

# **Prevenção de Infecção na Infusão de Soluções Injetáveis**

---

**Catarina Ramos**

## Incidência das BSI primárias

- EUA 150 milhões de cateteres/ano
- 50% EUA e 63% Europa dos pacientes institucionalizados
- Aumento no custo de U\$ 6.000 a U\$ 40.000 (UTI)
- Mortalidade atribuída em UTI: 35%
- **Administração de fluidos, medicações, hemoderivados, nutrição parenteral.**

Widmer, AF In: Wenzel, 1997.

# Evolução dos Dispositivos

Londres, 1683

¶ (2) ¶  
Delineatio Instrumenti Infusorii,  
cum Applicatione Ejus in Brachio Humano.



A. Ligatura prima. B. secunda.  
C. Locus applicandi Instrumenti.  
D. Vesica liquorem vena Infundendum conti-  
nens, Instrumenti orificio majori appensa &  
aligata.



Colômbia,  
2006:  
Dispositivo  
de punção  
com guia em  
**ouro**

# Sistemas de Infusão Disponíveis



# Utilização de Dispositivos Vasculares/ano nos EUA

- 2 milhões de CCIPs
- 200 mil ports
- 100 mil cateteres com cuff
- 300 mil cateteres de longa permanência
- 300 mil cateteres de diálise
- 2.8 milhões de cateteres de swan ganz
- 1.9 milhões de cateteres centrais
- 118 milhões de cateteres periféricos
- 6 milhões de cateteres de PAM
- 334 milhões de agulhas

Estimativa dos fabricantes

# Infusão de Soluções Injetáveis

## ➤ Acesso venoso:

➤ Acesso Venoso { Periférico  
CCIP / Central

➤ Escolha do dispositivo { Material  
Calibre

# Infusão de Soluções Injetáveis

- **Acesso periférico:**
  - **Rotina de troca do acesso**
    - **CONSIDERAR MATERIAL DO CATETER**
- **Flebite: Fator de risco para BSI?**
  - **⇓ Risco: Guideline for the prevention of intravascular catheter infections. CDC, 2002.**
  - **Preparo de pele**
  - **Calibre da veia**

# Infusão de Soluções Injetáveis

- **Acesso central:**
  - **Sítio de inserção**
  - **Número de lumens**
  - **Cateteres impregnados ???**
    - **CHX / Sulfadiazina de Prata**
      - ↓ BSI: Mermel LA. Ann Intern Med 2000;132:391-402.  
Veenstra DL, et al. JAMA 1999;281:261-7.
    - **Minociclina / rifampicina**
      - ↓ BSI: Raad, et al. JID 1996;173:418-24.  
Darouiche RO, et al. NEJM 1999;340:1-8.
    - **Cateteres de 2ª geração: revestidos intra e extra luminal (CHX)**
      - Sem eficácia comprovada / necessita mais estudos: Mc Connell AS, et al. CID 2005;39:1829-33.

## Cateteres Impregnados

- Indicação: Utilizar em pacientes adultos em que se espera uma permanência de  $> 5$  dias se, após a implementação de uma estratégia de redução de CR-BSI, a mesma permanecer acima do desejado, baseado nas características da instituição e fatores locais. A estratégia deve compreender: educação continuada, barreira estéril máxima e preparo da pele na punção profunda. - IB

Guideline for the prevention of intravascular catheter infections. CDC, 2002.

# Biopatch



- Pad com liberação de CHX para CVC – ainda não disponível no Brasil.

# **Sistema Fechado X Aberto (RDC 45)**

## **Sistema Fechado**

- **Maior segurança**
- **Menor taxa de Infecção**
- **Maior praticidade**
- **Totalmente “colapsável”**
- **Custo x efetividade**

## **Sistema Aberto**

- **Menor segurança**
- **Maior taxa de infecção**
- **Menor praticidade**
- **Depende de “suspiros”**
- **Custo x efetividade**

**Pugliese, 1997**

**Intravenous Nurses Society, 1998**

**AJIC 2004;32:135-41**

## Sistema Valvulado



↑ **Risco de BSI**

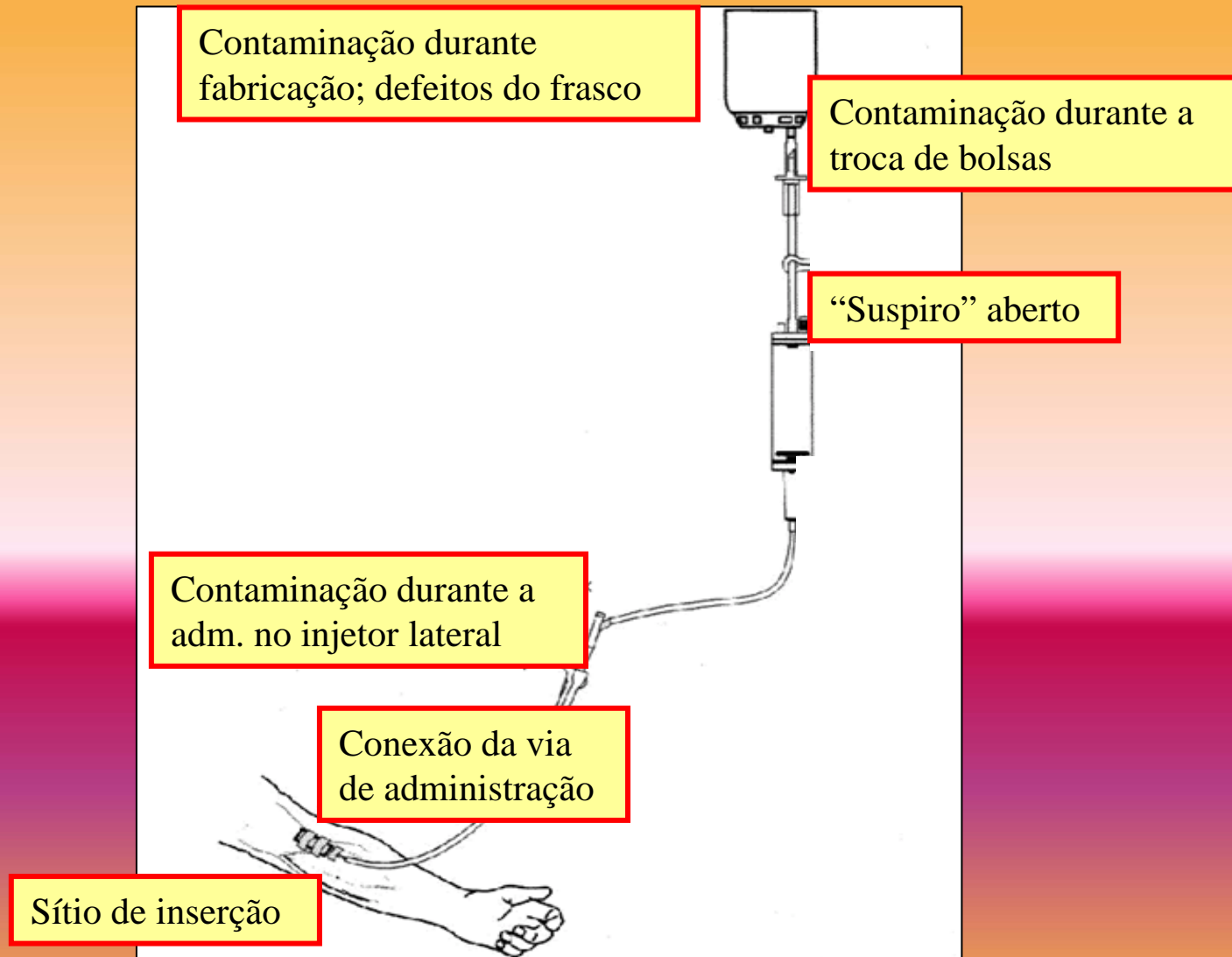
- **Difícil desinfecção do dispositivo**
- **Não permite a desinfecção do interior**
- **Formação do espaço morto**
- **Deposição de resíduos no compartimento interno**

**\* 59 Referências Bibliográficas**

## Referências

2006	Maki D, et al.	Infecção	Álcool 70% não é suficiente
2006	Niel-Weise BS et al.	Infecção	S/ evidências suficientes p/ uso
2006	Schilling S et al.	Oclusão Infecção	Pressão positiva
2006	Maragakis LL	Infecção	Aumento de BSI
2004	Jacobs BR et al.	Oclusão	Pressão positiva
2004	Yebenes JC et al.	Infecção	Sem contra-indicações
2003	Casey AL	Infecção	S/ diferença entre os dispositivos convencionais
2003	Bouza E et al.	Infecção	Aumento de risco de colonização
2001	Hoffer EK, et al.	Oclusão Infecção	S/ contra-indicações
2000	Seymour VM et al.	Infecção	S/ diferença entre os dispositivos convencionais

# Vias de acesso de contaminação em sistemas de infusão



## **Recomendações Gerais para Prevenção de Infecção Relacionada a Dispositivos IV**

- **Higienização das mãos - IA**
- **Educação e treinamento – IA**
- **Time de cateter - IA**
- **Vigilância - IB**
- **Inserção de cateter - IA**
- **Cuidados com o sítio do cateter:**
  - **Anti-sepsia da pele – IA**
  - **Não palpar o sítio de punção após anti-sepsia, exceto no uso de luvas estéreis – IA**
  - **Curativos – gaze estéril ou filme – IA**
  - **Mudar o curativo com maior frequência nos pacientes sudoreicos – IB**
  - **Evitar tocar a inserção do cateter na troca do curativo - IA**

## Recomendações Gerais para Prevenção de Infecção Relacionada a Dispositivos IV

- Seleção e troca de dispositivos:
  - Optar por tipo de acesso vascular com melhor avaliação custo-benefício e menor probabilidade de complicações, analisando a duração da terapia IV – IA
  - Trocar todo o sistema a cada 72 horas, no mínimo – IA
- Buretas: desinfecção com álcool 70% antes de puncioná-las – IA
- Injetores laterais – desinfecção com álcool 70% antes de puncioná-los - IA
- Utilizar material estéril a cada preparo de medicamento- IA
- Dispositivos sem agulha – Não resolvido

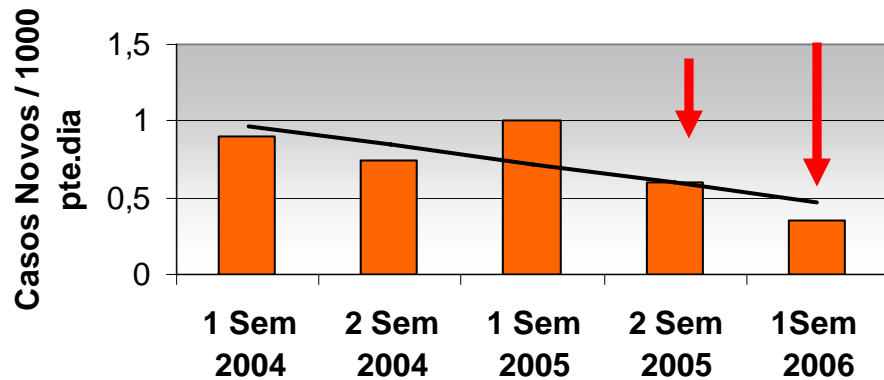
**Guideline for the prevention of intravascular catheter infections. CDC, 2002.**

## Conclusões

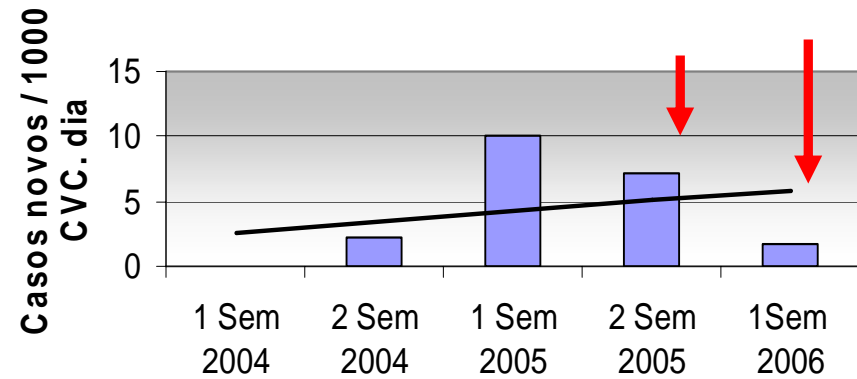
- **“Intervenções não tecnológicas”**
- Na escolha dos dispositivos deve-se optar por um tipo de dispositivo IV com melhor avaliação custo-benefício e menor probabilidade de complicações, analisando a duração da terapia IV.
- Barreira estéril máxima
- Educação continuada
- Técnica asséptica: acesso, preparo e administração IV.
- Time de cateter

# Bacteremias Primárias

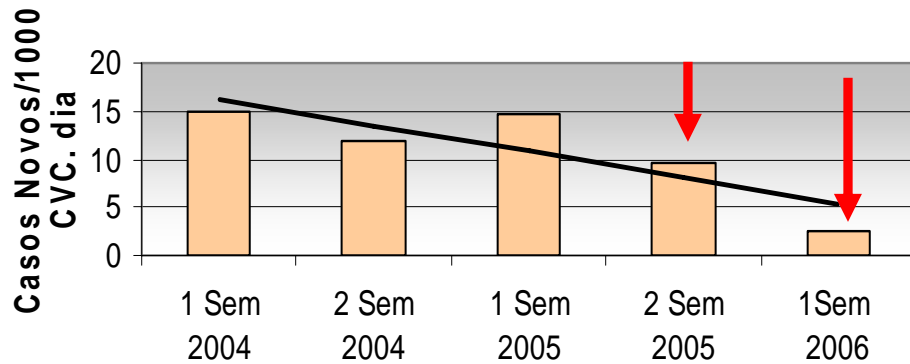
**Incidência de Bacteremias Primária  
Andares**



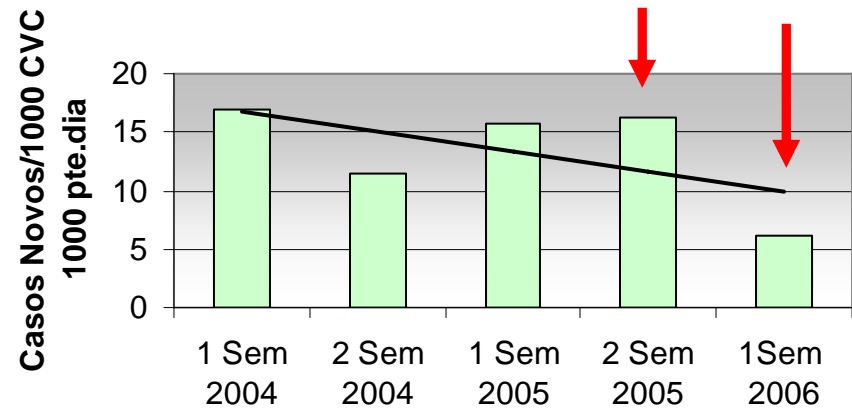
**Incidência de Bacteremia Primária  
UCO**



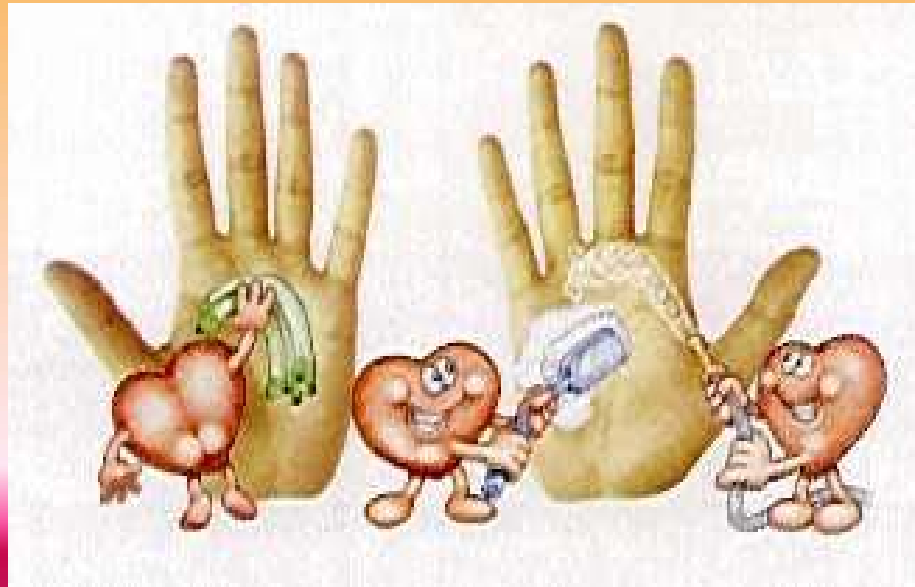
**Incidência de Bacteremia Primária  
USI**



**Incidência de Bacteremia Primária  
CTI**



*O Controle da Incidência das Infecções Hospitalares é Responsabilidade da CCIH...*



*A Prevenção das Infecções Hospitalares é Responsabilidade de TODOS.*