



XIV Congresso Brasileiro de
Controle de Infecção e
Epidemiologia Hospitalar

19 A 22 DE NOVEMBRO DE 2014
EXPO UNIMED CURITIBA | CURITIBA | PR

CURSO 7: CONTROLE DE INFECÇÃO EM NEONATOLOGIA - ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS

Como implementar protocolo de PICC em unidade de neonatologia

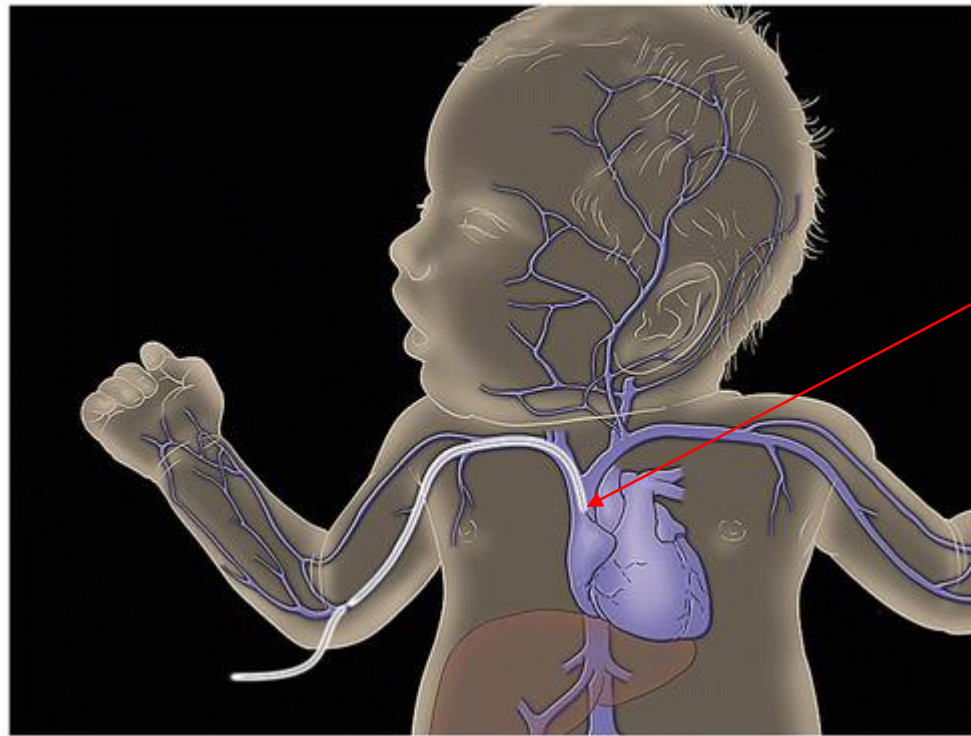
Julia Yaeko Kawagoe

Enfermeira Especialista do Serviço de Controle de

Infecção do Hospital Albert Einstein

Doutora em Enfermagem pela EEUSP - SP

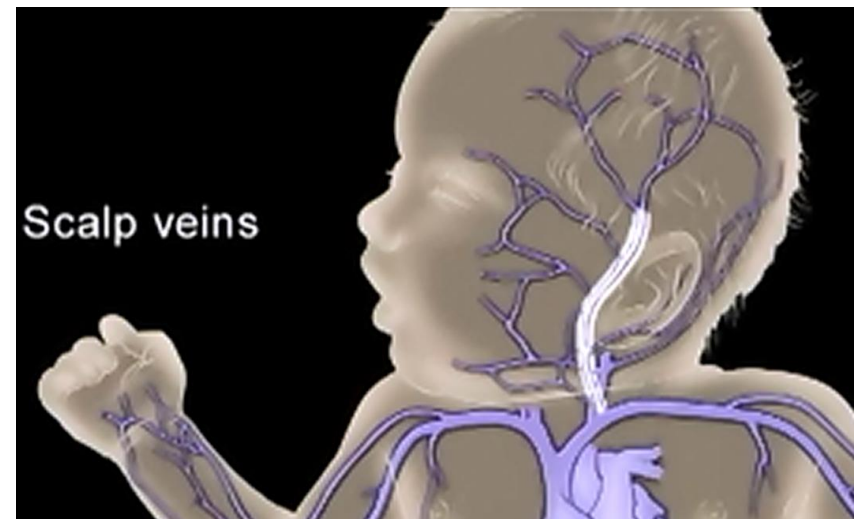
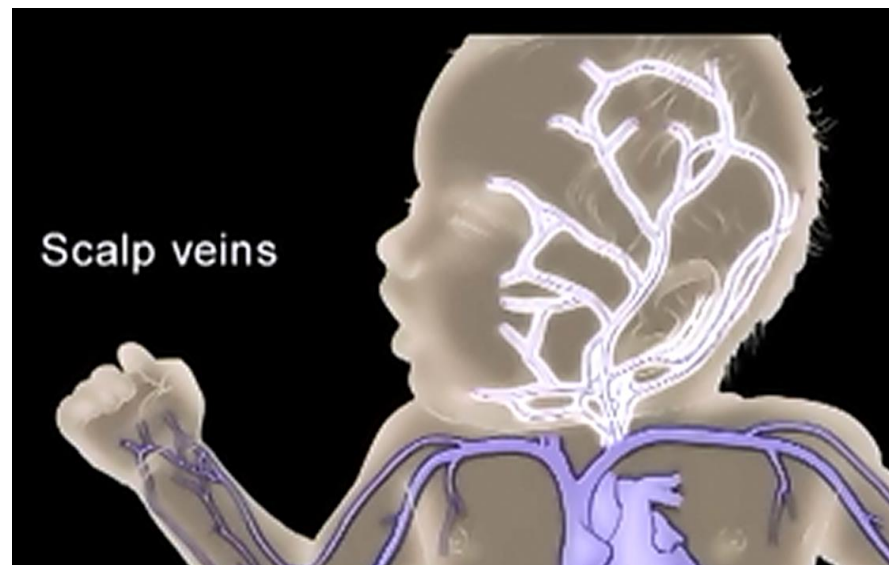
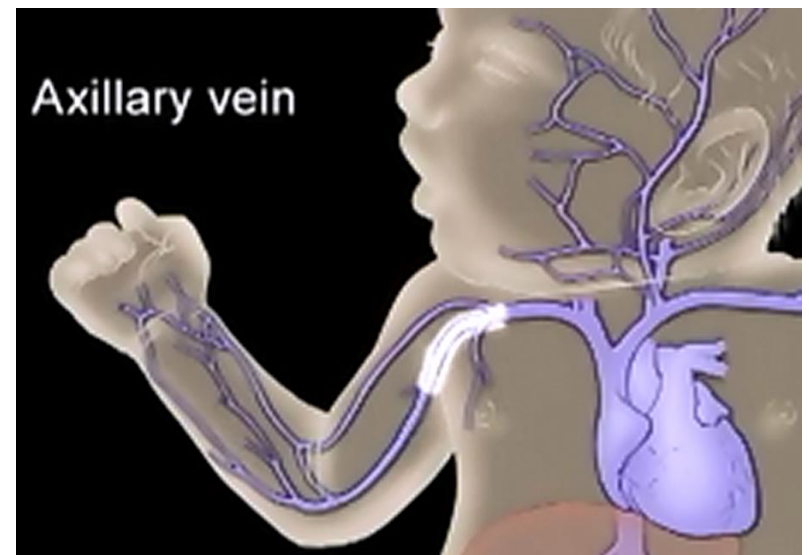
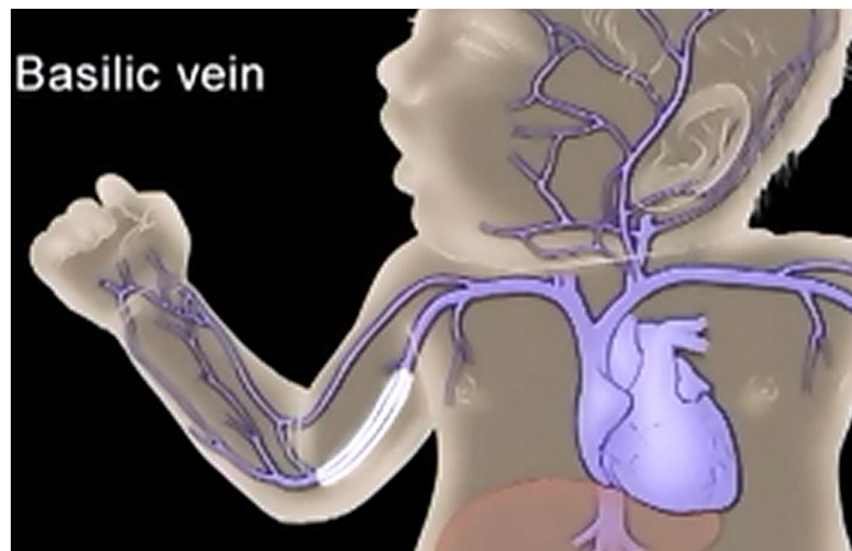
PICC – Peripherally Inserted Central Catheter



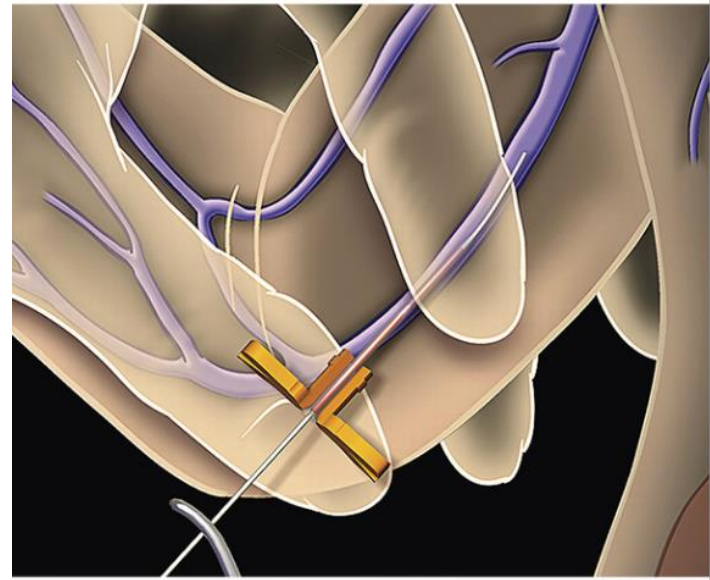
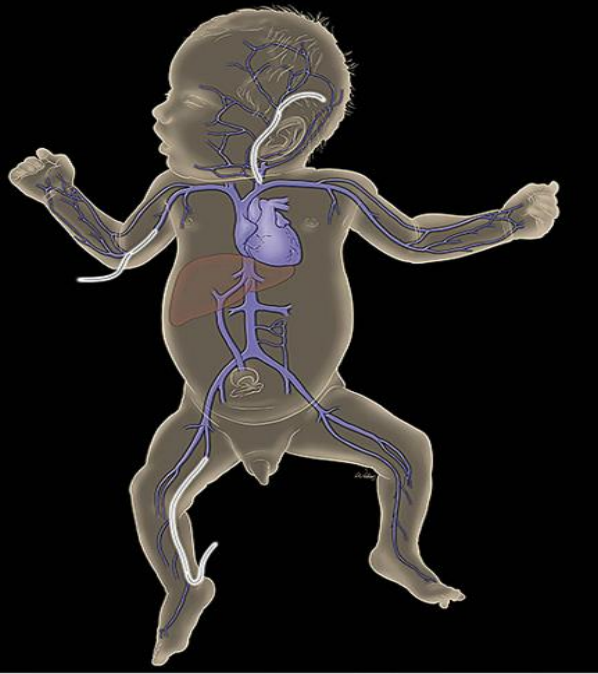
Ponta
cateter:
veia cava
superior

Amy S. McCay, N.N.P.-B.C., Elizabeth C. Elliott, N.N.P.-B.C., and Marlene Walden, Ph.D., N.N.P.-B.C.

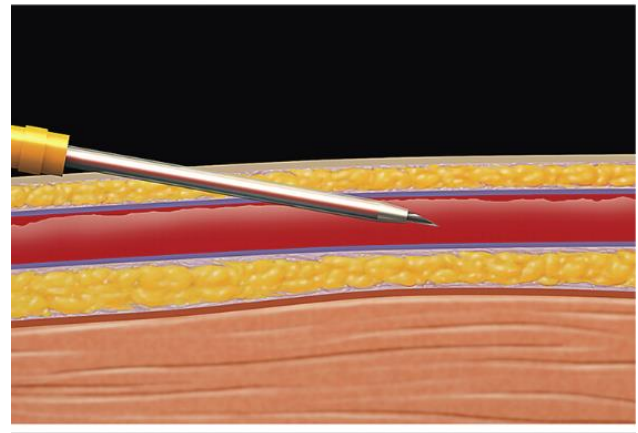
N Engl J Med 2014; 370:e17 March 13, 2014 DOI: 10.1056/NEJMvcm1101914



Leg veins



Insertion of a Catheter through an Introducer.



Puncturing of a Vein with an Introducer Needle.

Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais

Bloom's taxonomy and its adequacy to define instructional objective in order to obtain excellence in teaching

Ana Paula do Carmo Marcheti Ferraz¹
Renato Vairo Belhot²

Resumo: Muitos são os instrumentos existentes para apoiar o planejamento didático-pedagógico, a estruturação, a organização, a definição de objetivos instrucionais e a escolha de instrumentos de avaliação. A Taxonomia de Bloom é um desses instrumentos cuja finalidade é auxiliar a identificação e a declaração dos objetivos ligados ao desenvolvimento cognitivo que, no contexto deste artigo, engloba a aquisição do conhecimento, competência e atitudes, visando facilitar o planejamento do processo de ensino e aprendizagem. Embora este seja um instrumento adequado para utilização no ensino superior, poucos educadores fazem uso dele por não conhecerem uma maneira adequada de utilizá-lo. Este artigo tem como objetivo apresentar a Taxonomia de Bloom e as modificações ocorridas nos últimos anos, assim como avaliar a forma como ela pode ser utilizada dentro do contexto do ensino de engenharia.



Taxonomia Bloom

- Conhecimento: o que
- Cognição: como
- Psicomotor: habilidade

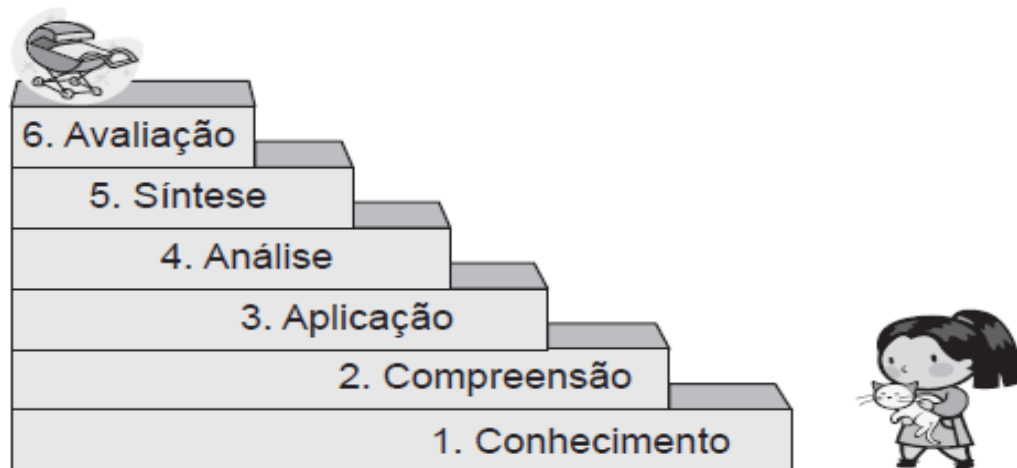


Figura 1. Categorias do domínio cognitivo proposto por Bloom, Englehart, Furst, Hill e Krathwolh, que ficou conhecido como Taxonomia de Bloom.

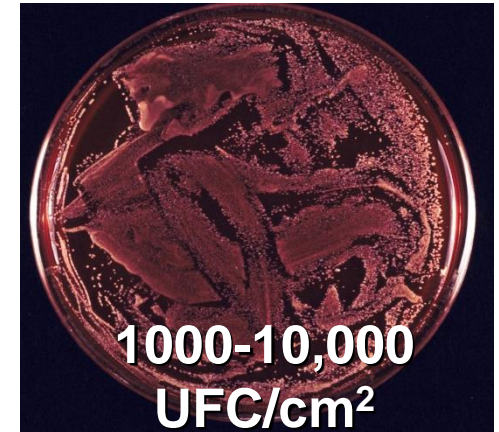
Conhecimento

- Anatomia e fisiologia
 - Anatomia da pele, vaso, estruturas associadas
 - Seleção do sítio
- Farmacologia
- Técnica de antissepsia, degermação e paramentação
- Prevenção de eventos adverso
- Técnica inserção
- Manutenção e retirada
- Comunicação

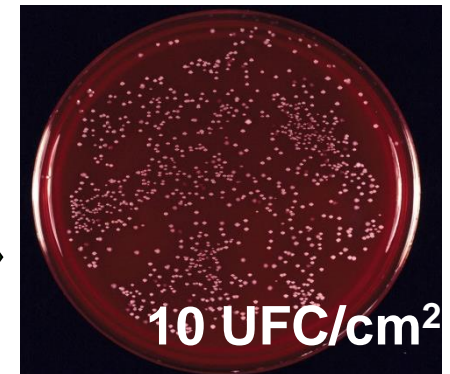
Microbiota da pele e sítio de inserção



Densidade
microbiana de pele é
maior em sítio
femural, jugular e
subclávia.



Contagem
microbiana na área
antecubital.



Fisopatogenia

Fontes potenciais de contaminação do cateter venoso

Contaminação do sítio de inserção

Extraluminal

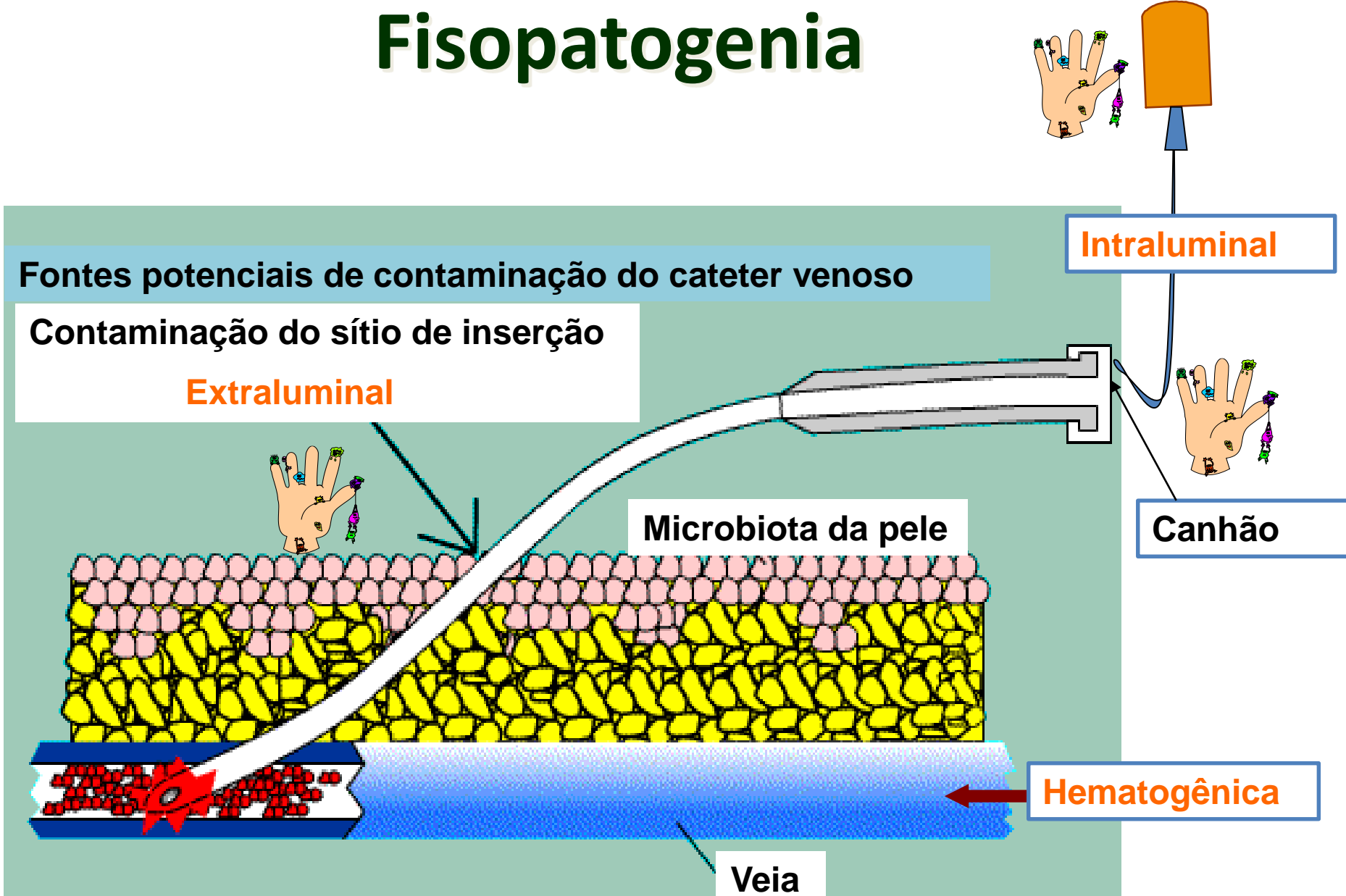
Intraluminal

Canhão

Hematogênica

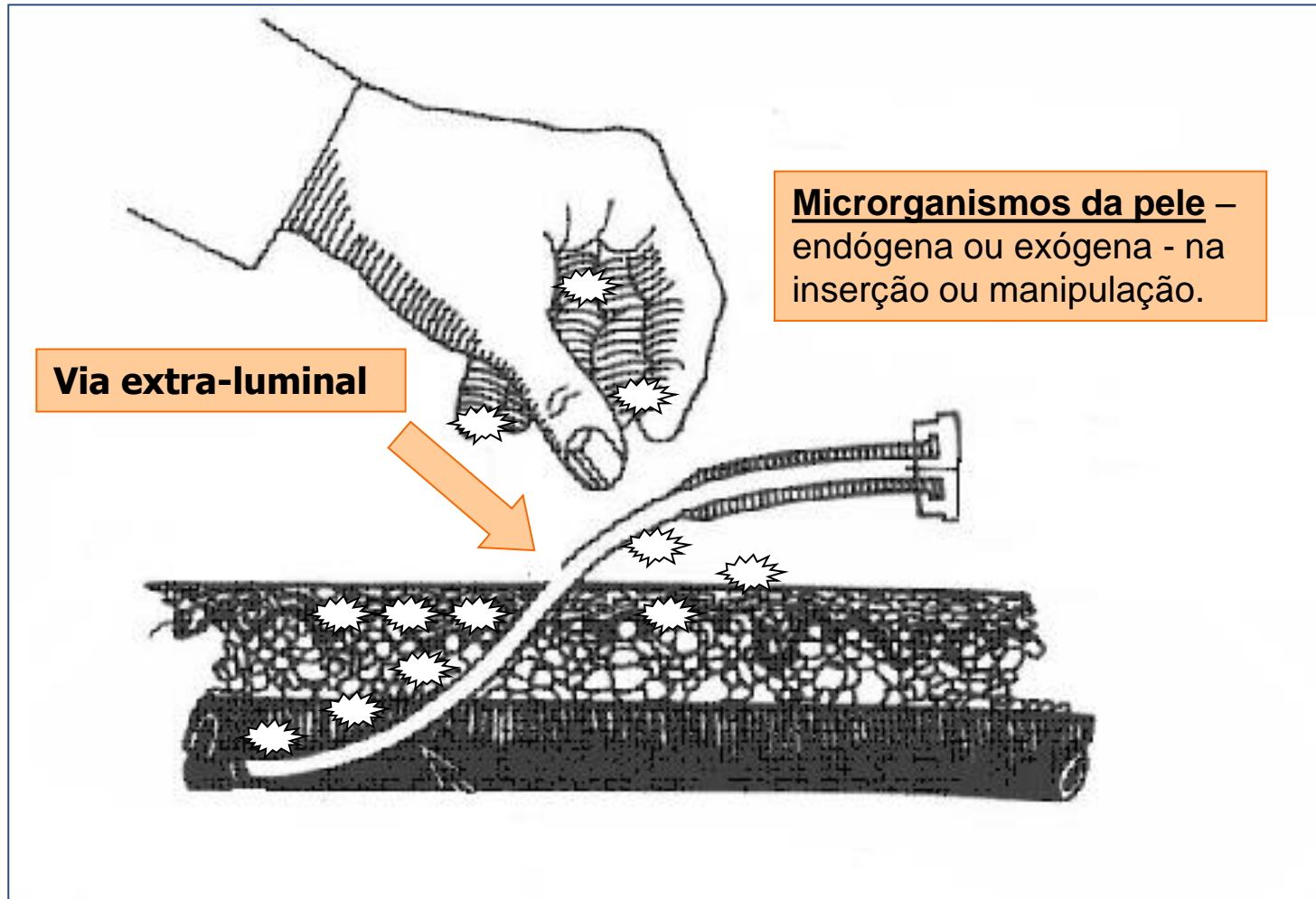
Microbiota da pele

Veia



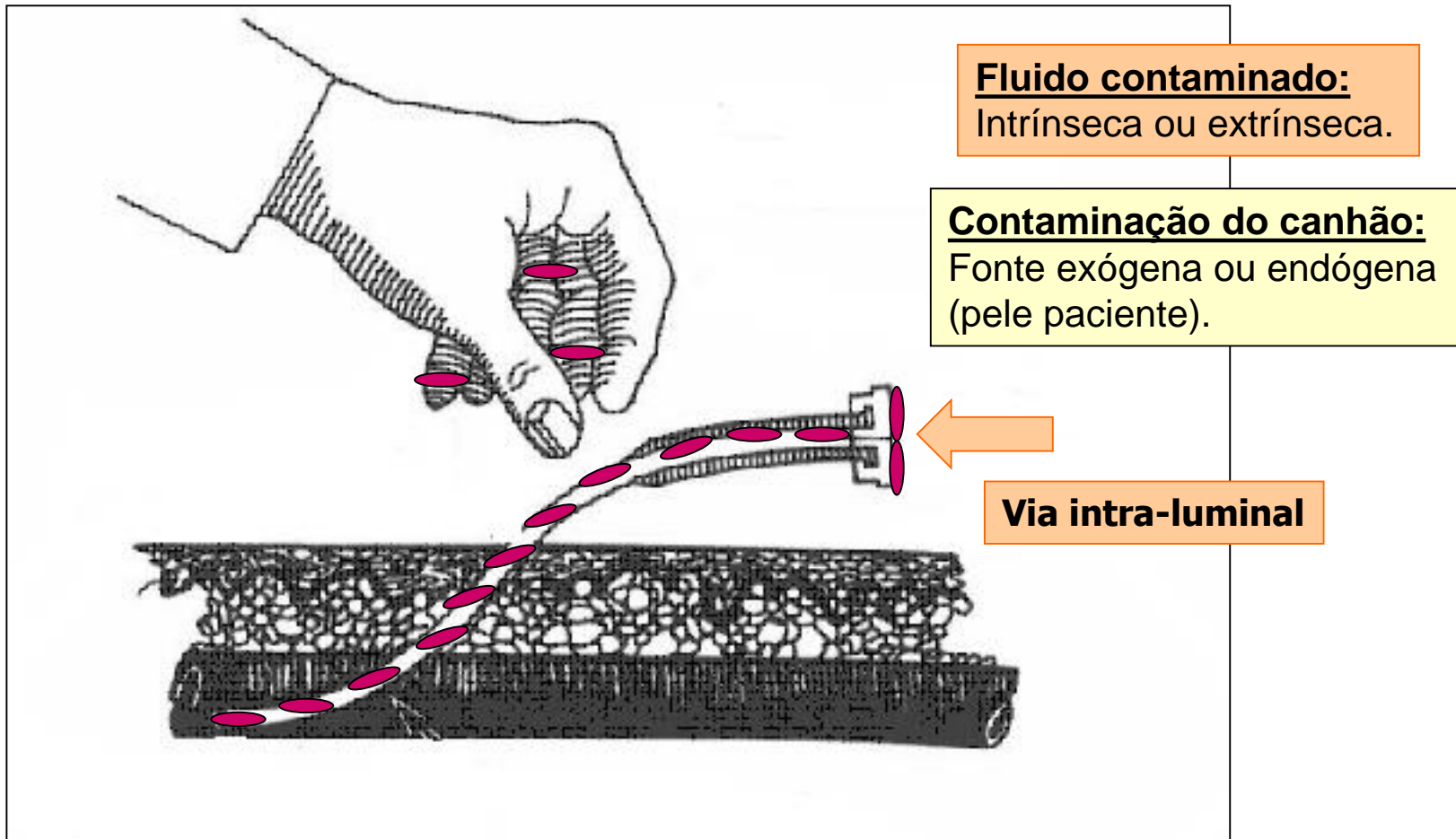
Porta de entrada do microrganismo

Via extra-luminal

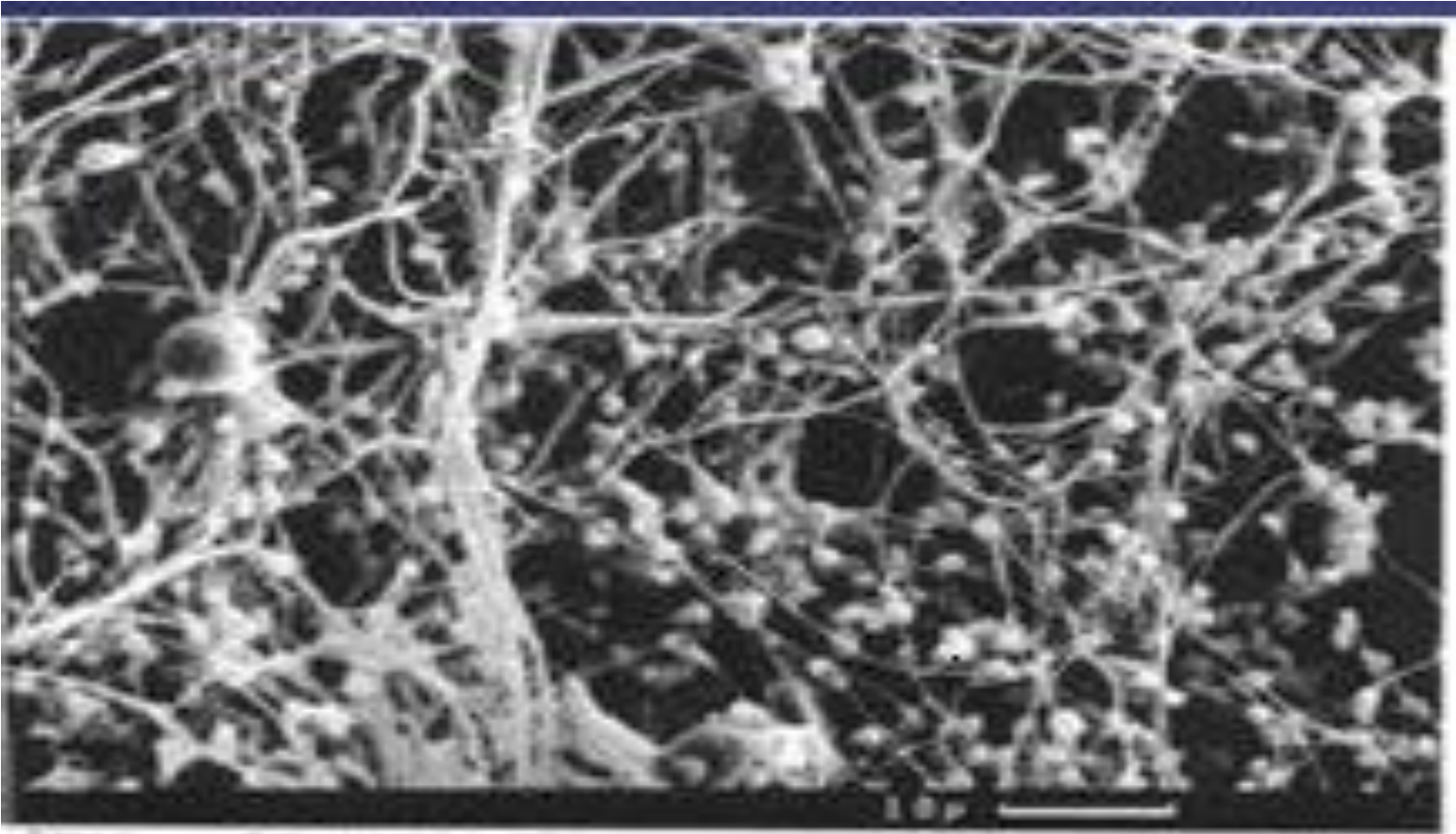


Porta de entrada do microrganismo

Via intra-luminal



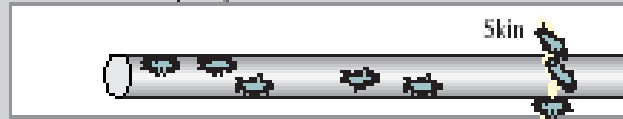
O que é biofilme?



Comunidade estruturada de micro-organismos, fechada e protegida em uma matriz, onde se cooperam mutuamente para se protegerem de um ambiente hostil.

Início da Infecção da Corrente Sanguínea

Silicone or polyurethane surface



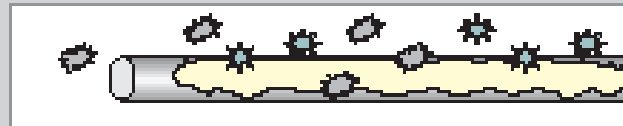
Insertion

Protein "conditioning layer"



Seconds

Platelet and white blood cell adhesion



Minutes

Fibrin(ogen) deposition and sheath formation



Hours

Pericatheter thrombus formation

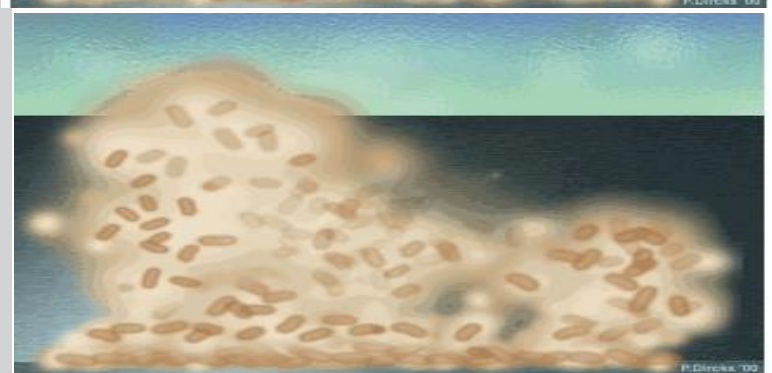


Days

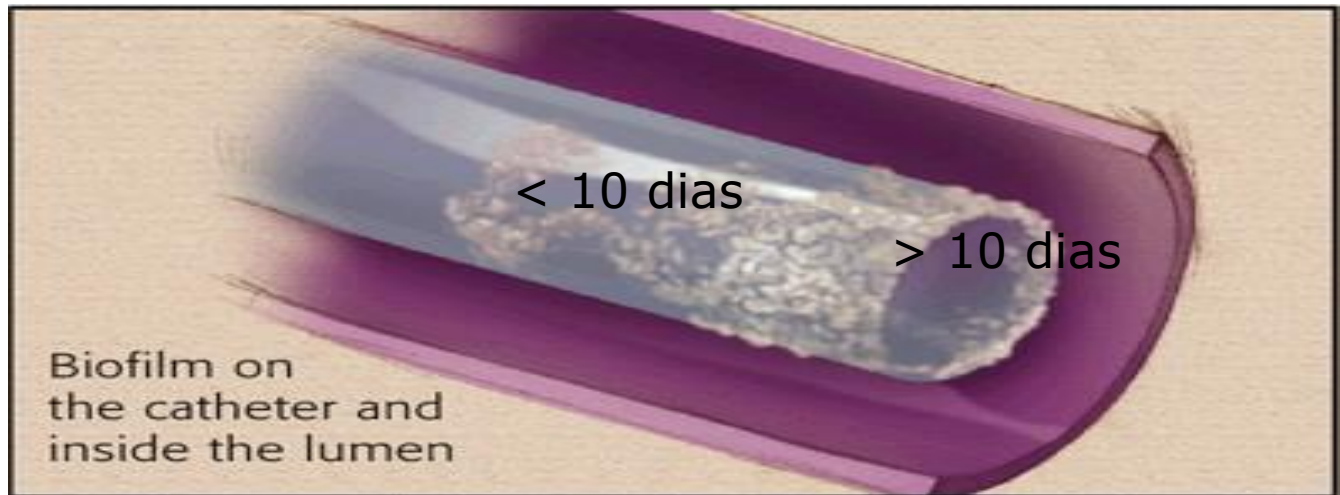
Encapsulation by smooth muscle and endothelial cells



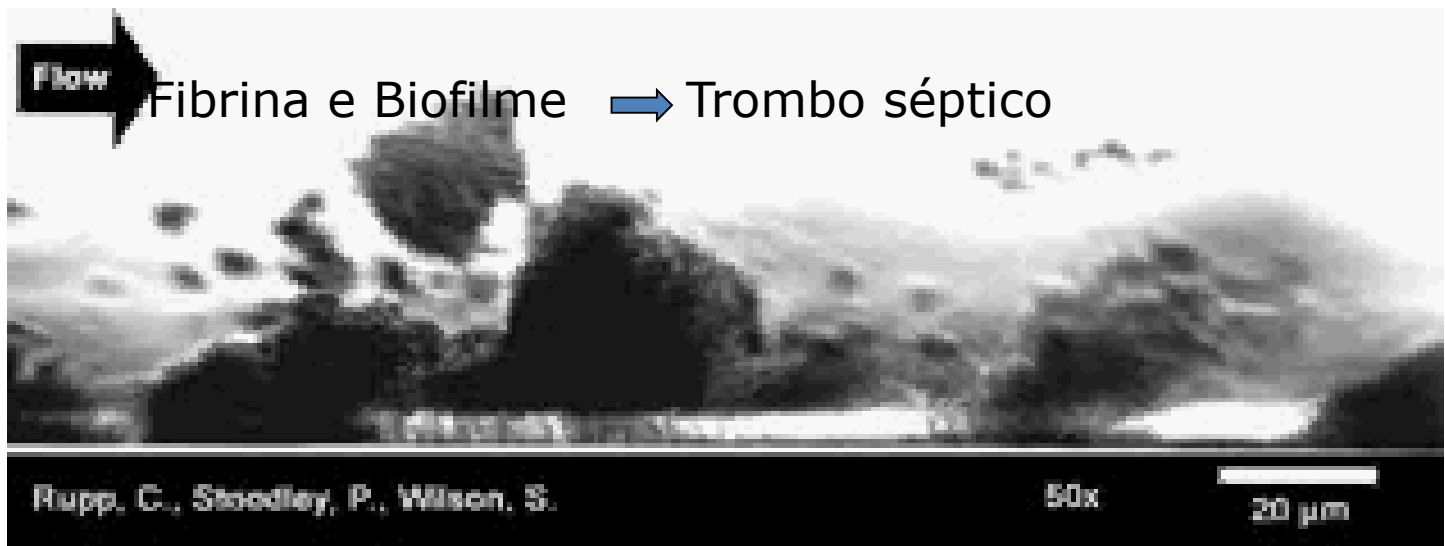
Weeks



Formação do biofilme



Bactéria ou fungo introduzidos pelo canhão formam biofilme intraluminal



PICC – cateter vascular central de inserção periférica: estratégia para redução de infecção de corrente sangüínea na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e SCIH

*Maria Aparecida Portella
Rosana Aparecida Laccava Martins
Julia Yaeko Kawagoe
Fernanda Vasconcelos Savatin
Maria Fernanda P. Dornaus
Dra Alice D'Agostini Deutsch*

Problema:

- ❖ estudo realizado na UTIN de jan/93-dez/97 indicou cateter vascular central (CVC) como fator de risco independente para IH (hazard ratio: 1,70; IC 95%: 1,21 – 2,41)
- ❖ taxas de infecção da corrente sangüínea (ICS) associadas a 1000 CVC-dia eram 2,1 vezes maior quando comparadas aos dados publicados pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC).
- ❖ Os CVC eram inseridos por dissecção venosa (DV) e cateteres umbilicais (CU).
- ❖ **Indicador:** taxa de densidade de ICS/1000 CVC-dia comparando DV/CU (2000-2001) vs PICC (2002-2003).

PLANO	AÇÕES	RESPONSÁVEIS	PRAZO
Constituir grupo de trabalho multiprofissional	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão de literatura científica; • Participação de programas de treinamento sobre PICC; • Contato com hospitais e profissionais com experiência na área. 	Grupo de Cateter, SCIH e Unidade de Perinatologia	Julho/1999
Elaborar programa de implementação do PICC	<ul style="list-style-type: none"> • Seleção do cateter; • Elaboração de protocolo de inserção e manutenção; • Desenvolvimento de programa de qualificação de enfermeiros para inserção e manutenção de PICC. 	idem	Segundo semestre de 2000
Submeter o programa para aprovação do Comitê Médico Executivo e Gerência de Enfermagem do HIAE	<ul style="list-style-type: none"> • Envio do projeto de implementação via Gerência de Enfermagem 	idem	Segundo semestre 2000
Criar Subgrupo da UTIN	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão do protocolo de cuidados com o PICC, adequando-o às especificidades da neonatologia; • Qualificação de insertadores e treinamento da equipe 	Enfermeiras UTIN	Primeiro semestre de 2001
Avaliação dos resultados de uso do PICC na UTIN	<ul style="list-style-type: none"> • Criado instrumento de inserção e de acompanhamento do uso de PICC .Avaliação pelo SCIH dos eventos infecciosos. 	Comitê Gestor Perinatologia; UTIN e SCIH	Contínuo após iniciar uso de PICC

- **A aprovação institucional para inserção de PICC pelo Enfermeiro ocorreu em março de 2001, sendo que na UTIN o seu uso iniciou-se no segundo semestre de 2001.**

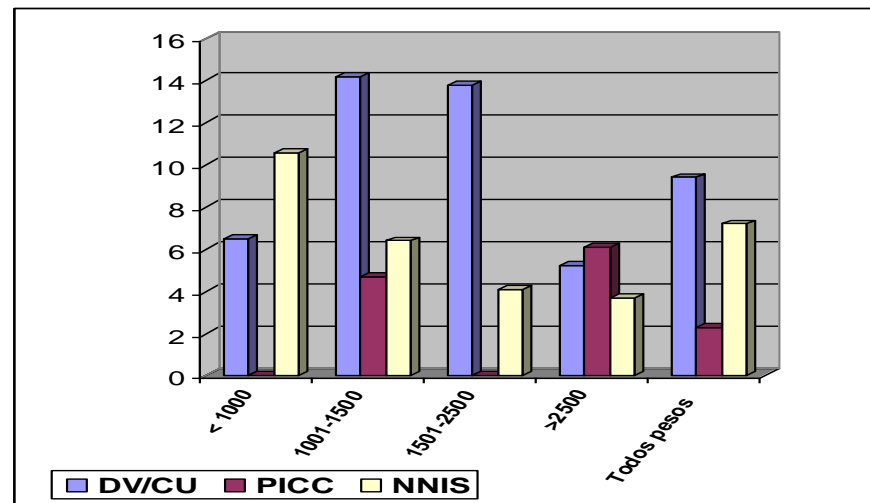
semestre de 2001

uso iniciou-se no segundo

Tab. Utilização de uso de PICC na UTIN, 2002 a 2003

Ano	PN (gramas)	Nº PICC	PICC-dias	Nº ICS	Taxa uso	Média - dias
2002	< 1000	15	295	0	0,21	19,7
	1001 - 1500	16	183	1	0,16	11,4
	1501 - 2500	11	102	0	0,05	9,3
	> 2501	11	86	1	0,1	7,8
		53	666	2	0,12	12,6
2003	< 1000	20	383	0	0,31	19,2
	1001 - 1500	33	458	2	0,26	13,9
	1501 - 2500	20	155	0	0,07	7,8
	> 2501	13	77	0	0,08	5,9
		86	1073	2	0,17	12,5
Total		139	1739	4	0,12	12,5

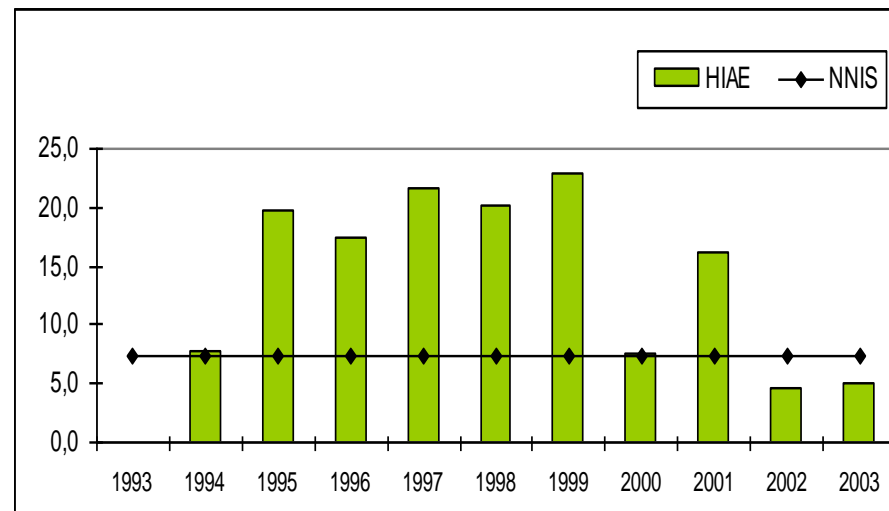
Taxas de ICS/1000 CVC-dia (DV/CU - 2000/01e PICC - 02/03), comparando com dados NNIS



Tab. Utilização de DV e CU na UTIN, 2000 a 2001

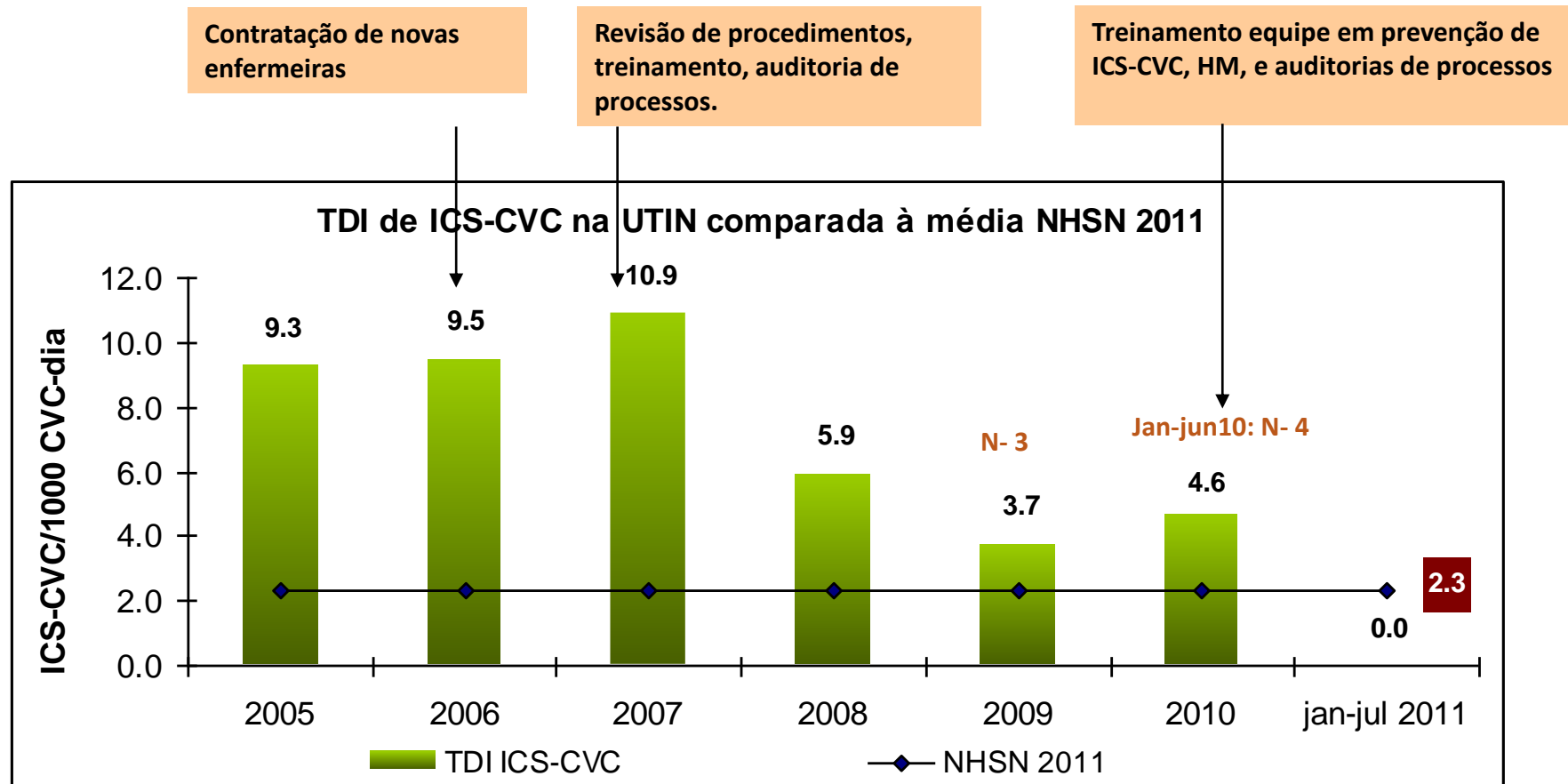
Ano	PN (gramas)	Nº DV/CU	DV/CU-dias	Nº ICS	Taxa uso	Média - dias
2000	< 1000	8	164	0	0,26	20,5
	1001 - 1500	4	89	0	0,09	22,3
	1501 - 2500	10	93	0	0,07	9,3
	> 2501	16	131	1	0,16	8,2
		38	477	1	0,12	12,6
2001	< 1000	11	142	2	0,32	12,9
	1001 - 1500	7	52	2	0,06	7,4
	1501 - 2500	9	124	3	0,06	13,8
	> 2501	8	60	0	0,06	7,5
		35	378	7	0,09	10,8
Total		73	855	8	0,11	11,7

Taxas anuais de ICS/1000 CVC-dia na UTIN, 93/03



- Houve redução da taxa de infecção da corrente sangüínea associada a PICC quando comparada com uso de CVC por dissecação e cateter umbilical: 2,3 (4 ICS/1739 PICC-dias) e 9,3 (8 ICS/855 DV/CU-dias), sendo que a fração de infecção prevenida foi 75,42; IC 95%: 18,36 – 92,60; $P = 0,026$;
- O PICC tem outras vantagens como evitar punções frequentes, preservando a rede venosa e evitando dores decorrentes de punções;
- A monitorização é realizada permanentemente através de análise do folha de controle diário do cateter – preenchida pela enfermeira da unidade e a vigilância das infecções pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar.

Taxa densidade de incidência de ICS-CVC



14 meses sem ICS - CVC

Conjunto de ações que salvam vidas!

1. Higiene das mãos
2. Uso de barreira máxima estéril
3. Antissepsia da pele com clorexidina
4. Seleção do sitio de inserção avaliando riscos mecânicos e infecciosos Revisão diária e remoção dos cateteres que não são mais necessários

Obs: o preenchimento do *Check list* de inserção de CVC tem o objetivo de garantir que todos os passos serão seguidos

Preencher quando não houver etiqueta

Paciente: _____
Passagem: _____ Leito: _____
Prontuário: _____

Registro Institucional de Inserção de Cateter Venoso Central

Não constando habilitação médica junto ao cadastro médico, o mesmo não pode ser autorizado a realizar procedimento, orientar o médico a consultar a DPM.

Data da inserção:

____/____/____

Hora início:

____:____

Hora término:

____:____

Unidade em que a passagem do cateter foi realizada:

<input type="checkbox"/> CMC Unidade:	<input type="checkbox"/> UPA	<input type="checkbox"/> Maternidade
<input type="checkbox"/> UTI-A	<input type="checkbox"/> UTI-Neo	<input type="checkbox"/> CC5º
<input type="checkbox"/> Semi Int 7ºA	<input type="checkbox"/> CTI-P	<input type="checkbox"/> CCI4
<input type="checkbox"/> Semi Int 8ºA	<input type="checkbox"/> Pediatria	<input type="checkbox"/> HVM
<input type="checkbox"/> CORO	<input type="checkbox"/> CO	<input type="checkbox"/> Outro:

Insertador (preencher com nome completo):

Habil

☐ Médico: _____ CRM: _____ ☐ SII Não
☐ Enfermeiro: _____ COREn: _____ ☐ SII Não

Tipo de cateter:

☐ Cateter Venoso Central (CVC) Qual? _____ Número de lumens do CVC: _____
☐ Cateter umbilical ☐ PICC _____ French nº _____

Tipo inserção: ☐ Nova ☐ Troca com fio guia Condição: ☐ Eletiva ☐ Urgência/Emergência

Presença de critérios de risco? ☐ Não ☐ SIM

- ☐ Plaquetas < 50.000 / mm³
- ☐ International Normalized Ratio (INR) > 1,5
- ☐ Obesidade ou deformidades anatómicas
- ☐ Paciente não colaborativo
- ☐ Idade > 65 anos em virtude do manejo das complicações

Checklist-Pré Procedimento

☐ O enfermeiro realizou, previamente, o planejamento com o profissional insertador sobre as etapas padrão para inserção CVC: higiene das mãos, uso dos anti-sépticos, uso dos campos, uso de barreira máxima, troca da agulha, punções, uso de ultrassom. Em caso de insucesso, na troca do local de inserção, considerar substituição de luvas nova degermação e anti-sepsia da pele.

☐ O procedimento a ser realizado está prescrito
☐ Consentimento para procedimentos invasivos e cirurgias está assinado
☐ Médico ☐ Paciente/responsável ☐ Registrado data/hora ☐ Lateralidade

Observação: _____

Durante o Procedimento

O insertador higienizou as mãos com Clorhexidine degermante, PVPI degermante ou gel alcoólico ☐ SIM ☐ Não
O insertador utilizou paramentação: gorro, máscara, luvas estéreis, avental estéril e campos estéreis grandes (ao menos 2) ☐ SIM ☐ Não
O insertador fez degermação da pele com clorhexidine (ou com PVPI se paciente alérgico a clorhexidine) ☐ SIM ☐ Não
O insertador fez anti-sepsia da pele com clorhexidine (ou com PVPI se paciente alérgico a clorhexidine) ☐ SIM ☐ Não
O insertador utilizou técnica asséptica durante todo procedimento ☐ SIM ☐ Não
O insertador utilizou Ultrassom (com proteção estéril) para inserção do CVC ☐ SIM ☐ Não
Em caso de PICC: se mais que uma punção, houve troca de introdutor? ☐ SIM ☐ Não

Observação: _____

Após procedimento

☐ Curativo realizado com técnica estéril ☐ SIM ☐ Não
☐ Instalado conectores nas saídas do CVC verificado ☐ SIM ☐ Não
☐ Solicitado Raio x de controle ☐ SIM ☐ Não

Observação: _____

Descrição Orientada

Local de inserção do cateter:

<input type="checkbox"/> Jugular Interna <input type="checkbox"/> Dir. <input type="checkbox"/> Esq.	<input type="checkbox"/> Jugular externa <input type="checkbox"/> Dir. <input type="checkbox"/> Esq.
<input type="checkbox"/> Femoral <input type="checkbox"/> Dir. <input type="checkbox"/> Esq.	<input type="checkbox"/> Subclávia <input type="checkbox"/> Dir. <input type="checkbox"/> Esq.
<input type="checkbox"/> Basilíca Periférica <input type="checkbox"/> Dir. <input type="checkbox"/> Esq.	<input type="checkbox"/> Cefálica Periférica <input type="checkbox"/> Dir. <input type="checkbox"/> Esq.
<input type="checkbox"/> outro local: _____ <input type="checkbox"/> Dir. <input type="checkbox"/> Esq.	

Uso do Ultrassom: ☐ SIM ☐ Não Punção única: ☐ SIM ☐ Não, nº de punções: _____
Sucesso na inserção: ☐ SIM ☐ Não Se múltiplas punções: Locais _____
Controle Radiológico: ☐ SIM ☐ Não

Complicações identificadas de imediato:

☐ Pneumotorax ☐ Hematoma ☐ Punção Arterial ☐ Nenhuma ☐ Outras _____

Descrição:

Médico: _____ CRM: _____

Enfermeiro / Técnico de Enfermagem: _____ COREn: _____

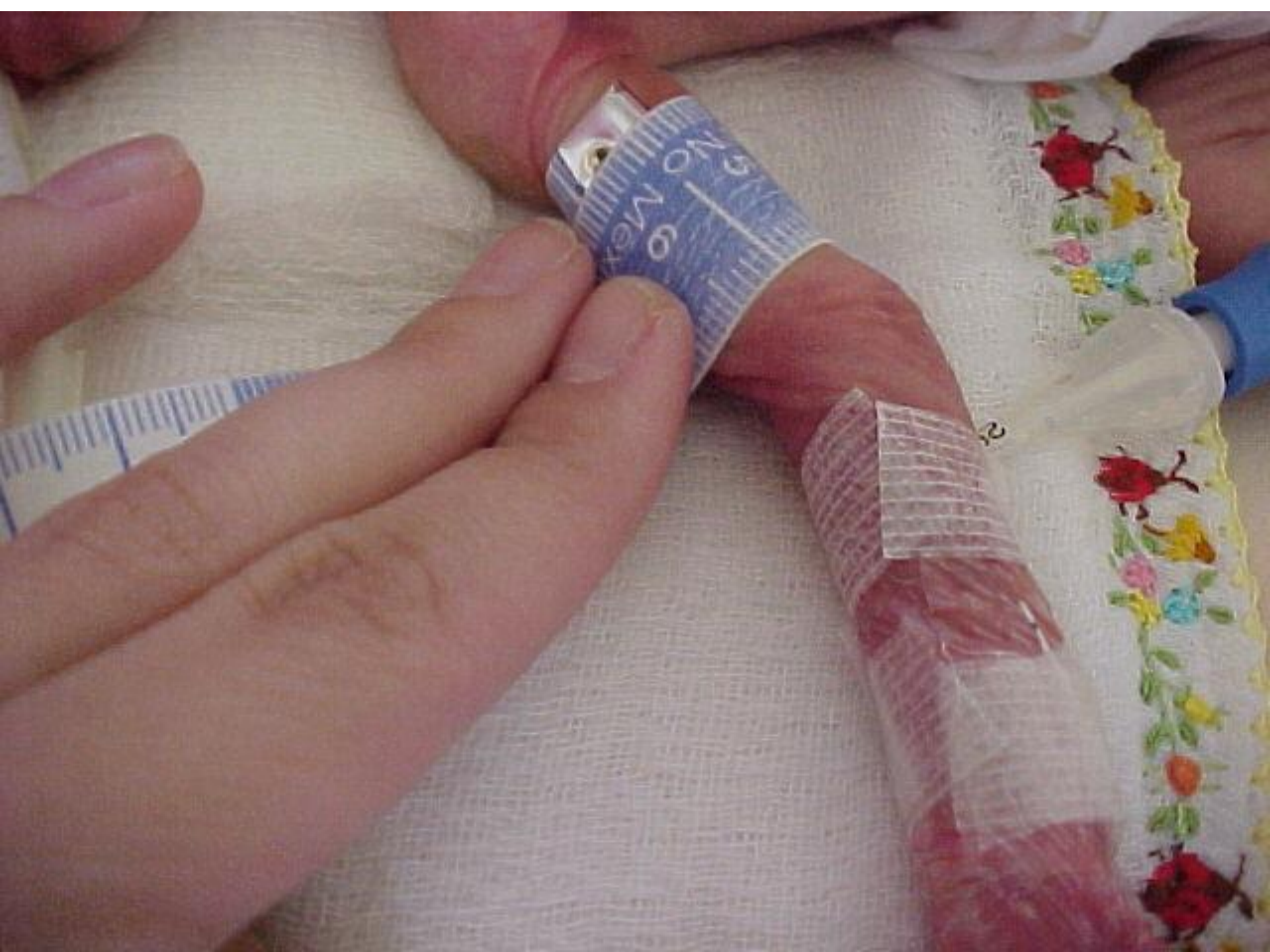
Liberado uso do cateter após confirmação por exame radiológico: _____ CRM: _____

Manter a 1º via no prontuário e 2º via após o preenchimento deverá ser entregue na secretária da UTI-A

Curativos

- Primeiro curativo
- Tipo de coberturas
- Troca periódica
- Material e solução antisséptica





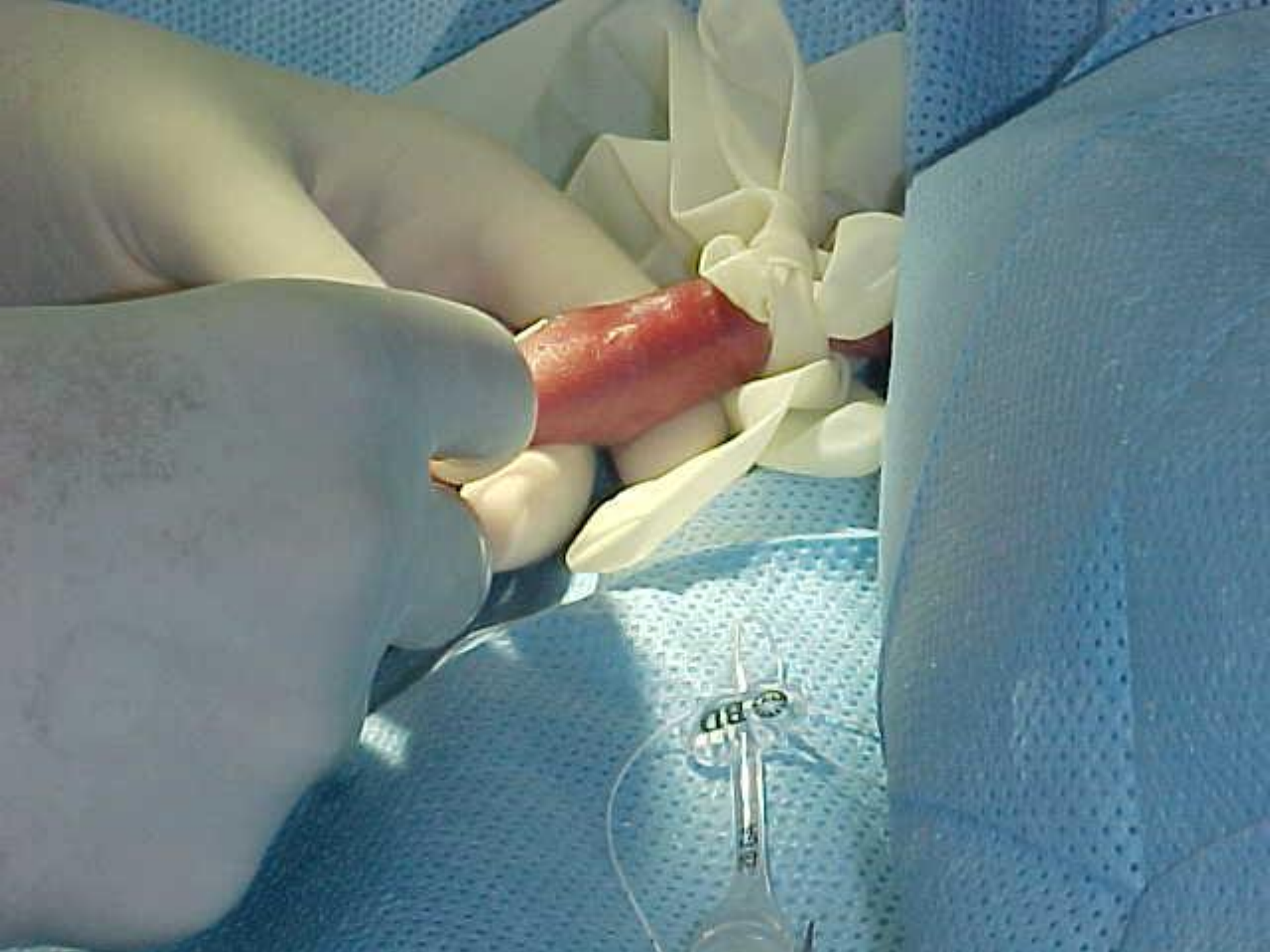














































Registro

- Importância
- Impresso de CVC – inserção e manutenção
- Checklist
- Prontuário

Enfermeiro

Proficiente nos aspectos clínicos e deve ter:

- Competência validada quanto ao julgamento clínico e prática:
 - Adesão às práticas estabelecidas de medidas de prevenção das infecções
 - Manutenção de técnica asséptica

Obrigada!



julia@einstein.br