

Fragestellung:

- Antiseptische Ganzkörperwaschung zur Verhütung problematischer Krankenhausinfektionen auf der Intensivstation?



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

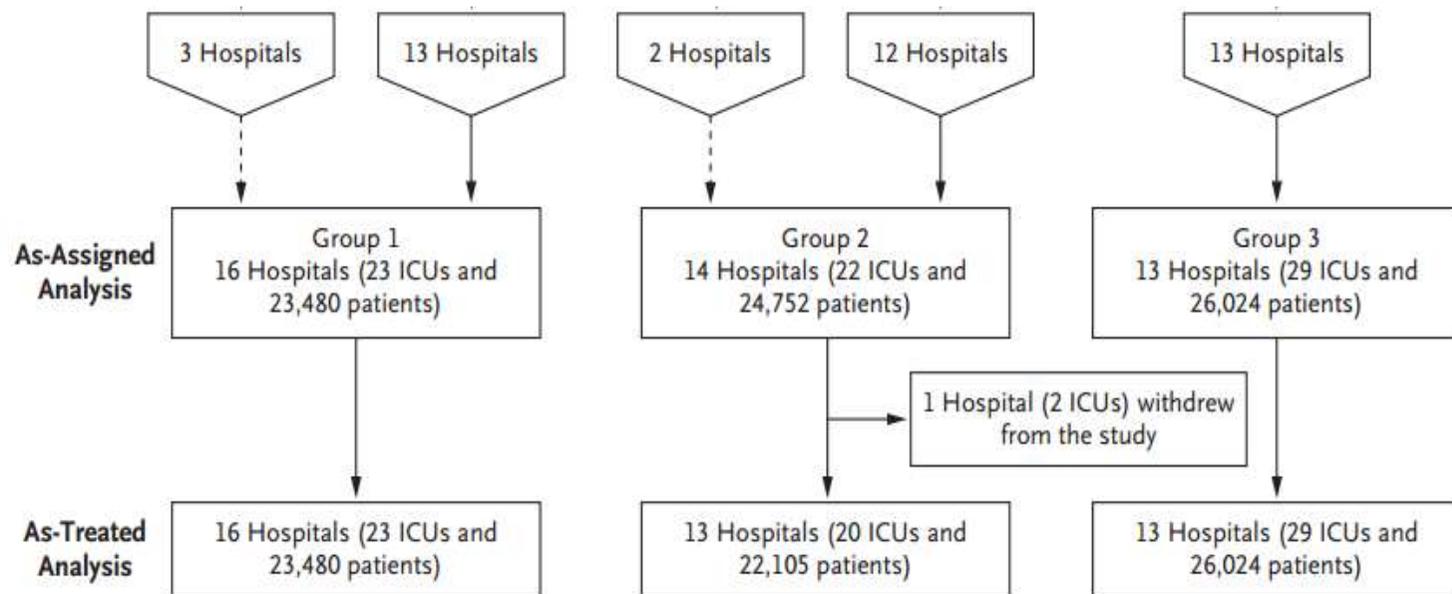
JUNE 13, 2013

VOL. 368 NO. 24

Targeted versus Universal Decolonization to Prevent ICU Infection

Susan S. Huang, M.D., M.P.H., Edward Septimus, M.D., Ken Kleinman, Sc.D., Julia Moody, M.S.,





Screening +
contact isolation
(not precisely
defined)

„Search and
Destroy“
CHX + Mupirocin

No screening
„Universal
Decolonisation“

Baseline (12 mo's) vs. Intervention phase (18 mo's)

In the intervention period versus the baseline period, modeled hazard ratios for **blood stream infection** with any pathogen were:

Screening, contact
isolation - not
precisely defined

0.99 (crude rate, 4.1 vs. 4.2 infections per 1000 days),

„Search and
Destroy“
CHX + Mupirocin

0.78 (3.7 vs. 4.8 infections per 1000 days), and

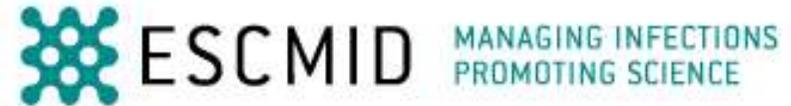
„Universal
Decolonisation“
No screening

0.56 (3.6 vs. 6.1 infections per 1000 days),
(***P*<0.001** for test of all groups being equal).



HEIDELBERG
UNIVERSITY
HOSPITAL

28th **ECCMID** Madrid, Spain
21–24 April 2018



Effekt von Didecyl-Dimethyl-Ammonium Chlorid-(DDAC) imprägnierten Waschtüchern bezüglich des Auftretens von systemischen Infektionen (Blutbahn- und Zentrale Venenkatheter-Infektion) auf Erwachsenen- Intensivstationen am Universitätsklinikum Heidelberg

Fabian von Dehn, Nico T. Mutters, Uta Merle, Thorsten Brenner, Martin Wolkewitz, Michael Nafe, Uwe Frank



Offenlegung

Die Studie erhielt Unterstützung durch einen Zuschuss von
Marshall-Curtis (Pearmine Health), Oxford, UK,
MedAdvance, Hennef, Deutschland



Hintergrund (1)

- Tägliche Ganzkörperwaschung unter Verwendung einer antiseptischen Lösung auf der Intensivstation ?



Studien über Chlorhexidin-Gluconat (CHG):

- Positiver Einfluss auf Vorbeugung von Intensivstation assoziierten Infektionen ?
- Verringerte CHG Empfindlichkeit nach wiederholter Exposition?
- Entwicklung von Kreuzresistenzen gegen Antibiotika ?

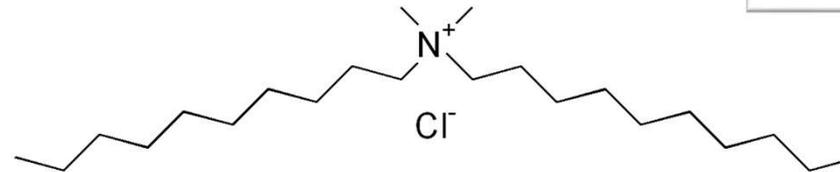
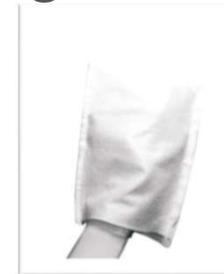
Afonso et al. Euro Surveill. 2016
Bhardwaj et al. AAC 2018
Kampf 2016 J Hosp. Infect.2016



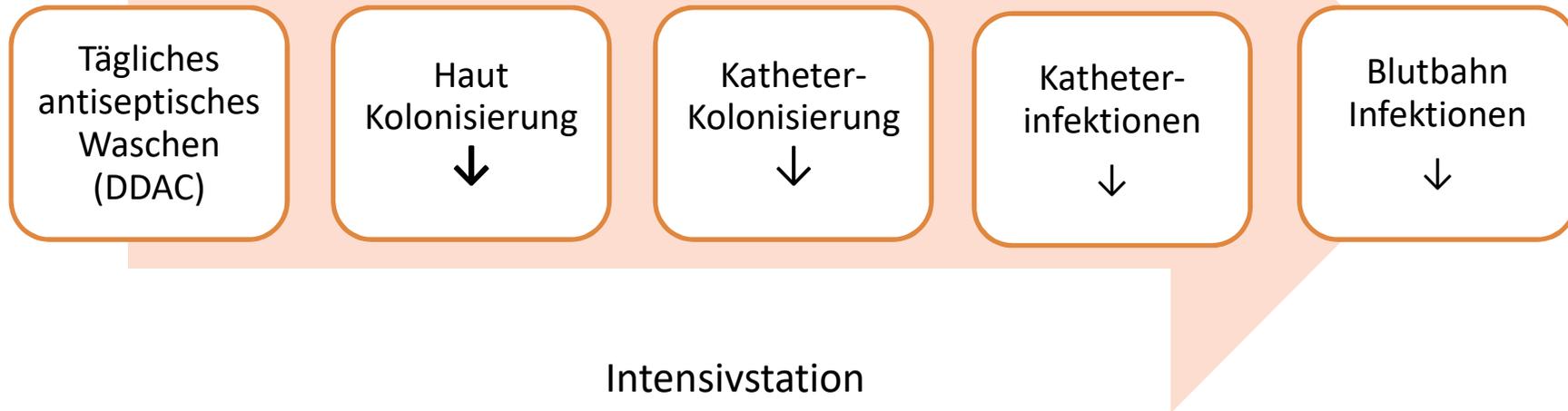
Evaluation alternativer antiseptischer Wirkstoffen
z.B., **Didecyl-dimethyl-ammonium-chlorid (DDAC)?**

Hintergrund (2)

- „Didecyldimethylammoniumchloride“ (DDAC)
- DDAC aktiver Bestandteil in der antiseptischen Lösung
- Quartäre Ammoniumverbindung (QAV/QUAT)
- Tägliche Ganzkörperwaschung
- Gute Verträglichkeit



Arbeitshypothese

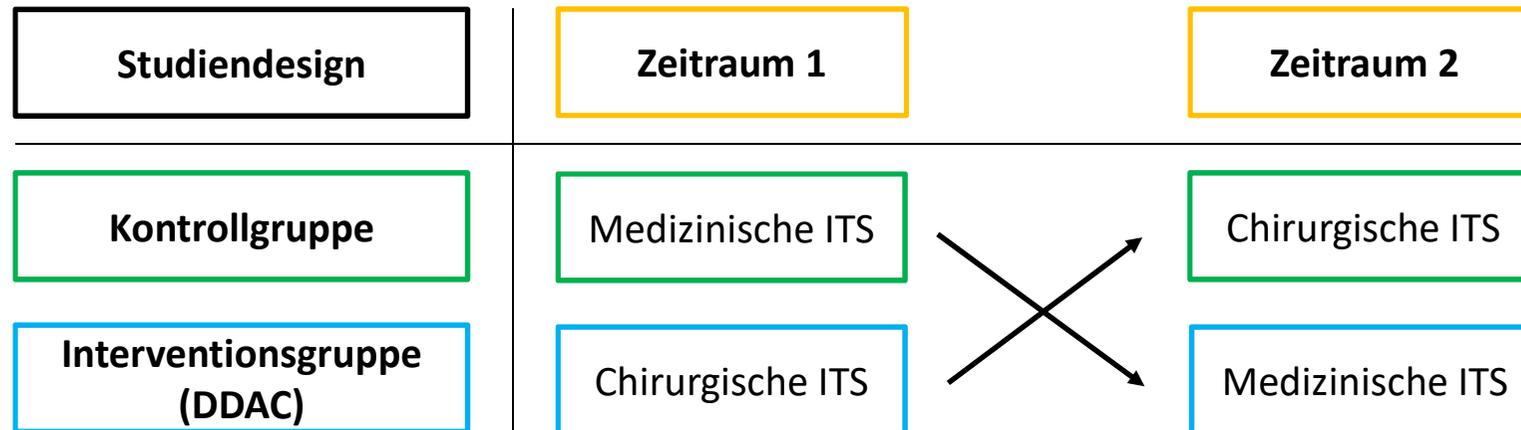


Materialien und Methoden (1)

- **Studiendesign:** Cluster-Randomisierte, kontrollierte-Doppelblindstudie
- **Kontrolle vs. Intervention:** tägliche Ganzkörperwaschung mit Waschtüchern/Shampoo: Hautreiniger/Seife vs. DDAC
- **Verwendete Produkte:** Aquamed Waschhandschuhe und Shampoo Caps der Fa. MedAdvance
- **Studienarme:** 1 medizinische Intensivstation & 1 chirurgische Intensivstation, Universitätsklinikum Heidelberg
- **Studiendauer:** 1 Jahr (01.05.2015 – 30.04.2016)

Materialien und Methoden(2)*

* Nach Entblindung



Zielparameter

- **Blutbahninfektion:**
 - Jede primäre oder sekundäre Blutbahninfektion
 - Symptome und/oder Zeichen einer Infektion plus ≥ 1 positive Blutkulture
 - *Nosokomiale* Blutbahninfektionen in Bezug auf → **CDC Kriterien**

- **ZVK-Infektion:**
 - Jeder Mikroorganismus, isoliert mittels semiquantitativer Kultur der Katheterspitze (Maki-Methode mit ≥ 15 KBE/Katheterspitze)
 - **> 48 Stunden nach der Aufnahme auf die Intensivstation** D.G. Maki et al. NEJM 1977

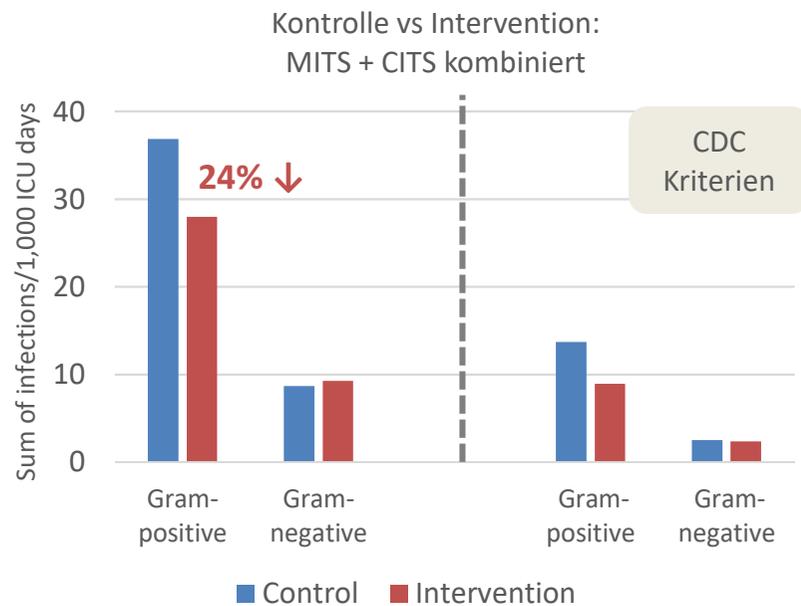
Ergebnisse (1)

- 1.540 Patienten; insgesamt 10.470 Intensivstationstage
- Durchschnittliche Aufenthaltsdauer (LOS): 5,5 Tage \pm 9.2
- Durchschnittsalter (DA): 59,6 Jahre, Geschlecht: 64,8% ♂

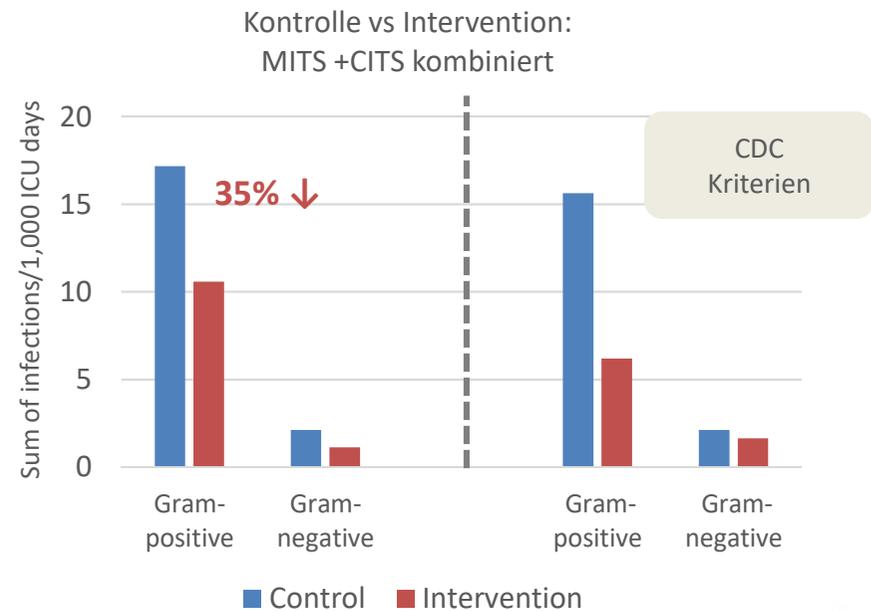
-
- | | | |
|---------|--|--|
| • MITS: | 928 Aufnahmen;
LOS : 5 Tage \pm 11.2; | 5,861 Patiententage
Alter: 56.7 Jahre |
| • CITS: | 963 Aufnahmen;
LOS : 6 Tage \pm 9; | 4,617 Patiententage
Alter: 62.3 Jahre |

Ergebnisse (2) Kontroll- vs Interventionsgruppe

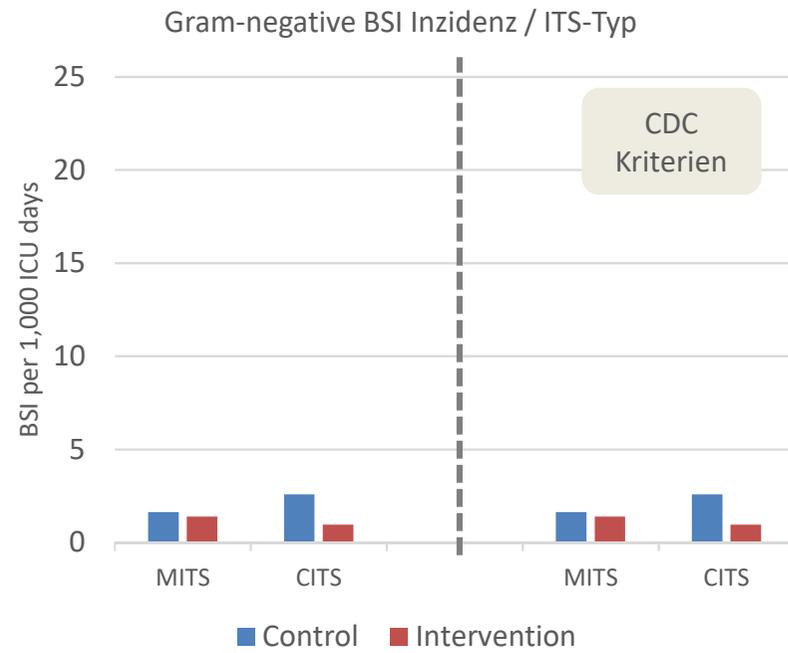
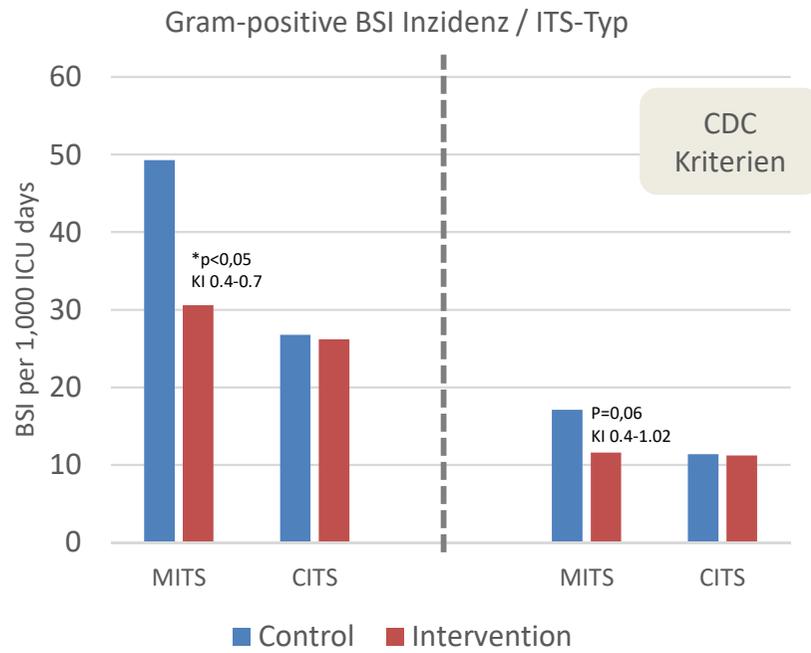
Blutbahn-Infektionen



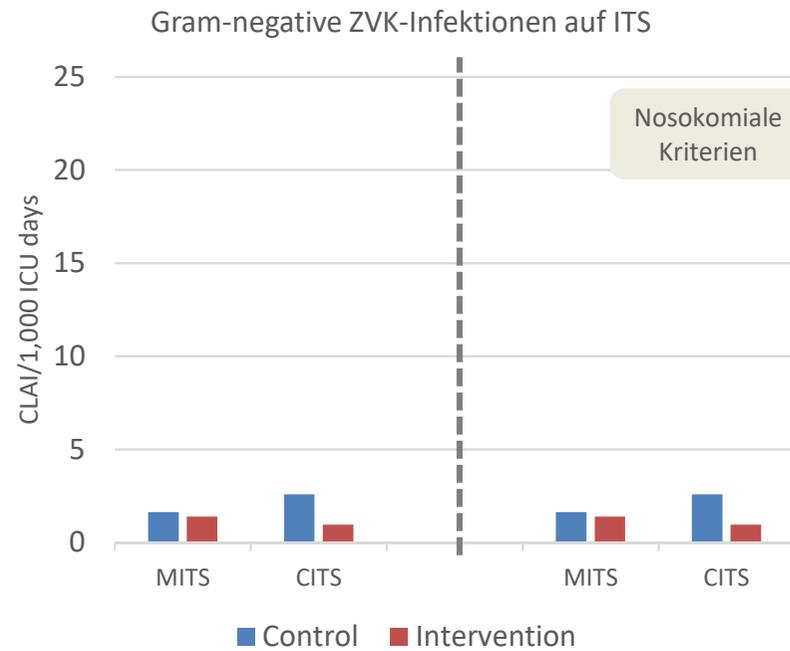
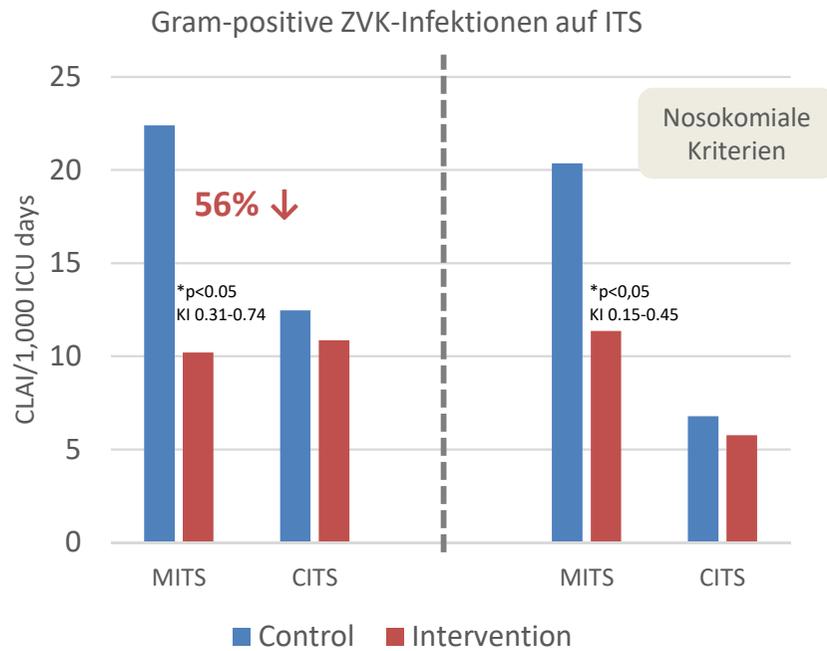
ZVK-Infektion



Ergebnisse (3) – Blutbahn-Infektionen pro 1.000 Intensivtage



Ergebnisse (4) – ZVK-Infektionen (CLAI)/1.000 Intensivstationstage



Einschränkungen /Überlegungen

- Unterschied zwischen Chirurgischer und Medizinischer Intensivstation:
 - Unterschiedliche ZVK-Handhabung zwischen Fachrichtungen, z.B. chirurgische und medizinische Intensivstationen?
 - Case Mix?
- Verträglichkeit und Nebenwirkungen von DDAC:
 - Hautirritationen bei 26 Patienten, die zum Studienabbruch führten (1,7%; ausschließlich CITS)
- Keine Washout-Periode

Fazit (1)



Einfluss von DDAC-imprägnierten Waschtüchern

- Signifikante Reduktion Gram-positiver, aber nicht Gram-negativer BSI
- Signifikante Reduktion (nosokomialer) Gram-positiver, aber nicht Gram-negativer ZVK-Infektionen
- Signifikantes Ergebnis nur auf der Medizinischen, aber nicht auf der Chirurgischen Intensivstation

Fazit (2)



- Kein Effekt auf das Auftreten anderer nosokomialer Infektionen, z.B. Beatmungspneumonie (VAP), Harnblasen-Katheter-Infektion (CAUTI), etc.
- Kein Einfluss auf das Auftreten multi-resistenter Bakterien
- Kein Einfluss auf Pilze

Fazit (3)



- Unsere Studie zeigt, dass die tägliche Verwendung von vorgefertigten DDAC-Waschtüchern und -Hauben die Inzidenz von BSI als auch ZVK-Infektionen bei erwachsenen ITS-Patienten reduzieren kann
- Weitere klinische Studien sind nötig, um dieses Ergebnis zu bestätigen