial e a adesão à prática^{37,39-42}.

Substituição do cateter

A avaliação de necessidade de permanência de qualquer cateter deve ser diária, e a remoção tão logo o mesmo não seja mais necessário^{32,42,44}. É importante que as instituições tenham um protocolo bem definido de instalação e remoção dos cateteres e, para os periféricos, a alta direção deve dar poder à equipe operacional para removê-lo tão logo não haja medicamentos endovenosos prescritos e caso o mesmo não tenha sido utilizado nas últimas 24 horas⁴⁵. Em relação à **substituição do cateter intravascular periférico**, a prática em outros países tem sido sua retirada conforme indicação clínica^{46,47}.

No Brasil, a Anvisa recomenda que, rotineiramente, o cateter periférico não seja trocado em um período inferior a 96 horas. A decisão de estender a frequência de troca para prazos superiores ou quando clinicamente indicado dependerá da adesão da instituição às boas práticas, tais como: avaliação rotineira e frequente das condições do paciente, sítio de inserção, integridade da pele e do vaso, duração e tipo de terapia prescrita, integridade e permeabilidade do dispositivo, integridade da cobertura e estabilização estéreis e gerenciamento dos eventos adversos antes e após qualquer mudança.

Conectores

O uso de **conectores** sem agulhas em substituição aos sistemas abertos é indicado para cateteres periféricos e centrais. O objetivo primário dos conectores era a proteção ocupacional, mas alguns estudos mostram segurança para o paciente desde que seja garantida sua correta utilização e manutenção⁴⁸⁻⁵¹.

Não há consenso sobre o desenho interno ou modelo do conector para prevenir ou reduzir ICS. Como podem ser potenciais fontes de contaminação intraluminal, seu uso requer adesão às práticas de prevenção de infecção e, preferencialmente, o corpo e os componentes internos devem ser transparentes, permitindo a visualização de seu interior e evitando o acúmulo de sangue^{7,24,52,53}. Os conectores também possuem diferentes mecanismos internos e diferenciais de pressão, e o modelo que reduz o risco de oclusão permanece controverso^{49,54-57}.

Imprescindível que os serviços de saúde monitorem as taxas de ICS após a introdução ou a troca dos conectores para avaliar o impacto da alteração. Além disso, devem garantir treinamento e capacitação adequados quanto ao uso e assegurar que insumos necessários para a desinfecção estejam acessíveis e próximos à assistência, para facilitar a adesão dos profissionais.

Em relação aos CVC, outras tecnologias para prevenção de ICS estão respaldadas em literatura, como é o caso de cateteres centrais de segunda geração impregnados/recobertos com minociclina/rifampicina ou clorexidina/sulfadiazina de prata e esponja/cobertura semipermeável de poliuretano com gel hidrofílico contendo gliconato de clorexidina a 2%. O que chama a atenção é a capacidade de as tecnologias reduzirem as taxas de infecção, mesmo quando os valores basais já são baixos. Os estudos sustentam a ideia de que, até o momento, não se encontrou uma taxa de infecção suficientemente baixa que exclua o potencial benefício pelo uso destas tecnologias^{3,58-65}.

O documento publicado pela Anvisa aborda desde questões práticas e básicas, como higiene das mãos antes e após a manipulação dos dispositivos, até educação dos profissionais e mudança comportamental, envolvimento da alta direção dos serviços e recursos humanos e estruturais. A mudança de comportamento é o principal desafio educacional. Muitas vezes, os projetos de melhoria concentram a maior parte de esforço no trabalho técnico e falham nos desafios adaptativos, como os profissionais que não apoiam o projeto e são relutantes em mudar a sua prática.

Para obter sucesso na mudança de cultura, é fundamental que os serviços estabeleçam, treinem e divulguem protocolos alinhados e atualizados cientificamente. Além disso, é necessário o engajamento da liderança do serviço para orientar os esforços de mudança organizacional, e as diferentes estratégias de sucesso podem incluir engajamento e motivação para assumir e apoiar as intervenções propostas, educação para que os profissionais entendam a importância, execução para incorporar as

MaxZero™ + PosiFlush™

Fortes aliados na prevenção de infecção de corrente sanguínea.



MaxZero™

Conector de sistema fechado com tecnologia antirrefluxo

- MaxZero™ é uma peça importante em meio aos seus esforços para melhorar a segurança do paciente, prevenir riscos e otimizar recursos.



7 SETE dias de uso e apenas

3 TRÊS segundos para desinfecção

Na busca da taxa **ZERO** em ICSRC*



BD PosiFlush™

A seringa pré-enchida desenvolvida especialmente para o *flushing* de cateteres

- PosiFlush™ oferece eficiência e segurança no processo de manutenção do cateter.



• Pronta para o uso

• Solução estéril

• Diâmetro constante da seringa 10 ml para manter a pressão ideal de fluxo

• Stopper triplo para reduzir o refluxo sanguíneo

- Redução das taxas de ICSRC* 1,2;
- Redução das taxas de oclusão 1,2;
- Aumento da eficiência da enfermagem 3.

Referências bibliográficas: 1. Bertoglio S, Rezzo R, Merlo FD et al. Pre-filled normal syringes to reduce totally implantable venous access device associated bloodstream infection: a single institution pilot study. *J Hosp Infect.* 2013;84:85-8. 2. Tabak Y, Jarvis W, Sun X, Crosby C, Johannes R. Meta-analysis on central line-associated bloodstream infections associated with a needleless intravenous connector with a new engineering design. *American Journal of Infection Control* 42 (2014) 1278-84. 3. Keogh S, Marsh N, Higgins N, Davies K, Rickard C. A time and motion study of peripheral venous catheter flushing practice using manually prepared and prefilled Flush syringes. *Journal of Infusion Nursing.* 2014

* Infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter.

BD e BD logo são marcas registradas de Becton Dickinson and Company. ©2017 BD. Registro ANVISA – 10033430388 BD PosiFlush Prefilled Normal Saline Flush Syringe – seringa pré-enchida com solução salina de cloreto de sódio a 0,9% - USP. Registro ANVISA – 10033430366 BD PosiFlush Heparin Lock Flush Syringe. Registro ANVISA – 10033430720 MaxZero Conector sem agulha.

