



# Neonatologia: como monitorar riscos de infecção em Nutrição Parenteral?

HELOISA IHLE GARCIA GIAMBERARDINO



COMPLEXO  
pequeno **PRÍNCIPE**

# Conflitos de Interesse

- Coordenadora SECIH HPP
- Coordenadora NECIH HT
- Pesquisa Clinica Sanofi-Pasteur e Pfizer

# Epidemiologia

- IRAS em neonatos variam em média 6 a 27 infecções/ 1000 pacientes/dia
- Muitos estudos identificam a NPT como **fator de risco independente** para IRAS
- Este fato e vários surtos publicados devido a NPT destacam a importância na rotina do preparo e manuseio das NPT
- Neste contexto as soluções prontas/para uso podem representar uma segurança adicional : porém riscos de que estas formulações possam resultar em uma “super alimentação”e enterocolite necrotizante.

# Fatores de risco para IH nos neonatos

- Estudo que envolveu 2.935 neonatos de 2 UTIs Neonatais em NY:
  - tempo de permanência > 7 dias
  - Baixo peso no nascimento (9% risco adicional para cada redução de 100g/peso)
  - Presença de Cateter Venoso Central ( 9.3 vezes > risco comparado a RN sem cateter)
  - Uso de NPT (RR:4,7)

## NPT e risco de sepse tardia

- ❑ Várias evidências demonstram associação entre IPCS e uso de NPT, como uma complicação potencialmente fatal , com uma taxa de mortalidade atribuída de **11% em neonatos**.

# Dados limitados literatura

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

PubMed.gov  
US National Library of Medicine  
National Institutes of Health

PubMed neonatal outbreak and tpm Search

RSS Save search Advanced Help

Show additional filters

Article types  
More ...

Text availability  
Abstract  
Full text

Publication dates  
10 years  
Custom range...

Species  
Humans

Ages  
Child: birth-18 years  
Infant: birth-23 months  
More ...

Clear all

Show additional filters

Display Settings: Summary, Sorted by Recently Added

Results: 4

1. [Molecular epidemiology of Candida parapsilosis sepsis from outbreak investigations in neonatal intensive care units.](#)  
Reissa E, Lasker BA, Iqbal NJ, James M, Arthington-Skaggs BA.  
Infect Genet Evol. 2008 Mar;8(2):103-9.  
PMID: 18472434 [PubMed - indexed for MEDLINE]  
[Related citations](#)

2. [Pichia anomala outbreak in a nursery: exogenous source?](#)  
Aragão PA, Oshiro IC, Manrique EI, Gomes CC, Matsuo LL, Leone C, Moretti-Branchini ML, Levin AS; IRIS Study Group.  
Pediatr Infect Dis J. 2001 Sep;20(9):843-8.  
PMID: 11734781 [PubMed - indexed for MEDLINE]  
[Related citations](#)

3. [\[Case-control study of an outbreak of S. marcescens in a neonatal intensive care unit\].](#)  
Miranda-Navales MG, Gordillo-Pérez MG, Solórzano-Santos F, Leães-Miranda B, Villasís-Keever MA, Villegas-Silva R.  
Rev Invest Clin. 1998 Jan-Feb;50(1):13-8. Spanish.  
PMID: 9808784 [PubMed - indexed for MEDLINE]  
[Related citations](#)

Send to: Filters: Manage Filters

New feature  
Try the new Display Settings option - Sort by Relevance

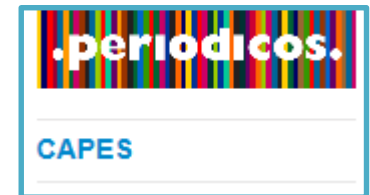
Find related data  
Database: Select  
Find items

Search details  
neonatal[All Fields] AND ("disease outbreaks"[MeSH Terms] OR ("disease"[All Fields] AND "outbreaks"[All Fields])

Search See more...

Recent Activity

www.pubmed.com



Outbreak Database  
Worldwide Database for Nosocomial Outbreaks  
Beta Release

You are not logged in.  
[Log in](#)  
[Register for free](#)

neonates outbreak Search

[Home](#) [About](#) [News](#) [Contact](#) [References](#) [Help](#) [Field Reference](#) [Advanced Search](#) [Site Map](#)

Your query was: neonates outbreak

Results of 3115 found. (Query date: 2014-11-18 09:02:59 (UTC+00:00:00))

Outbreak view

| # | Ranking PDF / (in %) HTML | Matchcode [MC] | Microorganisms | Year [Y] | FurtherOutbreaks [FO] | TimePeriod | X-Phasic [PH] | Country [CY] | Ages [AG] | Cases: total(flag) fatal [NOC] [CAN] [CAF] [F] |
|---|---------------------------|----------------|----------------|----------|-----------------------|------------|---------------|--------------|-----------|--|
|   |                           |                |                |          |                       |            |               |              |           |  |

www.outbreak-database.com

# Outbreaks in neonatal intensive care units—They are not like others

Petra Gastmeier, MD,<sup>a</sup> Andrea Loui, MD,<sup>b</sup> Sabine Stamm-Balderjahn, MD,<sup>c</sup> Sonja Hansen, MD,<sup>c</sup> Irina Zuschneid, MD,<sup>c</sup> Dorit Sohr, PhD,<sup>c</sup> Michael Behnke, MS,<sup>c</sup> Michael Obladen, MD,<sup>b</sup> Ralf-Peter Vonberg, MD,<sup>a</sup> and Henning Rüden, MD<sup>c</sup>  
Hannover, Germany and Berlin, Germany

---

AJIC Gastmeier et al, 2007

- Maioria das IRAS em UTIs neonatais são endêmicas
- Eventualmente ocorrem em surtos, e geralmente são desastrosos
- [www.outbreak-database.com](http://www.outbreak-database.com)



# Principais patógenos causadores de Surtos em UTIs Neonatais

**Table 1.** Causative pathogens in outbreaks in NICUs and non-NICUs

| Pathogens                                    | Outbreaks in<br>NICUs<br>n = 276 |       | Outbreaks in<br>non-NICUs<br>n = 453 |       | P<br>value |
|--|----------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|------------|
| <i>Klebsiella</i> spp.<br>(thereof ESBL)     | 56 (14)                          | 20.3% | 30 (6)                               | 6.6%  | <.001      |
| <i>Staphylococcus</i> spp.<br>(thereof MRSA) | 44 (27)                          | 15.9% | 91 (72)                              | 20.1% | NS         |
| <i>Serratia</i> spp.                         | 33                               | 12.0% | 30                                   | 6.6%  | .015       |
| <i>Enterobacter</i> spp.<br>(thereof ESBL)   | 26 (0)                           | 9.4%  | 20 (2)                               | 4.4%  | .011       |
| <i>Pseudomonas</i> spp.                      | 15                               | 5.4%  | 47                                   | 10.4% | .020       |
| <i>Escherichia</i> spp.<br>(thereof ESBL)    | 15 (1)                           | 5.4%  | 2 (0)                                | 0.4%  | <.001      |
| <i>Salmonella</i> spp.                       | 15                               | 5.4%  | 7                                    | 1.5%  | .006       |
| <i>Candida</i> spp.                          | 15                               | 5.4%  | 16                                   | 3.5%  | NS         |
| <i>Acinetobacter</i> spp.                    | 13                               | 4.7%  | 72                                   | 15.9% | <.001      |
| Hepatitis virus                              | 7                                | 2.5%  | 6                                    | 1.3%  | NS         |

NS, non significant.

# Principais Topografias de Infecção

**Table 2.** Infection types in outbreaks in NICUs and non-NICUs

| Infection types                      | Outbreaks in<br>NICUs<br>n = 276 |       | Outbreaks in<br>non-NICUs<br>n = 453 |       | P<br>value |
|--------------------------------------|----------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|------------|
| Blood stream infections              | 173                              | 62.7% | 212                                  | 46.8% | <.001      |
| Gastrointestinal infections          | 57                               | 20.7% | 45                                   | 9.9%  | <.001      |
| Central nervous system infections    | 55                               | 19.9% | 17                                   | 3.8%  | <.001      |
| Pneumonia                            | 52                               | 18.8% | 145                                  | 32.0% | <.001      |
| Eye, ear, nose and throat infections | 40                               | 14.5% | 8                                    | 1.8%  | <.001      |
| Skin and soft tissue infections      | 33                               | 12.0% | 40                                   | 8.8%  | NS         |
| Urinary tract infections             | 31                               | 11.2% | 86                                   | 19.0% | .007       |
| Other lower respiratory infections   | 17                               | 6.2%  | 50                                   | 11.0% | .034       |
| Surgical site infections             | 11                               | 4.0%  | 100                                  | 22.1% | <.001      |

NS, non significant.

# Principais patógenos envolvidos surtos de Infecção Neonatal x mortalidade

**Table 3.** Number of involved individuals and mortality in NICU outbreaks stratified by the 10 most frequent pathogens

| Top 10 pathogens           | No. of outbreaks | No. of patients involved | Average # of patients | No. of staff involved | Average # of staff | No. of fatal cases | Mortality (%) |
|----------------------------|------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| <i>Klebsiella spp.</i>     | 56               | 1,240                    | 22.1                  | 39                    | 0.7                | 147                | 11.8%         |
| <i>Staphylococcus spp.</i> | 44               | 1,641                    | 37.3                  | 179                   | 4.1                | 17                 | 1.0%          |
| <i>Serratia spp.</i>       | 33               | 896                      | 27.2                  | 51                    | 1.5                | 69                 | 7.7%          |
| <i>Enterobacter spp.</i>   | 26               | 402                      | 15.5                  | 16                    | 0.6                | 9                  | 2.2%          |
| <i>Pseudomonas spp.</i>    | 15               | 257                      | 17.1                  | 6                     | 0.4                | 27                 | 10.5%         |
| <i>Escherichia spp.</i>    | 15               | 392                      | 26.1                  | 24                    | 1.6                | 14                 | 3.6%          |
| <i>Salmonella spp.</i>     | 15               | 424                      | 28.3                  | 13                    | 0.9                | 53                 | 12.5%         |
| <i>Candida spp.</i>        | 15               | 240                      | 16.0                  | 29                    | 1.9                | 27                 | 11.2%         |
| <i>Acinetobacter spp.</i>  | 13               | 178                      | 13.7                  | 3                     | 0.2                | 3                  | 1.7%          |
| Hepatitis virus            | 7                | 48                       | 6.9                   | 84                    | 12.0               | 0                  | 0.0%          |
| Total                      | 239              | 5,718                    | 23.9                  | 444                   | 1.8                | 366                | 6.4%          |

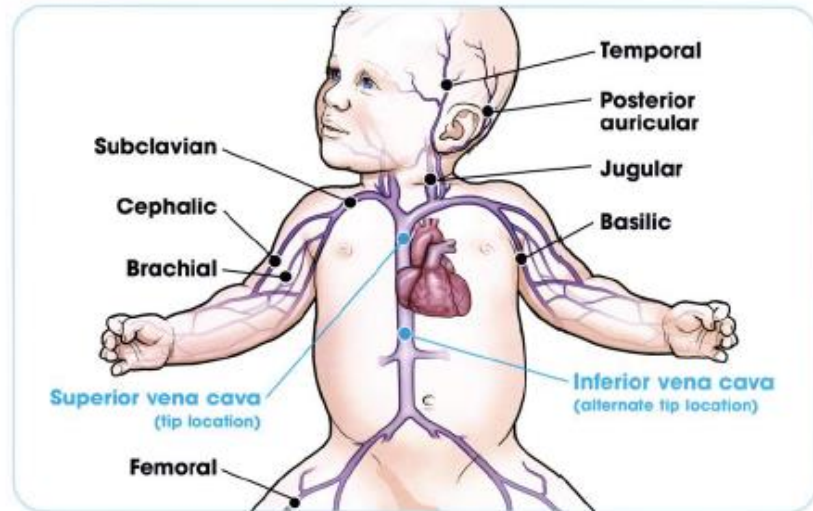


## PONTOS CRÍTICOS E RISCOS EM NPT NEONATAL

## Local e técnica de inserção do cateter

- São fundamentais:
- Escolha do acesso vascular
- Técnica asséptica na inserção

Figure 6: CVC insertion and tip sites



copyright Rob Flewell CMI

Figure 5: Advancing guidewire during PICC insertion with Modified Seldinger Technique



# Tecnologia de inserção

- Ultrassom guiado
- Diâmetro vaso X escolha adequado calibre do cateter
- Redução do número de tentativas
- Sucesso na primeira tentativa

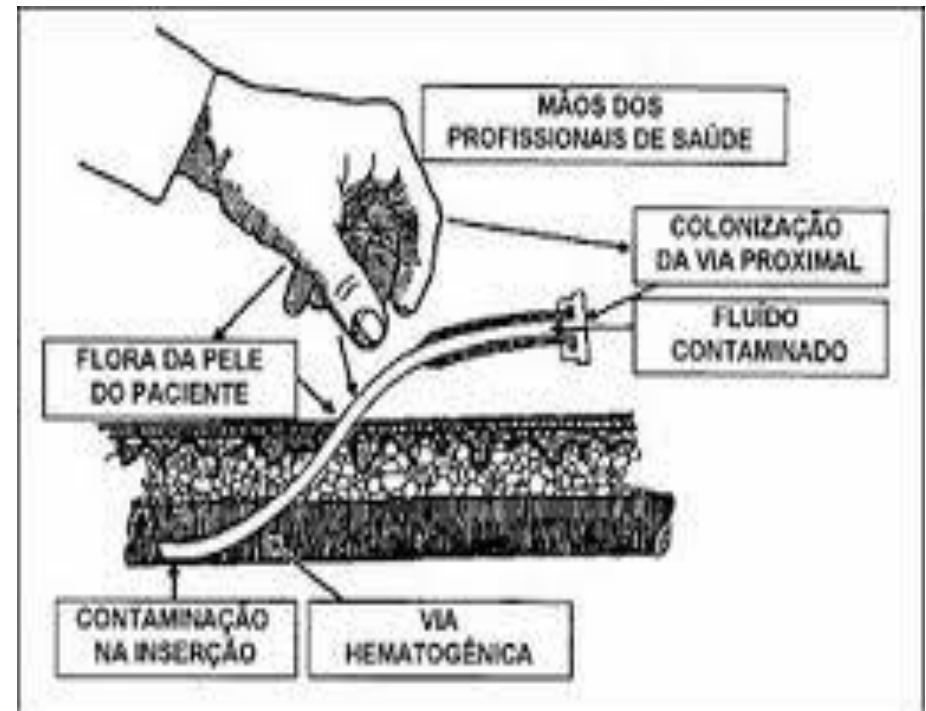
Figure 13: Assessing vessels with ultrasound guidance





## Prevenção da IPCS :Fontes de Infecção

- ❑ Colonização da pele
- ❑ Contaminação intraluminal ou hub
- ❑ Sítio de inserção
- ❑ Contaminação do infusato



# NPT e CVC

## TYPES OF CVCs

Figure 1: Peripherally inserted central catheters (PICCs)

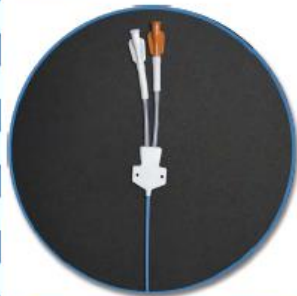


Figure 2: Nontunneled catheters

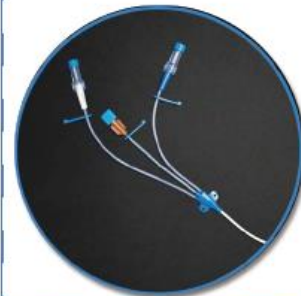


Figure 3: Tunneled catheters

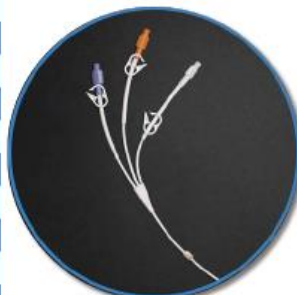


Figure 4: Implanted ports



Courtesy of Genentech

- NPT pode estar associada a maior risco de obstrução dos cateteres
- Se utilizado conector/bioconector o mesmo deverá ser trocado a cada infusão
- Se utilizado cateter de múltiplos lumens, 1 lúmen deverá ser dedicado exclusivamente a NPT



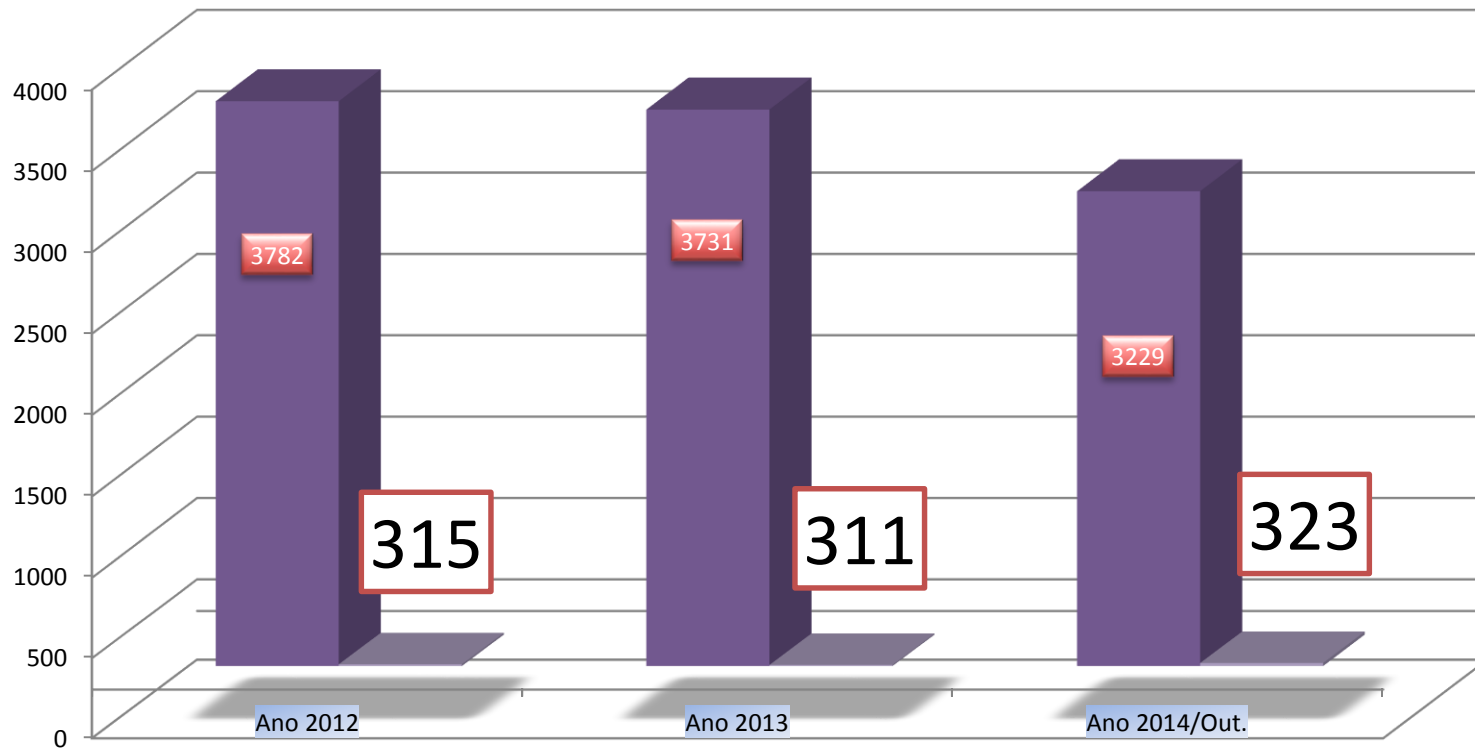
# Hospital Pequeno Príncipe

- Hospital exclusivamente pediátrico
- Hospital de cuidados quartenários  
360 leitos
- 4 unidades de terapia intensiva ( 60 leitos)
- 1200internações/mês
- 1300 cirurgias/mês



# Rotina do HPP

Média de Consumo Mensal NPT Jan 2012 -Out 2014



## Pontos críticos Farmácia e Rede de frio

- 1) Conhecer o processo de produção :
  - \*Se empresa terceirizada, o SCIH/Suporte Nutricional/Serviço de Farmácia deverá conhecer pessoalmente o local
- 2) Relação diária da Farmácia do hospital dos ptes em uso de NPT: lista de controle dos pacientes
- 3) Empresa fornecedora deverá realizar análises microbiológicas, fundamentalmente por meio de processos automatizados (> rapidez e segurança nos resultados)

## Pontos críticos Farmácia e Rede de frio

- 5) Resultados microbiológicos preliminares devem ser acessíveis ao SECIH (deixar claro isto na minuta do contrato)
- 6) Reserva rotineira de contraprova para o hospital
- 7) Contrato com a terceirizada que garanta uma comunicação imediata nos casos de crescimento bacteriano nas NPT
- 8) Rotina de recebimento na Farmácia (checagem de temperatura/aspecto da embalagem/forma de transporte/controle tempo de transporte)

## Na UTI Neonatal

- 1) Protocolo definido (escrito e visual) de instalação
- 2) Transporte e recebimento (temperatura antes de abrir entre 2 a 8 C)
- 3) Instalação : apenas Enfermeiro treinado/programa de treinamentos
- 4) Proteção durante infusão de fontes de calor e luminosidade

**Mãos que Cuidam**

Agosto / 2013

**Zerômetro do Catéter**

|       | IPCS                     | IAVP                     |
|-------|--------------------------|--------------------------|
| 1     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Total | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**CUIDADOS COM O CATÉTER**


**IPCS**

- Higiene das Mãos.
- Fricionar álcool 70% por 10 segundos nas conexões do cateter.
- Proteger o curativo do cateter durante o banho – proibido molhar.
- Desobstrução, salinização, troca de curativo, coleta de exames pelo cateter central somente pelo enfermeiro.
- Se curativo com sangue após inserção trocar imediatamente o mesmo. Utilize o kit estéril de curativo e máscara cirúrgica.

**IAVP**

- Higiene das Mãos.
- Fricionar álcool 70% por 10 segundos nas conexões do cateter.
- Proteger o curativo do cateter durante o banho – proibido molhar.
- Não puncionar região da cabeça e MMII.
- Evitar dispositivos de múltiplos lúmens.

HOSPITAL  
pequeno PRÍNCIPE  
macrologia:  
SECIH



# O SCIH

- 1) Controle diário dos resultados microbiológicos, especialmente HEMOCULTURAS
- 2) Controle diário pacientes que estão em uso de NPT no hospital
- 3) Monitoramento dos ABs utilizados
- 4) Linha direta com farmácia e empresa produtora

ACREDITAÇÃO ONA

CONSELHO 3  
Data: 05/05/2014  
Público: todos os profissionais e residentes

27/03/2014

### Cuidados com o cateter são medidas essenciais para evitar as infecções

Prevenir infecções faz parte das medidas de segurança do Hospital Pequeno Príncipe. Por isso, é imprescindível que os profissionais de saúde fiquem atentos a **quatro cuidados básicos com o cateter**:

- 1 – Higienizar as mãos com álcool 70% glicerinado ou gel, antes de manuseá-lo.
- 2 – Realizar a antisepsia da pele do paciente com álcool 70% antes de inseri-lo.
- 3 – Fazer a desinfecção das conexões com álcool 70% por pelo menos 10 segundos, antes de realizar qualquer procedimento via cateter.
- 4 – Proteger o curativo dos cateteres periféricos e centrais antes do banho do paciente, pois o mesmo não pode ser molhado.

Os Protocolos de Higiene das Mãos e de Prevenção de Infecção por Cateter estarão disponíveis em breve na área de trabalho dos computadores, na pasta "Protocolos de Condutas Médicas\_HPP / Protocolos de Metas Institucionais".

Essas orientações fazem parte da implantação da **Meta 3 do processo de ACREDITAÇÃO ONA**. O engajamento de todos os colaboradores é essencial.

**ACREDITE você também e faça a diferença!**

pequeno PRÍNCIPE

## SINAIS DE ALERTA

- Piora laboratorial: Hemograma/PCR em evento cadeia
- Similaridade de resultados de hemoculturas
- Associação temporal com desenvolvimento de sepse em pacientes sob NPT
- Na suspeita:
  - Suspensão IMEDIATA das NPTs
  - Encaminhar contra prova para laboratório independente
  - Notificar imediatamente Vigilância Sanitária
  - Coletar hemocultura
  - Trocar AB



# Surto de Infecção UTI Neonatal HPP por *Pantoea sp* Novembro 2013

- 1 caso com agente (hemocultura) atípico na unidade (*Pantoea agglomerans*) 14/11/2013
- 3 hemoculturas positivando BGN
- Denominador comum:
  - Uso de NPT
- Outro hospital com a mesma coordenação médica tb isolando *Pantoea agglomerans*

Curitiba 20 de Novembro de 2013.

Relatório de Investigação de suspeita de contaminação de Nutrição Parenteral  
Hospital Pequeno Príncipe- Serviço de Epidemiologia e Controle de Infecção  
Hospitalar (SECIH)

No último dia 14 de Novembro de 2013 o SECIH foi notificado pelo laboratório de microbiologia do HPP sobre o crescimento do agente atípico em hemocultura, isolado em 11/11/2013 do *apq* MN JCS de *Seppop*, spp. Em conjunto com outros 3 casos com crescimento do BGN na UTI Neonatal. Após rápida revisão da literatura e dos casos in *apq*, foi observado que o uso de Nutrição Parenteral Total (NPT) era o denominador comum. Imediatamente a este suspiço o SECIH dirigiu-se a UTI Neonatal para suspender a NPT dos pacientes em uso e solicitou a Farmácia do hospital que entrasse em contato com a empresa [REDACTED] para a aquisição de contraprovas do *USP* dos pacientes de UTI Neonatal. Neste momento no período de tarde, quando questionada a empresa, a mesma informou que havia problemas com a NPT, também do [REDACTED]. Diante desta informação o SECIH adotou imediatamente as demais medidas de controle:

1. Suspensão imediata de aplicação da NPT em todos os pacientes em uso NPT do Hospital
2. Contato com a equipe médica do Suporte Nutricional para dar ciência dos fatos
3. Orientou coleta de hemoculturas
4. Início de terapia antimicrobiana com ampla cobertura, para os pacientes expostos
5. Vigilância rigorosa de evolução clínica dos pacientes
6. Mantido em quarentena bolsas lavadas de NPT da empresa NUTRO
7. Notificação a Vigilância Sanitária de SMS do Curitiba
8. Contato, de alerta e notificação com SECIH do Hospital do Trabalhador e qual estava apresentando perfil microbiológico similar de infecções na sua UTI Neonatal, para também realizar o procedimento de suspensão das *USP*.

No dia 20 de novembro após o recebimento do Comunicado de Risco 004/2013 da ANVISA, foi revisada a definição de caso.

**Definição de *suposição*** em uso de NPT com hemocultura positiva para *Seppop*, spp. e/ou *Seppop* *Seppop*, e/ou *Seppop*, no período entre 15/10/2013 a 14/11/2013.

**Procedimento de Investigação:**

1. Revisada toda a planilha de distribuição da NPT no período entre 3 de outubro de 2013 a 14 de Novembro de 2013, totalizando 43 pacientes
2. Revisado planilha de óbitos do outubro e novembro, uso concomitante de NPT, totalizando 8 óbitos, sendo 3 com novo causal microbiológico com os agentes suspeitos, ainda em investigação.
3. Revisado dados epidemiológicos dos casos definidos como suspeitos. SECIH - *apq*.



## Alerta ANVISA

- No dia 20 de novembro 2013 recebimento do Comunicado de Risco 004/2013 da ANVISA, e comunicado a definição de caso.

COMUNICADO DE RISCO Nº 004/2013 GGTS - Anvisa

Assunto: Ocorrência de surtos infecciosos associados à nutrição parenteral em dois estados do Brasil.

Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde

20 de novembro de 2013

- **Definição de caso:** paciente em uso de NPT com hemocultura positiva para *Pantoea spp* e/ou *Acinetobacter baumannii*, e ou *Kluyvera sp*, no período entre 23/10/2013 a 14/11/2013.

# SECIH HPP adotou imediatamente medidas de controle

- Suspensão imediata da aplicação de NPT em todos os pacientes em uso NPT do hospital
- Contato imediato solicitando contraprova com a empresa fornecedora
- Contato com a equipe médica do Suporte Nutricional para dar ciência dos fatos
- Orientou coleta de hemoculturas
- Início de terapia antimicrobiana com ampla cobertura para os pacientes expostos
- Vigilância rigorosa da evolução clínica dos pacientes
- Mantido em quarentena bolsas lacradas de NPT da empresa
- Notificação a Vigilância Sanitária da SMS de Curitiba
- Contato de alerta e notificação com NECIH do Hospital do Trabalhador, o qual estava apresentando perfil microbiológico similar de infecções na sua UTI Neonatal, para também realizar o procedimento de suspensão das NPTs.



# Comunicado de Risco ANVISA 0001/2014

O quadro abaixo apresenta a distribuição dos casos notificados.

| Município      | Nº de casos | Período                         | Qual tipo?                               | Microrganismo isolado na hemocultura |
|----------------|-------------|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| Belo Horizonte | 1 caso      | Nov. 2013                       | Nutrição parenteral                      | <i>Pantoea</i> spp                   |
| Curitiba       | 21 casos    | Nov.2013, Março e Abril de 2014 | Solução parenteral e Nutrição parenteral | <i>Pantoea</i> spp                   |
| Goiânia        | 2 casos     | Jan. 2014                       | Sem Informação                           | <i>Kluyvera</i> spp                  |
| Juiz de Fora   | 4 casos     | Setembro e Out. de 2013         | Solução parenteral e Nutrição parenteral | <i>Rhizobium</i> spp                 |
| Diadema        | 1 caso      | Jan.2014                        | Solução parenteral                       | <i>Kluyvera</i> spp                  |



Agência Nacional de  
Vigilância Sanitária

## COMUNICADO DE RISCO N° 001/2014 - GVIMS/GGTES/SSNVS/ANVISA

Orientações para os serviços de saúde em virtude da suspensão do uso em todo o território nacional de lotes de Gluconato de Cálcio 10% do fabricante Isofarma Industrial Farmacêutica: resultados insatisfatórios no teste de esterilidade e aspecto

21 de Julho de 2014

## Desfecho preliminar HPP

- 6 casos confirmados de *Pantoea agglomerans* 2013
- 1 caso de *Rhizobium radiobacter* 2013
- 3 casos de *Acinetobacter baumannii* 2013
- 4 casos de confirmados de *Rhizobium radiobacter* 2014
- 2 óbitos
- Total= 16 casos (2013-2014)

À época, o aprofundamento da análise de epidemiologia molecular, realizada pelo Lacen-PR, envolvendo esses agentes mostrou semelhança superior a 99% nos isolados de *Rhizobium radiobacter* e mais de 96% para *Acinetobacter baumannii*. Além disso, os 23 isolados de *Pantoea agglomerans* de hemoculturas e NP de Minas Gerais e Paraná apresentaram mais de 90% semelhança, havendo clara associação entre os isolados de sangue e NP, além da associação epidemiológica e molecular entre os agentes dos dois estados da federação.

# Fontes

AJIC *Gastmeier et al*

**Table 4.** Source of the outbreaks in NICUs and non-NICUs

| Sources     | Outbreaks in<br>NICUs<br>n = 276 |       | Outbreaks in<br>non-NICUs<br>n = 453 |       | P<br>value |
|-------------|----------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|------------|
| Unknown     | 134                              | 48.6% | 172                                  | 38.0% | .005       |
| Patient     | 55                               | 19.9% | 109                                  | 24.1% | NS         |
| Personnel   | 31                               | 11.2% | 37                                   | 8.2%  | NS         |
| Equipment   | 35                               | 12.7% | 69                                   | 15.2% | NS         |
| Environment | 25                               | 9.1%  | 78                                   | 17.2% | .002       |
| Drug        | 16                               | 5.8%  | 7                                    | 1.5%  | .002       |
| Food        | 7                                | 2.5%  | 6                                    | 1.3%  | NS         |

NS, not significant.



# Medidas que controlaram os surtos em UTIs Neonatais

**Table 5.** Measures to stop the outbreaks in NICUs and non-ICU

| Measures                               | Outbreaks in NICUs<br>n = 276 |       | Outbreaks in non-NICUs<br>n = 453 |       | P value |
|--|-------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|---------|
| Patient screening/<br>surveillance     | 181                           | 65.6% | 217                               | 47.9% | <.001   |
| Handwashing/<br>disinfection           | 147                           | 53.3% | 153                               | 33.8% | <.001   |
| Isolation/cohorting                    | 137                           | 49.6% | 154                               | 34.0% | <.001   |
| Personnel screening                    | 121                           | 43.8% | 166                               | 36.6% | NS      |
| Modification of care/<br>equipment     | 107                           | 38.8% | 168                               | 37.1% | NS      |
| Change in antibiotic<br>therapy        | 104                           | 37.7% | 147                               | 32.5% | NS      |
| Sterilization/<br>disinfection         | 81                            | 29.3% | 145                               | 32.0% | NS      |
| Use of protective<br>clothing          | 84                            | 30.4% | 101                               | 22.3% | .018    |
| Personnel training                     | 57                            | 20.7% | 84                                | 18.5% | NS      |
| Closure of the<br>affected<br>location | 45                            | 16.3% | 57                                | 12.6% | NS      |
| Restriction of<br>workload             | 13                            | 4.7%  | 12                                | 2.6%  | NS      |
| Vaccination                            | 7                             | 2.5%  | 5                                 | 1.1%  | NS      |
| No measure                             | 2                             | 0.7%  | 0                                 | 0.0%  | NS      |
| Not mentioned                          | 16                            | 5.8%  | 49                                | 10.8% | .023    |

NS, not significant.

- Screening de vigilância dos pacientes
- Higiene das mãos/desinfecção
- Isolamento/Coorte
- Screening pessoal
- Modificação do cuidado e/ou equipamentos
- Mudar a terapia AB
- Uso de aventais protetores
- Restrição para sobrecarga de trabalho

# Tecnologias disponíveis: uso de cateteres/conectores impregnados com antibióticos





# **Tecnologias disponíveis: uso de cateteres impregnados com antibióticos**

Estudo prospectivo observacional: comparou a incidência de Infecção relacionada a cateter, complicações, microbiologia em 225 crianças com cateter revestido com antibiotico (minociclina/rifampicina) e cateter não revestidos com AB, UTIP durante 13 meses, demonstrando:

- Tempo médio para infecção em crianças com CVC impregnado/revestido com antibiótico foi 3 vezes maior do que em crianças sem cateter impregnado (18 dias x 5 dias)
- Sem diferença em complicações (trombose e reações locais e tipos de microrganismos identificados)

# **Novas tecnologias: uso de cateteres impregnados com antibióticos**

O uso de cateter revestido/impregnado com AB retarda significativamente o surgimento de IRCVC em pacientes de UTIP, apesar de mais estudos com maior número de pacientes serem necessários.

(Cheliah et al.,2007)

## Mensagens

- Devemos monitorar atentamente os neonatos em uso de NPT, pois são os primeiros a desenvolverem quadros de infecção: Vigilância ativa e presente
- Alinhar todo fluxo de monitoramento com empresa terceirizada produtora de NPT
- Notificar Vig.Sanitária mesmo na suspeita: pode ser a diferença na prevenção do óbito, demais casos em uso
- Treinamento e criação de protocolos /guias sobre NPT em neonatos para equipe enfermagem
- Treinamento médicos sobre cuidados inserção de CVC
- “programar” retirada da NPT o mais precoce possível



Obrigada!

heloisa.ihle@hpp.org.br

HOSPITAL  
pequeno  
PRÍNCIPE

## ATITUDE SEGURA

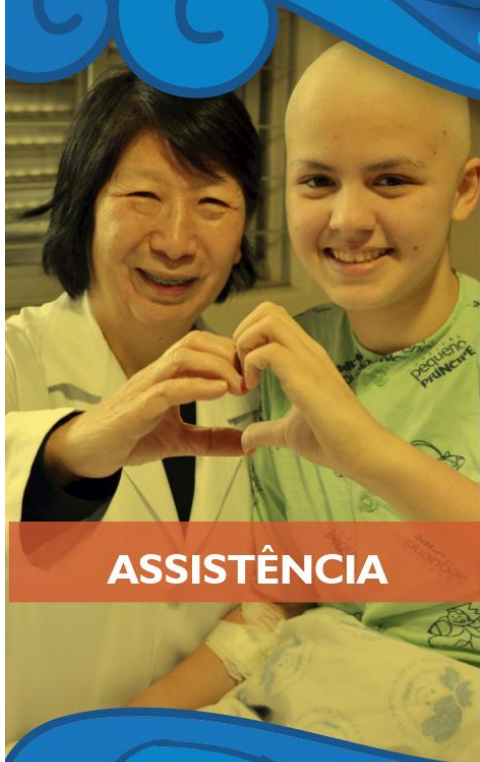
### Higienização das mãos: um simples ato que salva vidas!



Esta campanha é promovida pelo Serviço de  
Epidemiologia e Controle e Infecção Hospitalar (SECIH).  
Informações através dos ramais 1171 e 1484.



COMPLEXO  
pequeno PRÍNCIPE



**ASSISTÊNCIA**



**ENSINO**



**PESQUISA**



**MOBILIZAÇÃO SOCIAL**