

Eficácia dos Bundles de Prevenção PAV/IPCS

O que eu deveria ter lido... E não tive
tempo em Neonatologia...

Rosana Richtmann

**Instituto de Infectologia Emilio Ribas
Hospital e Maternidade Santa Joana e Pro
Matre Paulista**



XIV

**Congresso Brasileiro de
Controle de Infecção e
Epidemiologia Hospitalar**

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

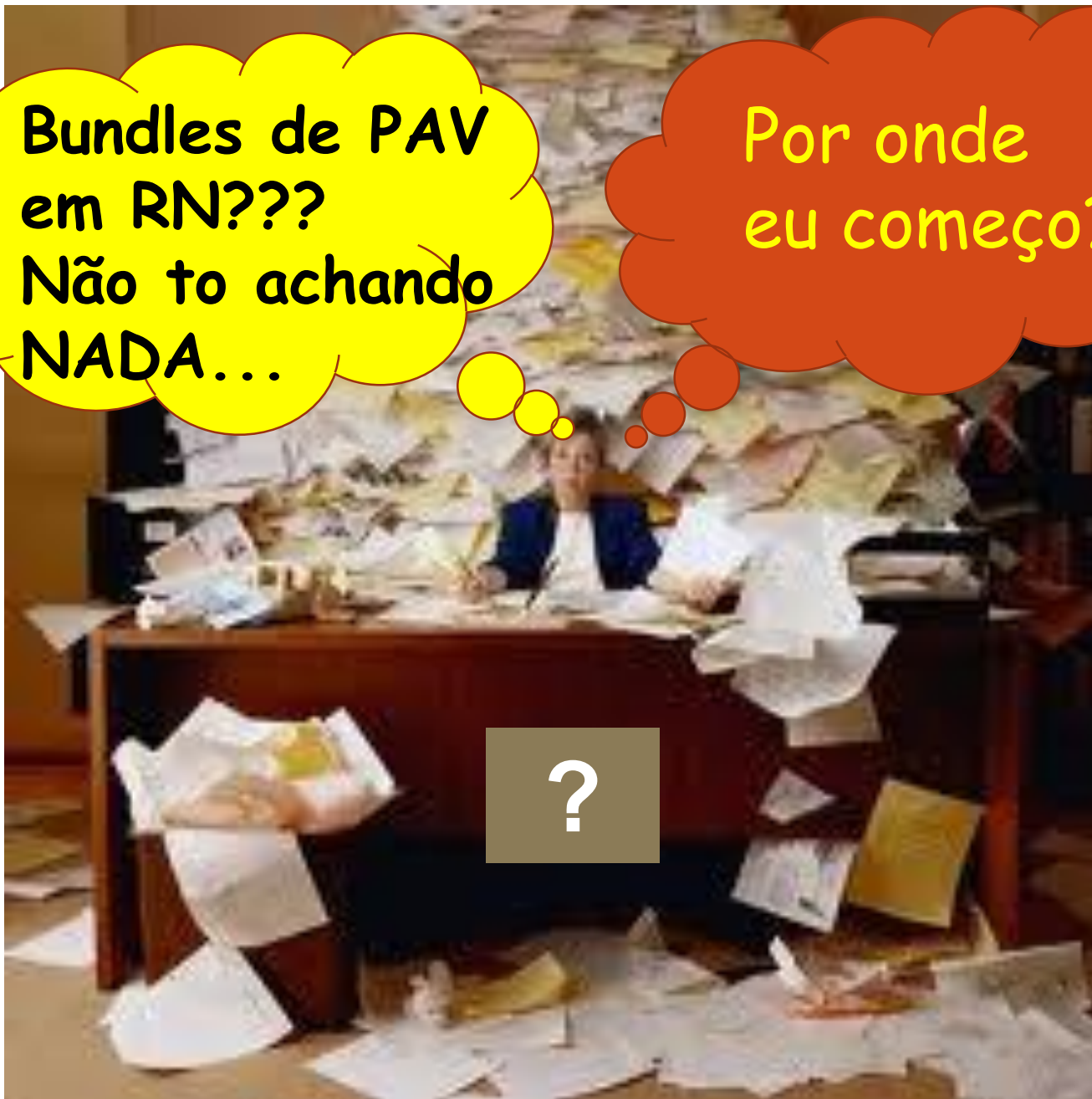
Conflitos de Interesse

- Speaker dos seguintes laboratórios:
 - 3M
 - Abbvie
 - Janssen-Cilag / Johnson & Johnson

Bundles de PAV
em RN???
Não to achando
NADA....

Por onde
eu começo?

?



Eficácia dos Bundles de Prevenção PAV

O qu



lido... E não tive
matologia...

Sorte sua
que não teve
tempo...



Ou melhor...
Que não
perdeu seu
tempo...



Charlotte A. Smulders
Josephus P. J. van Gestel
Albert P. Bos



Are central line bundles and ventilator bundles effective in critically ill neonates and children?

- **“Care Bundles”**: Pra que serve?
 - para promover “possível” cuidado **MELHOR**
- **Revisão da literatura**

- **PICU**: 10 estudos demonstrando **redução de PAV ou IPCS - CVC**

- **NICU**: 2 estudos demonstrando **redução de IPCS – CVC**
 - **nenhum em PAV...**

Características dos “Bundles”

- Coleção das **melhores práticas** (baseada em nível de evidencia) = “standard of care”
- Componentes individuais
- **Componentes** individuais

Por que? Quais os problemas?



Só vale para adultos...

“baseados em evidencia”??

Na neonatologia está longe de ser verdade!

Componentes clássicos de IPCS / PAV (p

1) higiene das mãos

2) Uso de barreira máxima a CVC

3) Uso de

4) melh
com

5) Ques

da permanência do CVC



Adesão a HM é melhor nas unidades de Ped que adultos!!...

Não aprovada por ninguém para uso em RN (< 2 meses)...

Podemos até indicar femoral...

Difícil convencer o Pediatra...



“May i
harm



cabeça
diária da sedação e

~~avaliação para extubação~~

- ~~• Profilaxia de úlcera péptica~~
- ~~• Profilaxia de trombose venosa profunda~~

- Higiene oral com clorexidina 0,12% (a partir de maio/2010)



Drug Administration

Improving Your Health

Radiation-Emitting Products

Vaccines, Blood & Biologics

Animal & Veterinary

Safety Information and Adverse Event Reporting Program

Safety Information

A to Z Index

NOVIDADE

FDA muda sua descrição na bula da clorexidina para o neonato.



Drug Facts Box

Directions for Use in Infants

added.....use with care in premature infants or infants under 2 months of age. These products may cause irritation or chemical burns.

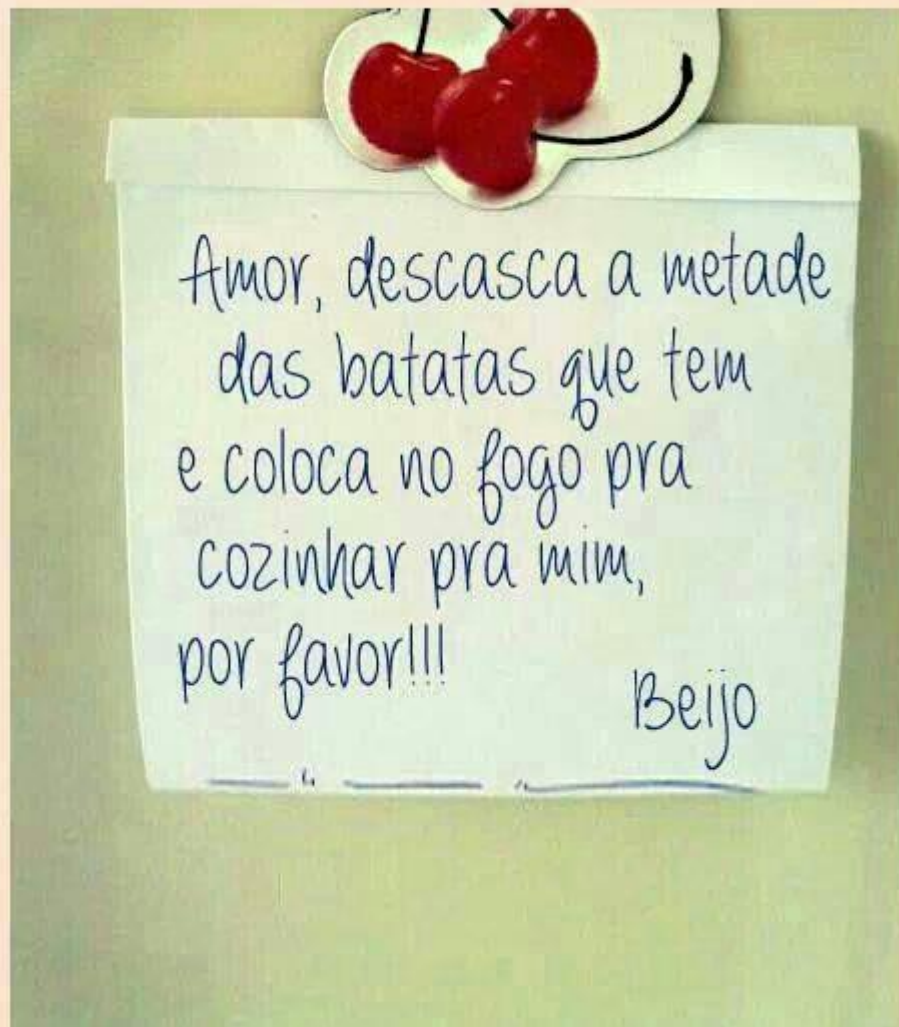
U.S. Food and Drug Administration. Safety Labeling Changes Approved By FDA Center for Drug Evaluation and Research (CDER) — May 2012. 12 June 2012 (cited 12 February 2014). Available from

<http://www.fda.gov/Safety/MedWatch/SafetyInformation/Safety-RelatedDrugLabelingChanges/ucm307387.htm>.

Bundle Pneumonia



O PEDIDO DA ESPOSA:



Amor, descasca a metade
das batatas que tem
e coloca no fogo pra
cozinhar pra mim,
por favor!!!

Beijo



How-to-guide Pediatric supplement Ventilator Associated Pneumonia

Pediatric Affinity Group

**American Academy
of Pediatrics**



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

www.aap.org



**Child Health
Corporation of America**

www.chca.com



NACHRI

**National Association of
Children's Hospitals
and Related Institutions**

www.childrenshospitals.net

NICHQ

**National Initiative for
Children's Healthcare Quality**

www.nichq.org

Modificações para o Bundle Pediátrico/RN

- Manter decúbito 15 – 30 ° para RN
- Despertar diário da sedação não é recomendado pelo risco de extubação não planejada. Recomenda-se avaliação diária para a possibilidade de extubação através de “check list” diário ou durante as rondas.



Major article

Efficacy pneumo

Qi Zhou M
Majeeda K

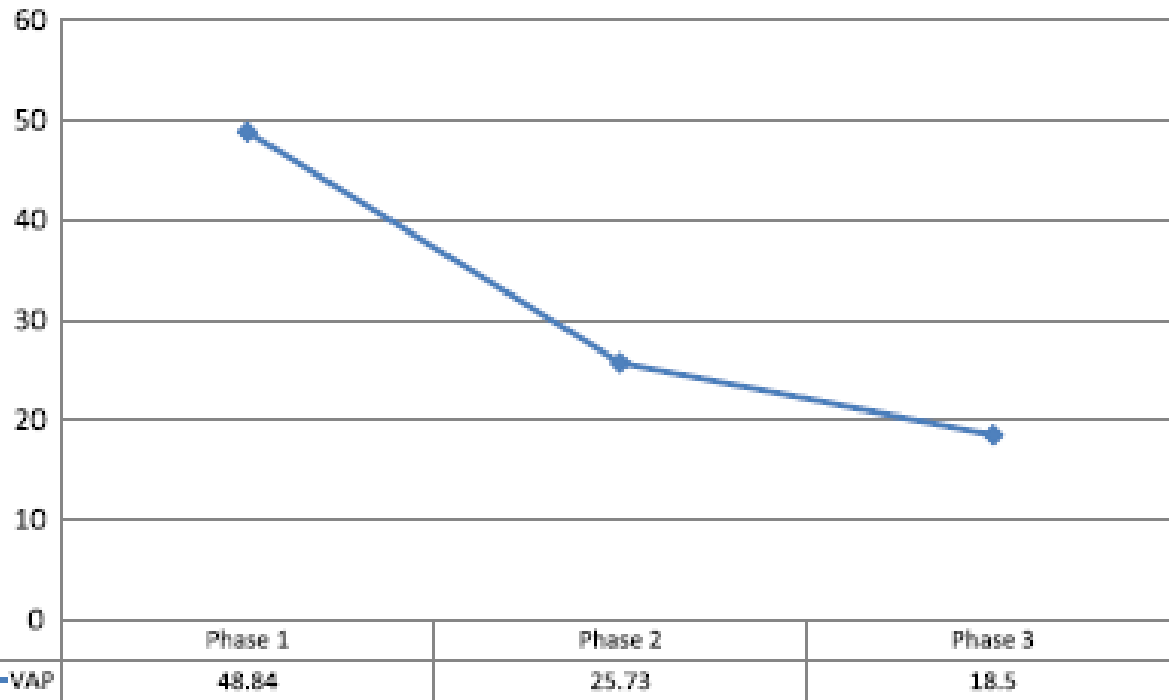
^a Department of M

^b Department of E

^c Division of Neon

^d Department of M

incidence of VAPs per 1000 MV days



phase

Mortalidade: de 14% para 2,7%

iated

)^a,
) MD, PhD^{a,*}

“Bundle” de incompetência



**RUMO A
SERIE B**

Voltando ao exemplo Chinês

- Treinamento
- Envolvimento dos profissionais
- Reforço na URM
- Ou seja... **Iniciaram os trabalhos!!!**

- Cortes 1x/sem
- < tempo sob VM

- Limpeza d

- Time de e

- Uso de sist

- Drenagem

- Uso racior



orios”

cada 72h)

Analise geral Bundle PAV em Neonatologia

- Número maior de medidas X adulto
- Medidas que se repetem:
 - Troca do circuito
 - Sistema de aspiração fechado
 - Higiene oral
 - Decúbito elevado



PEDIATRICS®

OF

ICS

I

Rac
• ex

O q
• Qu
• Bu

nd

is

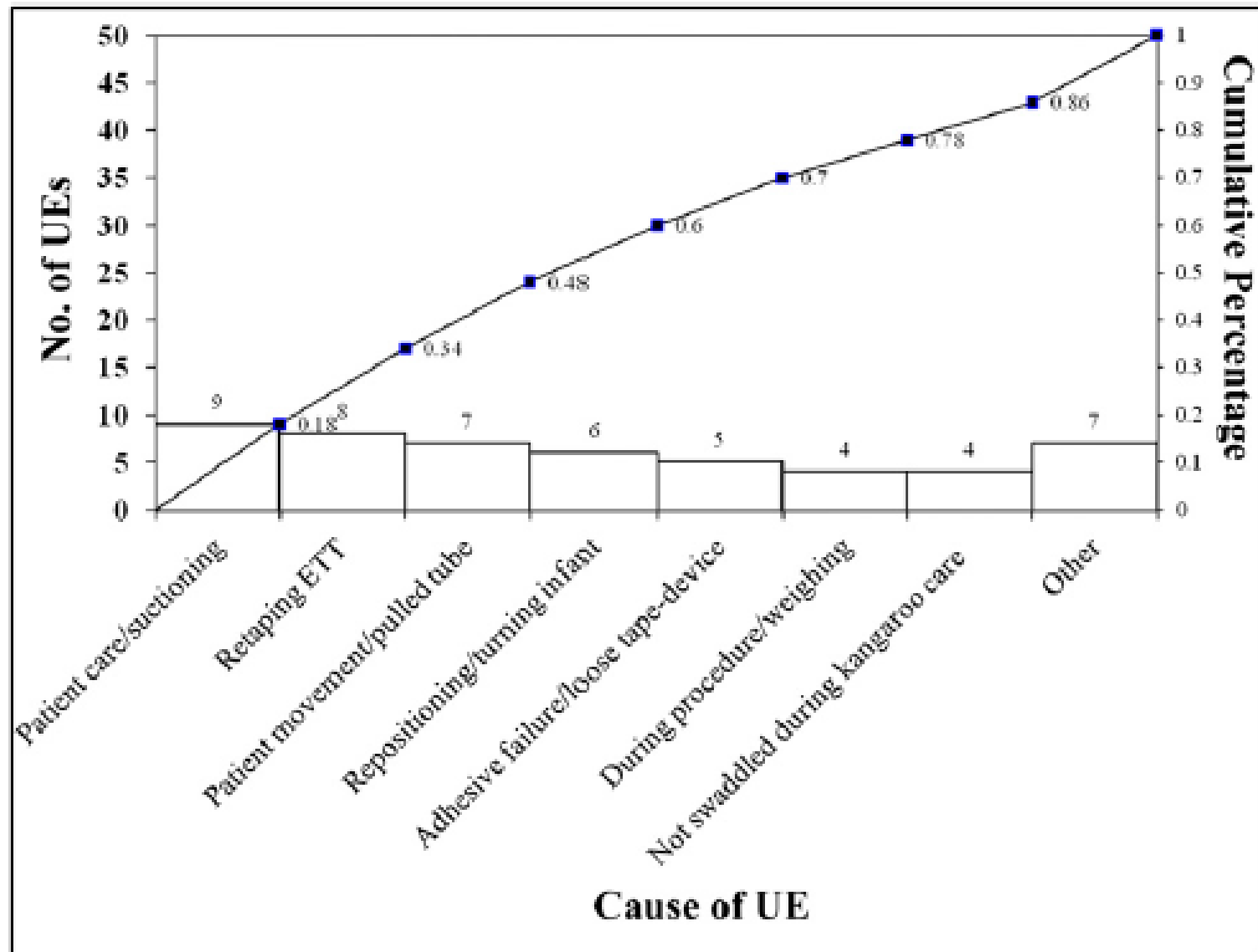


FIGURE 2

Resultados e sugestão

2,38 ENP/100 pac entubado-d



0,41 ENP/100 pac entubado-d

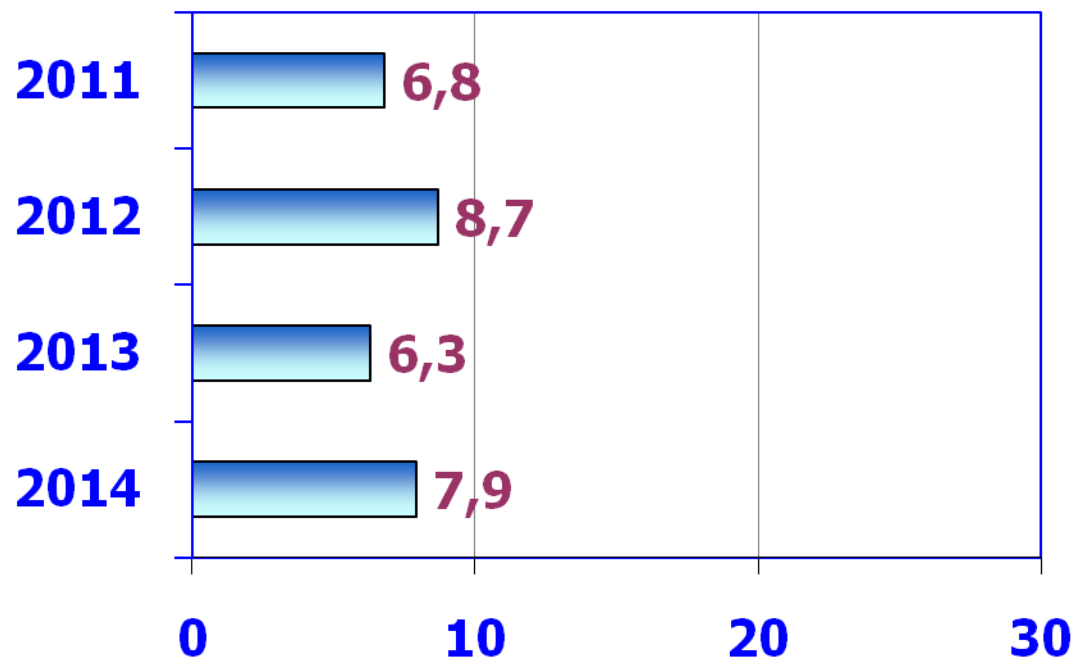
Qual foram as medidas?

- Atenção ao deslocamento nos cuidados e procedimentos
- Protocolo da forma de fixação do tubo



ÍNDICE DE EXTUBAÇÃO ACIDENTAL 2014

UTI 3º ANDAR



■ EXT ACID.



Prevenir infecção está
ao alcance de suas mãos.

Cuidados com olhos na assistência ventilatória



Prevenção de conjuntivite

Bundle IPCS - CVC



A Quality Improvement Initiative to Reduce Central Line–Associated Bloodstream Infections in a Neonatal Intensive Care Unit

The Yale–New Haven Children’s Hospital 54-leitos.

- Diminuir índice BSI
- Estudo intervencional/educacional
- Jul 2005 - jun 2007
- Comitê Multidisciplinar –
 - revisão das recomendações
 - Criação de bundle

- **Pre intervenção**

1. Passagem cvc com diferentes técnicas
2. PVPI alcoólico
3. Troca de curativo rotina inconsistente
4. Infusão de NPP + medicações
5. Antiséptico nas conexões álcool 70%
6. Retirada do cvc a critério médico
7. Staff desconhecia os índices da Unidade e HNSN

- **Pós intervenção**

1. Apenas profissional treinado grupo cvc
2. ~~Mantido~~
3. Quando visivelmente sujo/solto
4. Exclusivo para NPP
5. Clorexidina nas conexões
6. Retirada do cvc discutida diariamente nas rondas
7. Retorno contínuo para equipe participar dos resultados

E UM TIME FAZ MUITA DIFERENÇA !



TABLE 3. Comparison of Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI) Rates during the Preinitiative and Postinitiative Periods and from the National Nosocomial Infection Survey (NNIS)

Birth weight category

All

≤750 g

751–1,000 g

1,001–1,500 g

1,501–2,500 g

>2,500 g

NOTE. CI, confidence interval.

^a From January 1, 2005.

^b From July 1, 2005.

^c From January 1, 2005.

^d Comparison made with NNIS.

^e Represents pooled mean rate.

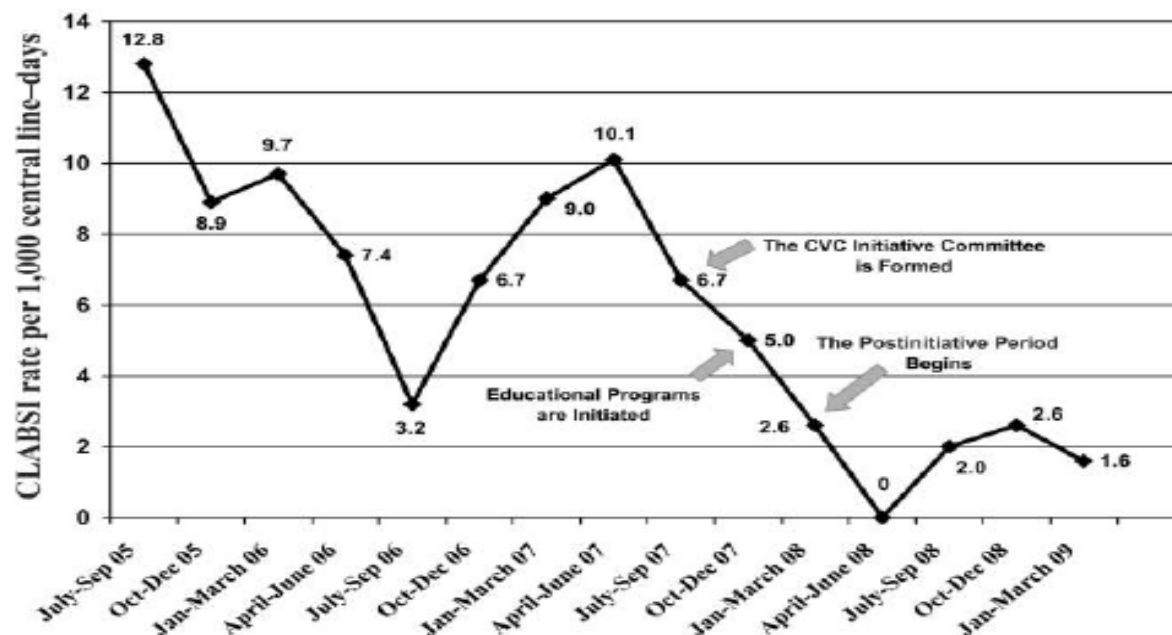


FIGURE 1. Quarterly comparison of the number of cases of central line-associated bloodstream infection (CLABSI) per 1,000 central line-days in the Yale Newborn Special Care Unit during the preinitiative and postinitiative periods. Unadjusted rates of CLABSI per 1,000 central line-days are depicted during the period from July 1, 2005, through March 31, 2009.

difference^d (95% CI)

3 (–9.00 to –4.46)

0 (–10.02 to 2.21)

4 (–14.51 to –6.56)

7 (–11.99 to –4.55)

1 (–11.61 to –3.81)

6 (–6.30 to 0.39)

Catheter-Associated Bloodstream Infections in the NICU: Getting to Zero

TABLE 2 ■ Bundle Comparison

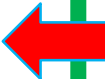
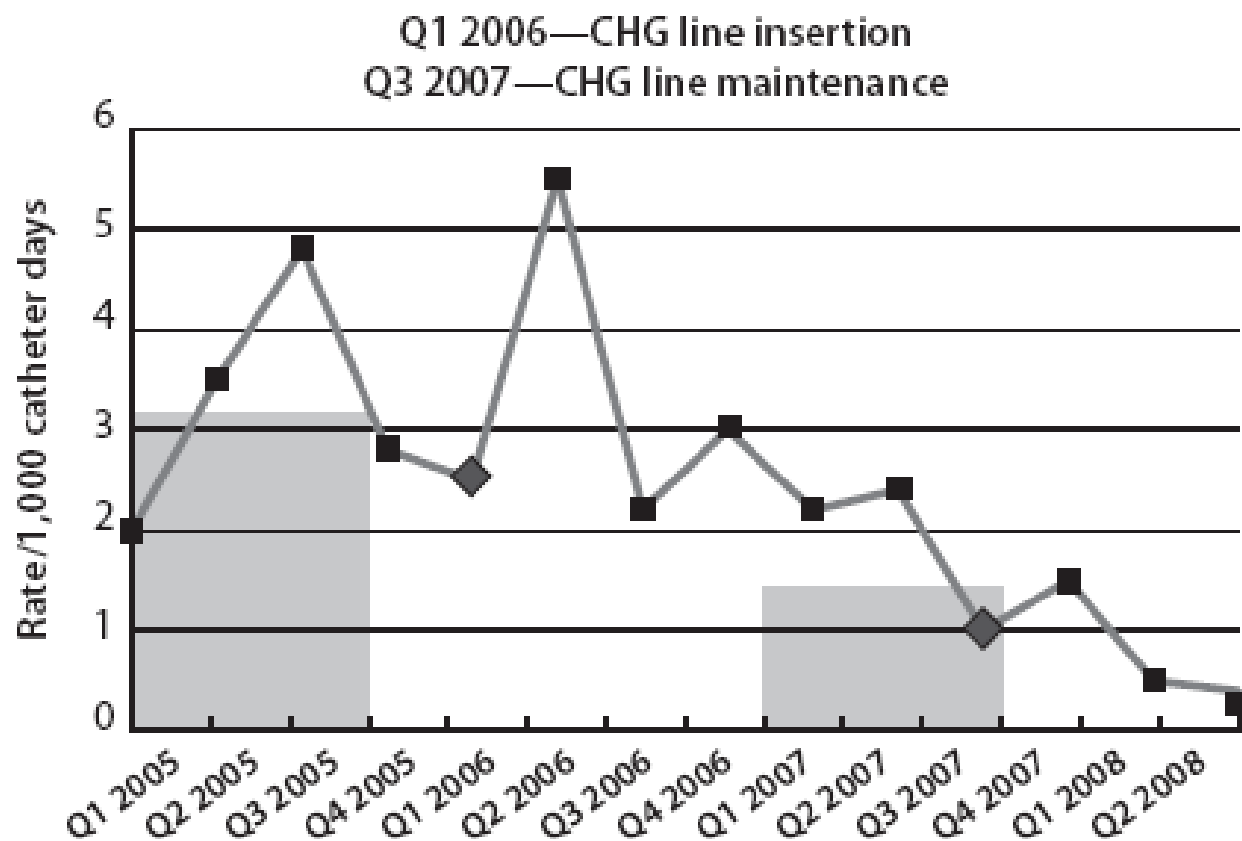
IHI Bundle	NICU Bundle
Hand hygiene	Hand hygiene
Maximal barrier precautions	Maximal barrier precautions
CHG skin antisepsis	CVC team
Optimal catheter site selection changes	CHG skin antisepsis/dressing 
Daily review of line necessity	<u>Biopatch</u>
	Masks with dressing changes
	CHG for line maintenance

FIGURE 2 ■ PICC-associated bloodstream infections.



Key: Q = quarter

Shaded areas represent mean number of infections for year.

Maio 2010 – Protocolo de uso de Curativo de esponja com CHG

- Início
- situ
- RN
- PIC
- Tro
- Vig
- Início
- cor



ntes

is

Resultados

Sem
**Esponja
CHG**

Com esponja
CHG

	TOTAL
	2009
nº de cateteres passados	168(1833 cvc/dia)
nº infecções relacionadas	6 (3.27/1000)
nº complicações com Biopach	

Mudanças desde 2011

Curativo de esponja com CHG:

- para todos RN > 1000g e IG > 30 sem



Qual é o nosso Bundle?



Você sabia?



Que no seu setor existe um pacote de medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea (*bundle*)???

Este pacote de medidas compreende 4 componentes:

1. Higiene das mãos →

Indicador monitorado pelo grupo higiene das mãos

2. Precauções de barreira máxima

(higienização das mãos, uso gorro, máscara, avental, luvas estéreis e campos estéreis grandes)

3. Uso clorexidina (tempo de secagem 1 minuto)

4. Revisão diária indicação e necessidade de permanência CVC

Visita clínica diária

Auditoria realizada em campo no momento da passagem/curativo do CVC. Impresso anexado na ficha do PICC.

Você tem o poder e o dever de interromper o procedimento inadequado.



Chlorhexidine Bathing in a Tertiary Care Neonatal Intensive Care Unit: Impact on Central Line–Associated Bloodstream Infections

Caroline Quach, MD, MSc;^{1,2,3} Aaron M. Milstone, MD, MHS;^{4,5} Chantal Perpète, RN, LSH, LSHH;¹
Mario Bonenfant, RN;⁶ Dorothy L. Moore, MD, PhD;^{1,2} Therese Perreault, MD⁶

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY FEBRUARY 2014, VOL. 35, NO. 2

• racional: apesar das
implantadas, mantem

• O que fizeram?: impacto
de IPCS - CVC



ao de IPCS já
PCS – CVC

orexidina nos índices

Quem entrou?

≤ 1000g e até 28d de vida

≤ 1000g e > 28d de vida = banho com clorexidina

≥ 1000g e < 28d de vida = banho com clorexidina

e neutro

TABLE 1. Chlorhexidine Use and Bathing Protocol at the Montreal Children's Hospital Neonatal Intensive Care Unit during the Baseline Period

Birth weight, g	Gestational age, weeks	Chronological age, days	CHG for CVC insertion and dressing change	Bathing frequency (mild soap)
≤1,000	≤28	<28	2% aqueous CHG	Twice a week
≤1,000	≤28	≥28	0.5% CHG in 70% alcohol	Twice a week
≤1,000	29–35	≥28	0.5% CHG in 70% alcohol	Other day
>1,000	29–35	All ages	0.5% CHG	Other day
>1,000	>35	All ages	0.5% CHG	Other day

NOTE. CHG, chlorhexidine gluconate.

TABLE 3. Central Venous Catheter (CVC) Infection Rates in the Chlorhexidine Gluconate (CHG) Group and Year

			Reference period				Pooled reference	Intervention period
Birth weight, g	days	CHG eligible	2009–2010	2010–2011	2011–2012	2009–2012		2012–2013
>1,000		Yes	4.36 (8/1836)	5.10 (13/2548)	5.10 (15/2939)	4.92 (36/7323)		1.28 (4/3126)
≤1,000	≥28	Yes	11.36 (8/704)	10.28 (11/1070)	5.54 (5/903)	8.97 (24/2677)		5.73 (3/524)
≤1,000	<28	No	17.17 (4/233)	4.44 (1/225)	4.13 (1/242)	8.57 (6/700)		8.62 (2/232)
Pooled CLABSI rate (95% CI)			7.21 (4.41–11.14)	6.51 (4.20–9.60)	5.14 (3.18–7.86)	6.17 (4.77–7.85)		2.32 (1.06–4.40)

NOTE. CI, confidence interval; CVC, central venous catheter.

Queda de IPCS de 6 x 1.92/1000cvc-d
SEM DIFERENÇA para os que NAO usaram
banho com CHG

E Cateter Umbilical?



An evidence-based catheter bundle alters central venous catheter strategy in newborn infants. Butler-O'Hara et al, 2012

- ▶ Todos os Rns com CVU - Jan, 2006 e Dez, 2009 - NY
- ▶ PICC implementado + Bundles.
- ▶ CVU – Grupo 1 ≤ 7 days e Grupo 2 >7 days.

Table I. Demographics

	≤ 7 days UVC (n = 448)	>7 days UVC (n = 536)	<i>P</i> value
Gestational age, weeks	33.5 \pm 4.8	29.8 \pm 4.1	<.001
Birth weight, days	2257 \pm 1122	1442 \pm 819	<.001
Catheter duration, days	9.0 \pm 15.1	15.4 \pm 14.7	<.001
UVC duration, days	4.3 \pm 2.0	10.7 \pm 2.4	<.001
UVC only, no PICC placed	299 (66.7%)	320 (59.7%)	.03
PICC duration, when needed, days	14.3 \pm 15.9	11.9 \pm 15.4	<.02

An evidence-based catheter bundle alters central venous catheter strategy in newborn infants. Butler-O'Hara et al, 2012

Table III. Regression model for CLABSI

Factor	OR (95% CI)	P value
Year (2006, 2007 vs 2008, 2009)	4.10 (1.29-13.0)	.02
Birthweight, kg	0.20 (0.02-1.71)	.14
Gestational age, weeks	0.92 (0.70-1.20)	.52
UVC in place >7 days	5.48 (1.18-25.50)	.03

Qual nosso objetivo dos “pacotes de Medidas”?

