



Um conjunto de intervenções GAVeCeLT-IVAS para a Inserção Segura de Cânulas Periféricas Curtas: o protocolo ISCaPeC

O protocolo ISCaPeC:

1. **Exame pré-procedimental** de ambos os braços, com e sem garrote hemostático. Em doentes DIVA, recomenda-se a visualização das veias através de tecnologia quase infravermelho (*near-infrared*, NIR) ou por ecografia.
2. **Escolha do local mais adequado para a punção venosa**, tendo em conta as preferências do doente, evitando, de preferência, as áreas de flexão (pulso, fossa antecubital) e optando, sempre que possível, pelas veias do antebraço ou pela veia cefálica na parte superior do braço. A punção venosa em áreas com trombose venosa, flebite, edema, infeção ou lesões cutâneas deve, obviamente, ser evitada.
3. **Assepsia adequada:** higiene das mãos, clorexidina a 2% em álcool isopropílico a 70%. O antisséptico deve ser preferencialmente aplicado com um aplicador descartável de dose única, permitindo uma técnica no touch. As luvas não esterilizadas são aceitáveis se o local da punção não for tocado nem palpado após a antissepsia cutânea. Se for necessária uma punção venosa ecoguiada, a sonda deve ser protegida com uma cobertura esterilizada e deve ser utilizado um gel esterilizado.
4. **Punção e canulação da veia.** A punção direta é realizada com a técnica «cânula sobre agulha», de preferência com um garrote hemostático. Após a punção, o posicionamento endovenoso correto do SPC deve ser verificado através da aspiração de sangue sem esforço (antes de remover o garrote hemostático) e através da lavagem do dispositivo com 10 ml de solução salina sem esforço, sem inchaço nem dor (após a remoção do laço hemostático).
5. **Ligação ao sistema de administração.** Se o SPC não dispuser de uma extensão pré-montada, recomenda-se conectar o dispositivo com um sistema de extensão curto, fechado com um conector sem agulha.
6. **Fixação do dispositivo e proteção do local de saída.** Estes objetivos são alcançados cobrindo o local com uma membrana semipermeável transparente, de preferência de alta transpirabilidade. A utilização de cola de cianoacrilato para selar o local de saída, imediatamente antes da aplicação da membrana transparente, é fortemente recomendada em crianças, em doentes com risco de hemorragia local ou em qualquer caso em que se preveja um risco elevado de deslocamento.

O protocolo ISCaPeC

As cânulas curtas, ou cateteres periféricos curtos (*short peripheral catheters*, SPC), são os dispositivos vasculares mais utilizados no mundo, tanto em cuidados intensivos como em contexto de ambulatório.

Permitem um acesso venoso rápido para a administração de fluidos, hemoderivados e medicamentos. Trata-se de dispositivos comumente utilizados na maioria dos doentes hospitalizados, em algum momento da sua internação.

De acordo com dois documentos de consenso internacionais recentes publicados pela GloVANet (*Global Vascular Access Network*) e pela WoCoVA (*World Congress of Vascular Access*), os SPC são definidos como dispositivos de acesso venoso periférico (*peripheral venous access devices*, PVAD) que não excedem os 6 cm de comprimento e têm um calibre interno compreendido entre 26 G e 14 G.

Os SPC podem ser ainda classificados como «simples» ou «integrados», consoante o seu design (os SPC integrados estão equipados com uma extensão pré-montada e um conector sem agulha pré-montado); outras características que distinguem os SPC são: o material do cateter (poliuretano ou politetrafluoroetileno), a presença e o tamanho das aletas, a existência de uma entrada (port) secundária e a presença de mecanismos de proteção para o operador (mecanismos de segurança «no-stick» e «blood stop»).

Apesar da sua utilização generalizada e da aparente simplicidade, os SPC estão frequentemente associados a taxas de falha elevadas. Os dados indicam que essa falha, que pode ser devida a complicações mecânicas (deslocamento, oclusão), locais (flebite, infiltração/extravasamento) e infecciosas, ocorre numa percentagem significativa de casos, causando desconforto aos doentes, atrasos nos tratamentos, um aumento da carga de trabalho dos profissionais de enfermagem e custos de saúde mais elevados. Estes resultados são frequentemente atribuíveis a problemas relacionados com a técnica de inserção e manutenção, nomeadamente à falta de protocolos padronizados e a uma formação insuficiente dos profissionais de saúde.

As complicações associadas aos cateteres periféricos curtos (SPC) são mais comuns em doentes com acesso intravenoso difícil (*Difficult Intra-Venous Access*, DIVA), ou seja, naqueles que apresentam veias superficiais pouco visíveis ou palpáveis devido a fatores como a idade, a diabetes, a obesidade, tratamentos crónicos ou alterações da coagulação. Além disso, estas complicações verificam-se quando o dispositivo de acesso venoso é inadequado em termos de calibre, comprimento, material ou design; quando a técnica de inserção é incorreta, por exemplo, com um local de inserção inadequado, punções repetidas ou pensos e fixações incorretas; ou se a cânula for utilizada para infusões não compatíveis com a via periférica, como medicamentos vesicantes ou irritantes.

Nos últimos anos, o Grupo de Estudo Italiano sobre Acessos Venosos Centrais de Longa Duração (GAVeCeLT) elaborou vários protocolos procedimentais para padronizar a inserção de dispositivos de acesso venoso central. Foram desenvolvidos protocolos específicos para garantir uma inserção segura de cateteres centrais de inserção central (CICC), cateteres centrais de inserção femoral (FICC), cateteres centrais de inserção periférica (PICC), PICC-port, ports torácicos e cateteres arteriais periféricos.

Existe agora um novo protocolo de inserção para os SPC, denominado ISCaPeC – Inserção Segura de Cateteres Periféricos Curtos (ou, em inglês, SISPeC: *Safe Insertion of Short Peripheral Catheters*), desenvolvido pela GAVeCeLT em colaboração com a IVAS (Italian Vascular Access Society – Sociedade Italiana de Acessos Vasculares). A utilização de um protocolo estruturado para a inserção dos SPC aumenta a segurança e a eficácia do procedimento. É particularmente útil em situações específicas, como em doentes com acesso venoso difícil (DIVA) ou quando é essencial reduzir as canulações periféricas repetidas para preservar o património venoso.

Este protocolo em 6 fases incorpora as mais recentes metodologias, práticas e tecnologias *baseadas em evidências* para garantir a disponibilidade e a integridade das veias superficiais. Promove uma inserção segura e economicamente vantajosa do SPC, tanto em adultos como em crianças.

1- Exame pré inserção

A avaliação pré inserção envolve um exame detalhado do doente. É importante recolher informações sobre eventuais dificuldades anteriores na canulação venosa periférica, tais como tentativas falhadas, fragilidade venosa ou complicações decorrentes de acessos anteriores, uma vez que esses fatores ajudam a identificar os doentes DIVA e a escolher o dispositivo e a técnica mais adequados. Cada avaliação deve ser realizada apenas após se ter verificado a indicação adequada para a colocação de um SPC, ou seja, a necessidade de infusão de soluções compatíveis com a via periférica durante menos de uma semana. A presença de doença renal crónica avançada (estágio 3b–4–5) constitui uma contraindicação relativa à inserção de um SPC nas veias dos membros superiores, a fim de preservar os vasos do braço com vista a um possível acesso vascular futuro através de uma fístula arteriovenosa.

A escolha do tipo de SPC depende do contexto e da duração prevista do tratamento. Em caso de emergência, recorre-se frequentemente a um cateter venoso periférico simples, não integrado. Em contrapartida, em situações que não sejam de emergência, a duração estimada do tratamento é determinante: se se prever que ultrapasse as 48 horas, é preferível utilizar um cateter venoso periférico integrado, graças ao seu melhor *design*, ao menor risco de falha e à maior tolerabilidade, tanto em adultos como em crianças.

É necessário um exame completo de ambos os membros superiores — com e sem garrote hemostático — para avaliar as veias superficiais (presença, permeabilidade, trajeto e diâmetro) e identificar uma condição de DIVA. Para tal, podem ser utilizados escores DIVA padronizados (*DIVA score*). Em doentes com DIVA, recomenda-se a visualização das veias através da tecnologia NIR ou da ecografia. A tecnologia NIR (*Near-Infra-Red*) ajuda a identificar as veias superficiais, até uma profundidade de 7 mm, enquanto a ecografia é o método preferido para as veias mais profundas.

2 - Escolha do local mais adequado para a punção venosa

Para minimizar as complicações, é importante escolher corretamente o local da punção venosa. As áreas de flexão — como o pulso, a fossa antecubital ou o dorso da mão — devem ser evitadas, sempre que possível, devido ao maior risco de extravasamento, flebite e

falha precoce. A literatura mostra que a maioria das complicações dos cateteres venosos periféricos (CVP) é de natureza não infecciosa e está fortemente associada a uma escolha inadequada do local e/ou a um movimento excessivo do membro. Por este motivo, sempre que possível, é preferível utilizar as veias superficiais do antebraço ou a veia cefálica na parte superior do braço (especialmente para inserções não urgentes).

A punção venosa não deve ser realizada em áreas com edema, infecções ou lesões cutâneas, uma vez que tais condições aumentam o risco de complicações após a inserção de um cateter venoso periférico. Além disso, devem ser evitados vasos demasiado pequenos, demasiado profundos, excessivamente tortuosos ou com sinais de tromboflebite prévia.

Sempre que possível, devem também ser tidas em conta as preferências do doente. Em situações de emergência, quando os locais de inserção recomendados não estiverem disponíveis, podem ser consideradas outras zonas anatómicas: os cateteres venosos periféricos (CVP) podem ser colocados na mão, nas áreas de flexão, na veia jugular externa do pescoço ou nas veias dos membros inferiores. Em todos estes casos, no entanto, as recomendações internacionais sugerem a remoção do dispositivo no prazo de 24 a 48 horas. Em situações que não sejam de emergência, quando os locais de inserção recomendados não estiverem disponíveis, deve considerar-se a implantação guiada por ultrassom ou a utilização de outro tipo de DAV (*mini-midline* ou *midline*).

Quando for necessária uma colocação guiada por ultrassom, a veia cefálica do antebraço é o local preferencial para a punção venosa.

3- Assepsia adequada

É essencial adotar uma técnica asséptica rigorosa para minimizar as complicações locais precoces e prevenir a contaminação durante a inserção.

Uma assepsia correta começa com uma higiene adequada das mãos, de preferência com gel hidroalcoólico, após a sua lavagem com água e sabão antisséptico (caso estejam visivelmente sujas).

A antisepsia cutânea é essencial para reduzir as complicações. Deve ser realizada com clorexidina a 2% em álcool isopropílico a 70%, de preferência com um aplicador descartável estéril de dose única, esfregando ativamente durante pelo menos 30 segundos e, em seguida, deixando secar durante mais 30 segundos. A clorexidina a 0,5% não é recomendada, uma vez que é menos eficaz do que a de 2%, especialmente durante a inserção de um SPC integrado e/ou se se previr que o dispositivo deva permanecer no local por mais de 48 horas. Em caso de intolerância conhecida à clorexidina, deve utilizar-se iodopovidona, de preferência em álcool. No que diz respeito à técnica de aplicação, não existem diferenças significativas entre a técnica concêntrica e a de vaivém, desde que o antisséptico seja aplicado sobre pele limpa e saudável.

É possível utilizar luvas não esterilizadas, desde que se adote uma técnica asséptica adequada. No entanto, se após a desinfeção cutânea for necessária a palpação do local de canulação, é necessário usar luvas esterilizadas. Nunca são necessárias precauções de barreira máximas para a inserção do SPC; no entanto, quando for necessário o uso do ecógrafo — por exemplo, em doentes DIVA —, a sonda deve ser coberta com uma capa esterilizada para manter a assepsia.

4- Punção e canulação da veia

Uma técnica correta de canulação venosa aumenta significativamente o sucesso à primeira tentativa e reduz o número total de punções.

A relação entre o diâmetro externo da cânula e o diâmetro interno da veia influencia o risco de trombose e de flebite. Idealmente, o diâmetro externo da cânula não deve exceder 33-40% do diâmetro interno da veia. No entanto, medir o diâmetro interno de uma veia superficial pode revelar-se difícil na prática clínica. Recomenda-se, no entanto, utilizar um dispositivo com o diâmetro externo mais pequeno possível, compatível com as necessidades da infusão.

Além disso, é necessário considerar o comprimento da cânula em relação à profundidade da veia. Pelo menos 2/3 (65%) do comprimento total da cânula devem encontrar-se no interior da veia para evitar o risco de deslocamento.

A punção venosa para a inserção de um cateter SPC é realizada com a técnica «*cannula-over-needle*» («cânula sobre agulha»), utilizando sempre um laço hemostático para facilitar a distensão venosa, estabilizar o vaso e aumentar as probabilidades de sucesso à primeira tentativa. Na técnica tradicional (sem ecógrafo), o ângulo de inserção deve situar-se entre 15 e 30 graus, consoante a profundidade do vaso. Quando se observa o retorno venoso, o ângulo deve ser reduzido ainda mais e o dispositivo deve ser avançado 1-2 mm para garantir que a ponta da cânula se encontra no interior do vaso. Após a canulação da veia, é necessário verificar o posicionamento intravascular correto, aspirando sangue com facilidade, antes de remover o laço, e, em seguida, lavar o dispositivo com 10 ml de solução fisiológica, sem que isso provoque inchaço ou dor no local de inserção.

Cada operador deve limitar-se a, no máximo, duas tentativas para prevenir complicações e reduzir traumas vasculares desnecessários.

Em doentes DIVA com veias profundas disponíveis no braço ou no antebraço, os SPC podem ser inseridos por meio de punção venosa guiada por ecografia; no entanto, neste caso, é necessário avaliar cuidadosamente as vantagens e desvantagens do posicionamento de um SPC guiado por ecografia em comparação com um cateter periférico longo (LPC) guiado por ecografia ou com um cateter *midline* (MC). Na inserção guiada por ecografia, a técnica recomendada é a «dinâmica» *out of plane*, no eixo curto: a ponta é inserida na veia sob visualização em tempo real, favorecendo o posicionamento do dispositivo no centro do lúmen e evitando assim que a ponta fique demasiado próxima da parede vascular. Se um SPC for inserido com orientação ecográfica, é necessário prestar especial atenção à escolha de um dispositivo com comprimento adequado. Se a veia for visível a uma profundidade de 1-1,5 cm, é aconselhável inserir um LPC em vez de um SPC.

5- Ligação ao conjunto de administração

Como já referido, é preferível utilizar um SPC com extensão pré-montada se se previr manter o dispositivo em funcionamento por mais de 48 horas. Na ausência de uma extensão pré-montada, deve conectar-se, imediatamente após a canulação, uma extensão curta, equipada com um conector sem agulha (NFC). O *Consenso* ERPIUP de 2021 (ERPIUP = Recomendações europeias sobre a correta inserção e utilização de dispositivos de acesso venoso periférico) sublinhou a importância de minimizar as manipulações do conector e de

manter um sistema fechado, de modo a diminuir o risco de contaminação e de instabilidade da cânula. Uma manipulação controlada do conector, a utilização de conector sem agulha e um acesso asséptico constante reduzem as complicações e prolongam a duração do cateter. As complicações mecânicas — como oclusão, infiltração e deslocamento — são as principais causas de falha, e a utilização de um prolongador curto pode contribuir para reduzir a tensão direta no local de inserção.

De acordo com as diretrizes e revisões sistemáticas mais recentes, desaconselha-se a utilização de torneiras de três vias não equipadas com NFC, uma vez que aumentam o risco de contaminação bacteriana. Da mesma forma, todos os conectores NFC devem ser devidamente desinfetados antes de cada utilização, de preferência com tampas desinfetantes (*port protector*) ou, pelo menos, esfregando durante 15 segundos com álcool isopropílico a 70% ou com clorexidina a 2% em álcool.

No que diz respeito à seleção do tipo de NFC, revisões sistemáticas recentes e documentos de consenso indicam que algumas características, como o volume interno mínimo, o fluxo laminar interno e o *deslocamento* neutro na desconexão, podem facilitar a gestão e conduzir a melhores resultados clínicos.

6 - Fixação do dispositivo e proteção do local de saída

Uma estabilização insuficiente e uma proteção inadequada do local de saída são causa de problemas como extravasamento/infiltração, flebite, oclusão e deslocamento. A fixação correta do SPC e a proteção do local de saída são fundamentais para minimizar o risco de complicações, tanto infecciosas como não infecciosas.

O local de saída deve ser coberto com pensos transparentes semipermeáveis, que protegem contra a contaminação bacteriana e estabilizam o cateter. É preferível utilizar membranas de alta permeabilidade, com o objetivo de preservar a integridade cutânea e reduzir a acumulação de humidade. A permeabilidade é expressa como MVTR (*Moisture Vapor Transfer Rate*): as membranas com um MVTR baixo (<1500 g/H₂O/m²/dia) podem estar associadas a uma acumulação de humidade sob a membrana, em particular em adultos com transpiração elevada e em crianças; isto aumenta o risco de maceração cutânea e inflamação local.

A utilização de pensos não transparentes impede a inspeção visual do local de saída e pode atrasar a deteção de complicações locais; por conseguinte, a sua utilização deve ser limitada a condições específicas, como transpiração excessiva ou hemorragia local.

Vários autores recomendam selar o local de saída com cola de cianoacrilato antes de aplicar a membrana transparente, para reduzir a contaminação bacteriana, prevenir o sangramento local e melhorar a estabilidade do cateter. Esta técnica é particularmente útil em determinadas populações de doentes: crianças, doentes em estado crítico, doentes que necessitam de SPC durante vários dias e indivíduos em risco de sangramento ou deslocamento. O *Consenso* ERPIUP recomenda a aplicação, no local de saída, no momento da inserção, de algumas gotas de cola de cianoacrilato, em particular para as cânulas periféricas curtas que se prevê uma permanência superior a 48 horas. A utilização de cola de cianoacrilato no local de saída é obrigatória na maioria dos protocolos para dispositivos de acesso venoso central e é muito eficaz em recém-nascidos. Devido à sua conveniência económica, esta medida deve ser tida em consideração para todas as inserções de SPC em crianças e adultos com diátese hemorrágica, sobretudo em situações de máxima necessidade de estabilidade.

Conclusões

Um protocolo de inserção como o descrito, estruturado como um conjunto de estratégias baseadas em evidência, pode melhorar a adequação das manobras e proteger os doentes de complicações imediatas e tardias (incluindo punções venosas múltiplas, flebites, infusões/infiltrações, deslocamentos, oclusões, bem como infeções locais e sistêmicas), todas condições que podem levar à falha do cateter e à exaustão do património venoso periférico. Quando os SPC são inseridos corretamente e de acordo com este protocolo, o dispositivo pode ser utilizado de forma segura e imediata para a terapia de infusão periférica.

Além disso, a adoção deste protocolo pode aumentar a taxa de sucesso da manobra, em particular em cenários complexos como as situações DIVA, em que a preservação do capital venoso é fundamental. A aplicação do protocolo em todas as suas fases garante uma execução correta e melhora os resultados clínicos.

A adoção de um *feixe de intervenções* de implantação padronizado é altamente recomendável, uma vez que simplifica os processos de trabalho, reduz os tempos e os recursos utilizados, aumenta a segurança do doente e promove a sustentabilidade económica. A adesão rigorosa e sistemática a todas as fases do protocolo ISCaPeC otimiza o desempenho do operador e constitui um modelo de formação baseado na evidência, útil para ensinar os princípios fundamentais da colocação de SPC.

Referência bibliográfica:

Pinelli F, Bastos R, Ortiz Miluy G, Scoppettuolo G, Faraone V, Annetta MG, Brescia F, Giustivi D, Elli S, Gidaro A, Fabiani A, Spencer TR, Pittiruti M. Um pacote GAVeCeLT-IVAS para a inserção segura de cateteres periféricos curtos: o protocolo SISPeC. *J Vasc Access*. 4 de maio de 2026;11297298261442098. doi: 10.1177/11297298261442098. Publicação eletrónica antes da impressão. PMID: 42077111.

Traduzido por Renata Bastos

O texto original do artigo está disponível no site da GAVeCeLT: _

<https://www.gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/The%20SISPeCprotocol.pdf>