



CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Autarquia Federal - Lei nº 5.905/1973

PARECER TÉCNICO COREN-DF nº 26/2021

EMENTA: Parecer técnico acerca de inserção de cateter totalmente implantado por inserção periférica – PICC-PORT Pelo enfermeiro.

Descritores: Atribuições; Inserção; implantado.

1. DO FATO

Profissional enfermeiro solicita parecer técnico e manifestação deste órgão quanto à realização passagem de cateter totalmente implantado por inserção periférica – PICC-Port pelo profissional enfermeiro.

2. DA FUNDAMENTAÇÃO

CONSIDERANDO o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, segundo a Resolução Cofen nº 564/2017, a Enfermagem está definida como:

[...] uma ciência, arte e uma prática social, indispensável à organização e ao funcionamento dos serviços de saúde; tem como responsabilidades a promoção e a restauração da saúde, a prevenção de agravos e doenças e o alívio de sofrimento; proporciona cuidados à pessoa, à família e à coletividade; organiza suas ações e intervenções de modo autônomo, ou em colaboração com outros profissionais da área; [...] (BRASIL, 2017)

CONSIDERANDO o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, Resolução COFEN nº 564/2017, com base nos seus princípios fundamentais normatiza que:

A Enfermagem é comprometida com a produção e gestão do cuidado prestado nos diferentes contextos socioambientais e culturais em resposta às necessidades da pessoa, família e coletividade



O profissional de Enfermagem atua com autonomia e em consonância com os preceitos éticos e legais, técnico-científico e teórico-filosófico; exerce suas atividades com competência para promoção do ser humano na sua integralidade, de acordo com os Princípios da Ética e da Bioética, e participa como integrante da equipe de Enfermagem e de saúde na defesa das Políticas Públicas, com ênfase nas políticas de saúde que garantam a universalidade de acesso, integralidade da assistência, resolutividade, preservação da autonomia das pessoas, participação da comunidade, hierarquização e descentralização político-administrativa dos serviços de saúde.

O cuidado da Enfermagem se fundamenta no conhecimento próprio da profissão e nas ciências humanas, sociais e aplicadas e é executado pelos profissionais na prática social e cotidiana de assistir, gerenciar, ensinar, educar e pesquisar [...] (Brasil, 2017)

CONSIDERANDO a Resolução Cofen nº 358/2009, que dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências (COFEN, 2009);

CONSIDERADO o Parecer de Conselheiro Federal Nº 243/2017/COFEN que fala sobre normatização do procedimento de inserção, fixação, manutenção e retirada de cateter periférico central por enfermeiro – PICC;

CONSIDERANDO a competência técnica do Enfermeiro, estatuída na Lei nº 7.498/86 em seu artigo 11, inciso I, alíneas “i” e “m”, e inciso II, alíneas “e” e “f”;

CONSIDERANDO a Resolução COFEN nº 240/2000, que aprova o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, em seu Capítulo III, artigos 16, 17 e 18;

CONSIDERANDO o Parecer da Câmara Técnica Assistencial nº 011/2001, aprovado na Reunião Ordinária do Plenário nº 296;

CONSIDERANDO a Resolução COFEN nº 0477/2015 que dispõe sobre a atuação de Enfermeiros na assistência às gestantes, parturientes e puérperas;

CONSIDERADO o guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem /

Cibele A. de M. Pimenta... [et al.]; COREN-SP – São Paulo: COREN-SP, 2015.

CONSIDERANDO o deliberado na Reunião Ordinária do Plenário nº. 311;

CONSIDERANDO a Lei nº 5.905/73, artigo 8º, IV e V;

CONSIDERANDO o Parecer Técnico nº 106/2015 de 25 de setembro de 2014, do Coren-PB, sobre possibilidade da retirada de pontos cirúrgicos utilizando a lâmina de bisturi;

3. ANÁLISE E OBSERVAÇÕES

Importante reforçar que o referido dispositivo é um cateter central igual ao Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) já amplamente inserido por enfermeiros, inclusive com técnica de inserção semelhante, exceto na estabilização do reservatório que necessita de incisão entre 2 cm e 3 cm, confecção de loja subcutânea e consequentemente, o fechamento da incisão.

O profissional enfermeiro é responsável por realizar procedimentos de maior complexidade e o pioneirismo de novas técnicas realizadas com qualidade e segurança baseadas em evidências científicas.

3.1 Cateteres PICC e PICC - Port

Estima-se que mais de 90% dos pacientes internados receberão algum tipo de dispositivo intravascular (DIV) durante o tratamento. Os conceitos de preservação dos vasos e redução dos riscos incorporam os tópicos que se aplicam a todos os aspectos da inserção e manejo do dispositivo vascular para o tratamento quando requer uma via intravenosa (IV). Dentro da terapia infusional (TI) faz-se necessário trilhar um caminho clínico específico de cuidados que aderem à prática baseada em evidências, os resultados otimizados, as veias preservadas e a conclusão do plano de tratamento, minimizando atrasos e complicações. A Enfermagem protagoniza e promove as práticas centradas no paciente que reduzem a morbidade dos efeitos indesejáveis associados aos dispositivos intravenosos (MOUREAU, 2019) (PITTIRUTI; SCOPPETTUOLO, 2017).



O DIV é a intervenção mais utilizada em pacientes hospitalizados, bem como em pacientes que precisam de infusão de quimioterapia, antibióticos, nutrição parenteral ou qualquer outro fluido em longo prazo. Durante a implementação de enfermagem, a TI exige a observação do tempo de tratamento, se os medicamentos a serem utilizados são potencialmente nocivos para a pele e tecido subcutâneo, como costuma acontecer com a maioria dos quimioterápicos, e a característica venosa do doente. O estado da arte da TI é quando o DIV, a partir de uma decisão em conjunto com o paciente, é escolhido e inserido logo após a decisão de iniciar o tratamento (BURBRIDGE et al., 2021).

A escolha do DIV adequado resultará na inserção de um único dispositivo durante todo o tratamento, exceto quando clinicamente indicado sua troca ou remoção antes da conclusão do tratamento. Outros benefícios também estão associados como, coleta de amostras de sangue, transfusão sanguínea e infusão de contraste para exames laboratoriais (GORSKI et al., 2021).

As complicações pós procedimento como, as infecções da corrente sanguínea associadas ao dispositivo vascular, bem como os episódios de tromboflebite e flebite podem ser reduzidos quando utilizado Acessos Venosos Centrais de Inserção Periférica (ACVIP), que hoje podem ser chamados de PICC - *Peripherally Inserted Central Venous Catheter* ou na forma brasileira, CCIP – Cateter Venoso Central de Inserção Periférica; e dispositivo amplamente apelidado de PICC- Port na Europa, que consiste em um cateter vascular totalmente implantado inserido de forma periférica, assim como o PICC (PITTIRUTI, SCOPPETTUOLO, 2017), (LI et al., 2019) (BERTOGLIO et al., 2020).

Os AVCIP's foram idealizados a fim de reduzir ou eliminarem complicações potencialmente perigosas para a vida (pneumotórax, hemotórax e etc.). Além disso, quando utilizada as tecnologias adequadas de navegação na rede venosa e confirmação da ponta do cateter em posição central, não há necessidade de fluoroscopia ou outro exame de imagem durante a colocação, e no final todas as punções são feitas sob orientação de ultrassonografia (LI et al., 2019), (BIFFI et al., 1998).

A prática do Enfermeiro em Acessos Vasculares e Terapia Infusional é um processo dinâmico que envolve diversos setores da saúde. A extensão de sua atuação é definida por

conhecimentos específicos da área de Acessos Vasculares e Terapia Infusional, sua relação com os diferentes sistemas do organismo humano, diferentes formas do tratamento de infusão e recursos tecnológicos disponíveis. O desenvolvimento das competências específicas desta área se torna um diferencial para o profissional que possui a intenção de oferecer e promover um cuidado individualizado, especializado, seguro e de qualidade. O papel do enfermeiro especialista em Acessos Vasculares e Terapia Infusional é baseado na educação, na experiência, no conhecimento obtido durante a prática clínica e no domínio de técnicas e tecnologia. Quando o processo de busca por todo esse conhecimento é desenvolvido e adquirido, permite ao profissional Enfermeiro a sistematização e elaboração de protocolos de trabalho promovendo excelência no cuidado, eficácia e segurança para pacientes e profissionais (PEDREIRA, et al., 2011) (ÁLVAREZ RODRÍGUEZ et al., 2017).

3.2 Cateter Venoso Central - PICC (Cateter Central de Inserção Periférica)

O Dispositivo Vascular PICC é um cateter central inserido por veias periféricas do braço utilizado para a infusão de fluidos no sistema venoso. Durante a sua fabricação são utilizados polímeros de silicone ou poliuretano permitindo uma melhor durabilidade e compatibilidade. São duráveis, flexíveis e não geram memória quando dobrados. Os PICCs são inseridos pelo sistema venoso periférico do braço e navegam até que a porção distal do cateter seja posicionada na veia cava superior, preferencialmente no terço inferior dessa veia. A localização da ponta em veia cava superior ou inferior é o que determina se o cateter é central ou não. Como o PICC é indicado para vários tipos de terapia vesicante ou irritante, a localização da ponta deve ser confirmada por algum tipo de exame de imagem ou preferencialmente outra tecnologia de confirmação de ponta aprovada para confirmar o posicionamento adequado na veia cava superior antes de ser liberado para uso. Qualquer característica medicamentosa, seja ela com extremos de pH ou extremos de osmolaridade, pode ser inserida por meio de um PICC. De acordo com o *Center for Disease Control*, o tempo de permanência ideal é desconhecido (GORSKI et al., 2021) (ALEXANDER et al., 2014) (MOUREAU, 2019) (PITTIRUTI; SCOPPETTUOLO, 2017).

Os benefícios associados ao PICC se tornaram bastante difundidos na prática intra-hospitalar e nos tratamentos ambulatoriais. De modo geral, eles reduzem os riscos com a

inserção periférica em comparação com o acesso ao tórax com cateteres tunelizados ou não tunelizados. Embora o PICC não esteja livre de complicações, quando ocorrem são de baixa repercussão sistêmica. As principais complicações estão relacionadas ao conhecimento de manejo do cateter pela equipe e são facilmente reduzidas ou até mesmo eliminadas com a implementação de protocolos, bundles e treinamento institucionais. Cateteres inseridos de forma periférica centralmente podem ser usados para qualquer tipo de terapia IV com maior conforto para o paciente (BERTOGLIO et al., 2016) (FAKIH; STURM, 2021).

Dentro do fluxo de escolha de dispositivos vasculares, o PICC será indicado para pacientes com terapia contínua ou intermitente, de curta, média ou longa duração de até um ano, podendo ser utilizado para antibioticoterapias de 7 dias e até mesmo longas terapias oncológicas com quimioterapia intravenosa (GORSKI et al., 2021) (MOUREAU, 2019).

A inserção do PICC pode ser realizada pelo profissional Enfermeiro respaldado pelo Parecer COFEN Nº 243/2001 recomendando a permanência da Resolução COFEN Nº 258/2001, que aprova a Inserção de Cateter Periférico Central (PICC) pelo enfermeiro, normatizando a sua competência técnica e legal na inserção, manipulação e retirada do PICC, guiada pelo ultrassom e utilizando anestésico subcutâneo. O parecer citado aponta que a recomendação se encontra amparada pela legislação maior, Decreto 94.406/87, regulamentador da Lei no 7.498/86, no seu Artigo 8º, Inciso 1, alíneas “c”, “g”, “h” e Inciso II, alíneas: “b”, “e”, “h”, “l”. A referida lei no Artigo 11, Inciso 1, alínea “m”, indica ser competência privativa do Enfermeiro cuidados de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas.

3.3 PICC- Port e PICC

Observando a história dos acessos vasculares, inicialmente os Cateteres Centrais Totalmente Implantados (CCTI) possuíam um reservatório subcutâneo que era instalado na parede torácica anterior por meio de punção das veias jugulares internas ou subclávias (BIFI et al., 1998). Atualmente nos países mais desenvolvidos a técnica de inserção por veias periférica dos CCTI no braço vem se tornando mais difundida como uma alternativa aos

cateteres centrais de inserção central na parede torácica em uma tentativa de minimizar ou zerar algumas complicações durante a passagem e melhorar o nível de satisfação dos pacientes (BERTOGLIO et al., 2020) (FONSECA et al., 2016).

Diversos estudos foram realizados comparando a Cateter Port braquial vs Port torácico. Uma importante meta-análise observou 13 estudos Norte Americanos, Asiáticos e Europeus que mostrou que Cateteres totalmente implantados por inserção periférica de estabilização braquial foram associados a menores complicações intra-procedimento comparado a estabilização torácica. Resultados secundários desse mesmo estudo mostrou que não houve diferença das complicações pós procedimentos, como trombose, infecções, complicações mecânicas e remoção precoce entre os dois dispositivos. O tempo de procedimento para inserção do Port braquial e o torácico também foi avaliado e identificado tempos similares (LI et al., 2019) (SUÁREZ et al., 2017).

Do ponto de vista estético e psicológico, relatos de pacientes, em especial mulheres, a cicatriz no terço médio do braço e a dispensabilidade de expor o tórax para acessar o reservatório é uma vantagem importante quando comparado ao torácico (BIFFI. et al., 2014), (KREIS et al., 2007).

3.4 Possíveis complicações

Em relação as principais complicações pós inserção do cateter totalmente implantado com fixação braquial, temos com maior incidência (4% - 17%) a oclusão da ponta de cateter, trombose venosa relacionada a cateter, deiscência de pele e deslocamento de agulha com extravasamento de drogas. Estas complicações podem levar a necessidade de remoção do dispositivo (MORI et al., 2016), (TIPPIT et al., 2018).

Apesar das complicações que podem acontecer na inserção do Port braquial, as diversas vantagens também devem ser levadas em consideração. Na tentativa de reduzir a ocorrência dessas complicações alguns pesquisadores alteraram a técnica padrão de inserção braquial para a punção percutânea por meio das veias basilicas e braquiais com orientação ultrassonográfica, técnica de Seldinger com microintrodução e inserção do cateter no terço proximal do braço e confecção da loja para o reservatório no terço medial do braço,

respeitando assim os princípios de “Método de Inserção de Zona” (ZIM), que possui o objetivo de reduzir complicações relacionadas a técnica de inserção de cateteres centrais por via periférica (VERSO et al., 2008) (NIFONG; MCDEVITT, 2011) (DAWSON, 2011).

A partir daí a nomenclatura da técnica PICC- Port surgiu e foi difundida, principalmente na Europa e Japão, e conforme o próprio nome já diz, refere-se à estabilização braquial onde um cateter totalmente implantado (Port) foi inserido na mesma técnica que um PICC e fixado o reservatório em uma “loja” subcutânea confeccionada no terço médio do braço (PITTIRUTI; SCOPPETTUOLO, 2017).

3.5 Principais indicações

As principais indicações para o PICC-Port serão as mesmas para o de inserção torácica – tratamento superior entre 4 e 6 meses, no quadro de longo prazo, para utilização esporádica, ou seja, menos de 1 vez por semana com contraindicação absoluta ou relativa à fixação central, sendo elas: preocupações estéticas, psicológicas ou recusa do paciente; alterações da pele da região torácica; radioterapia regional a posição central; dificuldade em posição supina durante a implantação (PICC-Port pode ser implantado na posição sentada facilmente); traqueostomia complicada; reconstrução do pescoço (após esvaziamento radical) com retalho do músculo peitoral; próteses mamárias bilaterais volumosas; radiodermite do tórax; obesidade mórbida; paciente em tratamento com cetuximab (anticorpo que se une à micropostol cutânea, na região torácica. Por outro lado, em alguns casos a inserção do cateter PICC- Port deverá ser contraindicada, sendo elas: veias do braço de pequeno tamanho ou com trombose; distúrbios osteoarticulares do braço; a dissecação dos linfonodos axilares; a insuficiência renal crônica em hemodiálise; fistula AV; paresia do braço; possível infusão de quimioterápicos por mais de 12 horas e pacientes não colaborativos (BERTOGLIO et al., 2020) (PITTIRUTI; EMOLI; PORTA, 2013) (PITTIRUTI; SCOPPETTUOLO, 2017) (MOUREAU, 2019).

3.6 Técnica de inserção do cateter PICC- PORT

A técnica de inserção do Cateter PICC- Port, será inicialmente igual a técnica de



inserção do PICC, já amplamente realizado pelo profissional Enfermeiro. Desta forma, recomenda-se:

- Avaliação de exames de imagem e laboratório;
- Avaliação ultrassonográfica das veias, do braço e a escolha da melhor veia;
- Utilização do conceito de campo amplo para técnica estéril de inserção, lavagem das mãos e antisepsia da pele com CHG a 2%;
- Punção da veia com orientação do ultrassom;
- Técnica de Seldinger modificada;
- Confirmação de ponta com método ECG ou imagem;

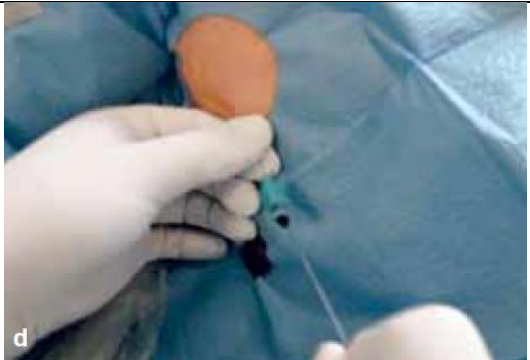
Após os primeiros passos, uma pequena incisão de aproximadamente 2-3 cm será realizada na pele do lado da punção em uma direção lateral e confeccionado a loja subcutânea na técnica de alargamento da pele com pinça kelly reta ou curva, seguindo o passo de conexão do cateter com o reservatório e acoplamento deste na loja subcutânea. A incisão da pele é fechada com fios de sutura dérmica introflexores reabsorvíveis e uma camada de cola cirúrgica. Caso a instituição não disponha de cola cirúrgica, a sutura poderá ser realizada com fios comuns não absorvíveis. Os pontos da incisão garantem uma estética de forma que uma camiseta ou camisa de manga curta cubra o dispositivo. Garantindo a via intravenosa terapêutica desejada e a estética do paciente. O dispositivo não incomoda e o curativo com gaze e película transparente estéril deve ser utilizada somente nos primeiros dias e depois puncionado somente quando a próxima infusão de medicamentos. O tempo de instalação e remoção do PICC- Port pode levar cerca de 30 minutos (GORSKI et al., 2021) (PITTIRUTI; SCOPPETTUOLO, 2017).

Ainda sobre a técnica de inserção, Mauro Pittiruti recomenda alguns critérios para minimizar potenciais complicações:

- Utilizar reservatório de pequena dimensão – 4Fr / 5Fr ou 6Fr observando a relação cateter vaso de acordo com a recomendação da INS - Infusion Nurse Society < 45%;
- Apoiar o reservatório sobre o músculo bíceps;
- Evitar tunelização entre o ponto de punção e local de estabilização, mantê-los no mesmo nível da punção venosa;
- Não fixar o reservatório;
- Utilize tecnologias para confirmação de ponta – ECG

- Feche a incisão com cola cirúrgica, evite suturas (PITTIRUTI; SCOPPETTUOLO, 2017) (GORSKI et al., 2021) (PITTIRUTI; EMOLI; PORTA, 2013) (FONSECA et al., 2016).

Com o intuito de melhor visualização da técnica após a inserção, inserimos aqui o passo a passo da técnica: (PITTIRUTI; SCOPPETTUOLO, 2017).

 a	 b
Preparação de técnica estéril do paciente	Avaliação da rede venosa
 c	 d
Botão Anestésico – Xylocaina 2% SV	Técnica de Seldinger – passagem de fio guia
 a	 a
Introdução do dilatador	Inserção do cateter



Botão anestésico para confecção da loja



Confecção da loja subcutânea



Conexão do cateter com o reservatório



Conexão do cateter com o reservatório



Adequação do cateter na loja



Confirmação de patência do cateter



Sutura intradérmica



Loja suturada



Fechamento com cola cirúrgica



Curativo com gaze estéril e filme transparente

Segundo o Grupo Italiano GAVeCeLT de Acessos Vasculares, antigas práticas de instalação do Port com estabilização braquial, estava associada a um procedimento oneroso, com necessidade de sala cirúrgica ou de radiologia, sem ultrassonografia e com estabilização em antebraço, isso fazia com que os pacientes tivessem uma baixa adesão ao dispositivo e altas taxas de complicações. Acreditando que o PICC- Port poderia ser um cateter seguro para os pacientes, a implantação do dispositivo começou a ser realizada por Enfermeiros Especialistas em Acessos Vasculares, tornando o procedimento mais barato, minimamente invasivo, com orientação ultrassonográfica e confirmação de ponta por ECG. O resultado deste projeto foi uma melhor qualidade de assistência, segurança do paciente, adesão dos pacientes e baixos índices de complicação (PITTIRUTI; EMOLI; PORTA, 2013) (ÁLVAREZ RODRÍGUEZ et al., 2017).

4. CONCLUSÃO

Diante do questionamento do profissional sobre atuação do enfermeiro na passagem de cateter totalmente implantado por inserção periférica – PICC- Port a Câmara Técnica de Assistência (CTA) do COREN-DF conclui e recomenda que:

Para incorporação de novas tecnologias, inovação do cuidado o uso de protocolos assistências e pesquisas clínicas são fundamentais com inúmeras vantagens dentre elas: maior segurança aos pacientes, melhor qualificação dos profissionais, tomada de decisão assistencial, uso racional dos recursos, maior transparência, desenvolvimento de evidências



baseadas em indicadores, coordenação do cuidado e etc.

Observa-se que vários conselhos regionais e o conselho federal deliberaram decisões e/ou parecer técnico sobre a PICC, normatizando a competência técnica e legal para o Enfermeiro inserir, manipular e retirar o PICC, guiada pelo ultrassom e utilizando anestésico subcutâneo para inserção do PICC encontra-se amparada pela legislação maior, Decreto 94.406/87, regulamentador da Lei no 7.498/86, no seu Artigo 8º, Inciso 1, alíneas “c”, “g”, “h” e Inciso II, alíneas: “b”, “e”, “h”, “l”. Dispondo ainda a referida lei no Artigo 11, Inciso 1, alínea “m”, ser competência privativa do Enfermeiro, cuidados de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas.

Conclui-se que a técnica de inserção de PICC - Port é semelhante à técnica para inserção de PICC inclusive suas possíveis complicações, indicações e grau de complexidade. Logo, somos favoráveis que o profissional enfermeiro (a) possa realizar passagem de cateter totalmente implantado por inserção periférica – PICC - Port desde que:

- a) Tenha realizado capacitação técnica específica para inserção de PICC-Port;
- b) A instituição tenha aprovado protocolo assistencial específico para passagem de PICC - port contendo minimamente: origem, objetivo, grupo de desenvolvimento, conflito de interesse, evidências, revisão, fluxograma, indicadores de resultado, validação, termo de consentimento com possíveis riscos, limitações e plano de implementação;
- c) O profissional tenha experiência e competência técnica comprovada na passagem, retirada e manutenção de PICC- Port;

Importante que o enfermeiro (a) que realize tal procedimento tenha suporte teórico/prático e formação adequada para favorecer o exercício profissional e não cometer atos de imperícia, negligência ou imprudência, podendo ocasionar danos ao paciente e problemas legais e éticos aos profissionais.

A construção de protocolos assistenciais deve atender aos princípios legais e éticos da profissão, aos preceitos da prática baseada em evidências, às normas e regulamentos do sistema COFEN/COREN e na esfera de gestão da instituição onde será realizado.

É o parecer.



Brasília, 22 de outubro de 2021

COREN-DF

Câmara Técnica de Assistência ao COREN-DF

Relator: Fernando Carlos da Silva

COREN-DF 241.652-ENF

Conselheiro da CTA

Revisor: Rinaldo de Souza Neves

COREN-DF 54747-ENF

Coordenador da CTA

Aprovado em 15 de outubro de 2021 na Reunião da Câmara Técnica de Assistência ao
COREN-DF.

Homologado em 22 de outubro de 2021 na 546ª Reunião Ordinária de Plenária (ROP) dos
Conselheiros do COREN-DF.

REFERÊNCIAS

1. ALEXANDER, M. et al. (EDS.). Core curriculum for infusion nursing. Fourth edition ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/ Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
2. Álvarez Rodríguez JA, López González A, Álvarez Rodríguez L, Alonso Arévalo A. [Cateteres venosos centrais com reservatório subcutâneo com implantação braquial: uma alternativa a considerar]. Revista de Enfermagem (Barcelona, Espanha). Janeiro de 2017; 40 (1): 48-54. PMID: 30260163.
3. ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, J. A. et al. [Central Venous Catheters with Subcutaneous Reservoir with Implementation Braquial: An Alternative to Consider]. Revista de enfermeria (Barcelona, Spain), v. 40, n. 1, p. 48–54, 1 jan. 2017.



- 4 BERTOGLIO S, Cafiero F, Meszaros P, et al. PICC-PORT totally implantable vascular access device in breast cancer patients undergoing chemotherapy [published online ahead of print, 2019 Nov 1]. J Vasc Access. 2019;1129729819884482. doi:10.1177/1129729819884482.
- 5 BERTOGLIO, S. et al. Peripherally inserted central catheters (PICCs) in cancer patients under chemotherapy: A prospective study on the incidence of complications and overall failures. J Surg Oncol, p. 708–14, 2016.
- 6 BERTOGLIO, S. et al. PICC-PORT totally implantable vascular access device in breast cancer patients undergoing chemotherapy. J Vasc Access, p. 460–466, 2020.
- 7 BIFFI, R. et al. Totally implantable central venous access ports for long-term chemotherapy A prospective study analyzing complications and costs of 333 devices with a minimum follow-up of 180 days. Annals of Oncology, v. 9, n. 7, p. 767–773, 1 jul. 1998.
- 8 BURBRIDGE, B. et al. Comparison of the Quality of Life of Patients with Breast or Colon Cancer with an Arm Vein Port (TIVAD) Versus a Peripherally Inserted Central Catheter (PICC). Current Oncology, v. 28, n. 2, p. 1495–1506, abr. 2021.
- 9 DAWSON, R. PICC Zone Insertion MethodTM (ZIMTM): A systematic approach to determine the ideal insertion site for PICCs in the upper arm. Journal of the Association for Vascular Access, v. 16, p. 156–165, 1 set. 2011.
- 10 FAKIH, M.; STURM, L. Paving the PICC journey: building structures, process and engagement to improve outcomes. BMJ Quality & Safety, v. 30, n. 8, p. 618–621, 1 ago. 2021.
- 11 FONSECA, I. Y. I. et al. Inserção braquial de cateteres venosos totalmente implantáveis para quimioterapia: complicações e avaliação da qualidade de vida em 35 pacientes. Einstein (São Paulo), v. 14, p. 473–479, dez. 2016.
- 12 GARCÍA SUÁREZ, M.; Méndez Martíne, C.; Pan Rossi, M.; Palanca De La Varga et al. Canalización y manejo de catéteres venosos centrales con reservorio subcutáneo de implantación braquial. Tiempos de enfermería y salud, v. 1, n. 2, p. 41-45, 22 ene. 2020.
- 13 GORSKI, L. A. et al. Infusion Therapy Standards of Practice, 8th Edition. Journal of Infusion Nursing, v. 44, n. 1S, p. S1, fev. 2021.
- 14 KREIS, H. et al. Patients' attitudes to totally implantable venous access port systems for gynecological or breast malignancies. European Journal of Surgical Oncology: The Journal of



- the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology, v. 33, n. 1, p. 39–43, fev. 2007.
- 15 KUSA, Jacek et al. Acceso venoso percutáneo braquial: Su utilidad en el cateterismo diagnóstico e intervencionista en cardiopatías complejas. Arch. Cardiol. Méx., Ciudad de México, v.74, n.4, p. 271-275, dic. 2004. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-994020040004000003&lng=es&nrm=iso>. accedido en 23 sept. 2021.
 - 16 LI, G. et al. Arm port vs chest port: a systematic review and meta-analysis. Cancer Management and Research, v. 11, p. 6099–6112, 3 jul. 2019.
 - 17 MORI, Y. et al. A retrospective analysis on the utility and complications of upper arm ports in 433 cases at a single institute. International Journal of Clinical Oncology, v. 21, p. 474–482, 2016.
 - 18 MOUREAU, N. L. (ED.). Vessel Health and Preservation: The Right Approach for Vascular Access. Cham: Springer International Publishing, 2019.
 - 19 NIFONG, T. P.; MCDEVITT, T. J. The effect of catheter to vein ratio on blood flow rates in a simulated model of peripherally inserted central venous catheters. Chest, v. 140, n. 1, p. 48–53, jul. 2011.
 - 20 PEDREIRA, M.L.G. Terapia intravenosa e infusões. São Caetano do Sul: YENDIS, 2011.
 - 21 PITTIRUTI, M., Emoli, A., & Porta, P. (2013). A New Area of Competence for the Vascular Access Nurse: The PICC Port.
 - 22 PITTIRUTI, M.; EMOLI, A.; PORTA, P. A New Area of Competence for the Vascular Access Nurse: The PICC Port. Journal of the Association for Vascular Access, v. 18, n. 4, p. 217–218, dez. 2013.
 - 23 PITTIRUTI, M.; SCOPPETTUOLO, G. THE GAVeCeLT MANUAL OF PICC AND MIDLINE. p. 241, 2017.
 - 24 PITTIRUTI, Mauro; Scoppettulo, Giancarlo. Manuale GAVeCeLT dei PICC e dei Midline. Italia, Edra S.p.A, 2016. Páginas:192-197.
 - 25 BIFFI. et al. Cost effectiveness of different central venous approaches for port placement and use in adult oncology patients: evidence from a randomized three-arm trial. Annals of surgical oncology, v. 21, n. 12, nov. 2014.
 - 26 SUÁREZ, M. G. et al. CANALIZACIÓN Y MANEJO DE CATÉTERES VENOSOS



CENTRALES CON RESERVORIO SUBCUTÁNEO DE IMPLANTACIÓN BRAQUIAL. TIEMPOS DE ENFERMERÍA Y SALUD, v. 1, n. 2, p. 41–45, 2017.

- 27 TIPPIT, D. et al. Upper-Extremity Deep Vein Thrombosis in Patients With Breast Cancer With Chest Versus Arm Central Venous Port Catheters. *Breast Cancer: Basic and Clinical Research*, v. 12, p. 1178223418771909, 2018.
- 28 VERSO, M. et al. Risk factors for upper limb deep vein thrombosis associated with the use of central vein catheter in cancer patients. *Internal and Emergency Medicine*, v. 3, n. 2, p. 117–122, jun. 2008.