

ACESSO VENOSO PERIFÉRICO E CENTRAL

Janderson Juan de Carvalho Gomes

Milena Biá Viana

Maristela Rodrigues Nery da Rocha

Douglas Augusto Melo dos Santos

Antônia Regiane Pereira Duarte Valente

1.1.1 Locais de acesso

A determinação do local de cateterização venosa periférica deve considerar fatores individuais de cada paciente, tais como idade, a acessibilidade da veia em relação a acessibilidade do paciente, o conforto do cliente e a urgência da situação. Geralmente, os membros superiores são os locais escolhidos para realização da punção devido possibilitarem um acesso mais durável bem como por apresentarem menos complicações quando comparados aos membros inferiores. As veias do antebraço mais puncionadas são veia cefálica, veia basílica e a veia cubital medial (Figura 1), sendo essa última frequentemente cateterizada em situações de urgência, pois acomoda cateteres calibrosos. Diante do insucesso na punção das veias do antebraço, pode-se recorrer a veias das mãos, como as veias metacarpianas dorsais ou ainda às veias dos membros inferiores (Figura1). Nos membros inferiores geralmente são utilizadas as veias dorsais dos pés ou as veias safenas magnas (Figura 2).

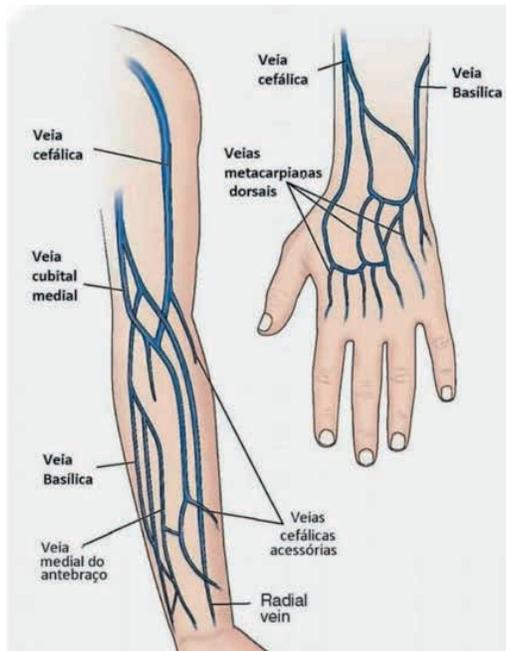
1 ACESSO VENOSO PERIFÉRICO

1.1 Introdução

A punção venosa periférica consiste em um procedimento que objetiva acessar o sistema circulatório através de dispositivos adequados, associados a uma seleção apropriada do local onde será realizada a punção e de uma técnica eficiente de penetração do vaso sanguíneo.

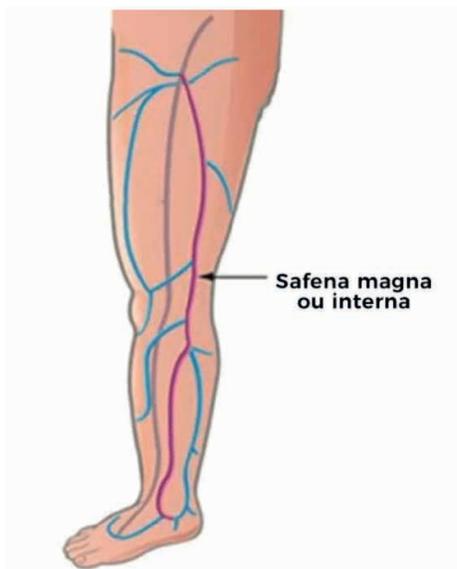
A utilização dos cateteres representa um dos procedimentos mais utilizados na assistência clínica moderna, sendo indicados para a administração de drogas e fluídos, transfusão de hemoderivados e outras situações em que o acesso ao sistema circulatório é indispensável, como durante os cuidados de emergência e durante a realização de cirurgias.

Figura 1 - Vasos sanguíneos do braço, antebraço e mão



Fonte: Google Imagens, 2024.

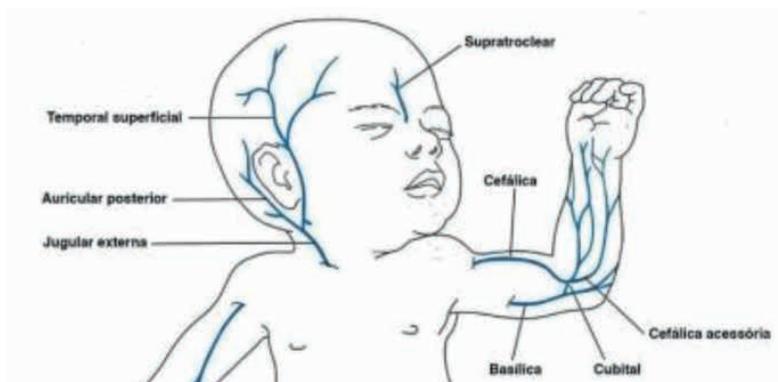
Figura 2 - Vasos dos membros inferiores



Fonte: Google Imagens, 2024.

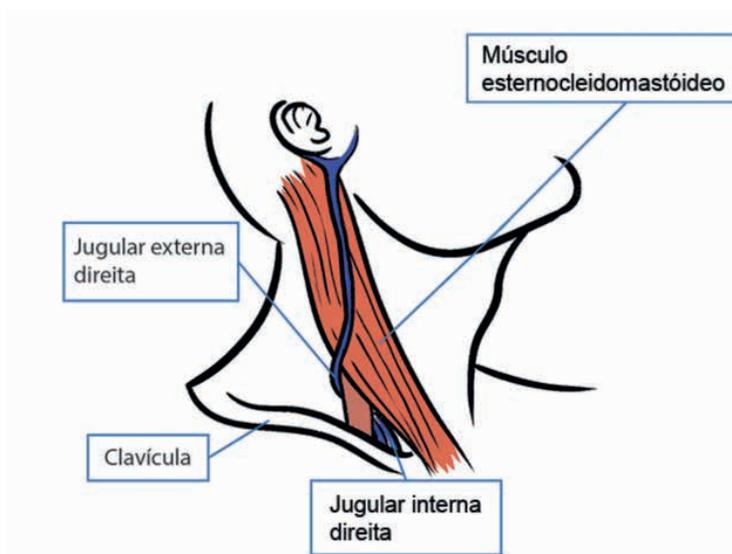
Existem outros locais alternativos para colocação de cateter periférico, como as veias do couro cabeludo em recém-nascidos e lactentes jovens – a principal veia utilizada dessa região é a temporal superficial (Figura 3) -, e a veia jugular externa (Figura 4). É importante lembrar que as veias do couro cabeludo devem ser evitadas durante uma situação de reanimação cardiopulmonar, pois sua posição pode atrapalhar a realização das manobras de reanimação.

Figura 3 - Vasos do couro cabeludo



Fonte: Google Imagens, 2024.

Figura 4 - Veia jugular externa



Fonte: Google Imagens, 2024.

1.1.2 Tipos de cateteres para acesso venoso periférico

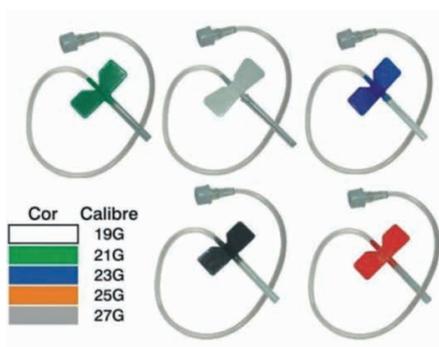
Têm-se disponibilidade de vários tipos de cateteres, sendo os cateteres sobre agulha (ou jelcos) (Figura 5) e os escalpes (ou butterflies) (Figura 6) os mais utilizados. Tais dispositivos estão disponíveis no mercado em diferentes calibres, devendo este ser escolhido de acordo com as particularidades de cada paciente. Os escalpes são numerados apenas com números ímpares de 19 a 27, e quanto menor a numeração maior o calibre. Por outro lado, os cateteres sobre agulha são numerados apenas com números pares de 14 a 24, também seguindo a mesma lógica de quanto menor a numeração maior o calibre. A seguir, nos quadros 1 e 2, consta as indicações de uso de cada calibre de escalpes e cateteres sobre agulha.

Figura 5 – Calibres de jelcos.



Fonte: Google Imagens, 2024.

Figura 6 - Escalpes e seus calibres



Fonte: Google Imagens, 2024.

Quadro 1 - Calibre e indicações dos escalpes

Tamanho	Indicações
19G	Indicado para veias de grande calibre, nas infusões de medicamentos com grandes dosagens e para coleta de sangue.
21G e 23G	Empregado em veias de médio calibre, infusões de medicamentos de grandes e médias dosagens e na coleta de sangue.
25G e 27G	Para veias de pequeno calibre, sendo, portanto, muito utilizadas em crianças e neonatos e também nas infusões de medicamentos em pequenas dosagens.

Quadro 2 - Calibre e indicações dos jelcos

Tamanhos	Indicações
14G e 16G	Sala de operação; emergências; transfusões
18G	Nutrição parenteral; transfusões; administração de grandes volumes de fluidos
20G	Medicações; transfusões; administração de grandes volumes de fluidos
22G	Medicações; transfusões; administração de pequenos e médios volumes de fluidos
24G	Infusões de curta duração; pacientes idosos; pediatria e neonatos

1.1.3 Material necessário para a punção venosa periférica

- Bandeja
- Luvas de procedimento;
- Garrote;
- Algodão;
- Filme transparente estéril, curativo estéril ou esparadrapo e gaze estéril
- Dispositivo de punção venosa (Cateter sobre agulha ou escalpe);
- Seringa 10 ml;
- Agulha 40 x 12 mm
- 01 ampola de Solução Fisiológica 0,9%;
- Extensor dupla via;
- Papel toalha para forrar;
- Álcool 70%;
- Mesa de Mayo;
- Caneta.

1.1.4 Semiotécnica

1. **Conferir na prescrição médica a indicação de realização do procedimento:** Esse item é essencial para evitar que medicações não prescritas sejam administradas no paciente. É nesse momento que se deve observar a quantidade e concentração da medicação;
2. **Reunir todo o material em uma bandeja limpa:** o cumprimento desse item permite que o profissional se mostre mais organizado e evita idas e vindas durante o procedimento devido ao esquecimento de algum material, o que poderia aparentar uma imperícia na realização daquele serviço, gerando insegurança e desconforto no paciente;
3. **Leve a bandeja para o quarto e coloque em uma mesa auxiliar ou mesa de cabeceira do paciente;**
4. **Explique o procedimento para o paciente:** ao informar o paciente o que exatamente será feito há a criação de uma relação de transparência entre o profissional e o cliente, fazendo com que o paciente fique mais tranquilo e menos ansioso;
5. **Higienize as mãos conforme a técnica preconizada:** as mãos constituem o principal meio de transmissão de microrganismos durante a realização de procedimentos. A higienização adequada faz com que haja a eliminação de boa parte dos microrganismos transitórios reduzindo as probabilidades de infecção;
6. **Calce as luvas de procedimento:** as luvas devem ser utilizadas a fim de realizar a proteção individual contra contaminação com fluidos corporais;
7. **Conecte a agulha na seringa e aspire S.F. 0,9%;**
8. **Preencher o extensor dupla via com S.F. 0,9%, manter conectado à seringa com S.F. 0,9% contendo cerca de 5 ml e reservar;**
9. **Apoiar o braço do paciente mantendo o cotovelo em extensão;**
10. **Selecionar dispositivo de punção venosa adequado para o tipo de terapia a ser infundida e calibre de acordo com a necessidade;**
11. **Garroteie o local a ser puncionado** (em adultos: aproximadamente 5 a 10 cm do local da punção venosa) **para propiciar adequada dilatação da veia.** Lembre-se de colocar o garrote de forma que a sua soltura seja realizada com facilidade posteriormente
12. **Realizar inspeção visual para selecionar a veia periférica mais adequada sempre que possível, evitando áreas de dobras e próximas a articulações:** a escolha adequada do local de punção é essencial, visto que conferirá conforto e segurança ao paciente, além de prevenir traumas vasculares;
13. **Solicite o paciente para abrir e fechar a mão** - ajuda ao ingurgitamento venoso;
14. **Peça ao paciente que fique com a mão fechada e imóvel;**

15. **Faça antissepsia ampla da pele em sentido único, com algodão e álcool 70%, ou em movimentos circulares, do centro para a periferia, em uma área de 5 cm;**
16. **Mantenha o algodão seco ao alcance das mãos;**
17. **Firmar a pele no local com a mão não dominante, com o objetivo de fixar a veia, tracionando a pele para baixo com o polegar (ou em outra direção preferida), abaixo do local a ser puncionado;**
18. **Introduzir a agulha em ângulo 30° a 45° dependendo da profundidade da veia, com bisel voltado para cima e depois paralela à pele na direção da veia a ser puncionada;**
19. **Uma vez introduzido na pele, direcione o cateter e introduza-o na veia, ao introduzir na veia o sangue refluirá ao canhão da agulha ou mandril, introduzir apenas o cateter segurando o mandril, não permitindo que este seja introduzido com o cateter;**
20. **Soltar o garrote;**
21. **Conectar o equipo dupla via previamente preenchido com S.F.0,9%;**
22. **Aspirar para verificar se a agulha ou cateter continuam na veia;**
23. **Lavar o cateter ou agulha, injetando cerca de 5 ml de S.F. 0,9% em seringa de 10 ml, clampar e remover a seringa ou conectar o equipo de infusão venosa;**
24. **Fixar o acesso venoso com curativo estéril;**
25. **Fixação de acesso venoso periférico: técnica estéril com gaze;**
26. **Mantenha a pele onde será realizada a fixação limpa, seca e esticada;**
27. **Cortar uma tira longa e estreita de esparadrapo;**
28. **Colocar a face adesiva para cima, sob o conector do cateter;**
29. **Cruzar as pontas do esparadrapo sobre o conector e fixar o esparadrapo na pele do cliente, nos dois lados do conector;**
30. **Colocar uma gaze estéril no sítio de inserção do cateter;**
31. **Aplicar um pedaço de esparadrapo de aproximadamente 2cm de largura e 5cm de comprimento sobre as pontas do esparadrapo cruzado;**
32. **Colocar um rótulo com data e hora da inserção, tipo e calibre da agulha e assinar.**
33. **Recolher o material, encaminhar ao expurgo;**
34. **Realizar higienização das mãos.**

Considerações importantes

Situações em que ocorre vasoconstrição intensa, como desidratação grave, choque e parada cardiorrespiratória, pode ser difícil obter um acesso venoso periférico;

Não encapar novamente as agulhas utilizadas: essa medida faz com que acidentes durante o procedimento sejam evitados;

O tempo de permanência de um cateter periférico não deve exceder 72 horas;

Podem ocorrer acidentes em função da má realização da técnica: injeção paravascular (líquido injetado fora da veia), hematomas (extravasamento sanguíneo pela lesão paravascular), flebites (quando a solução injetada é irritante, provocando infecções locais), esclerose (por injeções frequentes na mesma veia), entre outros;

Assim como todo procedimento no acesso venoso periférico pode ocorrer complicações, as mais comuns são: formação de hematoma, dor, infecção bacteriana, extravasamento de fluidos e drogas, embolia, lesão nervosa e trombose. A aplicação adequada da técnica, a seleção de cateteres de tamanhos apropriados, e a administração de líquidos e fármacos em quantidade e concentração adequada podem prevenir a ocorrência dessas complicações;

Diante da impossibilidade de se conseguir um acesso venoso periférico e da necessidade de acessar o sistema circulatório para fornecer a assistência necessária ao paciente deve-se recorrer a outras formas de acesso como intraóssea ou central.

2 ACESSO VENOSO CENTRAL

2.1 Introdução

Diferentemente do acesso periférico, no qual há a inserção de cateteres ou agulhas em veias periféricas, no acesso venoso central (AVC) ocorre a implementação de cateteres em grandes veias do corpo, sendo essencial quando se tem a necessidade de uma rápida administração de fluidos ou medicamentos ou quando se precisa administrar medicamentos que se porventura extravasados no acesso periférico podem danificar substancialmente os tecidos, como soluções hipertônicas de bicarbonato de sódio ou cálcio e vasopressores. O AVC é uma prática comum em todos os hospitais, desempenhando um papel crucial nas mais diversas áreas da medicina, como terapia intensiva, oncologia, cirurgia e outros.

2.2 Tipos de acesso

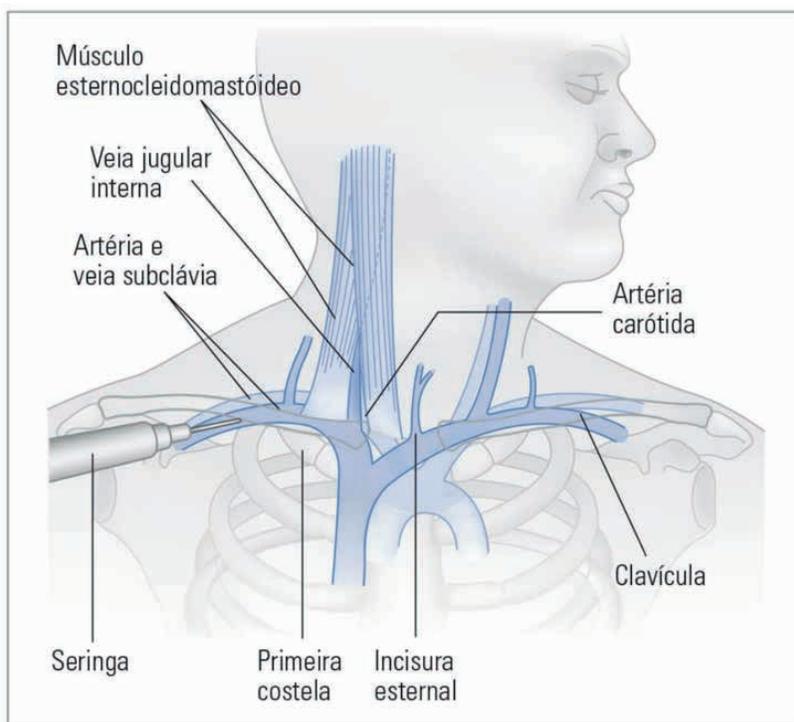
2.2.1 Acesso venoso central percutâneo

Consiste na inserção de forma percutânea de um cateter em uma veia central. É um procedimento com abordagem minimamente invasiva e geralmente utiliza-se da anestesia local para melhor conforto do paciente. Pode ser realizado por profissionais da saúde capacitados, como médicos e enfermeiros especializados em terapia intravenosa, sendo indispensável que esses profissionais tenham conhecimento anatômico detalhado, habilidades técnicas adequadas e experiência no procedimento.

2.2.1.1 Locais de acesso do acesso venoso central percutâneo

Têm-se como os três locais mais comuns nesse tipo de AVC: veia subclávia (VSC) (Figura 7), veia jugular interna (VJI) (Figura 8) e veia femoral comum (VFC) (Figura 9). A localização anatômica da VSC se dá anterior e mais inferiormente à artéria subclávia, sendo estas separadas pelo músculo escaleno anterior. A VJI localiza-se anterolateralmente à artéria carótida interna e em sua porção distal no triângulo formado entre a clavícula e as porções clavicular e esternal do músculo esternocleidomastóideo. Já a VFC deve-se utilizar o triângulo de Scarpa como referência, esse triângulo é delimitado pelo ligamento inguinal, músculo sartório e músculo adutor longo da coxa. Se posiciona de forma medial à artéria femoral comum.

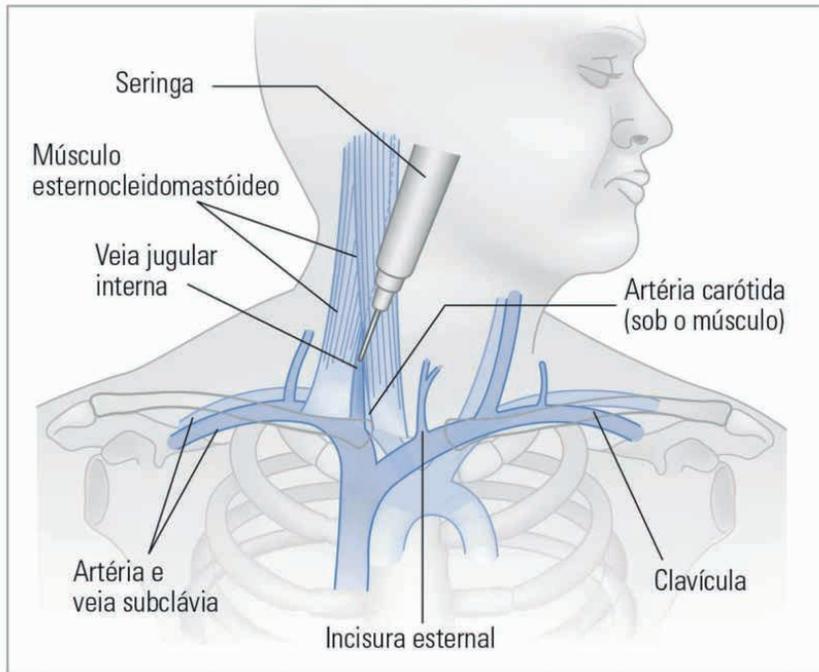
Figura 7 - Veia Subclávia (VSC)



Fonte: Google Imagens, 2024.

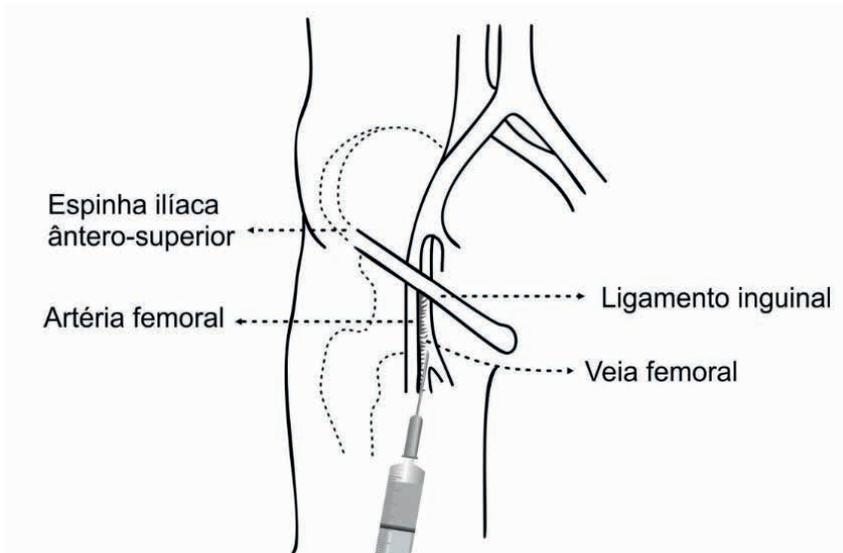
A opção por determinada veia ou via de acesso se dá segundo a experiência de quem realiza o procedimento e as características do paciente. Em crianças, as veias jugulares internas e as femorais são as mais frequentemente cateterizadas e em adultos, a veia subclávia é a via de escolha para colocação de um cateter venoso central. Durante a reanimação cardiopulmonar, deve-se dar preferência às veias femorais, pois sua punção não dificulta as manobras de reanimação.

Figura 8 - Veia Jugular Interna (VJI)



Fonte: Google Imagens, 2024.

Figura 9 - Veia Femoral Comum (VFC)



Fonte: Google Imagens, 2024.

2.2.1.2 Materiais

- Soluções degermantes.
- Pinças para assepsia.
- Cateteres venosos centrais (mono, duplo ou triplo lúmen).
- Dilatador rígido do cateter venoso central correspondente.
- Fio-guia metálico com extremidade em “J”.
- Agulha metálica (18 G de 8 cm).
- Seringas.
- Conectores (tampinhas e/ou equipos).
- Soluções antissépticas (alcoólicas).
- Anestésico local com xilocaína a 2% sem vasoconstritor.
- Frascos com solução salina.
- Gases estéreis.
- Gorro e máscara.
- Luvas e aventais estéreis.
- Campos cirúrgicos estéreis.
- Fios de sutura para fixação.
- Material cirúrgico para fixação (porta-agulha, pinças e tesouras).
- Esparradrapos comuns, hipoalérgicos e cirúrgicos.
- Caixa para descarte de materiais perfurocortantes.

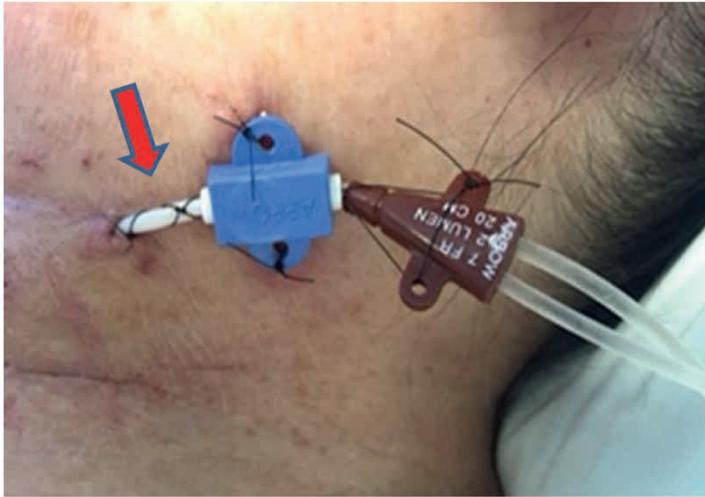
2.2.1.3 Semiotécnica geral para a punção percutânea

A implementação do AVC deve ser realizada idealmente com paramentação cirúrgica, com lavagem e escovação cirúrgica das mãos, gorro, máscara e luvas estéreis para garantir a segurança do procedimento. A passagem do cateter venoso central é realizada preferencialmente utilizando a técnica de Seldinger, que consiste na utilização do fio-guia para implementação do cateter. Essa técnica é a mais comumente utilizada por proporcionar um menor risco de complicações, maior hemostasia e maior praticidade. A seguir têm-se o passo a passo do acesso venoso central e posteriormente algumas particularidades de cada um dos locais de punção.

2.2.1.4 Semiotécnica do acesso venoso central percutâneo

1. Posicione o paciente em decúbito dorsal (Pode ser necessário posicioná-lo de acordo com o local de punção escolhido)
2. Realize a lavagem e a escovação cirúrgica das mãos
3. Proceda à paramentação cirúrgica para realizar o procedimento
4. Coloque as luvas estéreis
5. Faça a assepsia extensa do local de punção
6. Posicione os campos estéreis para proteger a área do procedimento
7. Localize a veia a ser puncionada
8. Realize a aplicação do anestésico local (xilocaína a 2%)
9. Preencha todas as vias do cateter com solução salina
10. Realize a punção venosa com agulha calibrosa conectada a seringa de acordo com a angulação e técnica para cada local
11. Quando houver refluxo de sangue permaneça com a agulha estável e desconecte a seringa
12. Introduza o fio-guia por dentro da agulha
13. Mantenha o fio guia posicionado e faça a retirada da agulha
14. Passe o dilatador pelo fio-guia e proceda realizando a dilatação da pele e do trajeto até chegar ao vaso (Pode ser necessário realizar uma pequena incisão na pele utilizando um bisturi para permitir a entrada do dilatador; é necessário dilatar devido ao calibre do cateter)
15. Mantenha o fio-guia em posição e retire o dilatador
16. Faça a mensuração da extensão do cateter que deve ser introduzido
17. Realize a introdução do cateter definitivo com cuidado
18. Retire o fio-guia
19. Lave a via distal do cateter com solução salina e feche o lúmen
20. Fixe o cateter com pontos (Figura 10)
21. Faça o curativo oclusivo
22. Descarte os materiais no local adequado
23. Finalize realizando a confirmação radiológica da posição adequada do dispositivo.

Figura 10 - Fixação do cateter com pontos



Fonte: Google Imagens, 2024.

2.2.1.5 Particularidades de cada local de punção

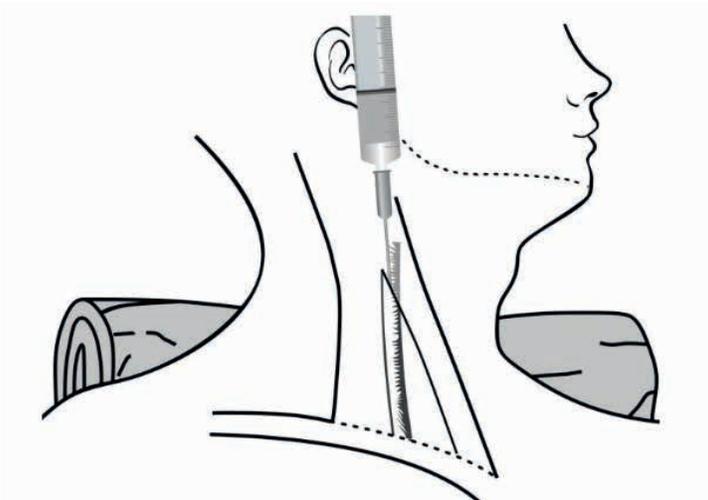
- **Punção de Veia Jugular Interna**

Posicionamento do paciente: posicione-o com a cabeça em rotação lateral contralateral ao procedimento, facilitando a hiperextensão do pescoço.

Local de punção: no ápice do triângulo de sedillot (Figura 11 e 12)

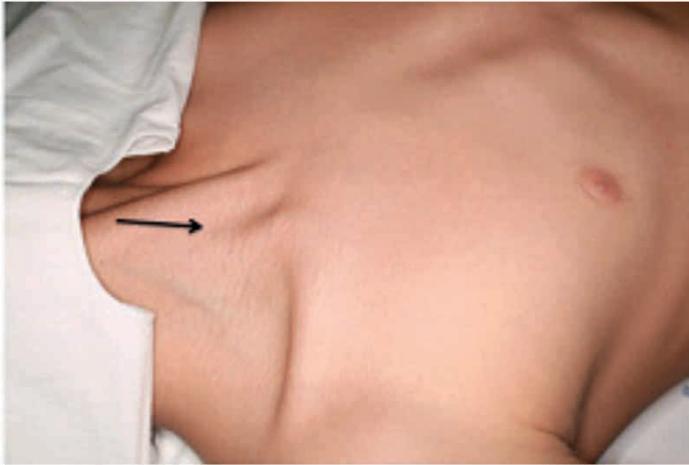
Posicionamento da agulha: direcione a ponta da agulha para o mamilo ipsilateral com angulação de 30° a 45° com a pele.

Figura 11 - Local de punção da VJI



Fonte: Google Imagens, 2024.

Figura 12 - Triângulo de Sedillot



Fonte: Fonte: Google Imagens, 2024.

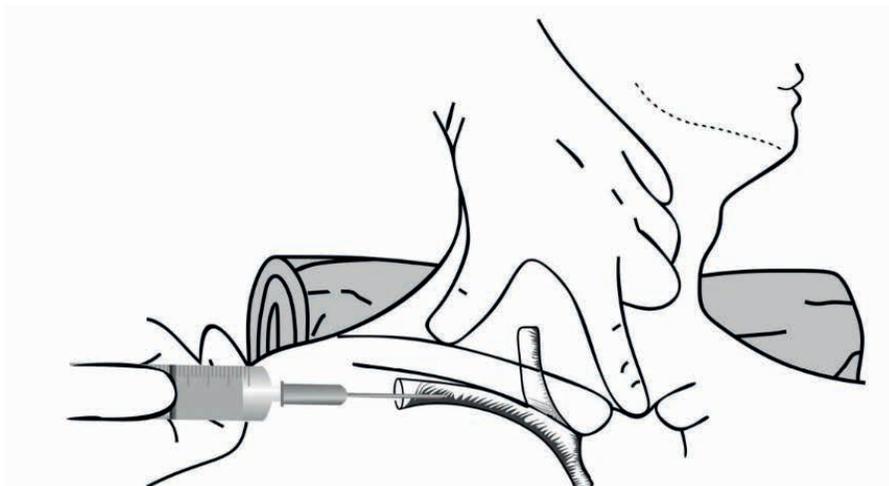
- **Punção de Veia Subclávia**

Posição do paciente: posicione o paciente com a cabeça em rotação lateral, contralateral ao procedimento

Local de punção: realize a punção na junção do terço proximal com o médio da clavícula (Figura 13).

Posicionamento da agulha: Direcione a ponta da agulha para a fúrcula esternal com angulação de 30° com o tórax, reduzindo para 15° após a passagem para região posterior à clavícula.

Figura 13 - Local de punção da VSC



Fonte: Google Imagens, 2024.

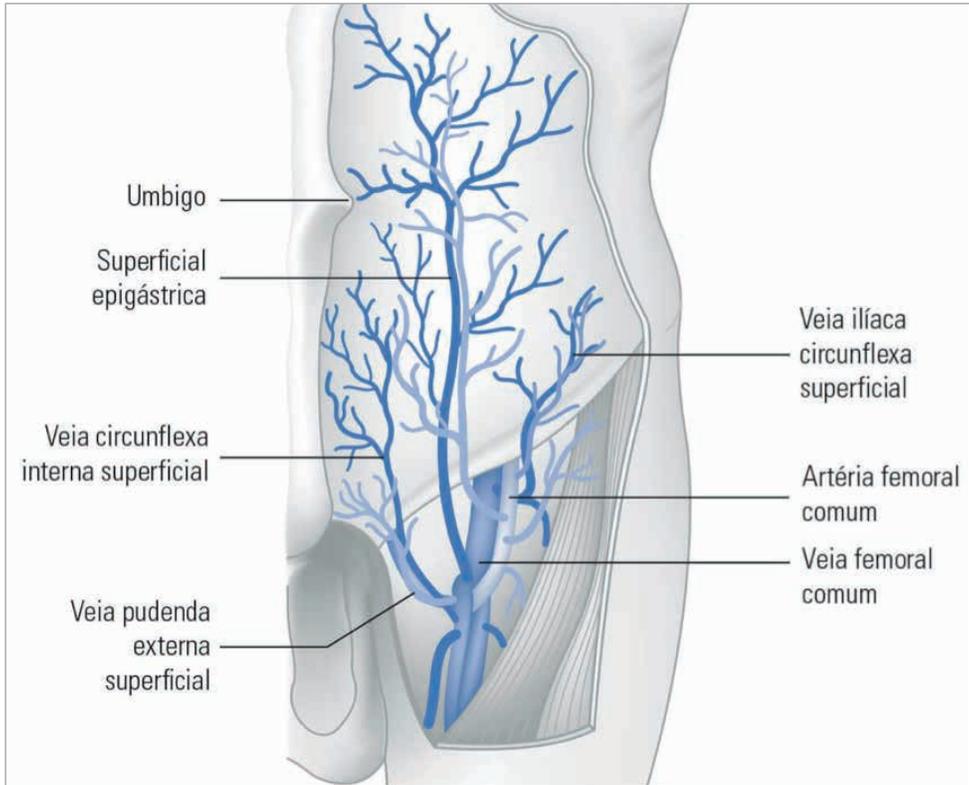
- **Punção de Veia Femoral Comum**

Posição do paciente: posicione o paciente com leve flexão e rotação lateral da coxa. Realize a palpação da artéria femoral (Figura 14).

Puncione 1 a 2 cm distal ao ligamento inguinal e medialmente à artéria.

Direcione a ponta da agulha na direção superior com angulação de 30° a 45° com a pele.

Figura 14 - Ilustração da VFC



Fonte: Google Imagens, 2024.

VANTAGENS DE CADA LOCAL DE PUNÇÃO

Veia Jugular Interna

- Menor risco de pneumotórax iatrogênico
- Abordagem pela cabeceira do leito
- Baixo risco de falhas por profissionais inexperientes.

Veia Subclávia

- Fácil de manter o curativo e a fixação
- Mais confortável para o paciente
- Melhor identificação anatômica em pacientes obesos.

Veia Femoral Comum

- Acesso rápido com alta taxa de sucesso
- Não interfere nas manobras de reanimação cardiopulmonar
- Não interfere na intubação orotraqueal
- Não há risco de pneumotórax.

DESVANTAGENS DE CADA LOCAL DE PUNÇÃO

Veia Jugular Interna

- Não ideal para acessos de tempo prolongado
- Risco de punção da carótida
- Desconfortável para o paciente
- Difícil identificação anatômica em pacientes obesos
- Veia propensa a colapsar em estados hipovolêmicos.

Veia Subclávia

- Risco aumentado de pneumotórax iatrogênico
- Menor risco de sucesso com profissionais inexperientes
- Cateter afetado por compressões torácicas

Veia Femoral Comum

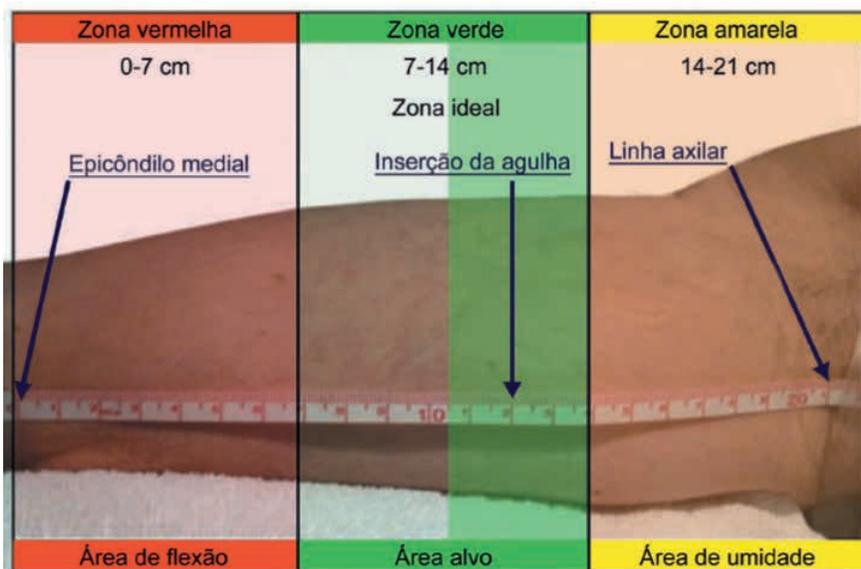
- Demora da circulação de drogas durante a ressuscitação cardiopulmonar
- Atrapalha na mobilização do paciente caso seja necessária
- Risco aumentado de trombose
- Risco aumentado de infecção.

CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA

O cateter venoso central de inserção periférica (peripherally inserted central catheter, PICC) é um dispositivo que tem sua inserção através de uma veia superficial ou profunda da extremidade (veia periférica) e se estende até o terço distal da veia cava superior ou proximal da veia cava inferior (veia central). O comprimento do cateter pode variar de 20 a 65 cm, sendo essa variação decorrente das individualidades de cada paciente, como a estatura por exemplo. É indispensável realizar antes do início do procedimento a mensuração do comprimento do cateter que se deve inserir no paciente para que se obtenha o posicionamento ideal, essa medida geralmente é feita com o braço estendido seguindo o trajeto previsto das veias.

O ponto preferencial de inserção do PICC é no terço medial do braço (Figura 15), pois é a região que proporciona maior conforto e segurança ao paciente, visto que a inserção no terço mais distal ficaria muito próximo a articulação do cotovelo e no terço proximal ficaria muito próximo a região axilar, que é uma área mais úmida e propensa ao desenvolvimento de infecções. O braço não dominante é a primeira escolha e se justifica principalmente pelo oferecimento de melhor conforto ao paciente, visto que tente a realizar menos atividade com esse membro. A veia escolhida é geralmente a basilíca, decorrente de seu trajeto mais retilíneo até a veia axilar e por ter uma menor distância até a artéria, porém pode-se utilizar também as veias braquiais e a veia cefálica, todavia, essa última é menos utilizada devido à sua localização superficial e curso angulado em direção a subclávia.

Figura 15 - Divisão do braço em zonas



Fonte: Google Imagens, 2024.

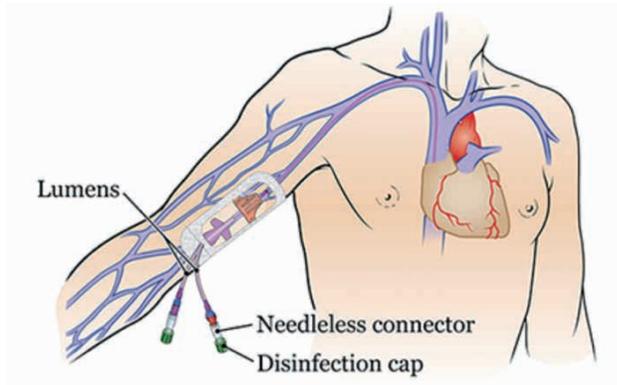
Os PICCs são uma alternativa para situações em que é necessário antibiótico terapia prolongada, dificuldade de acesso venoso periférico, administração de medicações vesicantes/irritantes e administração de quimioterápicos. Na figura 16 é possível observar um PICC devidamente posicionado.

1.2.2 Semiotécnica

Eleger a área da punção e a veia de escolha após exame minucioso da rede venosa. Dar preferência para veia basílica direita; quando impossível, acessar através da mediana cubital, cefálica, jugular ou temporal. Evitar puncionar membros inferiores, mas quando o fizer utilizar a safena magna.

1. Separar o material previamente.
2. Acomodar o paciente na maca e posicionar o braço
3. Lateralizar a cabeça do paciente para o lado do membro a ser puncionado.
4. Manter monitorização cardiorrespiratória durante o procedimento.
5. Realizar a mensuração prévia com fita métrica.
6. Solicitar a prescrição de analgesia farmacológica previamente ao procedimento.
7. Proceder à escovação cirúrgica das mãos com solução antisséptica.
8. Realizar paramentação com uso de gorro, máscara e capote estéril.
9. Proceder a degermação da pele do paciente com antisséptico
10. Iniciar o procedimento de inserção.
11. Lubrificar e preencher previamente o priming do cateter com soro fisiológico (SF) 0,9%.
12. Garrotear o membro escolhido acima do local de punção.
13. Proceder à inserção da agulha do kit introdutor na veia selecionada com o bisel voltado para cima, introduzindo apenas o bisel no lúmen do vaso.
14. Quando ocorrer refluxo sanguíneo satisfatório, retirar o garrote e introduzir com auxílio da pinça anatômica cerca de 5 cm do cateter no interior do vaso.
15. Retirar a agulha ou cateter introdutor e progredir o cateter percutâneo até a medida mensurada previamente.
16. Testar o fluxo do cateter com solução salina 0,9%.
17. Solicitar a realização da radiografia para confirmar o posicionamento do cateter.

Figura 16 - Ilustração de PICC posicionado



Fonte: Google Imagens, 2024.

- 18. Manutenção do cateter
- 19. Realizar contínua infusão de soluções para evitar a obstrução do cateter, caso o paciente não esteja recebendo medicações em infusão contínua, deve-se realizar a manutenção com SF 0,9%.
- 20. Observar diariamente possíveis complicações do sítio de inserção do cateter e realizar registro em formulário próprio.
- 21. Atentar para refluxo sanguíneo no cateter.
- 22. Não deve ser realizada a coleta de sangue pelo cateter.
- 23. Não fazer testagem de refluxo constantemente.
- 24. Banhos de imersão são contraindicados por favorecerem infecções
- 25. Não desconectar o sistema desnecessariamente (ex: para colocar roupas).
- 26. Não tracionar e/ou dobrar o cateter.
- 27. Não garrotear e/ou aferir pressão arterial no membro onde o cateter está inserido.

VANTAGENS DO PICC

- Possibilidade de ser inserido a beira leito;
- Redução do desconforto do paciente, evitando múltiplas punções venosas periféricas;
- Maior tempo de permanência e menor risco de contaminação em relação a outros dispositivos.
- Prevenção de complicações iatrogênicas, visto que esse tipo de acesso reduz potencialmente a ocorrência de pneumotórax e hemotórax.

DESVANTAGENS DO PICC

- Necessidade de uma rede vascular íntegra e calibrosa para o implante;
- Dispositivo necessita de monitorização rigorosa;
- Necessidade de treinamento especial para colocação e manutenção do dispositivo.

1.3 Complicações possíveis e contraindicações

Assim como todo procedimento hospitalar, o AVC apresenta riscos e desafios. A implementação de um cateter central é passível de várias complicações, como infecções (do cateter e de corrente sanguínea secundária ao cateter venoso central, endocardite e/ou tromboflebite séptica), pneumotórax, hemotórax, hematoma, embolia aérea e trombose venosa, perfuração vascular e cardíaca, assim como lesões de nervos, traqueia ou esôfago. No que tange à precaução das complicações infecciosas, uma ação extremamente eficiente é a adoção de medidas estéreis, como antisepsia cirúrgica das mãos, uso de bata estéril de mangas longas, luvas estéreis, máscara cirúrgica e touca.

Enquanto contraindicações para realização de AVC temos: infecção da área subjacente a inserção, presença de trombose da veia a ser puncionada, pacientes com coagulopatias graves, presença de anatomia vascular anômala da veia a ser puncionada.

1.4 Uso de ultrassom para inserção de acesso venoso central

A ultrassonografia pode auxiliar significativamente na obtenção de acesso venoso central, promovendo uma grande redução nas taxas de complicações, como pneumotórax, hemotórax e punções vasculares inadvertidas. Isso é possível graças a possibilidade de se acompanhar em tempo real as estruturas vasculares e o percurso que está sendo realizado pelos materiais durante o procedimento, permitindo uma inserção mais precisa e segura do cateter venoso central. A utilização desse recurso é muito útil para superar empecilhos como obesidade, edema ou anatomia vascular anômala.

O uso do ultrassom permite reduzir o número de tentativas de punção e diminuir o tempo para inserção do cateter, otimizando o procedimento e oferecendo, mais conforto ao paciente. Isso é muito importante em emergências, nas quais o acesso venoso rápido e preciso pode ser vital para a estabilização do paciente.

Outro ponto positivo no uso do auxílio da USG é que ela permite monitorar de forma contínua e facilitada a posição do cateter após sua inserção, e isso pode ajudar a detectar precocemente complicações como formação de trombos ou deslocamento do cateter. Logo, com a aceleração na detecção dessas complicações, os profissionais da saúde podem realizar a intervenção rápida e adequada para diminuir os riscos de complicações adicionais e garantir a segurança do paciente durante todo o período de utilização do cateter venoso central.

Figura 17 - Uso de Ultrassom para Acesso Venoso Central



Fonte: Google Imagens, 2024.

REFERÊNCIAS

AKARABORWORN, Osaree. A review in emergency central venous catheterization. *Chinese Journal of Traumatology*, v. 20, n. 03, p. 137-140, 2017.

CANO, Juliana Borges Oliveira et al. Acesso Venoso Central: Revisão Atualizada das Indicações e Técnicas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 3, p. 1705-1718, 2024.

CARLOTTI, Ana Paula Carvalho Panzeri. Acesso vascular. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 45, n. 2, p. 208-214, 2012.

DE OLIVEIRA, Aminna Kelly Almeida et al. Passos da técnica de punção venosa periférica: revisão integrativa. 2014.

DE OLIVEIRA, Aminna Kelly Almeida et al. Validação de instrumento para punção venosa periférica com cateter agulhado. 2015.

DI SANTO, Marcelo Kalil et al. Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular?. *Jornal vascular brasileiro*, v. 16, p. 104-112, 2017.

ESCALABRINI NETO, A.; DIAS, R. D.; VELASGO, I. T. *Procedimentos em emergência*. 2 ed. São Paulo: Manole, 2016. (e-book)

KEHAGIAS, Elias; GALANAKIS, Nikolaos; TSETIS, Dimitrios. Central venous catheters: Which, when and how. *The British Journal of Radiology*, v. 96, n. 1151, p. 20220894, 2023.

LEAL, Mário Lúcio Marques. *Fixação de cateter venoso central de curta permanência: comparação de duas técnicas - Pouso Alegre: Univás*, 2016.

POTTER, P. A.; PERRY, A. G. *Fundamentos de enfermagem*. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

SCHWAN, Betina Luiza; AZEVEDO, Eliza Gehlen; COSTA, Laurence Bedin da. *Acesso venoso central. Biblioteca virtual em saúde*, 2018.

OGLIARI, Ana Luisa Canova; MARTINS FILHO, Cleuber Gea. *Acesso Venoso e Punção Arterial. VITALLE-Revista de Ciências da Saúde*, v. 33, n. 1, p. 67-83, 2021.