

## ACESSO VENOSO CENTRAL

**Betina Luiza Schwan  
Eliza Gehlen Azevedo  
Laurence Bedin da Costa**

### UNITERMOS

CATETERISMO VENOSO CENTRAL/utilização, CATETERISMO VENOSO CENTRAL/contra-indicações, CATETERISMO VENOSO CENTRAL/métodos, REVISÃO

### KEYWORDS

CATHETERIZATION, CENTRAL VENOUS/utilization, CATHETERIZATION, CENTRAL VENOUS/contraindications, CATHETERIZATION, CENTRAL VENOUS/methods, REVIEW

### SUMÁRIO

Este capítulo visa revisar as indicações do cateterismo venoso central, salientar as vantagens e desvantagens de cada sítio de punção, além de esclarecer as técnicas mais apropriadas para cada paciente.

### SUMMARY

*This chapter aims to review the indications of central venous catheterization, highlighting the advantages and disadvantages of each puncture site, and to clarify the most appropriate techniques for each patient.*

### INTRODUÇÃO

O cateterismo venoso central foi utilizado pela primeira vez em 1952, por Aubaniac, para fornecer fluido intravenoso e nutrição.<sup>1</sup>

A cateterização venosa central desempenha um papel importante no tratamento de pacientes enfermos, bem como pacientes que necessitam de nutrição parenteral total, antibioticoterapia, quimioterapia, hemodiálise e pacientes com acesso venoso periférico difícil.<sup>2</sup> Nesta revisão, enfocaremos a utilização do acesso venoso central na vida prática da emergência.

#### **Informações ao Paciente**

O paciente deve ser instruído quanto aos seguintes tópicos: a) o que constitui um acesso venoso central; b) as vantagens e as desvantagens de ter

um dispositivo de acesso venoso central; c) os riscos envolvidos no procedimento de inserção do cateter; d) cuidados necessários com o dispositivo; e) indicações de retirada do cateter.<sup>3</sup>

O consentimento é uma exigência legal, exceto em casos de pacientes inconscientes.<sup>4</sup>

Uma boa explicação pode ajudar na cooperação do paciente durante o procedimento.

### Escolha do local de inserção do cateter

Os cateteres venosos centrais podem ser inseridos nas veias jugular interna, subclávia ou femoral. O local adequado para punção é determinado pela experiência do operador, pela anatomia do paciente, e pelas circunstâncias clínicas. Embora o acesso periférico seja preferido em pacientes que estão em ressuscitação cardiopulmonar, quando o acesso venoso central é necessário, dá-se preferência pela veia jugular direita.<sup>5</sup>

**Tabela 1 - Vantagens e desvantagens dos locais de punção de acesso venoso central.**

Local	Vantagens	Desvantagens
Veia jugular interna	Menor risco de pneumotórax iatrogênico Abordagem pela cabeceira do leito Compressão direta da artéria se punção acidental Baixo risco de falha por profissionais inexperientes	Não ideal para acessos de tempo prolongado Risco de punção de carótida Desconfortável para o paciente Difícil manutenção do cateter e do curativo Risco de perfuração do ducto torácico, se punção realizada à esquerda Difícil identificação anatômica em pacientes obesos ou edemaciados Proximidade do cateter da área de abordagem para pacientes com traqueostomia concomitante Veia propensa a colapsar em estados hipovolêmicos Difícil acesso durante manejo emergencial enquanto a via aérea estiver sendo estabelecida
Veia subclávia	Fácil de manter o curativo e a fixação Mais confortável para o paciente Melhor identificação anatômica em pacientes obesos Local de inserção acessível durante o estabelecimento da via aérea	Risco aumentado de pneumotórax iatrogênico Sangramento relacionado ao procedimento é menos propício a pressão direta Menor risco de sucesso com profissionais inexperientes Trajeto mais longo da pele até o vaso Mau posicionamento do cateter é mais comum Cateter afetado por compressões torácicas
Veia femoral	Acesso rápido com alto risco de sucesso Não interfere nas manobras de ressuscitação cardiopulmonar Não interfere na intubação orotraqueal Não há risco de pneumotórax Não é necessária a posição de	Demora da circulação de drogas durante a ressuscitação cardiopulmonar Impede a mobilização do paciente Dificuldade de manter o local de inserção estéril Risco aumentado de trombose

## Contra-indicações

Contra-indicações para punção venosa central são relativas e dependem da urgência de seu estabelecimento e de haver ou não outras alternativas para acesso venoso. A cateterização é geralmente evitada em locais com distorções anatômicas, marcapassos ou stent endovascular. Uma lesão cutânea proximal ao local de inserção representa outra contra-indicação relativa. A coagulopatia não é uma contra-indicação absoluta, mas o procedimento nestes pacientes deve ser realizado por profissionais experientes.<sup>3</sup> A trombocitopenia com contagem de plaquetas inferior a 50.000 micro/L constitui um risco maior do que o tempo de coagulação prolongado.

A abordagem da veia subclávia geralmente é evitada em pacientes heparinizados ou coagulopatas, porque o sangramento pode passar despercebido e não é possível tratar com compressão direta. A abordagem da subclávia também é evitada em pacientes com doença unilateral ou bilateral pulmonar grave, que pode ser descompensada na sequência de um pneumotórax iatrogênico.

## Técnica

O cateterismo venoso central é realizado através de uma série de etapas bem definidas que incluem: o posicionamento do paciente; o preparo do material; a localização da veia; a proteção do profissional – que inclui uso de avental longo, gorro, máscara, óculos de proteção e luvas estéreis -; limpeza da pele com solução antisséptica (clorexidina alcoólica a 2%); a colocação dos campos estéreis; infiltração da pele com anestésico local (lidocaína a 2%); a punção com agulha acoplada a seringa; passagem do fio guia; dilatação do trajeto; inserção do cateter; retirada do fio guia; confirmação da posição do cateter dentro da luz do vaso pela presença de refluxo do sangue para dentro do equipo (testado pela colocação do recipiente do soro abaixo do nível do coração do paciente); fixação do cateter na pele; e curativo.

Abordagem à veia jugular interna: paciente em decúbito dorsal, em posição de Trendelenburg – cabeceira abaixada a 15° -, com a cabeça rotada para o lado oposto ao da punção. Deve-se identificar o ápice do triângulo formado pelas cabeças do músculo esternocleidomastoideo, situado aproximadamente a 5 cm acima da clavícula, que marca o local de inserção da agulha. Introduzir a agulha lateral à pulsação da carótida a um ângulo de 30° a 45° com a pele. Dirigir a agulha lateralmente ao plano sagital para o mamilo ipsilateral. Se o sangue não for aspirado dentro de 2,5 cm, retirar a agulha lentamente, mantendo a pressão negativa contínua e olhando para o retorno do sangue.<sup>5,6</sup>

Abordagem à veia subclávia: paciente em decúbito dorsal, em posição de Trendelenburg, com a cabeça rotada para o lado oposto ao da punção, braços estendidos ao longo do corpo, colocar um coxim ao longo da coluna torácica – entre as escápulas – a fim de retrair os ombros e reduzir a proeminência do deltóide. O ponto de punção localiza-se na junção dos terços médio e medial da clavícula, aproximadamente 1cm abaixo do seu bordo inferior. Mantenha a agulha na direção da fúrcula no plano coronal para facilitar o deslizamento abaixo do osso e para minimizar o risco de punção pleural. Uma inserção da agulha lateral à linha hemiclavicular aproveita a convexidade fina anterior da clavícula para facilitar uma abordagem a nível coronal que pode propiciar maior segurança ao operador.<sup>5,6</sup>

Abordagem à veia femoral: paciente em decúbito dorsal, cabeça elevada a 15°, com a perna rotada lateralmente, a elevação da nádega com um coxim pode facilitar a exposição do local. O procedimento é geralmente realizado de frente para o paciente no mesmo lado do acesso. A artéria femoral fornece um marco importante para orientar o acesso. O sitio de punção é inferior ao ligamento inguinal, onde a veia femoral comum fica superficial e medial à artéria. Orientar a agulha com o bisel voltado para cima e introduzi-la em ângulo de 20° a 30° com a pele. Insira a agulha de 1 a 2 cm abaixo do ligamento inguinal e medial à artéria femoral. O vaso normalmente é atingido dentro de 2 a 4 cm, mas pode ser mais profundo em pacientes obesos ou edematosos. Se não obter êxito, direcione a agulha sistematicamente para medial e para lateral até a veia femoral comum ser localizada.<sup>5</sup>

A ponta distal do cateter das veias jugular e subclávia deverá estar na parte inferior da veia cava superior, enquanto que os cateteres femorais devem ser posicionados de modo a ponta do cateter encontrar-se dentro da veia cava inferior torácica. É aconselhado realizar uma radiografia para confirmar a localização da ponta do cateter e avaliação de um possível pneumotórax após a colocação do cateter via jugular interna e subclávia.<sup>5</sup>

## REFERÊNCIAS

1. Ganeshan A, Warakaulle DR, Uberoi R. Central Venous Access. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2007; 30: 26–33.
2. Young M. Indications for and complications of central venous catheters. UpToDate. Online 20.3; 2012 fev [updated 2010 nov 11].[11 p.][acesso 2012 ago 08].
3. Bishop L, Dougherty L, Bodenham A, et al. Guidelines on the insertion and management of central venous access devices in adults. *Int J Lab Hematol*. 2007;29:261-78.
4. Scales K. Central venous access devices. Part 1: devices for acute care. *Br J Nurs*. 2010;19:88-92.
5. Heffner AC. Placement of central venous catheters. UpToDate. Online 20.3; 2012 fev [updated 2010 nov 11].[44 p.][acesso 2012 ago 08].
6. Hilgert SLT, Guimarães JR, Migliavacca A. Punções. In: Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Rotinas em cirurgia ambulatorial. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS; 1991. p.135-8.