

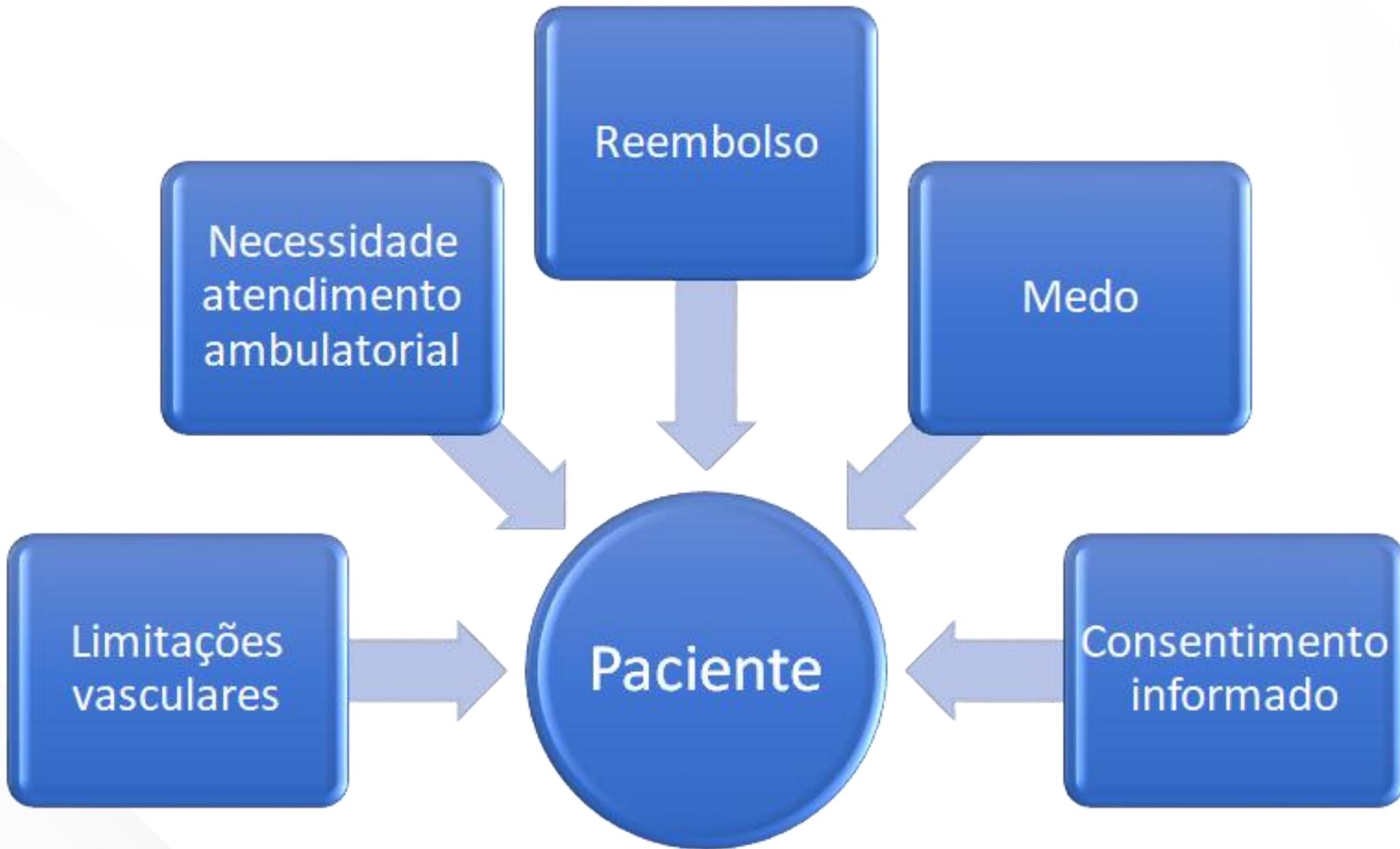


Práticas assistenciais

Terapia infusional na onco-hematologia

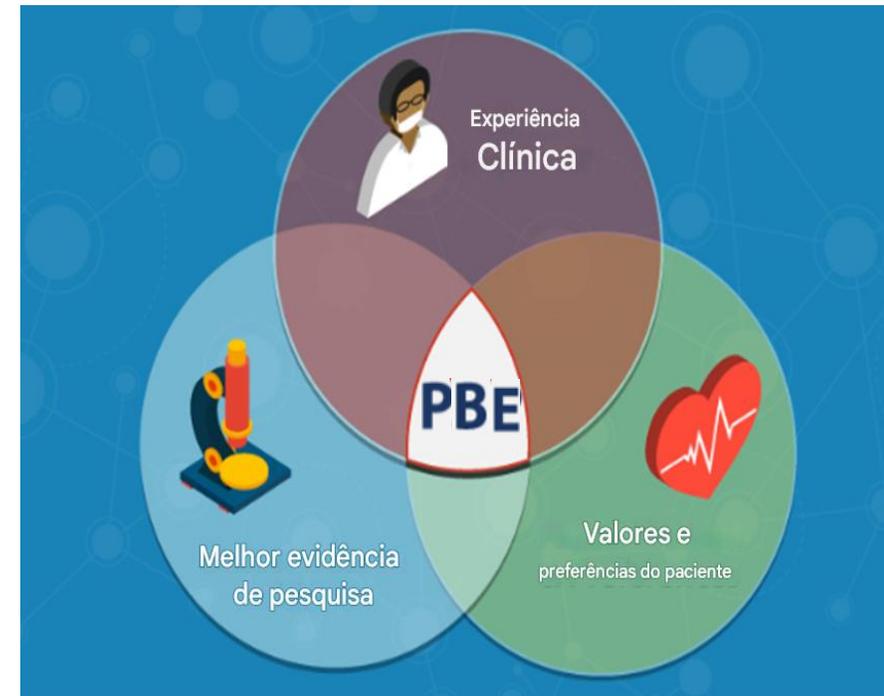
Lelia Gonçalves Rocha Martin

lelia@doctrina.com.br



Prática Baseada em Evidências - PBE

- **Medicina Baseada em Evidências:** reconhecimento de limitações e deficiências nas práticas médicas tradicionais, que dependiam de **evidências anedóticas**,
 - opinião de especialistas e práticas históricas também podem, auxiliar na tomada de decisões em saúde.

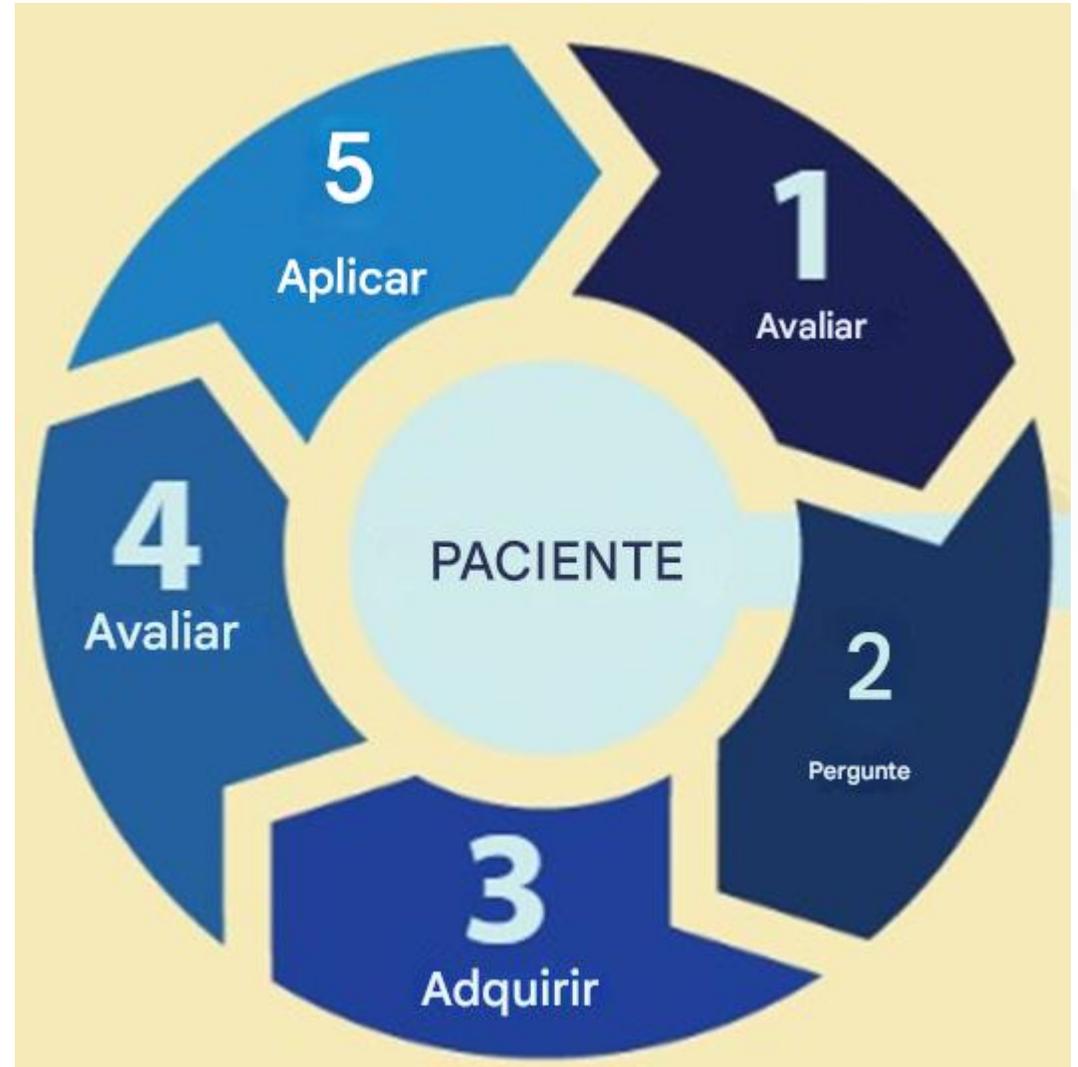


Howick J. The Philosophy of Evidence-Based Medicine. Wiley-Blackwell & BMJ Books, UK . 2011. xiv + 229 pp. ISBN:9781444342673.

Enkin MW, Jadad AR. Using anecdotal information in evidence-based health care: heresy or necessity? Ann Oncol. 1998;9(9):963-6

PBE

Começa e termina pelo paciente



Desafios da PBE

- Aplicação nem sempre é viável.
- Profissionais devem
 - usar sua **experiência clínica** - interpretar a relevância dos resultados da pesquisa e contextualizá-los dentro das necessidades dos pacientes
- **Experiência clínica** - essencial para avaliar uso e adaptação dos estudos para atender às necessidades de indivíduos específicos.

Características onco-hemtologia

- Risco elevado para infecção de corrente sanguínea associada/relacionada com acesso vascular
- Necessidade de CVC calibroso
- Protocolos em sua maioria faz uso de medicamentos vesicantes e irritantes

Processo de Pesquisa - PBE



Fazer uma pergunta - perguntas PICO



Adquirir evidências - procurar em bases/bancos de dados de pesquisa em saúde para encontrar as melhores evidências.



Avaliar as evidências : metodologias utilizadas? Como dados foram analisados e relatados?



Implementação - como as evidências podem ser melhor implementadas



Avaliar - como funcionou? Geraram resultados esperados?



Arizona State University. Health Sciences at ASU. EBP Research Process. Acesso em 01-05-2025 Disponível em: <https://libguides.asu.edu/health/HealthEBP>

Duke University. Medical Center Library & Archives. EBP Tutorial: Module 1: Intro to EBP. Acesso em 01-05-2025 Disponível em: <https://tutorials.mclibrary.duke.edu/ebpintro/>

Terapia infusional – cateter vascular

(P) Adultos onco-hematológicos em uso de cateteres vasculares

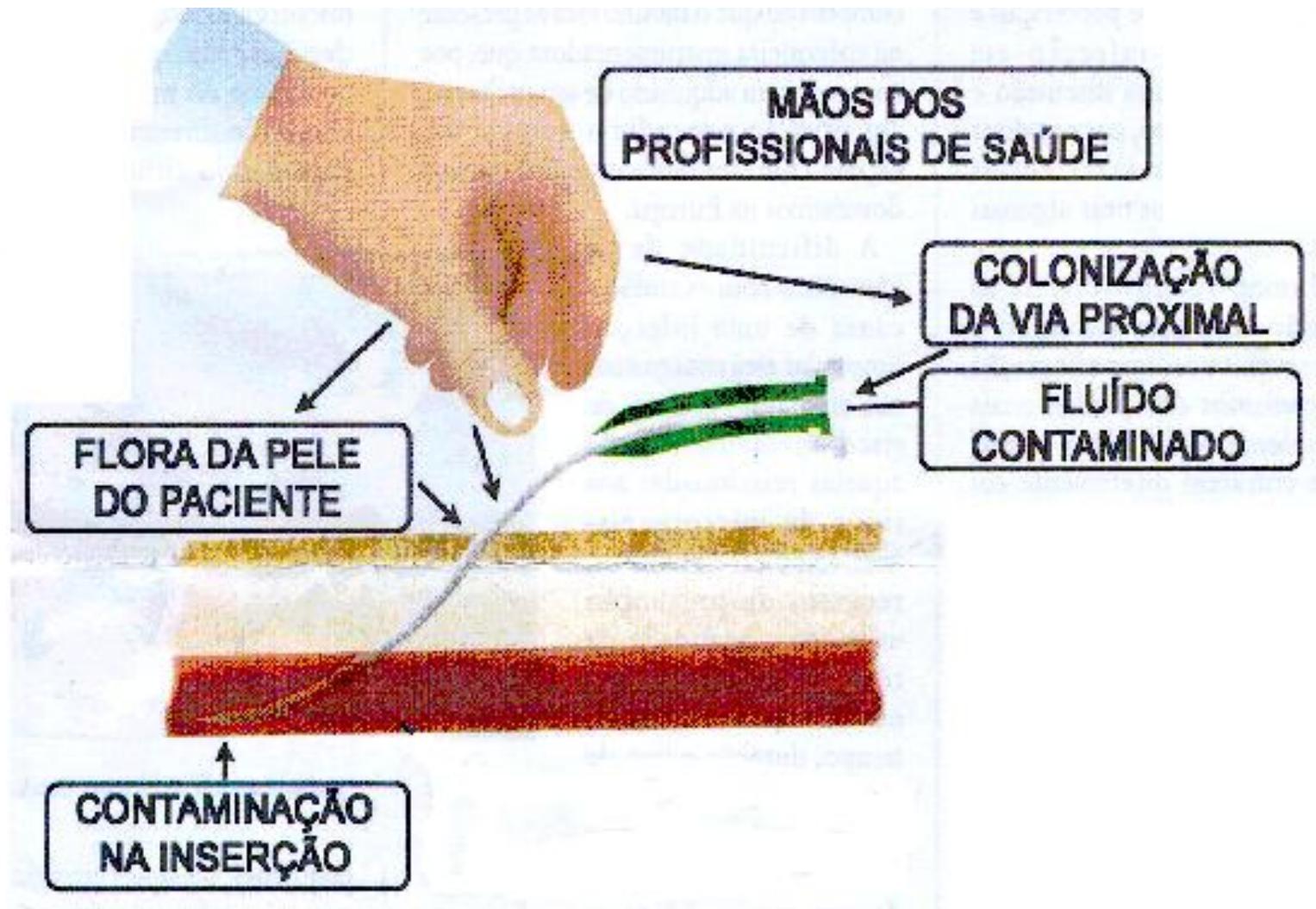
(I) manuseado conforme PBE

(C) em comparação com a não utilização da PBE

(O) influencia na redução de complicações?

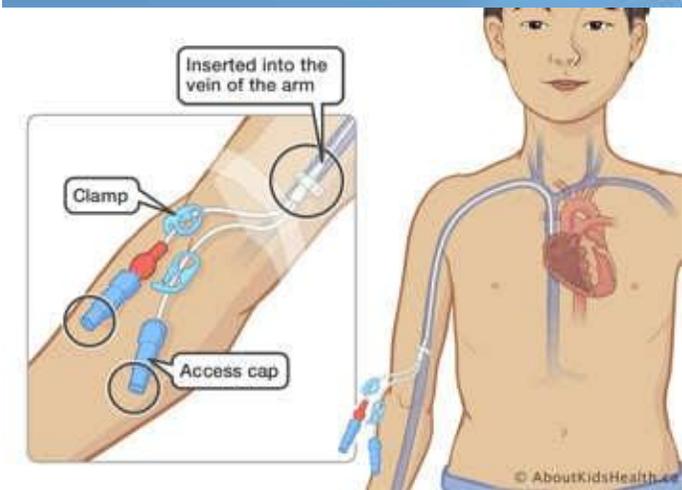


Fontes de contaminação

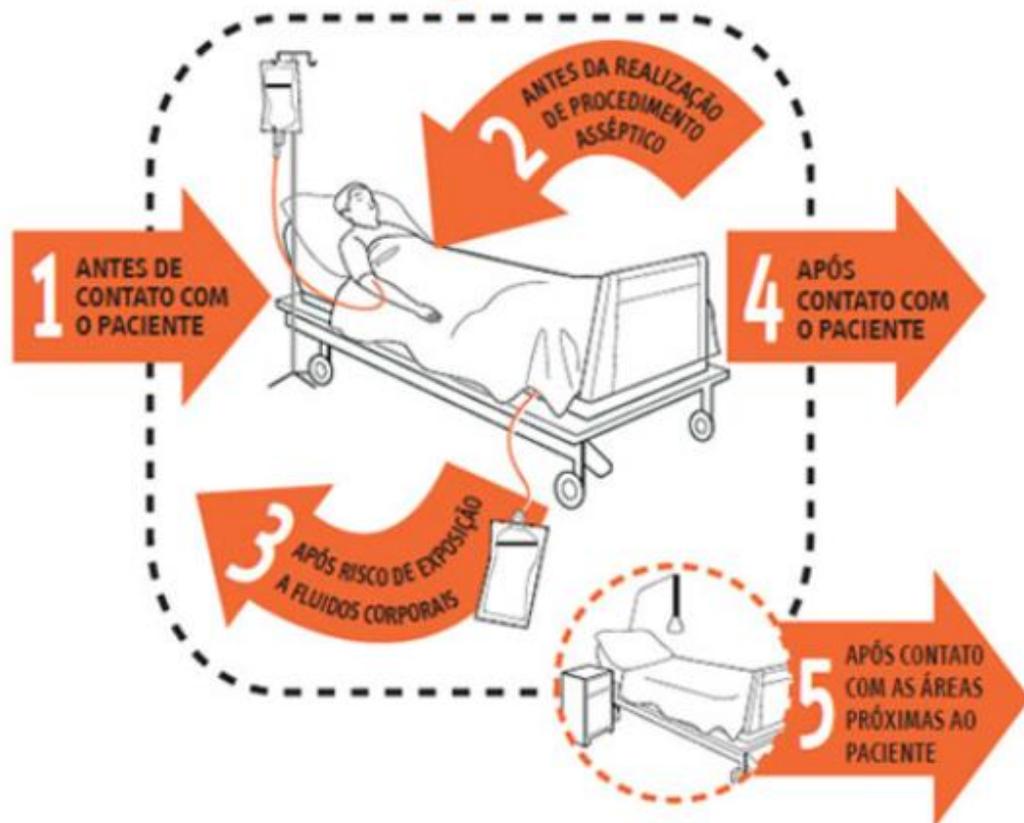


Técnica Asséptica Não Toque - TANT

- Técnica asséptica - inclui "sem toque", **técnica sem toque** - componente crítico.
 - **Peça chave** - partes críticas do **equipamento** - se contaminadas, têm maior probabilidade de causar infecção.
 - **Local chave** - qualquer porta de entrada para microrganismos no corpo (feridas abertas e locais de acesso a dispositivos de saúde).
- Se **local-chave** tiver que ser tocado, usar **luvas estéreis**.



Os 5 momentos para a HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS



Como Fazer a Fricção Antisséptica das Mãos com Preparações Alcoólicas?

Friccione as mãos com Preparações Alcoólicas! Higienize as mãos com água e sabonete apenas quando estiverem visivelmente sujas!



Duração de todo o procedimento: 20 a 30 seg



World Health Organization

WORLD ALLIANCE
FOR PATIENT SAFETY



ANVISA

Agência Nacional de Vigilância Sanitária

MINISTÉRIO DA
SAÚDE



World Health Organization. World Hand Hygiene Day/Key resources on hand hygiene. Acesso em 08 fev 2025. Disponível em: <https://www.who.int/campaigns/world-hand-hygiene-day/key-resources-on-hand-hygiene>



Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011

Atualizado em 2017



Agência Nacional de
Vigilância Sanitária

- Regulamentações governamentais
- Reembolso de fonte pagadora
- Opinião de especialistas
- Dados históricos específicos de instituição
- Políticas e procedimentos

Infeção de Corrente Sanguínea

Orientações para Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea

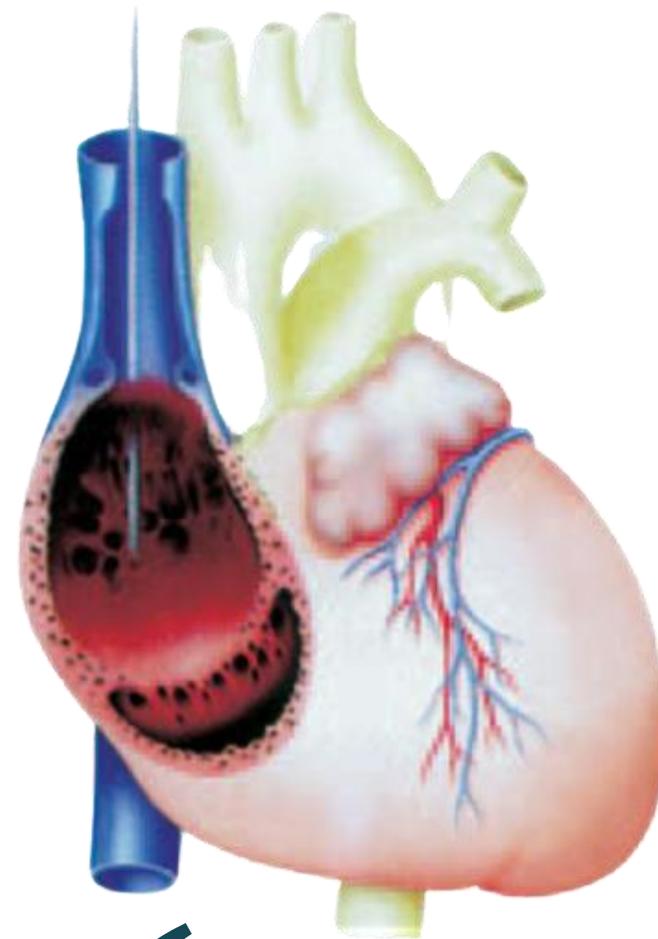
Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Efeitos Adversos - UIPEA

Gerência Geral de Tecnologia em Serviços

Tipo de cateter

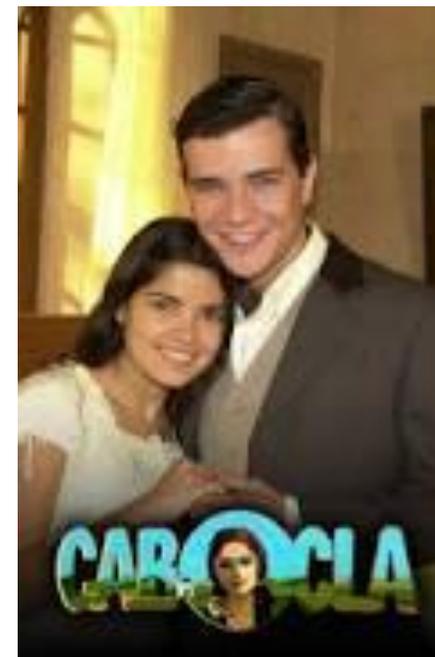


✓ Cateter periférico -
ponta fora da veia cava



✓ Cateter central
ponta veia cava superior

Melhor ainda.....



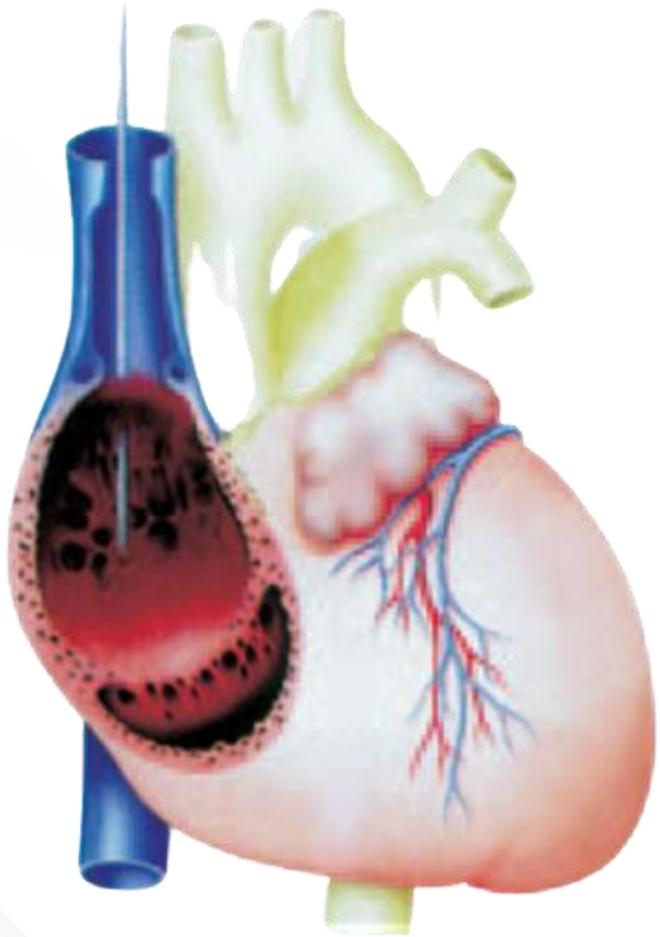
Cateter vascular periférico

- Incidência de flebite (Benaya, Schwartz, Kory, Yinnon & Ben-Chetrit, 2015).
 - 6% - extremidade superior
 - 9,4% - extremidade inferior
- Sistema de segurança passiva (não há intervenção física do profissional)

Figure 2-1. Peripheral Needles With Passive Safety Catheter Features in Sizes 18g, 20g, and 22g



Note. Copyright 2015 by Oncology Nursing Society. All rights reserved.



Cateter central
ponta veia cava superior

Galloway M. Using benchmarking data to determine vascular access device selection. J Infus Nurs. 2002;25(5):320-5

Segurança na infusão e localização da ponta do CVC

Administrar medicamentos **vesicantes** com segurança via dispositivo de CVC. (V)

1. Confirmar o posicionamento da ponta para CVC recém-colocados e com suspeita de mau posicionamento.
2. Confirmar e documentar o **retorno de sangue** antes da administração **vesicante**. **Não administrar na ausência de retorno de sangue.**

Infusion Therapy Standards of Practice

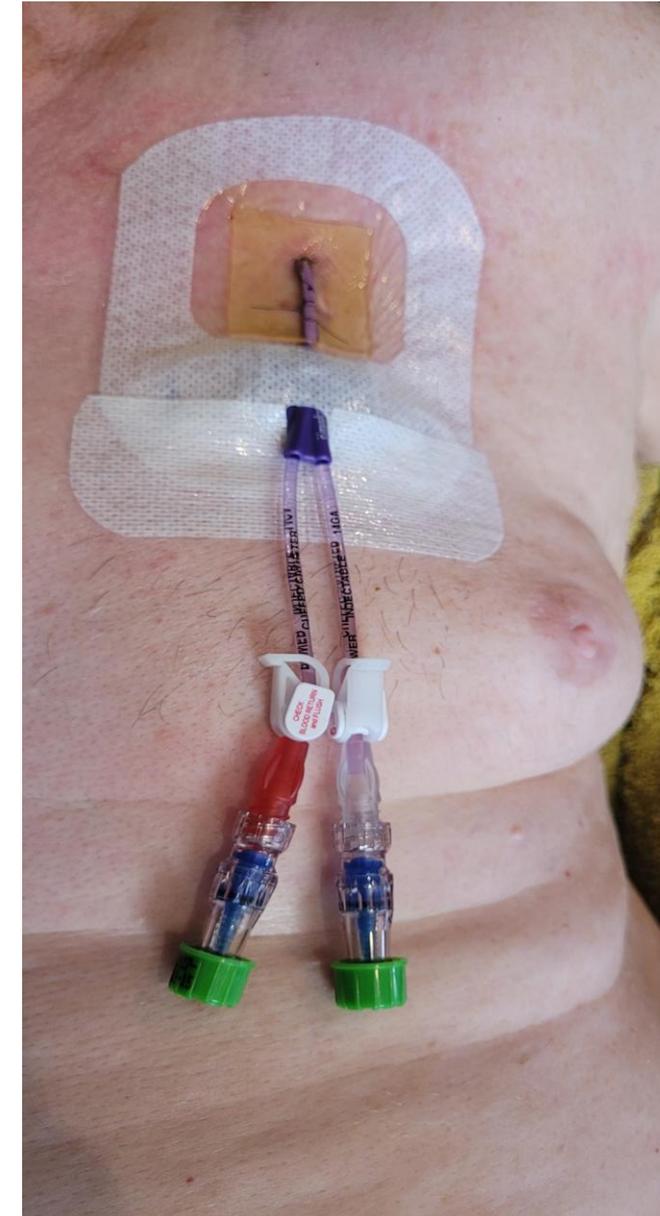
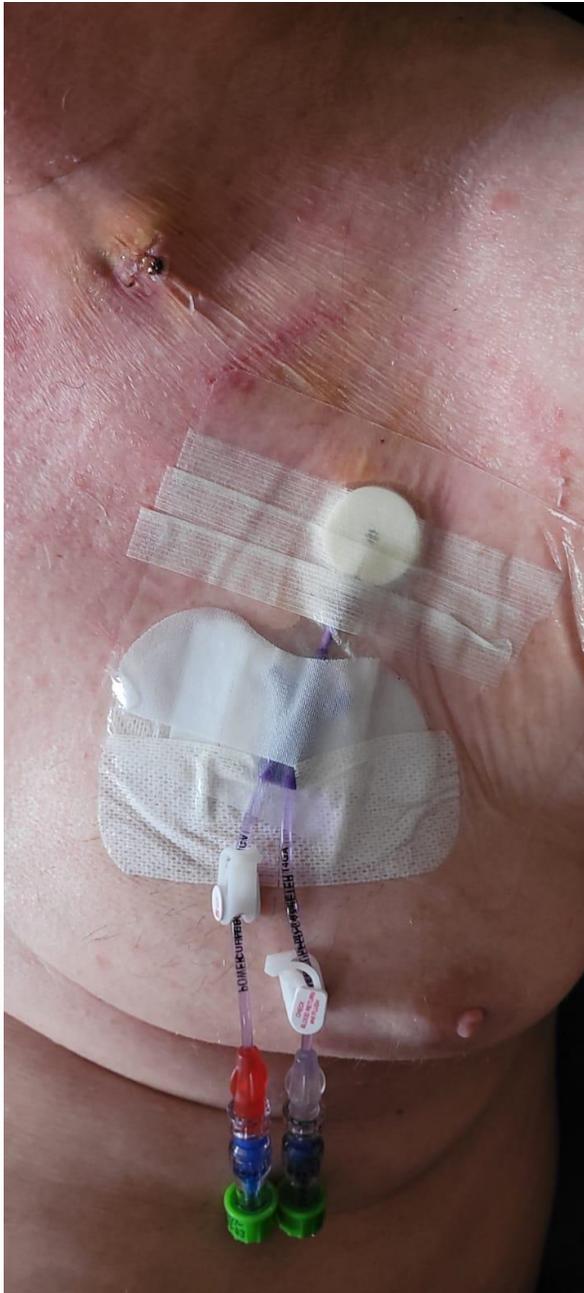
Barbara Nickel, APRN-CNS, CCRN, CRNI®
Lisa Gorski, MS, RN, HHCNS-BC, CRNI®, FAAN
Tricia Kleidon, PhD(c), MNSc, RN
Amy Kyes, MSN, APRN, AG-CNS, CV-BC™, CRNI®
Michelle DeVries, MPH, CIC, VA-BC, CPHQ, FAIC
Samantha Keogh, PhD, RN, FACN
Britt Meyer, PhD, RN, CRNI®, VA-BC, NE-BC
Mary Jo Sarver, MSN, ARNP, AOCN, CRNI®, LNC, VA-BC
Rachael Crickman, DNP, ARNP-CNS, AOCNS, OCN, RN
Jenny Ong, PharmD
Simon Clare, MRes, BA, RGN
Mary E. Hagler, PhD, RN-BC, FAAN
9TH EDITION
REVISED 2024

INS

INFUSION NURSES SOCIETY
SETTING THE STANDARD FOR INFUSION CARE
One Edgewater Drive, Norwood, MA 02062
www.ins1.org

Inovações?

- Cola cirúrgica
- Disco CHG
- Película com CHG transparente
- Antissepsia da pele –
 - movimento circular?



Fixação de cateter central

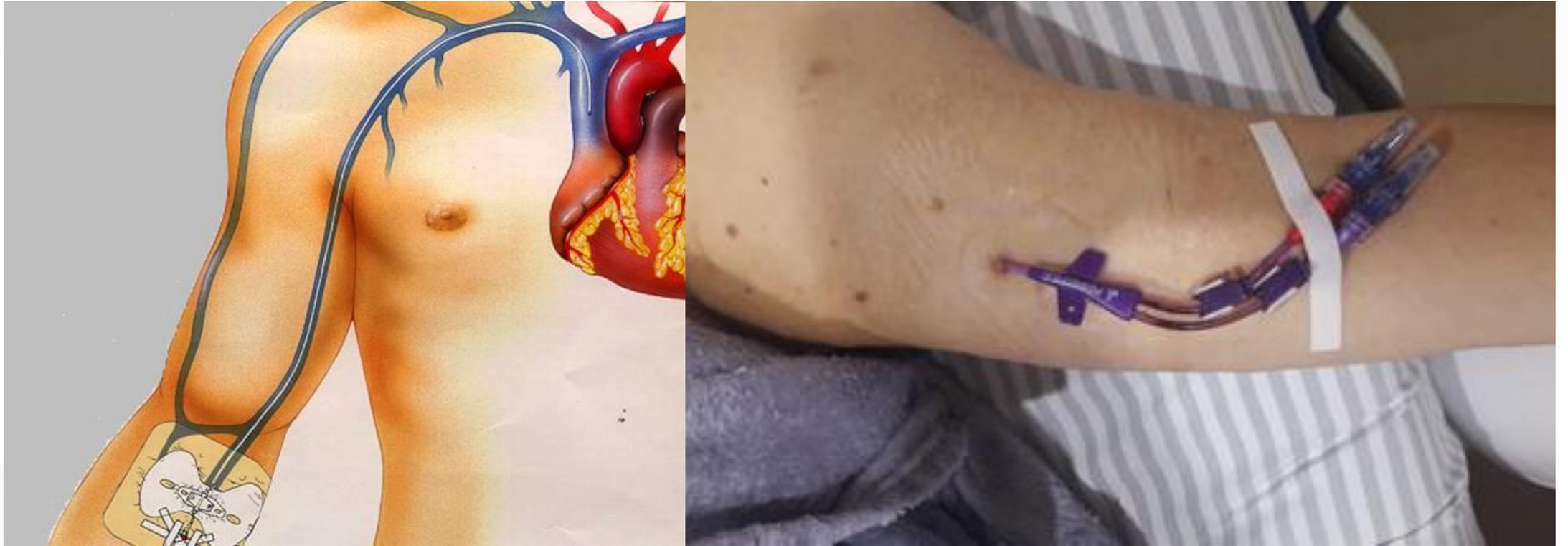
- Usar dispositivo de fixação sem sutura para reduzir risco de infecção.

Categoria II

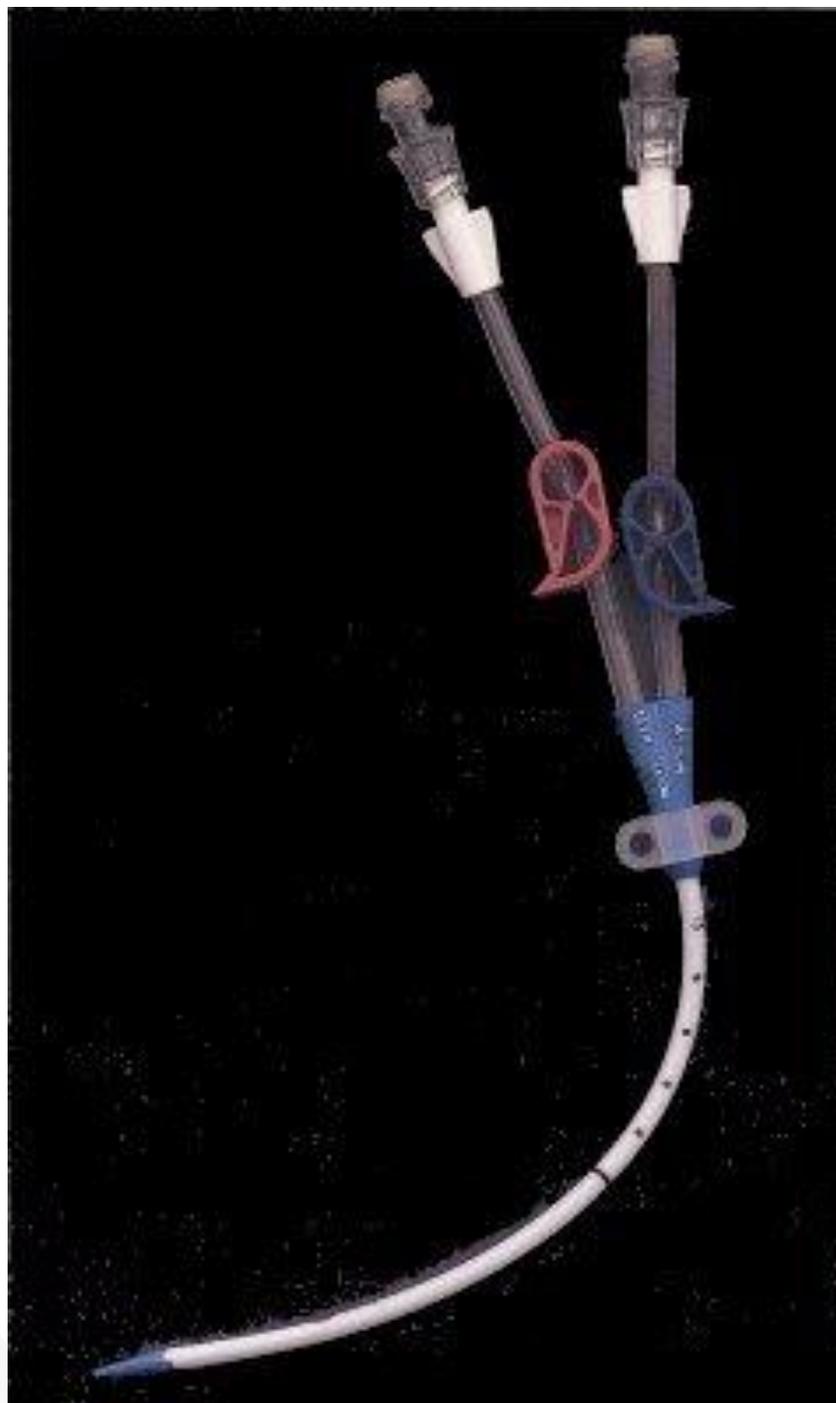
- Reduz risco de flebite, migração e deslocamento do cateter



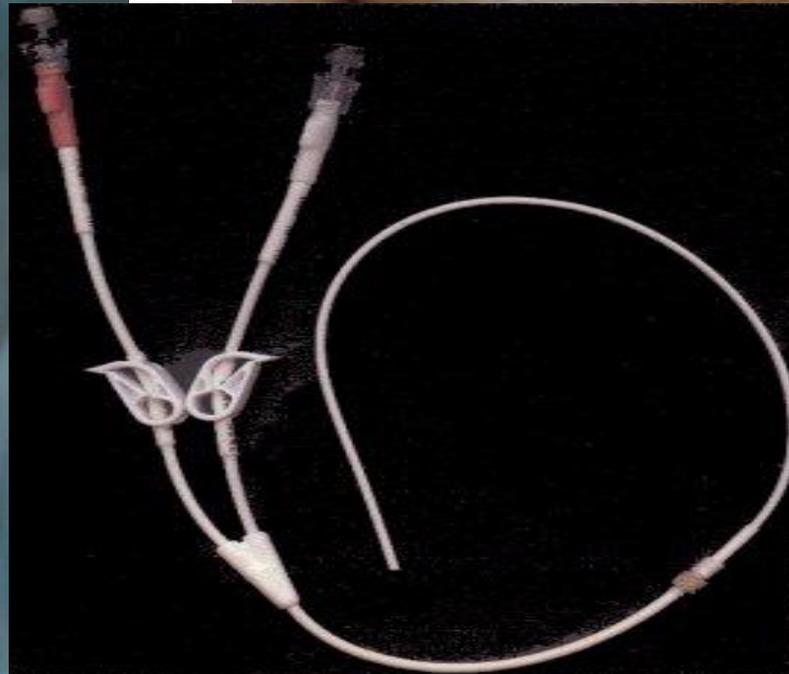
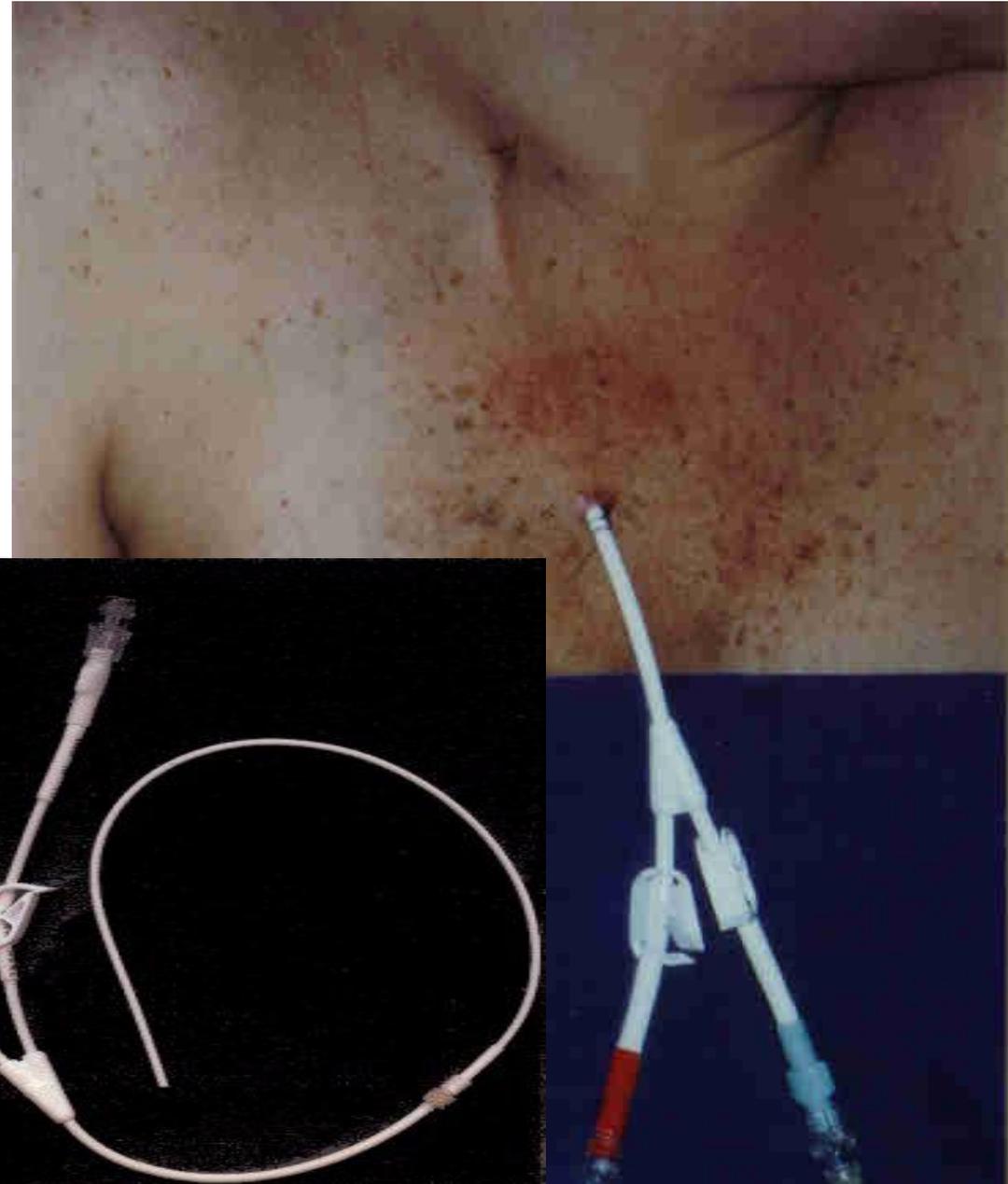
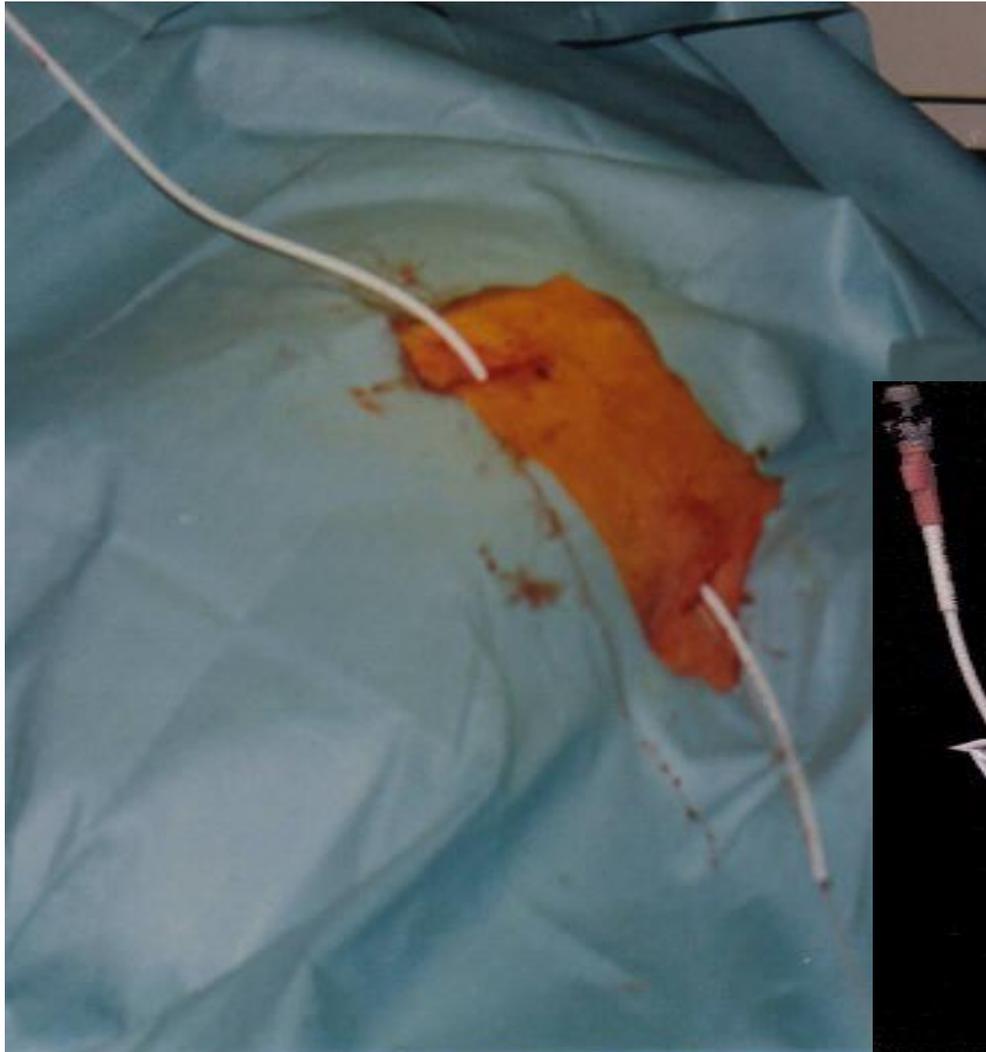
Conhece?



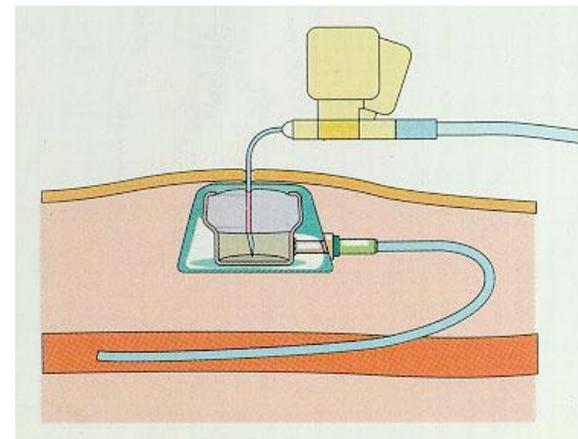
Conhece?



Conhece?



Conhece?



Tipos de Cateteres Venosos

Tipo de cateter	Sítio de inserção	Comprimento	Comentários
Cateteres venosos periféricos	Geralmente inserido nas veias do antebraço ou da mão	<3 polegadas	Flebite com uso prolongado; raramente associada a infecção da corrente sanguínea
Cateteres de linha média	Inserido através da fossa antecubital nas veias basilicas ou cefálicas proximais; não entra nas veias centrais, cateteres periféricos	3 a 8 polegadas	Reações anafilactóides foram relatadas com cateteres feitos de hidrogel elastomérico; menores taxas de flebite do que cateteres periféricos curtos

Centers for Disease Control and Prevention . Intravascular Catheter-related Infection (BSI) Prevention Guidelines 2011 Background Information: Catheter Types. Acesso em 11-03-2025. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/intravascular-catheter-related-infection/table-1-catheter-types.html>

Tipos de Cateteres Venosos

Tipo de cateter	Sítio de inserção	Comprimento	Comentários
Cateteres Venosos Centrais Não tunelizados	Inserido percutaneamente em veias centrais (subclávia, jugular interna ou femoral)	≥8 cm dependendo do tamanho do paciente	Representa a maioria das ICSRC
Cateteres venosos centrais tunelizados	Implantado nas veias subclávia, jugular interna ou femoral	≥8 cm dependendo do tamanho do paciente	O cuff/dacron inibe a migração de organismos para o trajeto do cateter; menor taxa de infecção do que o CVC não tunelizado

Centers for Disease Control and Prevention . Intravascular Catheter-related Infection (BSI) Prevention Guidelines 2011 Background Information: Catheter Types. Acesso em 11-03-2025. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/intravascular-catheter-related-infection/table-1-catheter-types.html>

Tipos de Cateteres Venosos

Tipo de cateter	Sítio de inserção	Comprimento	Comentários
Cateteres venosos centrais inseridos periféricamente (PICC)	Inserido nas veias basílica, cefálica ou braquial e entra na veia cava superior	≥20 cm dependendo do tamanho do paciente	Menor taxa de infecção do que CVCs não tunelizados
Totalmente implantável	Tunelado sob a pele e tem uma porta subcutânea acessada com uma agulha; implantado na veia subclávia ou jugular interna	≥8 cm dependendo do tamanho do paciente	Menor risco de ICSRC, melhor autoimagem do paciente; não há necessidade de cuidados locais no local do cateter; cirurgia necessária para remoção do cateter

Quando remover CVC



Recomendações gerais

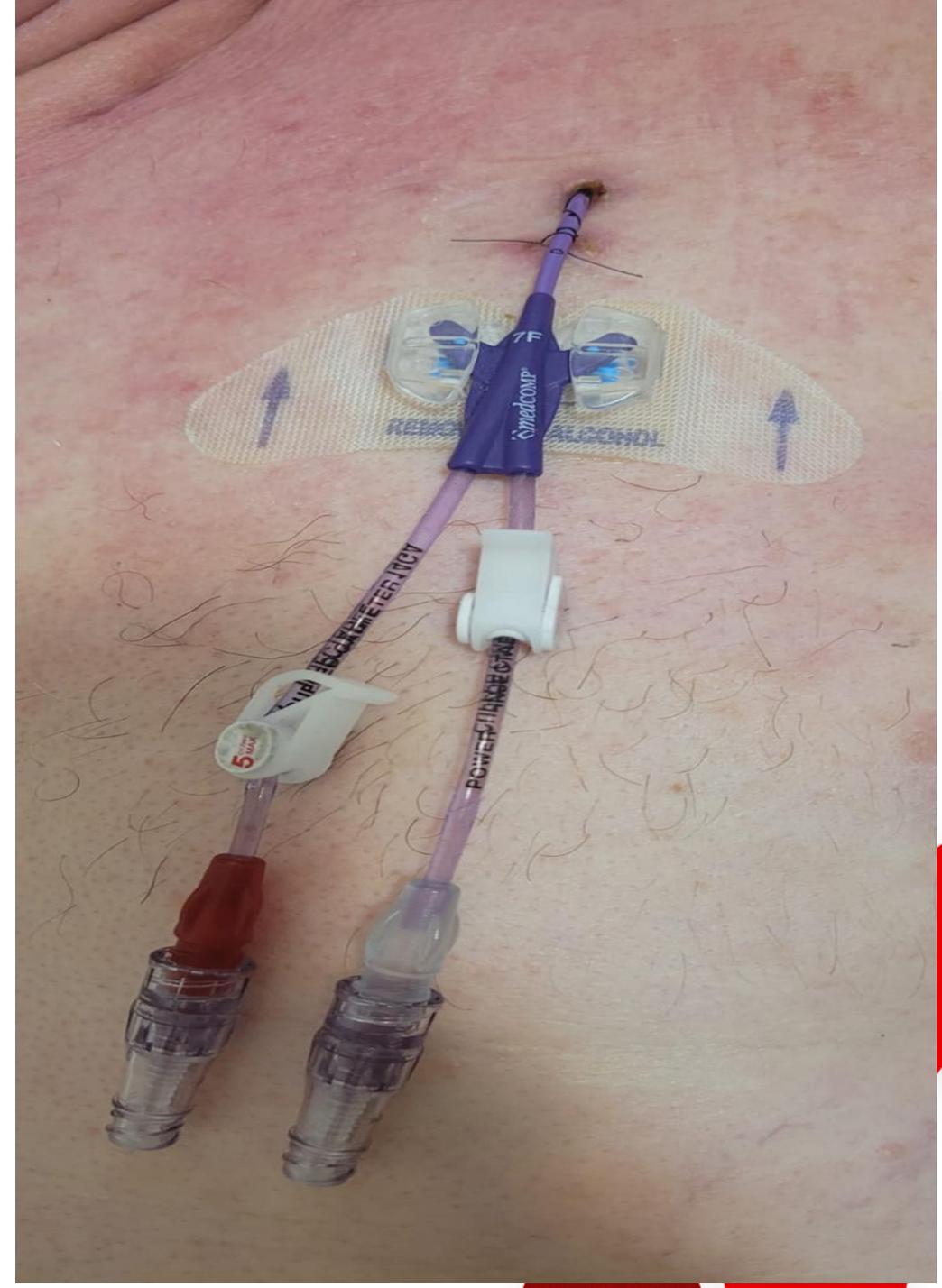
- Utilizar equipos com material recomendado para medicamentos com risco de **sorção**
- Sorção - processo que inclui **adsorção** e **absorção**
 - **Absorção** - penetração do fármaco no sistema de infusão.
 - **Adsorção** - interação do fármaco com a superfície do recipiente de infusão e/ou conjunto de administração; resultando na redução do fármaco que o paciente deveria receber

Ciclosporina

- Principal imunossupressor para prevenção e tratamento de Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro – GVHD (Graft-Versus-Host Disease) pós-transplante de células-tronco hematopoiéticas - TCTH em pacientes pediátricos e adultos.
- Estreita janela terapêutica
- Monitoramento terapêutico - manter a concentração dentro da faixa-alvo
- Maioria dos pacientes - múltiplos ajustes de dose no período pós-transplante.

Atiq F, Hameli E, Broers AEC, Doorduijn JK, Van Gelder T, Andrews LM, et al. Converting cyclosporine A from intravenous to oral administration in hematopoietic stem cell transplant recipients and the role of azole antifungals. *Eur J Clin Pharmacol.* 2018;74(6):767-773.

Malnoë D, Bories M, Pierre-Jean M, Marchand T, Le Corre P. Inflammation Decreases Cyclosporin Metabolism in Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation Recipients. *J Clin Pharmacol.* 2025;65(3):328-339.



Ciclosporina

- Infusão via cateter de silicone
 - pode ser **adsorvida** ou ligada ao cateter de silicone
 - **falsos níveis** laboratoriais elevados
 - **não coletar amostra da via que infundiu**
- Nenhuma diferença entre as amostras do lúmen não infundida e veia periférica.
- O segundo lúmen do cateter ou uma veia periférica deve ser usado para monitoramento preciso das concentrações

Busca A, Miniero R, Vassallo E, Leone L, Oddenino O, Madon E. Monitoring of cyclosporine blood levels from central venous lines: a misleading assay? Ther Drug Monit. **1994**;16(1):71-4.

Garbin LM, Simões BP, Curcioli ACJV, de Carvalho EC. Serum Cyclosporine Levels: The Influence of the Time Interval Between Interrupting the Infusion and Obtaining the Samples: A Randomized Clinical Trial. Cancer Nurs. **2018**;41(4):E55-E61

Cyclosporine level: difference between blood samples collected through peripheral and central venous access

Livia M Garbin, Marcela Tonani, Michelle Salvador, Renata C de Campos Pereira Silveira, Júlio C Voltarelli, Claudia B dos Santos, Emília C Carvalho

First published: 17 July 2012 | <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04187.x> | Citations: 5

✉ Renata Cristina de Campos Pereira Silveira, Professor, Universidade de São Paulo – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Avenida Bandeirantes 3900, Campus Universitário, Bairro Monte Alegre, Ribeirão Preto, SP CEP 14040-902, Brazil. Telephone: +55 16 3602 3434.

Ciclosporina

Aim

The main aim was to identify differences in CSA levels between blood samples collected from peripheral venous access, a catheter line used for infusion of CSA and a catheter line not used for infusion of CSA in adult patients receiving allogeneic HSCT.

- A **adsorção** ocorre na via utilizada
- Amostra de sangue coletada da via não utilizada para infusão de ciclosporina pode ser considerada confiável para a determinação da concentração do fármaco.
- Os enfermeiros devem **padronizar uma via** do dispositivo de acesso venoso central tunelizado para infusão de ciclosporina

Ciclosporina

- Sangue coletado via CVC (Arrow[®]) de múltiplos lúmens pode ser usado de forma confiável para monitorar os níveis de CsA com ressalvas:

1. O material do cateter não deve ser **silicone**, pois este tem uma capacidade maior de se ligar à ciclosporina do que o poliuretano ou um material hidrofóbico
2. O lúmen da coleta de sangue não deve ser usado para infundir ciclosporina
3. Descartar 10 ml de sangue antes da coleta

Donnelly JP, Blijlevens NM, Schattenberg AV. Monitoring cyclosporine using blood drawn via a central venous catheter. Bone Marrow Transplant. 2003;32(10):1037.

Monitoring cyclosporine using blood drawn via a central venous catheter

[J P Donnelly](#), [N M A Blijlevens](#) & [A V M B Schattenberg](#)

[Bone Marrow Transplantation](#) 32, 1037 (2003) | [Cite this article](#)

858 Accesses | 3 Altmetric | [Metrics](#)

ARTICLES: ONLINE ONLY

Serum Cyclosporine Levels

The Influence of the Time Interval Between Interrupting the Infusion and Obtaining the Samples: A Randomized Clinical Trial

Garbin, Livia Maria PhD, RN; Simões, Belinda Pinto MD, PhD; Curcioli, Ana Carolina de Jesus Vieira MSc, RN; de Carvalho, Emília Campos PhD, RN

[Author Information](#)

Cancer Nursing 41(4):p E55-E61, 7/8 2018. | DOI: 10.1097/NCC.0000000000000544

Objective

The aim of this study was to verify the effect of the time elapsed between the interruption of a continuous intravenous CsA infusion and the collection of blood samples on CsA serum levels.

- CVC de **silicone** implantado com pelo menos 2 linhas
- A via CVC não infundido a ciclosporina **pode ser usada** com segurança para coletar sangue.
- Coleta pode ser realizado imediatamente após a interrupção da infusão
- Descartar 5 mL é suficiente para obter níveis precisos.

Garbin LM, Simões BP, Curcioli ACJV, de Carvalho EC. Serum Cyclosporine Levels: The Influence of the Time Interval Between Interrupting the Infusion and Obtaining the Samples: A Randomized Clinical Trial. *Cancer Nurs.* 2018;41(4):E55-E61.

Conclusão

Desafios - Prática Baseada em Evidências em Terapia Infusional

- Profissionais – tempo restrito para encontrar estudos ou diretrizes relevantes
- Falta de habilidades e confiança em avaliar a qualidade das pesquisas
- Barreiras organizacionais:
 - falta de apoio da liderança
 - cultura que não facilita o uso da pesquisa na prática

lelia@doctrina.com.br




SIMUONCO
SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL EM ONCOLOGIA
DO CENTRO-OESTE

PRESENTE E FUTURO

Perspectivas da oncologia
e o seu impacto no cuidar

Centro de Convenções

18 a 20 de setembro de 2025

Apoio



Coren^{MS}
Conselho Regional de Enfermagem de Mato Grosso do Sul



Realização



DOCTRINA
EDUCAÇÃO
EM SAÚDE

Dica de ouro

- Nunca faça apenas porque mandam fazer.
- Faça análise crítica antes de qualquer ação
- Estude, estude, estude..