



Escolha do Acesso Vascular no tratamento do paciente Crítico

Fábio Rodrigues Ferreira do Espírito Santo – CRM-SP 116030

Médico Cirurgião Vascular.

Chefe de equipe de cirurgia vascular no Hospital São Camilo Pompéia – SP e médico assistente no serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular do HCFMUSP



Impacto do acesso vascular no desfecho clínico

Por definição o paciente crítico é o que se encontra em tal condição de gravidade que qualquer piora pode levar ao desfecho desfavorável. O paciente crítico está em centro cirúrgico, urgência de pronto socorro e unidades de terapia intensiva. Neste paciente as decisões devem ser precisas, com resultados rápidos das medidas tomadas. A demora para instituir uma ação terapêutica, ou um dano causado por uma decisão equivocada podem ser a gota que faltava para transbordar o copo.

Dentro deste contexto, o acesso vascular escolhido para o paciente crítico trará influência no resultado global do tratamento. O Cateter central de inserção periférica, popularmente conhecido como PICC, da sigla inglesa, é um dos acessos possíveis no paciente crítico de unidade de terapia intensiva(UTI).^{1,2}

O objetivo deste artigo é discutir as possibilidades de uso do PICC em unidade de terapia intensiva, suas vantagens e desvantagens comparativamente aos outros acessos possíveis neste mesmo ambiente em termos de risco, durabilidade e efetividade; aproveitando-se deste momento de pandemia COVID-19 no qual houve aumento dos casos de terapia intensiva e de pacientes críticos.

As necessidades do Paciente Crítico em Terapia Intensiva

Pacientes internados em terapia intensiva necessitam, em geral, de uma variedade de infusões endovenosas, algumas delas com obrigatoriedade de infusão central, e coletas frequentes de amostras para laboratório.

Dentre as infusões necessárias destacam-se:

	Manutenção de aporte hídrico e calórico		Nutrição parenteral
	Aminas vasoativas		Quimioterapia antibiótica
	Cardiotrópicos		Sedativos e hipnóticos
	Antiarrítmicos		

Ainda soma-se o fato de que pacientes críticos em terapia intensiva tem permanência geralmente estendida no hospital e portanto necessitarão destes acessos venosos por períodos relativamente prolongados. Os PICCs não valvulados de poliuretano resistente a injeção com pressão tem sido considerados adequados ao uso em terapia intensiva^{1,2}.

Outro fator pouco lembrado é que pacientes em unidade crítica podem necessitar de acessos para diálise ou até oxigenação extracorpórea. Para tal, preservar os acessos cervicais e femorais mais calibrosos para estas terapias pode ser de grande valia.

A Questão do Risco

Um dos grandes benefícios do PICC em UTI é o que considero “a questão do risco”. Ainda que com uso de ultrassonografia e em mãos experientes o risco de punção arterial ou pneumotórax em punções de cateter central de inserção central (conhecido como CVC) seja muito baixo, os riscos associados ao implante do PICC são ainda menores. De fato, relativamente a instalação os riscos de complicação sistêmica do PICC são desprezíveis, enquanto um eventual pneumotórax em um paciente já crítico pode significar o desfecho desfavorável.

Uma eventual punção arterial no braço, mesmo em pacientes com discrasias sanguíneas é bem mais fácil de manejar do que uma punção arterial cervical, que pode levar de hemotórax, a hematoma cervical com desvio de traquéia e impossibilidade de intubação. Enquanto o

risco de complicações no ato da instalação é menor no PICC, os riscos tardios são mais difíceis de aferir. Infecção, obstrução do cateter, trombose da veia instalada e necessidade remover o cateter antes do fim da terapia são exemplos de complicações possíveis em cateteres deste tipo. Infecção em PICCs podem ter taxas menores que nos CVCs, enquanto tromboses podem ser ligeiramente mais frequentes e em alguns trabalhos mostraram-se equivalentes desde que a técnica de inserção seja adequada³. As obstruções de cateteres são mais frequentes no PICC, mas são mitigadas por treinamento de enfermagem e instalação adequada, enquanto a remoção do cateter antes do final da terapia é pouco estudada.

Especificidades do Paciente COVID-19

No início de 2020 vimos uma explosão de casos graves em UTI devido à pandemia global COVID 19. O desafio no tratamento destes pacientes vem sendo gigantesco, e o acesso vascular não pode ser mais um problema. O tratamento com anticoagulantes tem sido frequente nas internações, bem como a necessidade de múltiplas drogas e internação prolongada. Os fatores específicos do paciente crítico COVID 19 que favorecem o uso de PICC com Sherlock 3CG são⁵:

Em situações extremas, até mesmo a instalação do cateter em posição prona foi possível para o PICC segundo relatos de times de acesso dedicados durante a pandemia⁶.



Necessidade de punção no paciente anticoagulado



Possibilidade de liberação sem trânsito de técnico e equipamento de radiologia



Previsão de uso prolongado



Sem risco de lesão pulmonar durante a instalação



Distanciamento da via aérea do paciente durante a instalação



Necessidade de traqueostomia frequente com contaminação da região cervical



Necessidade de pronação do paciente com perda de acesso a região cervical anterior



Necessidade de preservar veias calibrosas para diálise e extracorpórea

O PICC na UTI, uma escolha sábia

Frente aos baixos riscos associados e aos benefícios múltiplos, os PICCs de poliuretano de ponta aberta de 2 ou 3 vias, com sistema Sherlock 3CG tem sido uma escolha frequente do nosso time para implante em pacientes críticos em UTI de hospital geral na cidade de São Paulo, de 340 leitos.

Levantamentos internos de qualidade do time em 2019 mostraram taxas reduzidas de infecção, remoção antes do final da terapia proposta e trombose.

Nestes levantamentos as taxas de trombose venosa profunda sintomática são avaliadas trimestralmente e não ultrapassam 2% dos cateteres instalados, com taxas

de 1 a cada 1000 cateter-dia. As taxas de infecção confirmada variaram de 0,25 a 0,74 por mil cateter-dia, com média de permanência de aproximadamente 12 dias. O índice de cateteres que chegaram até o fim da terapia proposta foi de 85%.

Mais recentemente, levantamentos nos primeiros 100 cateteres na unidade crítica COVID 19 mostrou alta prevalência do uso do PICC com sucesso.

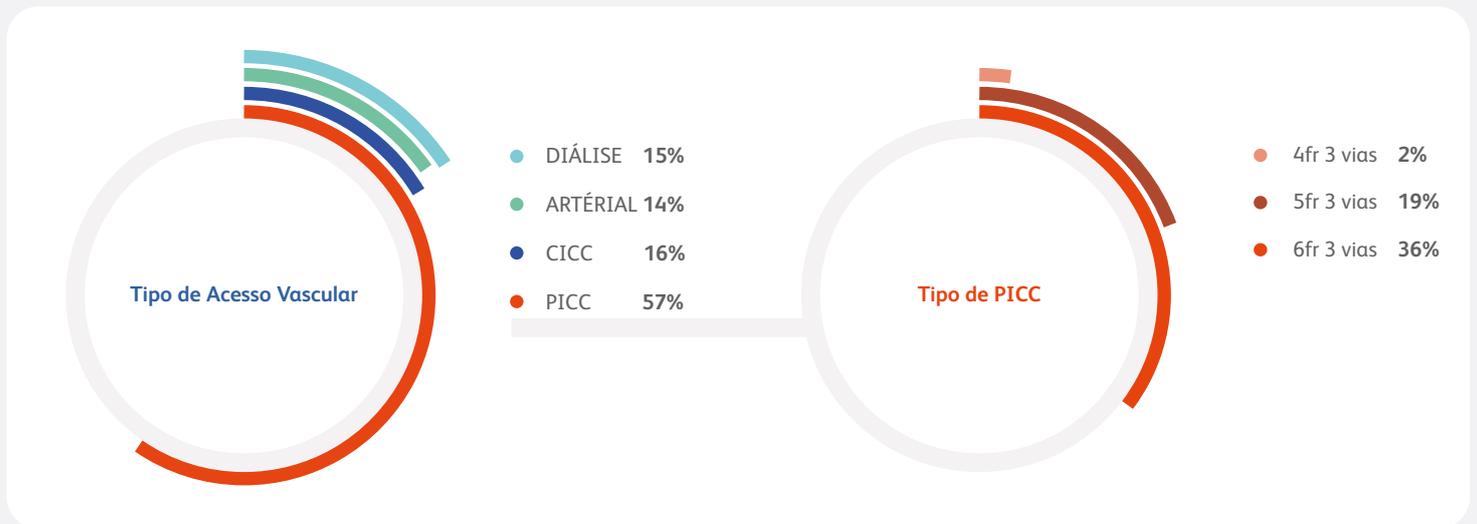


Gráfico: Levantamento interno SESV (serviço especializado em Soluções Vasculares – 100 primeiros acessos vasculares em 20 dias em unidade COVID19).

Nesta amostra, apenas 4% dos PICCs precisaram ser removidos antes do fim do tratamento, enquanto quase 30% dos CVCs foram removidos precocemente.

Quando Não Utilizar o PICC

Algumas situações são menos favoráveis ao uso do cateter central de inserção periférica. Ainda assim, o risco deve ser individualizado para cada paciente. Pacientes com insuficiência renal e possibilidade de receberem acesso para hemodiálise em membros superiores idealmente devem ter os vasos profundos axilares preservados, evitando-se PICC nestes casos.

Trabalhos já mostraram que apesar desta recomendação este cuidado nem sempre é seguido⁷. Membros paréticos, pós acidente vascular cerebral devem ser evitados, bem como membros traumatizados, com trombose venosa prévia ou com infecção.

Boas Práticas

Independente do dispositivo a ser instalado, CVC ou PICC, a utilização da punção ecoguiada é mandatária, bem como todas as precauções de barreira. A técnica cuidadosa e apurada previne tanto infecções, quanto trombozes venosas, sendo que o corretoposicionamento favorecido pelo 3CG ainda previne obstruções do cateter. Equipes dedicadas são desejadas pois concentram os

implantes em poucas mãos, que se tornam especialistas com diminuição das complicações. Bundles assistenciais e treinamento de toda equipe que utiliza os dispositivos são fundamentais para manutenção do acesso e queda nas taxas de complicações.

Bibliografia

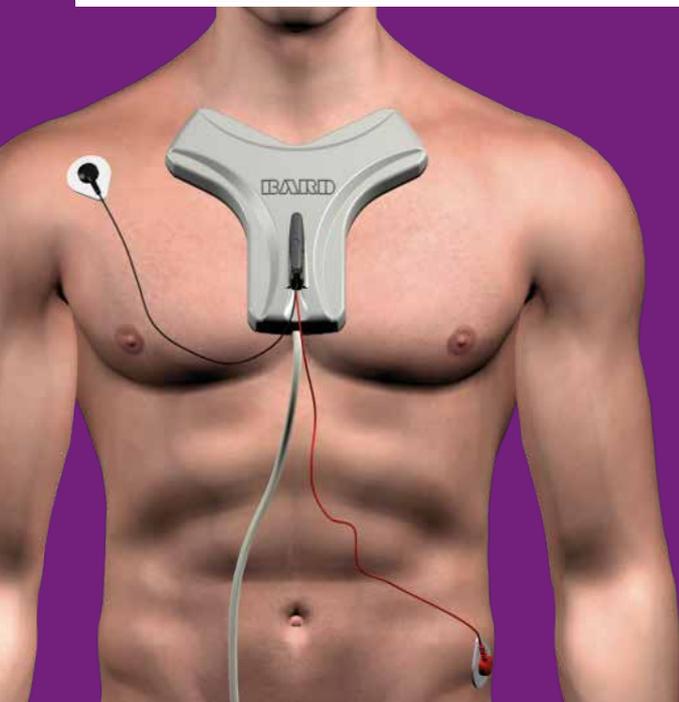
1. Pittiruti M, Brutti A, Celentano D, et al. Clinical experience with power-injectable PICCs in intensive care patients. *Crit Care* 2012; 16(1): R21.
2. Cotogni P and Pittiruti M. Focus on peripherally inserted central catheters in critically ill patients. *World J Crit Care Med* 2014; 3(4): 80–94.
3. Balsorano P, Virgili G, Villa G, et al. Peripherally inserted central catheter-related thrombosis rate in modern vascular access era-when insertion technique matters: a systematic review and meta-analysis. *J Vasc Access* 2020; 21(1): 45–54.
4. NICE medical technology guidance 24: The Sherlock 3CG Tip Confirmation System for placement of peripherally inserted central catheters. Issued: March 2015 - guidance.nice.org.uk/mtg24
5. Scoppettuolo et al. Vascular access in COVID-19 patients: Smart decisions for maximal safety. *Editorial Journal of Vascular Surgery*. DOI: 10.1177/1129729820923935
6. Rosanna Patrona-Aurand, Karen A. Lovett, and Katherine Kochur (2016) Innovative Positioning for Peripherally Inserted Central Catheter Insertion on a Prone Patient. *Journal of the Association for Vascular Access*: Winter 2016, Vol. 21, No. 4, pp. 212-216.
7. David Paje, et al. Use of Peripherally Inserted Central Catheters in Patients With Advanced Chronic Kidney Disease. A Prospective Cohort Study. *Ann Intern Med*. 2019;171:10-18.

Power PICC[®] 3CG

O Power PICC[®] 3CG com Sistema de Confirmação de Ponta SHERLOCK[®] utiliza a atividade elétrica cardíaca para posicionar a ponta do cateter na junção cavoatrial do coração, proporcionando maior segurança no procedimento e redução de complicações.

Injeção de Alta Pressão

- Taxas máximas de injeção. Permitem a injeção de meio de contraste para exames de CT a uma taxa máxima de 5ml/s
- Tecnologia 3CG de confirmação de ponta
- Monitoramento de PVC
- Tecnologia Reverse Taper – Cone Reverso que permite uma melhor hemostasia no sítio de inserção



BD Brasil
Rua Alexandre Dumas, 1976 - São Paulo - SP - 04717-004
SAC 0800 055 5654 - cs_brasil@bd.com
www.bd.com/brasil

*Informações retiradas da Instruções de Uso do Produto