

**3M**  
**Curoso™**  
Desinfektionskappen



**3M™ Curoso™ Desinfektionskappen –  
Zusammenfassung der klinischen Evidenz**

# Inhalt

Studientitel wurden aus dem Englischen übersetzt. Die Studien selbst sind in englischer Sprache verfasst.

## DURCH EXPERTEN GEPRÜFT

### Antiseptische Schutzkappe zur wirksamen Reduktion katheterassoziierter Blutstrominfektionen: Systematisches Review und Metaanalyse.

Voor in 't holt AF, Helder OK, Vos MC, et al. *Int J Nurs Stud.* 2017; 69: 34-40.




5

Patientenkollektiv: Mehrere Fachrichtungen

### Auswirkung des Einsatzes von Universal-Desinfektionskappen auf katheterassozierte Blutstrominfektionen.

Merrill KC, Sumner S, Linford L, Taylor C, Macintosh C. *Am J Infect Control.* 2014; 42: 1274-1277.





6

Patientenkollektiv: Mehrere Fachrichtungen

### Verschlusskappen in der klinischen Praxis: ein Audit.

Cameron-Watson C. *Br J Nurs.* 2016; 25(8): S25-S31.





7

Patientenkollektiv: Mehrere Fachrichtungen

### Schutzkappen für Anschlüsse von zentralvenösen Kathetern reduzieren intraluminale katheterassozierte Infektionen.

Ramirez C, Lee AM, Welch K. *J Assoc Vasc Access.* 2012; 17(4): 210-213.




8

Patientenkollektiv: Intensivstation

### Anwendung eines Bündels von Pflegemaßnahmen für zentrale Gefäßkatheter in Krankenhäusern der Langzeit-Akutbehandlung.

Grigonis AM, Dawson AM, Burkett M, et al. *Am J Crit Care.* 2016; 25(2): 165-172.



9

Patientenkollektiv: Langzeit-Akutbehandlung

### Auswirkung von Desinfektionskappen und nadellosen Konnektionssystemen (NFC) auf katheterassozierte Blutstrominfektionen und Kontaminationen von Blutkulturen auf einer Onkologie-Station.

Sweet MA, Cumpston A, Briggs F, Craig M, Hamadani M. *Am J Infect Control.* 2012; 40(10): 931-934.



10

Patientenkollektiv: Hämatologie und Onkologie

### Bestrebungen einer Stationsarbeitsgruppe bei der Einführung von Desinfektionskappen auf einer Intensivstation für Schwerbrandverletzte.

Martino A, Thompson L, Mitchell C, et al. *Burns.* 2017; 43: 956-964.



11

Patientenkollektiv: Verbrennungsintensivstation

Ergebnisschlüssel	
	Infektion und/oder kontaminierte Blutkulturen
	Compliance und/oder Zufriedenheit der Patienten/des Personals
	Arbeitszeit und/oder Aufenthaltsdauer
	Kosten

# Inhalt

## Fortsetzung

### ABSTRACTS

#### Präventionsbündel zur Senkung von Primärinfektionen des Blutstroms in Verbindung mit peripheren intravenösen Kathetern.

Duncan M, Warden P. *Am J Infect Control.* 2017; 45(6): S74.



12

Patientenkollektiv: Gesamtes Krankenhaus

#### Erfolgreiche Senkung von katheterassoziierten Blutstrominfektionen (CLABSI) auf einer städtischen Neugeborenen-Intensivstation durch Einsatz einer pädiatriespezifischen fachübergreifenden Methode.

Karam-Howlin R, Fede A, Gibbs K, Bravo N, Wallach F, Patel G. *Am J Infect Control.* 2015; 43(6): S58.



13

Patientenkollektiv: Neugeborenen-Intensivstation

#### Ein systematisches Review über die Auswirkung der Verwendung von Desinfektionskappen für intravenöse Zugangsstellen auf katheterassoziierte Blutstrominfektionen (CLABSI).

Jimenez A, Barrera A, Madhivanan P. *Open Forum Infectious Diseases.* 2015; 2(1): 281.



14

Eingeordnet in mehrere Fachrichtungen

#### Signifikante Abnahme katheterassoziierter Blutstrominfektionen bei Verwendung von Desinfektionskappen in einem großen, gemeinnützigen Krankenhaus der Akutversorgung.

Danielson B, Williamson S, Kaur G, Johnson N. *Am J Infect Control.* 2014; 42(6): S16.



15

Patientenkollektiv: Gesamtes Krankenhaus

#### Desinfektionskappen reduzieren die Rate der katheterassoziierten Blutstrominfektionen und nosokomialen Bakteriämien.

Shelly M, Greene L, Brown L, Romig S, Pettis AM. Vorgestellt bei: IDWeek-Jahrestagung; 10. Oktober 2014; Philadelphia, PA.



16

Patientenkollektiv: Mehrere Fachrichtungen

#### Ergebnisschlüssel



Infektion und/oder kontaminierte Blutkulturen



Compliance und/oder Zufriedenheit der Patienten/des Personals



Arbeitszeit und/oder Aufenthaltsdauer



Kosten

# Inhalt

## Fortsetzung

### ABSTRACTS

#### Auswirkungen von Schutzkappen mit 70-prozentigem Isopropylalkohol auf katheterassoziierte Blutstrominfektionen bei häuslich behandelten, parenteral ernährten Patienten.

Small M. Vorgestellt bei: Weltkongress Gefäßzugang, 20. Juni 2014 Berlin, Deutschland.



17

Patientenkollektiv: Häusliche Pflege

#### Die Senkung der Inzidenz von katheterassoziierten Blutstrominfektionen mit Hilfe von Desinfektionskappen auf einer Neugeborenen-Intensivstation.

Danielson B, Williamson S, Kaur G, Brooks C, Schöll P, Baker A. *Am J Infect Control.* 2013; 41(6): S97-S98.



18

Patientenkollektiv: Neugeborenen-Intensivstation

#### Senkung der CLABSI-Raten und Kosten nach Einsatz einer Desinfektionskappe in einem Krankenhaus der Tertiärversorgung.

Sumner S, Merrill KC, Linford L, Taylor C. *Am J Infect Control.* 2013; 41(6): S37.



19

Patientenkollektiv: Gesamtes Krankenhaus

#### Auswirkung von Desinfektionskappen auf die Häufigkeit von katheterassoziierten Blutstrominfektionen.

Alasmari F, Kittur ND, Russo AJ, et al. Vorgestellt bei: IDWeek-Jahrestagung, 18. Oktober 2012, San Diego, CA.



20

Patientenkollektiv: Onkologie und Stammzelltransplantation

#### Senkung von katheterassoziierten Blutstrominfektionen (CLABSI) auf einer Neugeborenen-Intensivstation durch Einsatz von Desinfektionskappen auf Katheterzugängen.

Pong A, Salgado C, Speziale M, Grimm P, Abe C. Vorgestellt bei: Jahreskongress der Infectious Disease Society of America, 21. Oktober 2011, Boston, MA.



21

Population: Neonatal Intensive Care

### WEITERE QUELLEN

#### Abstracts / Artikel

22

#### Ergebnisschlüssel



Infektion und/oder kontaminierte Blutkulturen



Compliance und/oder Zufriedenheit der Patienten/des Personals



Arbeitszeit und/oder Aufenthaltsdauer



Kosten

# „... Anwendung der antiseptischen Schutzkappe kann die Häufigkeit von CLABSI senken und Kosten einsparen.“

Voor in 't holt AF, Helder OK, Vos MC, et al. Antiseptic barrier cap effective in reducing central line-associated bloodstream infections: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2017; 69: 34-40.

## STUDIENDESIGN

Systematisches Review und Metaanalyse

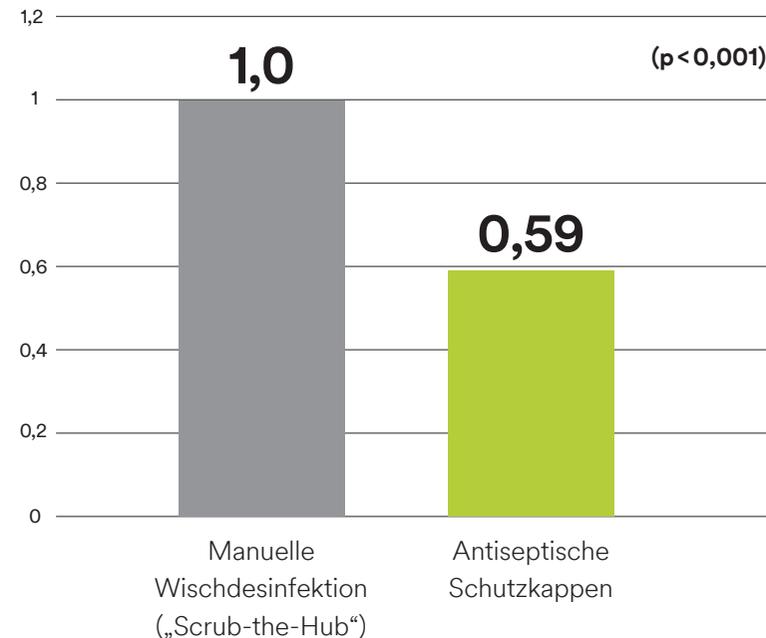
## METHODEN

In Krankenhausstudien wurden 3M™ Curoc™ Desinfektionskappen für nadelfreie Konnektionssysteme und SwabCap® Desinfektionskappen hinsichtlich der Inzidenz von kather-assoziierten Blutstrominfektionen (CLABSI) pro 1.000 Kathetertage mit der manuellen Wischdesinfektion verglichen.



## ERGEBNISSE

### Relative CLABSI-Inzidenz (pro 1.000 Kathetertage)



In das systematische Review wurden 9 Studien, in die Metaanalyse 7 Studien einbezogen.

Mit dem Einsatz der antiseptischen Schutzkappe wurde die CLABSI Rate um

# 41%

gesenkt

(IRR = 0,59, 95% CI = 0,45 - 0,77  $p < 0,001$ )



Median Wert der Gesamt-Compliance =

# 82,5%



Netto-Kostensparnis von

# 39.050 -

# 3.268.990

# US-Dollar



# „Der Einsatz der Desinfektionskappe ging im untersuchten Krankenhaus mit geschätzten Kosteneinsparungen von nahezu \$300.000 jährlich einher.“

Merrill KC, Sumner S, Linford L, Taylor C, Macintosh C. Impact of universal disinfectant cap implementation on central line-associated bloodstream infections. *Am J Infect Control.* 2014; 42: 1274-1277.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der CLABSI-Raten und geschätzte Kosten bei Patienten (Neugeborene bis Erwachsene) mit zentralen (ZVK) und peripheren Venenkathetern (PVK) aus 13 Abteilungen eines Trauma-Zentrums der Vollversorgung verglichen wurden.

## METHODEN

### Vor der Maßnahme:

Standardisiertes Präventionsbündel für zentrale Gefäßzugänge

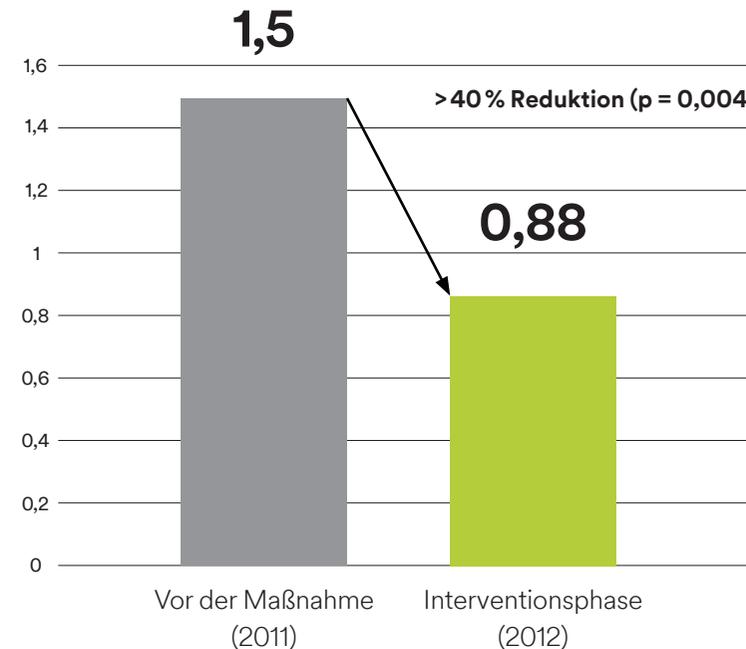
### Maßnahme:

Anwenden der 3M™ Curoc™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme auf nadellose Konnektionssysteme von zentralen und periphervenösen Kathetern



## ERGEBNISSE

### Mittelwert der CLABSI-Rate (pro 1.000 Kathetertage)



Ein Anstieg der Compliance-Rate um

**10%**

ging mit einer Abnahme der Infektionsraten um

**7%**

einher



Nach der Umstellung auf Desinfektionskappen sind die Krankenhausaufenthalts-tage um schätzungseise

**68**

Tage gesunken



Geschätzte jährliche Ersparnis =

**282.840  
US-Dollar**



# Die Zahl der mit einem Gefäßkatheterzugang assoziierten Bakteriämien konnte um 69% reduziert werden, wenn die Compliance bei Anwendung der Curos™ Desinfektionskappe 80% oder mehr betrug.

Cameron-Watson C. Port protectors in clinical practice: an audit. *Br J Nurs.* 2016; 25(8): S25-S31.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der Gefäßkatheter-assoziierte Bakteriämien bei ZVKs, PVKs und arteriellen Kathetern von vier Stationen aus zwei Krankenhäusern verglichen wurden.

## METHODEN

### Vor der Maßnahme:

Standardisierte Wischdesinfektion der Anschlußstelle (Scrub-the-Hub) vor dem i.v.-Zugang

### Interventionsphase:

Anwenden der 3M™ Curos™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme (NFC) auf allen nadelfreien Konnektionssystemen

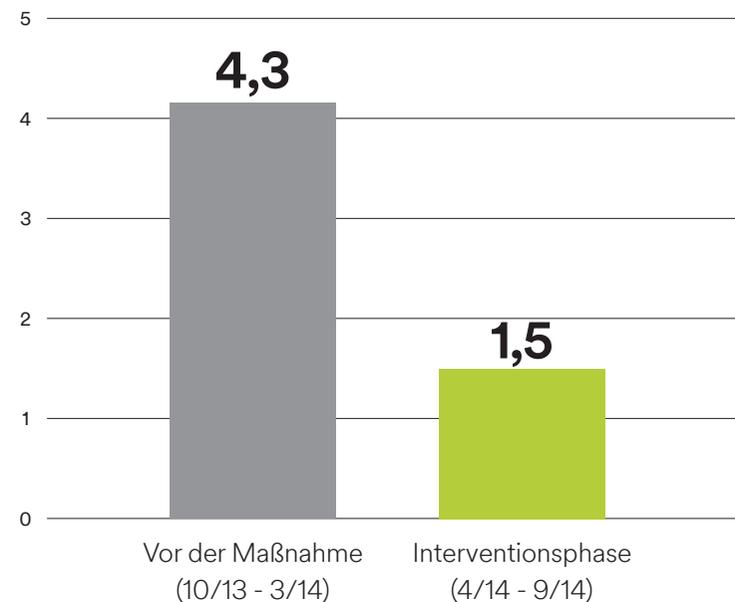
### Nach der Maßnahme:

Wiedereinführung der standardisierten Wischdesinfektion (Scrub-the-Hub)



## ERGEBNISSE

### Gefäßkatheter-assoziierte Bakteriämierate



Die Infektionsraten stiegen an, als die Wischdesinfektion nach der Interventionsphase wieder angewendet wurde (10/14 - 3/15).

Die Compliance des Standards stieg während der Interventionsphase von

**27% auf 80%.**

100% des befragten Personals bevorzugten die Desinfektionskappen. 92% der Patienten gaben ein positives Feedback.



Die potentielle Zeitersparnis durch die passive Desinfektion im Vergleich zur Wischdesinfektion wurde auf

**82,4**

Arbeitstage jährlich geschätzt.



Geschätzte Kostenersparnis durch passive Desinfektion =

**387.366,22  
Pfund**



# „Die Einführung von Desinfektionskappen führte zu geringeren Infektionsraten als bei einer Wischdesinfektion mit einem Alkoholtupfer.“

Ramirez C, Lee AM, Welch K. Central venous catheter protective connector caps reduce intraluminal catheter-related infection. *J Assoc Vasc Access.* 2012; 17(4): 210-213.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der die CLABSI-Raten bei Patienten mit ZVKs von zwei Intensivstationen verglichen wurden.

## METHODEN

### Vor der Maßnahme:

Standardisierte Wischdesinfektion (Scrub-the-Hub) der Anschlußstelle

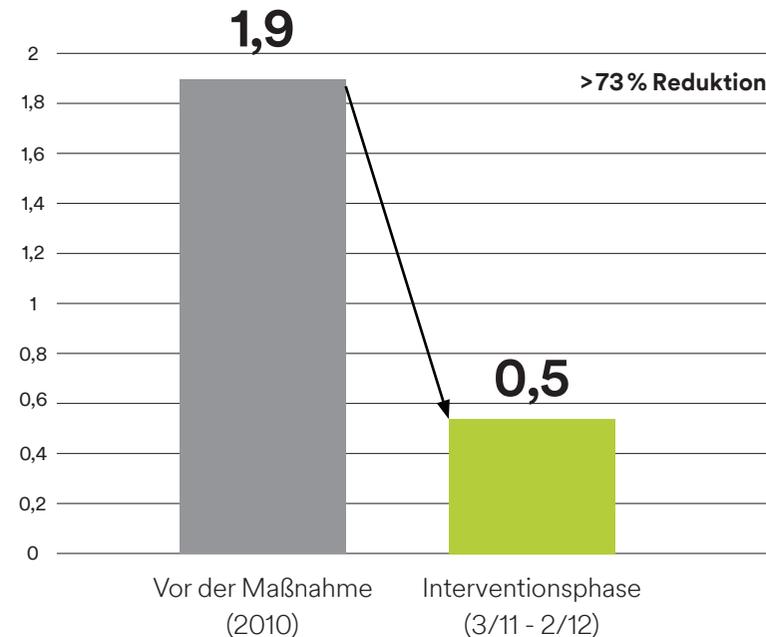
### Interventionsphase:

Anwenden der 3M™ Curoc™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme (NFC) auf alle ZVKs und nadelfreien Konnektionssysteme



## ERGEBNISSE

### CLABSI-Rate (pro 1.000 Kathetertage)



Durch die Umstellung von Einzelkappen hin zu Desinfektionskappen in Streifenapplikation, die am Infusionsständer platziert waren, wurde die Compliance von **63 % auf 80 %** erhöht.



Die Studie ergab eine berechnete Nettoersparnis von

**39.050  
US-Dollar.**



# „Die Anwendung des Maßnahmenbündels bewirkte in Krankenhäusern der Langzeit-Akutbehandlung 14 Monate lang eine signifikante und anhaltende Senkung der CLABSI-Raten.“

Grigonis AM, Dawson AM, Burkett M, et al. Use of a central catheter maintenance bundle in long-term acute care hospitals. *Am J Crit Care*. 2016; 25(2): 165-172.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der die CLABSI-Raten bei Patienten mit ZVKs aus 30 Krankenhäusern der Langzeit-Akutbehandlung verglichen wurden.

## METHODEN

### Vor der Maßnahme:

Kein eingeführter Pflegestandard zur ZVK-Erhaltungspflege

### Interventionsphase:

Einführung eines Präventionsbündels und Schulung des Pflorgeteams zur ZVK-Erhaltungspflege

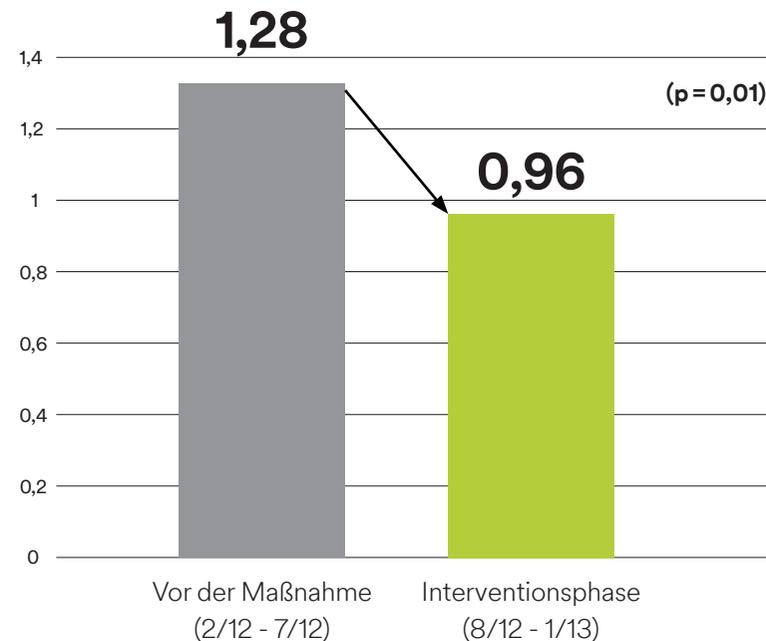
### ZVK-Präventionsbündel:

- Leitlinien des Centers of Disease Control and Prevention (CDC)
- Obligatorische Verwendung der 3M™ Curoc™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme (NFC) bei allen nadelfreien Konnektionssystemen von intravenösen Kathetern
- Chlorhexidingluconat-Verbände



## ERGEBNISSE

### CLABSI Standardisierte Infektionsratio (SIR)



Die Anzahl der Tage mit zentralvenösen Venenkathetern (ZVK) betrug vor Einführung des Präventionsbündels 120.137 und nachher 119.412.

Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass die durchschnittliche Zahl der CLABSI pro Einrichtung in den 14 Monaten nach der Interventionsphase um 4,5 gesunken ist. Durch die Senkung der Infektionen hätten potentiell

**20**

Patientenleben gerettet werden können.\*



\*bei Zugrundelegung einer Mortalitätsrate von 15 %

Geschätzte potentielle Einsparungen von etwa  
**3,7 Millionen US-Dollar**

bei den untersuchten Einrichtungen.



# Die Einführung von Desinfektionskappen und nadellosen Konnektionssystemen mit neutralem Spülvolumen ging mit einer signifikanten Senkung der CLABSI-Rate und kontaminierten Blutkulturen einher.

Sweet MA, Cumpston A, Briggs F, Craig M, Hamadani M. Impact of alcohol-impregnated port protectors and needleless connectors on central line-associated bloodstream infections and contamination of blood cultures in an inpatient oncology unit. *Am J Infect Control*. 2012; 40(10): 931-934.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der die CLABSI-Rate und kontaminierte Blutkulturen bei erwachsenen Hämatologie- und Onkologie-Patienten mit ZVKs verglichen wurden.

## METHODEN

### Vor der Maßnahme:

Standardisierte Wischdesinfektion (Scrub-the-Hub) der Anschlußstelle

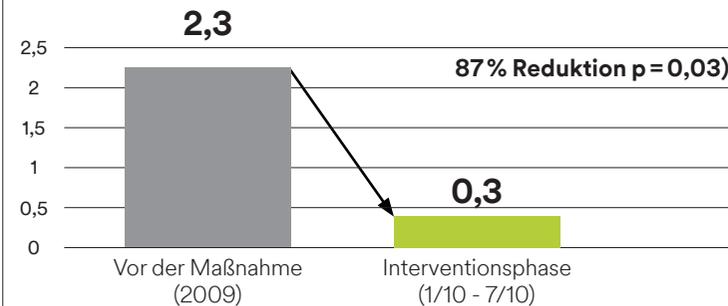
### Interventionsphase:

Einsatz von nadelfreien Konnektionssystemen (NFC) mit neutralem Spülvolumen und 3M™ Curoc™ Desinfektionskappen für nadelfreie Konnektionssysteme auf ZVK-Anschlüssen

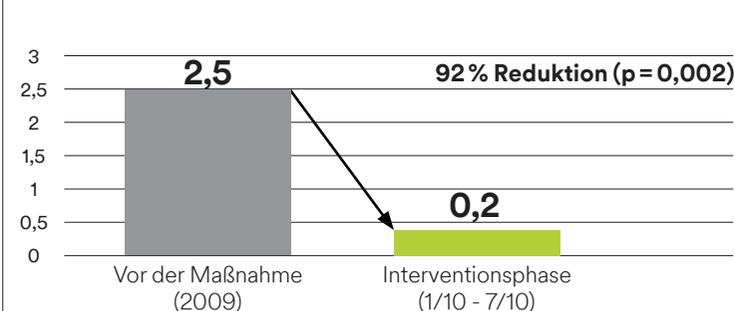


## ERGEBNISSE

### CLABSI-Rate (pro 1.000 Kathetertage)



### Rate kontaminierter Blutkulturen (%)



Die Anzahl der Tage mit zentralen Gefäßzugängen betrug vor der Interventionsphase 6.851 und im Zeitraum der Interventionsphase 3.005.

Compliance während der Interventionsphase

**85,2%**



# „Nach Einführung der Desinfektionskappen sind die CLABSI-Raten auf der Intensivstation für Schwerbrandverletzte signifikant gesunken ...“

Martino A, Thompson L, Mitchell C, et al. Efforts of a unit practice council to implement practice change utilizing alcohol impregnated port protectors in a burn ICU. *Burns*. 2017; 43: 956-964.

## HINTERGRUND

Trotz über 90% Compliance mit dem ZVK-Präventionsbündel war die CLABSI-Rate auf der Intensivstation für Schwerbrandverletzte höher als der Benchmark.

## STUDIENDESIGN

Prospektive Vorher-/Nachher-Studie, in der die CLABSI-Raten bei Patienten mit Verbrennungen mit ZVKs verglichen wurden.

## METHODEN

### Vor der Maßnahme:

Leitlinien des Centers of Disease Control and Prevention (CDC) und standardisierte Wischdesinfektion (Scrub-the-Hub)

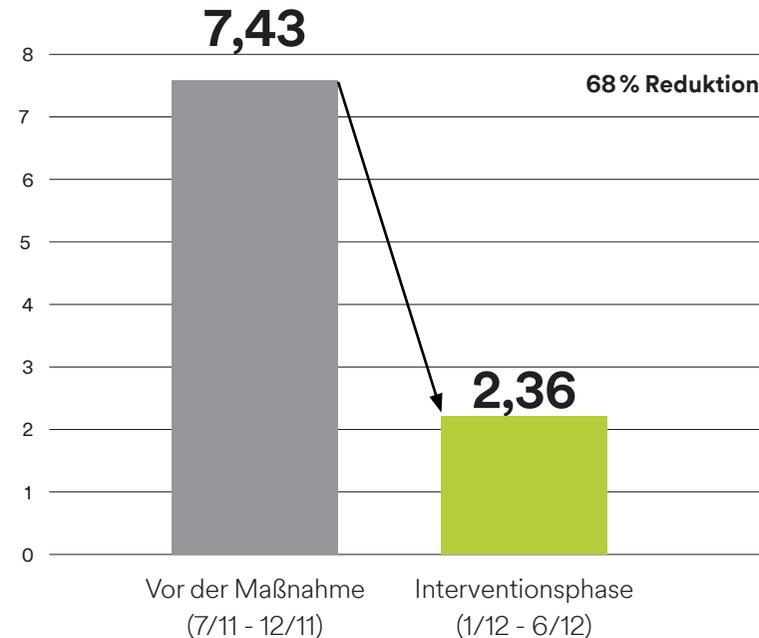
### Interventionsphase:

Zusätzliche Aufnahme der 3M™ Curoc™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme in das ZVK-Präventionsbündel für die Pflege im Januar 2012



## ERGEBNISSE

### CLABSI-Rate (pro 1.000 Zentralkathetertage)



Die Anzahl der Tage mit zentralen Gefäßkathetern betrug vor der Interventionsphase 673 und im Zeitraum der Interventionsphase 1.272.

Der Gesamttrend der CLABSI-Raten fiel von 2009 bis 2014 ( $p = 0,0045$ )



„... die Anwenderfreundlichkeit der Kappen erleichterte die Alltagsaufgaben und führte zu einer höheren Compliance.“



# „Die Anwendung eines Präventionsbündels für periphere Zugänge, einschließlich Desinfektionskappen, kann die Rate primärer Blutstrominfektionen, die auf periphere intravenöse Zugänge und nicht angeschlossene Infusionsleitungen zurückzuführen sind, effektiv senken.“

Duncan M, Warden P. A bundled approach to decrease primary bloodstream infections related to peripheral intravenous catheters. *Am J Infect Control.* 2017; 45(6): S74.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der primäre PVK-assoziierte Blutstrominfektionen (PLABSI) und die Compliance mit der Maßnahme im gesamten Krankenhaus verglichen wurden.

## METHODEN

**Vor der Maßnahme:** PLABSI-Datenerhebung

**Interventionsphase:** Eingeführtes Präventionsbündel für PVK und Überwachung der Compliance

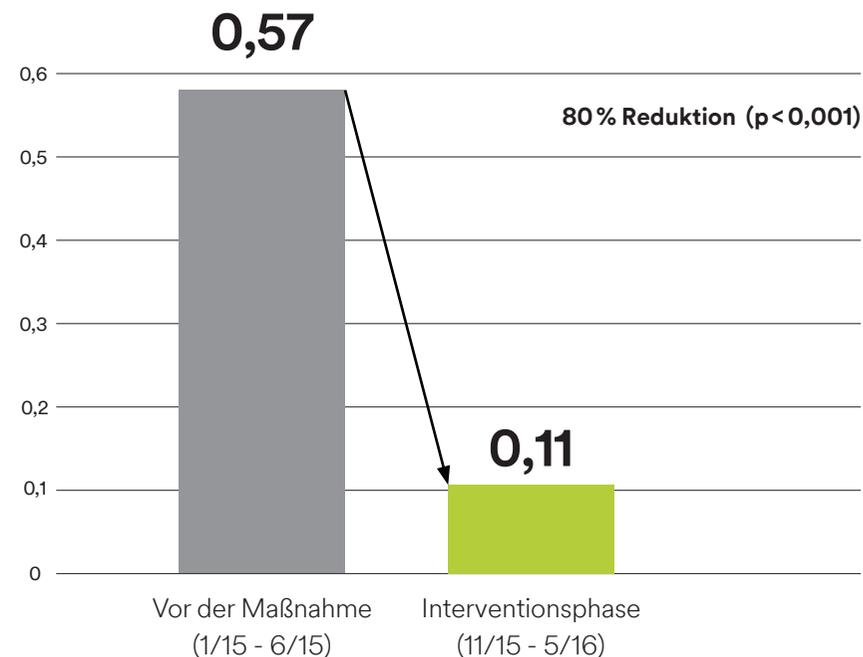
### Elemente des PVK-Präventionsbündels:

- Wechsel aller intravenösen Leitungen nach jeweils 96 Stunden
- Untersagung der Diskonnektion von intravenösen Leitungen aus Bequemlichkeit
- 3M™ Curox™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme auf allen Anschlüssen
- Anwenden der 3M™ Curox™ Desinfektionskappen für männliche Luer-Anschlüsse auf alle nicht angeschlossenen Leitungen



## ERGEBNISSE

### PLABSI-Infektionen (pro 1.000 Patiententage)



Die Compliance für den Schutz aller nadelfreien Konnektionssysteme betrug nahezu

**90%**



Die Compliance für den Schutz nicht angeschlossener Infusionsleitungen betrug

**90%**



# Die CLABSI-Rate verbesserte sich 2014 nach der Maßnahme von 5,2 auf 0,4 pro 1.000 Kathetertage ( $p < 0,05$ ).

Karam-Howlin R, Fede A, Gibbs K, Bravo N, Wallach F, Patel G. Successful decrease of central line-associated bloodstream infections in an urban neonatal intensive care unit using a pediatric-specific interdisciplinary approach. *Am J Infect Control*. 2015; 43(6): S58.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der CLABSI bei Patienten auf der Neugeborenen-Intensivstation verglichen wurden.

## INTERVENTIONSPHASE

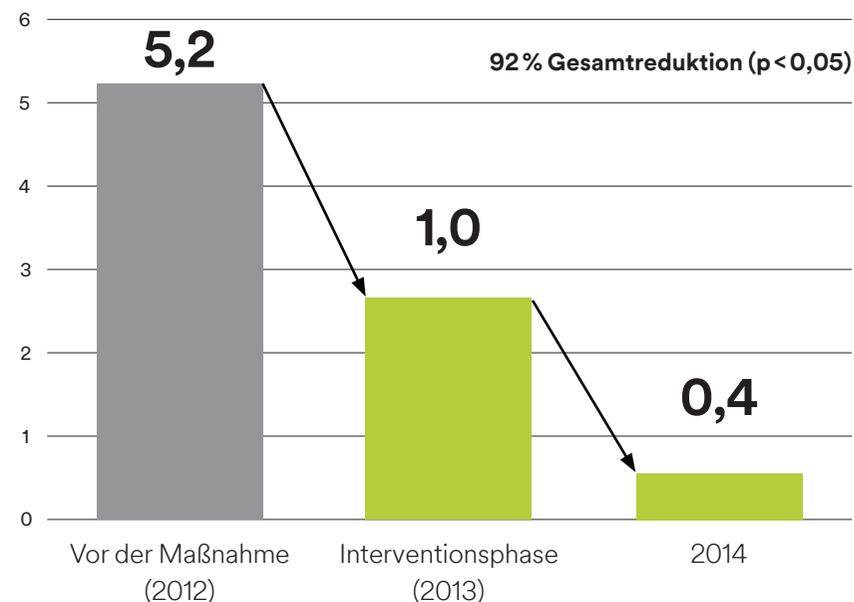
Aufstellung eines fachübergreifenden pädiatrischen CLABSI-Komitees und mehrerer Maßnahmen. Hierzu zählten:

- Einführung einer Checkliste zur Katheterinsertion und Anlage aller geplanten Katheter in einem eigens dafür vorgesehenen Eingriffsraum
- Tägliche Beurteilung der Notwendigkeit des Katheters
- Tägliche Beurteilung von Verband, Einstichstelle und Vorhandensein der 3M™ Curox™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme



## ERGEBNISSE

### CLABSI-Infektionen (pro 1.000 Kathetertage)



# Durch die Anwendung von Desinfektionskappen ist die Compliance besser, und es ist eine signifikante Senkung der CLABSI-Belastung festzustellen.

Jimenez A, Barrera A, Madhivanan P. Systematic review on impact of use of disinfectant caps protectors for intravenous access ports on central line-associated bloodstream infections (CLABSI). *Open Forum Infectious Diseases*. 2015; 2(1): 281.

## STUDIENDESIGN

Systematisches Review

## METHODEN

Es wurde ein systematisches Review nach MOOSE-Leitlinien unter Nutzung der Datenbanken MEDLINE, EMBASE, CINAHL, Scopus und Cochrane ohne Beschränkungen durchgeführt. Es wurde nach Artikeln mit Einschlusskriterien gesucht, die von den Autoren unabhängig geprüft wurden.



## ERGEBNISSE

Die Senkung der CLABSI  
erreichte

30%  87%

**in den 9 Studien, die in das systematische  
Review einbezogen wurden.**

Es wurden 9 gleichsam experimentelle Studien einbezogen, die die Auswirkung der 3M™ Curoc™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme und von Swabcap® Desinfektionskappen auf CLABSI untersucht haben.

# Die Einführung von Desinfektionskappen ging mit einer Senkung der CLABSI-Raten im gesamten Krankenhaus, Kostenersparnissen und einer höheren Zufriedenheit des Pflegepersonals einher.

Danielson B, Williamson S, Kaur G, Johnson N. A significant decline in central line-associated blood stream infections using alcohol-impregnated port protectors at a large non-profit acute care hospital. *Am J Infect Control.* 2014; 42(6): S16.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der CLABSI-standardisierte Infektionsraten (SIR) im gesamten Krankenhaus verglichen wurden.

## METHODEN

### Vor der Maßnahme:

15 Sekunden Desinfektion der Verbindungsstelle nach Scrub-the-Hub-Protokoll

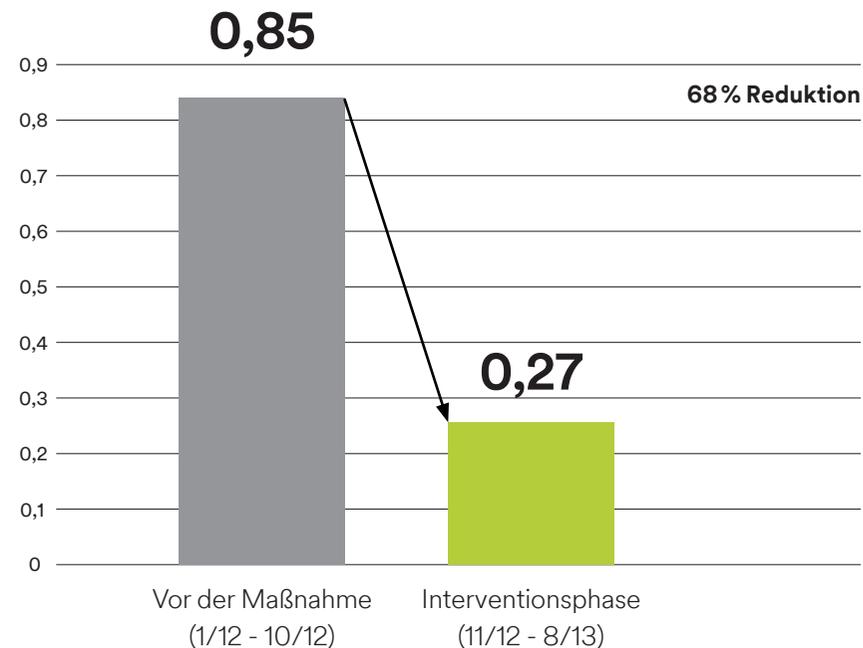
### Interventionsphase:

Einführung der 3M™ Curoc™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme im gesamten Krankenhaus



## ERGEBNISSE

### CLABSI SIR bei Erwachsenen



# „Bei Verwendung von Desinfektionskappen für alle intravenösen Anschlüsse sank die Rate der CLABSI und der nosokomialen BSI signifikant.“

Shelly M, Greene L, Brown L, Romig S, Pettis AM. Alcohol-impregnated disinfectant caps reduce the rate of central-line associated bloodstream infections and nosocomial bacteremia. Vorgestellt bei: IDWeek-Jahrestagung; 10. Oktober 2014; Philadelphia, PA.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der CLABSI und nosokomiale Blutstrominfektionen (BSI) in 4 Krankenhausabteilungen (Intensivstation, Überwachungsstation, 2 innere/chir. Stationen) verglichen wurden.

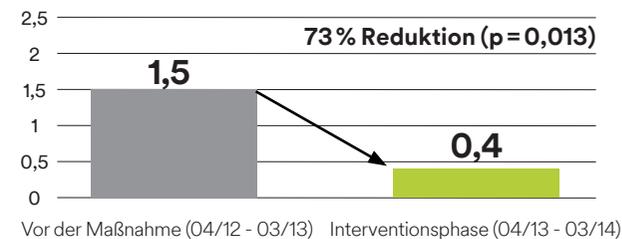
## INTERVENTIONSPHASE

Es wurden für alle nadelfreien Konnektionssysteme von peripheren und zentralen Kathetern 3M™ Curoc™ Desinfektionskappen für nadelfreie Konnektionssysteme oder Swabcap® Desinfektionskappen verwendet.

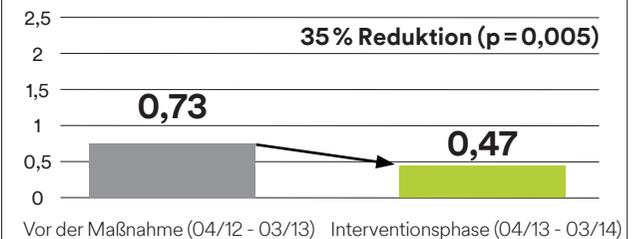


## ERGEBNISSE

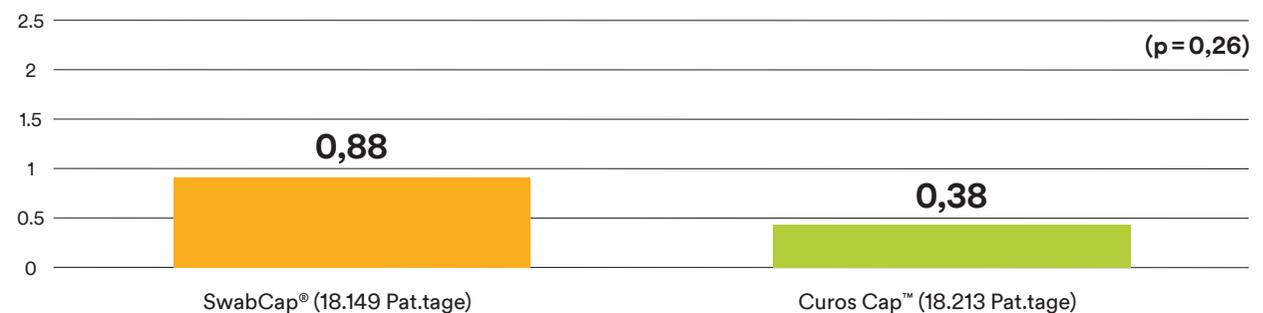
### CLABSI-Rate (pro 1.000 Kathetertage)



### Nosokomiale BSI-Rate (pro 1.000 Patiententage)



### Nosokomiale BSI-Rate (pro 1.000 Patiententage)



Die Anzahl der Kathetertage betrug vor der Interventionsphase 10.441 und im Zeitraum der Interventionsphase 9.536.

In den Abteilungen, in denen keine Desinfektionskappen verwendet wurden, unterschieden sich die CLABSI- oder nosokomialen BSI-Raten nicht signifikant.

# 99,3% der Patienten hielten sich an die Maßnahme, und 99,6% waren äußerst zufrieden mit der häuslichen Verwendung von Desinfektionskappen.

Small M. Auswirkungen von Schutzkappen mit 70-prozentigem Isopropylalkohol auf katheterassoziierte Blutstrominfektionen bei häuslich behandelten, parenteral ernährten Patienten.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der Katheter-assoziierte Blutstrominfektionen (CRBSI) bei parenteral ernährten Patienten im Rahmen der häuslichen Pflege verglichen wurden.

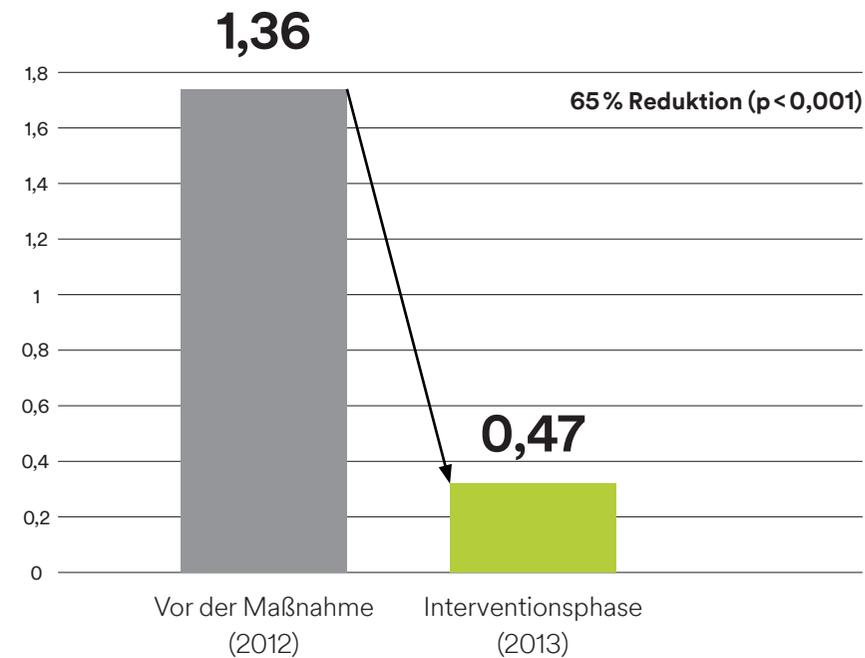
## INTERVENTIONSPHASE

Es wurden 3M™ Curos™ Desinfektionskappen für nadelfreie Konnektionssysteme auf nadelfreie Konnektionssysteme aufgesetzt, und die Patienten wurden angewiesen, den Katheteranschluss nach Entfernung der Kappe und unmittelbar vor dem Gebrauch weiterhin aktiv zu desinfizieren.



## ERGEBNISSE

### Durchschnittliche CRBSI-Rate (pro 1.000 Kathetertage)



**99,3%**

der Patienten hielten die Maßnahme ein



**99,6%**

der Patienten waren mit dem Produkt sehr zufrieden



# Nach Verwendung der Curos™ Desinfektionskappen bei einem vorhandenen Zentralkatheter wurde ein signifikanter Rückgang der CLABSI-Inzidenz festgestellt.

Danielson B, Williamson S, Kaur G, Brooks C, Scholl P, Baker A. Decreasing the incidence of central line-associated blood stream infections using alcohol-impregnated port protectors (AIPPS) in a neonatal intensive care unit. *Am J Infect Control.* 2013; 41(6): S97-S98.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der CLABSI-standardisierte Infektionsraten (SIR) bei Patienten der Neugeborenen-Intensivstation Level 3 [US-Kategorisierung, Level 4 ist der höchste] verglichen wurden.

## METHODEN

### Vor der Maßnahme:

Evidenzbasiertes Präventionsbündel für Zentralkatheter, einschließlich 15 Sekunden Desinfektion der Verbindungsstelle nach standardisierter Wischdesinfektion (Scrub-the-Hub)

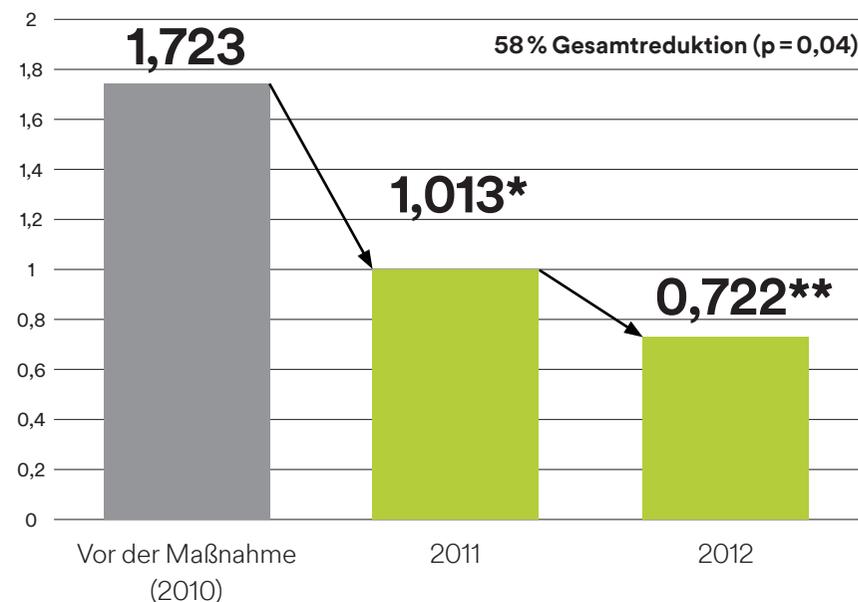
### Interventionsphase:

Einführung von 3M™ Curos™ Desinfektionskappen für nadelfreie Konnektionssysteme auf allen intravenösen Anschlüssen



## ERGEBNISSE

### CLABSI SIR



\*Die Interventionsphase begann im 1. Quartal 2011; die Ergebnisse schließen das 4. Quartal 2011 ein, als die Curos Desinfektionskappen nicht in Gebrauch waren

\*\*Curos Desinfektionskappen wurden im Jan. 2012 wieder verwendet

# „Eine Desinfektionskappe kann die Rate von CLABSI und kontaminierten Blutkulturen wirksam reduzieren und die Kosten erheblich senken.“

Sumner S, Merrill KC, Linford L, Taylor C. Decreasing CLABSI rates and cost following implementation of a disinfectant cap in a tertiary care hospital. *Am J Infect Control*. 2013; 41(6): S37.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der die CLABSI und Pflege-Compliance in einem Trauma-Zentrum der Vollversorgung verglichen wurden.

## METHODEN

### Vor der Maßnahme:

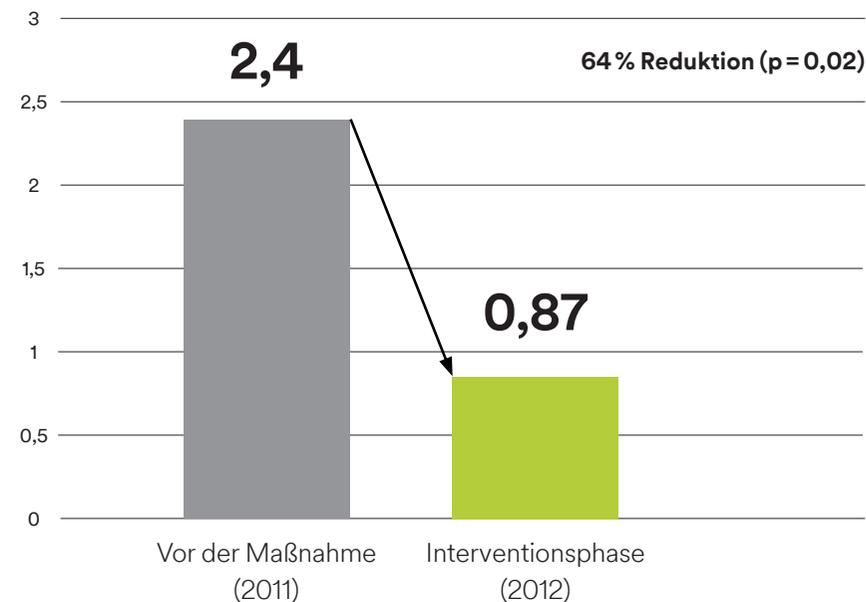
Zu Beginn hatten 55% der Pflegekräfte das nadelfreie Konnektionssystem weniger als 5 Sekunden lang desinfiziert

### Interventionsphase:

Einführung von 3M™ Curoc™ Desinfektionskappen für nadelfreie Konnektionssysteme auf allen zentralen und peripheren nadelfreien Konnektionssystemen auf allen Stationen (mit Ausnahme der Frauenstation)

## ERGEBNISSE

### CLABSI-Rate (pro 1.000 Kathetertage)



Es gab einen nicht signifikanten Rückgang an kontaminierten Blutkulturen von **2,5 %** vor und **1,4 %** nach der Interventionsphase.



Die Pflege-Compliance für die Desinfektionskappe nahm während der Studie signifikant von **73 % auf 88 %** zu ( $p = 0,01$ ).



Geschätzte monatliche Kosteneinsparungen insgesamt von

**95.000  
US-Dollar**



# Nach dem Absetzen der Desinfektionskappen ging die CABSI-Rate wieder auf den Wert vor der Maßnahme zurück.

Alasmari F, Kittur ND, Russo AJ, et al. Impact of alcohol-impregnated protectors on incidence of catheter-associated blood stream infections. Vorgestellt bei: IDWeek-Jahrestagung, 18. Oktober 2012, San Diego, CA.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der katheter-assoziierte Blutstrominfektionen (CABSI) einer Kontrollstation und einer Interventionsstation für Patienten mit akuter Leukämie und Stammzellentransplantation verglichen wurden.

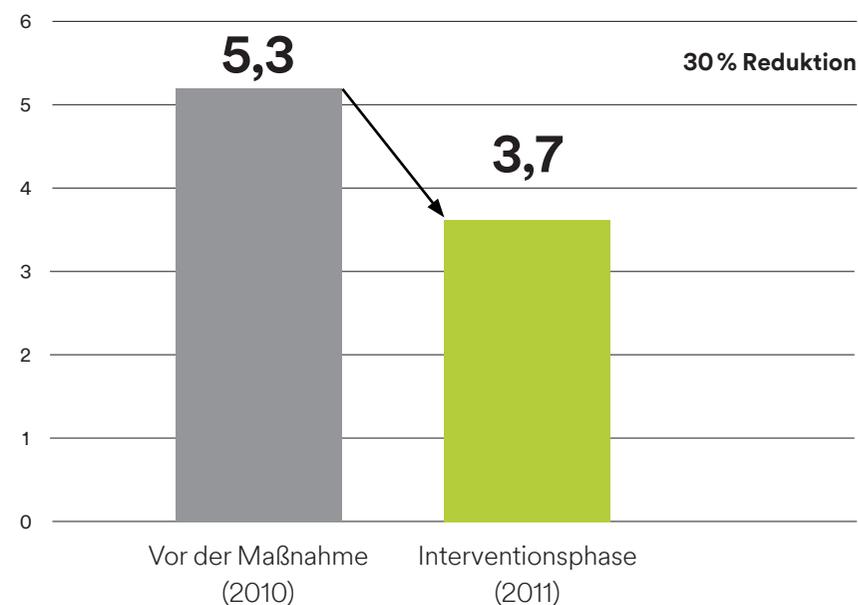
## INTERVENTIONSPHASE

Verwendung der 3M™ Curoc™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme bei nadelfreien Konnektionssystemen an ZVKs



## ERGEBNISSE

### Median CABSI-Rate (pro 1.000 Zentralkathetertage)



Die Anzahl der Tage mit Zentralkatheter betrug vor der Interventionsphase 20.126 und im Interventionsphase der Maßnahme 20.206.

Die Analyse der CABSI-Rate auf einer Kontrollstation betrug im selben Zeitraum 5,6 (2010) bzw. 5,4 (2011) pro 1.000 Zentralkathetertage.

# Die CLABSI-Rate sank im ersten Jahr nach Einführung der Curos™ Desinfektionskappe, die in Verbindung mit anderen Maßnahmen zur Vermeidung von CLABSI verwendet wurde, um 68 %.

Pong A, Salgado C, Speziale M, Grimm P, Abe C. Reduction in central line associated bloodstream infection (CLABSI) in a neonatal intensive care unit with use of access site disinfection caps. Vorgestellt bei: Jahreskongress der Infectious Disease Society of America, 21. Oktober 2011, Boston, MA.

## STUDIENDESIGN

Vorher-/Nachher-Studie, in der CLABSI und kontaminierte Blutkulturen bei Patienten der Neugeborenen-Intensivstation Level 4 (in den USA der höchste Level) verglichen wurden.

## METHODEN

### Vor der Maßnahme:

Durchgeführte Maßnahmen zur Vermeidung von CLABSI:

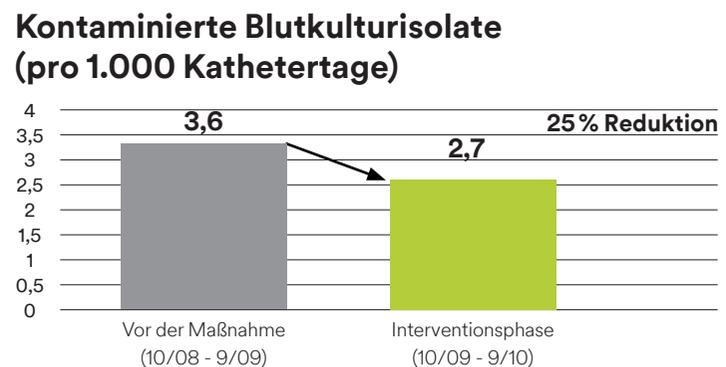
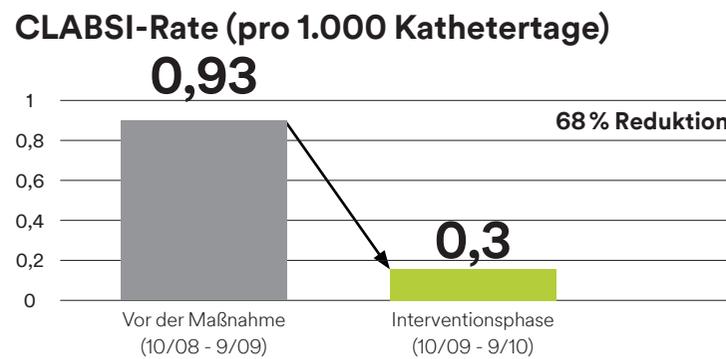
- Sterile Insertionstechnik
- Handhygiene
- Reinigung der Katheterverbindung
- Standards für Verbands- und Leitungswechsel
- Umgehende Katheterentfernung

### Interventionsphase:

Anwenden der 3M™ Curos™ Desinfektionskappe für nadelfreie Konnektionssysteme auf alle nadelfreien Konnektionssystemen an ZVKs



## ERGEBNISSE



Die Anzahl der Tage mit Zentralkatheter betrug vor der Interventionsphase 7.533 und im Zeitraum der Interventionsphase 6.782.

# Weitere Quellen

## ABSTRACTS

Hignell P. Improving customer quality experience and outcomes with use of alcohol-impregnated disinfection caps. Presented at: Fraser Health Canada Patient Experience Conference; November 2017; Surrey, British Columbia.

Levy ZD, Ledoux DE, Lesser ML, White T, Rosenthal JM. Rates of iatrogenic ventriculitis before and after the use of an alcohol-impregnated external ventricular drain port cap. *Am J Infect Control.* 2017; 45: 92-93.

Kaur G. An interdisciplinary approach to reduce intensive care unit (ICU) central line associated bloodstream infections (CLABSIs) using LEAN Six Sigma. *Am J Infect Control.* 2015; 43(6): S64.

Shiber J, Jolicoeur G, Crouchet T. Reducing central line-associated bloodstream infections through the addition of disinfecting port protectors. Presented at: Ochsner Research Day; May 20, 2014; New Orleans, LA.

Miskill M, Bellard E. Implementing alcohol impregnated port protectors as a means to decrease CLABSI's. Carolinas HealthCare System, Charlotte, NC, 2014.

Kelleher J, Almeida R, Cooper H, Stauffer S. Achieving Zero CoN CLBSI in the NICU. Providence Sacred Heart Medical Center and Children's Hospital, Spokane, WA, 2013.

Cole M, Kennedy K. Decreasing central line associated blood stream infections (CLABSI) in adult ICUs through teamwork and ownership. Grady Health System, Atlanta, GA, 2013.

Moore MJ, Gripp K, Cooper H, Almeida R. Impact of port protectors on incidence of central line infections. Providence Sacred Heart Medical Center, Spokane, WA, 2013.

Davis M. Forcing the function: implementation and evaluation of an IV port protector to decrease CLABSI. Legacy Health, Portland, OR, 2013.

Beauman S, Chance K, Dalsey M, et al. California Children's Services (CCS) neonatal infection prevention project phase 3: 2009 (Oct)-2011 (June) in association with California Perinatal Quality Care Collaborative (CPQCC).

## ARTIKEL

Kaler, W. Making it easy for nurses to reduce the risk of CLABSI. *Patient Safety & Quality Healthcare.* 2014; 11(6): 46-49. <https://www.psqh.com/analysis/making-it-easy-for-nurses-to-reduce-the-risk-of-clabsi/>

Doherty M, Heys P. Clinical support for all patients, all lines, all the time (AAA). Temple University Hospital case study, Philadelphia, PA, 2013.

Steere L, Sauve J. REACHING ZERO: Strategies and tools utilized to eliminate preventable bloodstream infections. Hartford Hospital, Hartford, CT, 2012. <http://docplayer.net/15149542-Reaching-zero-strategies-and-tools-utilized-to-eliminate-preventable-bloodstream-infections.html>

Saladow J. Disinfecting needleless access valves – Improve practice and decrease CRBSIs: Three hospitals' experience with a new technology. *Infection Control Today.* November 2, 2010. <http://www.infectioncontrolday.com/articles/2010/11/disinfecting-needleless-access-valves.aspx>



**3M Medica**

Zweigniederlassung der  
3M Deutschland GmbH  
Hammfelddamm 11, 41453 Neuss  
Telefon +49 (0)2131 14 0  
Telefax +49 (0)2131 14 44 32  
3MMedica.de@mmm.com  
3m.de/medicalsolutions

**3M Österreich GmbH**  
Health Care

Kranichberggasse 4, 1120 Wien  
Telefon +43 (0)186 686 0  
Telefax +43 (0)186 686 330  
Medizin-at@mmm.com  
3maustria.at/medicalsolutions

**3M (Schweiz) GmbH**  
Health Care

Eggstrasse 93, 8803 Rüschlikon  
Telefon +41 (0)44 724 92 31  
Telefax +41 (0)44 724 92 38  
medical.ch@mmm.com  
3mschweiz.ch/medicalsolutions

3M und Curox sind eingetragene Marken  
oder Warenzeichen von 3M. Bitte nach  
dem Gebrauch dem Recycling zuführen.  
© 3M 2018. Alle Rechte vorbehalten.  
EB12-0054/2018-0075