



Aktion
Saubere Hände
Krankenhäuser

Implementierung der Händehygiene vor der ASH in Deutschland

Petra Gastmeier

Institut für Hygiene und Umweltmedizin
Charité - Universitätsmedizin Berlin

Geschichte des Kindbettfiebers im Charité-Krankenhaus zu Berlin.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte
am 15. Juli 1897.

Von

Stabsarzt Dr. **Velde.**

(Mit 1 Abbildung im Text.)

Unter den Infectionskrankheiten, welche die Charité seit ihrem Bestehen heimgesucht haben, sind vornehmlich drei zu gewissen Zeiten zu einer traurigen Berühmtheit gelangt, der Hospitalbrand, die sogenannte Charité-Angina und das Kindbettfieber. Der Hospitalbrand ist seit etwa 25 Jahren und, wie es scheint, endgültig verschwunden, die Mandelentzündungen sind zwar noch ausserordentlich häufig, haben aber an Bösartigkeit seit einer Reihe von Jahren zusehends abgenommen, das Kindbettfieber tritt innerhalb der Anstalt nur noch in ganz vereinzelt Fällen auf.

Die nachstehende Uebersicht enthält die Angaben über die in den einzelnen Jahren vorgekommenen Entbindungen, die Zahl der Todesfälle an Kindbettfieber und das Procentverhältniss der letzteren zu ersteren.

J a h r	Zahl der Entbin- dungen	Es starben an Kindbett- fieber	
		zusammen	von 100 Entbundenen
1801	251	6	2,39
1802	252	2	0,79
1803	283	11	3,89
1804	322	2	0,62
1805	362	7	1,93
1809	263	9	3,42
1813	228	4	1,75
1814	180	2	1,11
1815	282	1	0,35
1816	267	2	0,75
1824	258	0	0
1825	277	1	0,36
1826	275	14	5,09
1827	268	0	0

J a h r	Zahl der Entbin- dungen.	Es starben an Kindbett- fieber	
		zusammen	von 100 Entbundenen
1834 (Jan. bis März)	75	3	4,00
W. S. 1852/53	272	4	1,47
" 1853/54	329	ca. 40	12,16
" 1854/55	336	ca. 40	11,90
" 1855/56	283	7	2,47
" 1856/57	} 664	50	7,53
" 1857/58			
" 1858/59			
" 1859/60	341	57	16,71
" 1860/61	321	6	1,87
" 1861/62	357	40	11,20
" 1862/63	330	23	6,97
" 1863/64	353	40	11,33
1874	959	31	3,23
1875	963	25	2,59
1876	879	15	1,71
1877	996	19	1,91
1878	908	23	2,53
1879	934	19	2,02
1880	1075	18	1,67
1881	1139	11	0,96
1882	1167	12	1,03
1883	1114	6	0,54
1884	1116	2	0,17
1885	1368	4	0,29
1886	1458	5	0,34
1. 1. 1887 bis 1. 4. 1888	1871	4	0,21
1888/89	1634	4	0,24
1889/90	1574	8	0,51
1890/91	1494	3	0,20
1891/92	1810	7	0,39
1892/93	1717	4	0,23
1893/94	1794	5	0,28
1894/95	1747	4	0,23

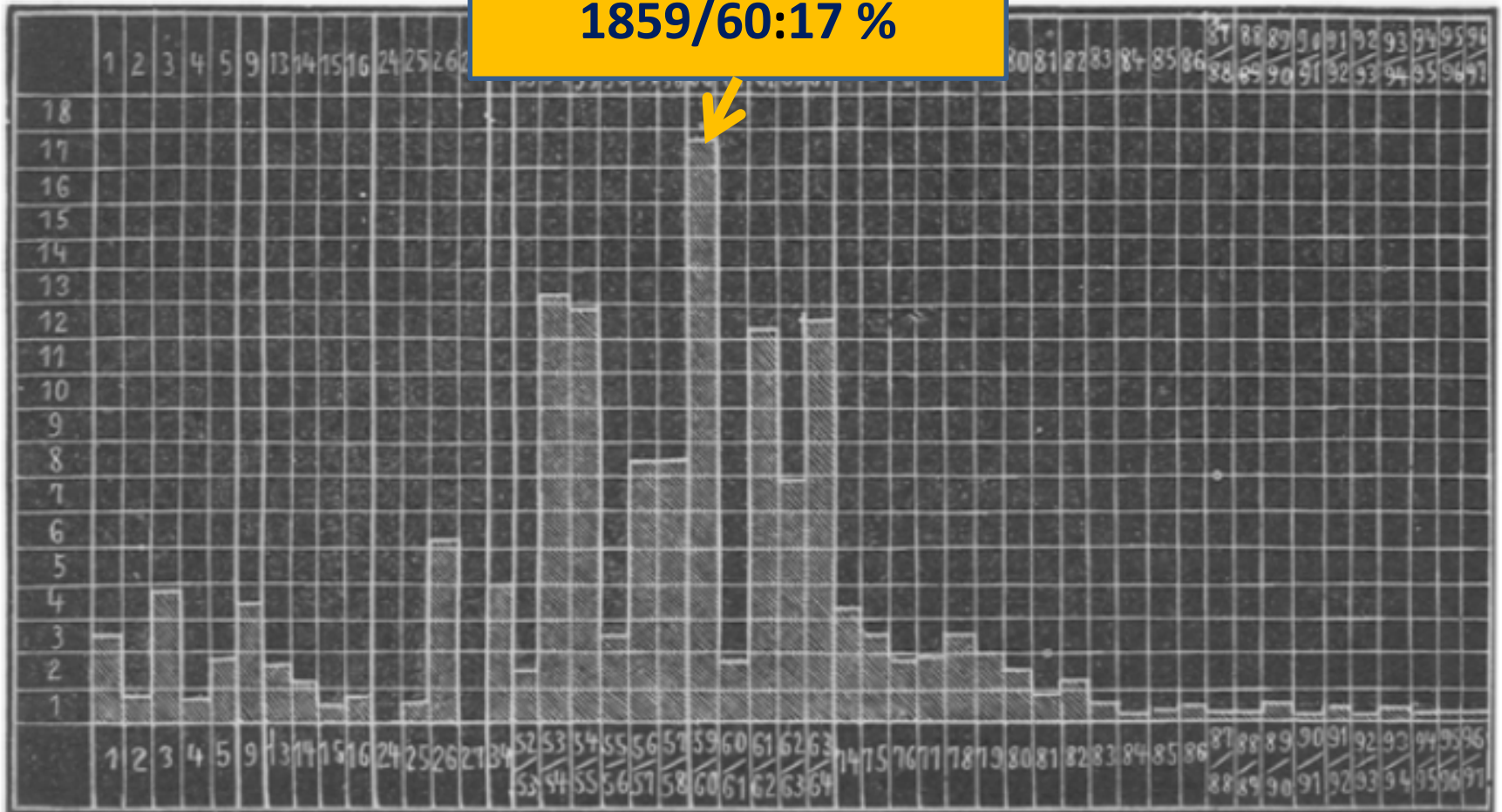
Wien 1846:
11 %

1861 Buch
erschienen

Uebersicht über die Todesfälle an Kindbettfieber im Charité-Krankenhaus.

(Auf 100 Entbundene berechnet.)

1859/60:17 %



In dem Berichte über den Winter 1861/62 giebt Nagel weitere Maassregeln an, welche zur Unterdrückung der Krankheit dienen sollten und in mancher Hinsicht so bemerkenswerth sind, dass ich sie wörtlich folgen lasse:

„Jede Wöchnerin erhält von jeher vollständig neues Lager; der Strohsack wird stets mit neuem ungebrauchtem Stroh gefüllt; auch die wollenen Decken in den Ueberzügen wurden stets nach einmaligem Gebrauch einer sehr hohen Temperatur entweder im sogenannten Brennzimmer oder in der Trockenstube der Waschanstalt ausgesetzt. Jeder Untersuchung der Schwangeren wie der Entbundenen ging die Reinigung der untersuchenden Hände durch Chlorkalklösung voran; schwache Chlorräucherungen fanden täglich in Zimmern und Korridoren statt. . . . Um auch von den Gebärbetten eine Uebertragung der Contagien nicht stattfinden zu lassen, so wurden die Entbindungen zeitweise auf dem gewöhnlichen Bett, welches dann nach jeder Entbindung erneuert wurde, ausgeführt“.

Sehr gut beobachtet sind die Erkrankungen des Jahres 1880²⁾. Hier liessen sich zunächst einmal 3 Erkrankungen darauf zurückführen, dass ein Praktikant, der auf dem Leichenhause gearbeitet hatte und leider erst zu spät mit schmutzigen Fingern erwischt wurde, an einem Tage 3 Kreissende untersucht hatte, welche sämtlich binnen Kurzem an Kindbettfieber starben. Derselbe Praktikant hatte ferner bei einer anderen Kreissenden dem Kinde mit dem untersuchenden Finger eine Kopfwunde beigebracht, welche sehr bald der Ausgangspunkt einer tödtlich verlaufenden Kopfrosee wurde. Eine Reihe von 13 Todesfällen an Kindbettfieber im Herbst

Situation in Deutschland 100 Jahre später

- Alkoholische Händedesinfektionsmittel frühzeitig eingeführt im Vergleich zu angelsächsischen Ländern (z.B. 1965 Sterillium)
- Intensive Diskussion um Einwirkzeiten, Unterschiede zwischen Alkoholen, Benetzungsprozeduren
- Aber: Indikationen nicht klar kommuniziert

Richtlinie

für die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen

7.2 Desinfektion.

Erreger von Krankenhausinfektionen können vor allem durch Hände, Wäsche, Kleidung und Arbeitsmittel übertragen werden. Zur Desinfektion sollen vom Bundesgesundheitsamt anerkannte Mittel und Verfahren verwendet werden. Bei der Durchführung von Desinfektionsmaßnahmen ist die unterschiedliche Wirksamkeit und Brauchbarkeit der Mittel und Verfahren für die jeweiligen Aufgaben und Anwendungsbereiche zu berücksichtigen. Soweit möglich und anwendbar, sollte den Verfahren der Vorzug gegeben werden, bei denen die Keime durch Hitzeeinwirkung abgetötet werden (Verbrennen bei wertlosem Material; Dampfdesinfektion). Die Funktionsfähigkeit der verwendeten Anlagen muß regelmäßig überprüft werden. (Anlage: Durchführung der Desinfektion.)

3.1.1 Hygienische Händedesinfektion

Durch die hygienische Händedesinfektion sollen diejenigen Keime unschädlich gemacht werden, die durch Kontakt mit mikrobiell kontaminierten Objekten u. ä. auf die Oberfläche der Haut gelangt sind. Da die Händedesinfektion immer von unsicherem Erfolg ist, sollten mit Krankheitserregern kontaminierte Objekte bzw. kontaminierte Bereiche möglichst nicht mit bloßen Händen angefasst werden. Wenn irgend möglich, sollten hierbei keimdichte Schutzhandschuhe getragen und (oder) Hilfsmittel wie Zangen, Pinzetten oder Spatel verwendet werden.

Kontaminierte Hände dürfen erst nach ihrer Desinfektion mit Wasser und Seife gereinigt werden. Zur hygienischen Händedesinfektion sollten vornehmlich Mittel auf der Wirkstoffbasis von Alkoholen verwendet werden, bei Viruskrankheiten bevorzugt Chloramin T.

Wirkungsbereich: A, AB (nur Chloramin T).

Bundesgesundheitsblatt 1980; 23: 356–364

Das Desinfektionsmittel wird zunächst in die hohle Hand gegeben und anschließend über die Hände verteilt. Die Hände sind die erforderliche Zeit lang mit dem Desinfektionsmittel gründlich zu benetzen und gegeneinander zu reiben. Besondere Sorgfalt ist auf die Desinfektion der Fingerkuppen und des Nagelfalzes zu verwenden. Die für die Händedesinfektion empfohlenen Mengen an Desinfektionsmitteln sind als Mindestmengen anzusehen. Dem auf den Händen verteilten Desinfektionsmittel darf Wasser erst nach Ablauf der für die Desinfektion vorgeschriebenen Einwirkungszeit zugesetzt werden.

Wurden die Hände sichtbar oder merklich mit keimhaltigen Ausscheidungen (Eiter, Sputum, Stuhl, Exsudat) u. ä. kontaminiert, so sind die verschmutzten Stellen vor der eigentlichen Händedesinfektion mit einem Zellstoff- oder Wattebausch zu reinigen, der mit dem Desinfektionsmittel angefeuchtet wurde. Die hygienische Händedesinfektion ist dann zweimal nacheinander durchzuführen, ehe mit der Reinigung der Hände begonnen wird.

An die hygienische Händedesinfektion schließt sich in der Regel eine Reinigung der Hände mit Wasser und Seife an. Jedem Mitarbeiter sollte ein Handtuch zur Verfügung stehen, das nur für seinen persönlichen Gebrauch bestimmt ist, sofern nicht Einmalhandtücher oder Handtuch-Rollautomaten verwendet werden.

Bundesgesundheitsblatt 1980; 23: 356–364

Indikationen nicht kommuniziert

Thoferm · Botzenhart

Hygiene

und Infektionen

im Krankenhaus

Gustav Fischer Verlag Stuttgart 1983

Tabelle 1: Strategien zur Verhütung der Übertragung von Mikroorganismen durch die Hände

Indikation	Strategien
1. Hände sind mögliche <i>Vehikel für transiente Flora</i>	
VOR (wahrscheinlicher) Kontamination der Hände (z. B. Verbandwechsel bei infizierter Wunde)	«HÄNDE SAUBER HALTEN» (Nicht-Kontamination) – berührungsloses Arbeiten (Instrumente statt Finger) – Handschuh (unsteril)
NACH (wahrscheinlicher) Kontamination der Hände	«HÄNDE SAUBER MACHEN» (Keimeliminierung)
keine Seuchenerreger	– Händewaschen – Hygienische Händedesinfektion
Seuchenerreger	– Hygienische Händedesinfektion
2. Hände sind mögliche <i>Infektionsquelle durch residente Flora</i>	
VOR chirurgischen Eingriffen oder Kontakt mit extrem resistenzgeschwächten Patienten	«HINDERUNG DER KEIMABGABE» – Händewaschen – Chirurgische Händedesinfektion – Handschuh (steril)
SANIERUNG von Keimträgern (z. B. Hände besiedelt mit <i>S. aureus</i>)	– antiseptische Händewaschung

Hygiene in Krankenhaus und Praxis

Herausgegeben von
Ernst Gerhard Beck und Pavel Schmidt

Beck/Schmidt, Springer Verlag Berlin Heidelberg New York Tokyo 1986

Wann müssen die Hände gewaschen werden? (mind. 15 sec.!)

1. Vor Betreten bzw. vor Verlassen bestimmter gefährdeter Krankenhausbereiche (z. B. Operationssaal, Isoliereinheiten, Entbindungszimmer, Dialysestationen, Infektionsabteilungen usw.).
2. Bei Dienstbeginn.
3. Zwischen dem Umgang mit verschiedenen Patienten.
4. Nach Durchführung spezieller pflegerischer Arbeiten (z. B. Umgang mit Verbänden, Bettflaschen, Bettpfannen, Blasenkatetern, Absaugen von Tracheostoma, Berühren von Spucknapfen, Winden).
5. Bei sichtbarer Verschmutzung der Hände.
6. Vor dem Essen.
7. Nach Toilettenbenützung.
8. Nach Husten, Niesen oder Schneuzen.
9. Vor Verlassen des Arbeitsplatzes.
10. Bei Gefahr starker Kontamination Einmalhandschuhe verwenden.

F. Tilkes
IN: Beck/Schmidt,
Springer Verlag
Berlin Heidelberg
New York Tokyo
1986

Händedesinfektion (HD) ist notwendig:

- a) Vor chirurgischen Eingriffen (chirurgische HD).
- b) Vor invasiven Eingriffen (Legen eines Venenkatheters, Legen eines Blasenkatheters, Angiographie, Bronchoskopie usw.) (hygienische HD).
- c) Nach Kontakt mit Blut, Sekreten, Exkreten von Patienten (hygienische HD).
- d) Nach Kontakt mit kontaminierten Objekten (z. B. Beatmungsmasken, Trachealtuben usw.) (hygienische HD).
- e) Vor und nach Kontakt mit infektiösen Patienten (z. B. Tuberkulose, Salmonellose, Shigellose, Hepatitis usw.) (hygienische HD).
- f) Bei Infektionsgefahr für Patient oder Pflegepersonal sind Einmalhandschuhe zu bevorzugen.

F. Tilkes

IN: Beck/Schmidt,

Springer Verlag

Berlin Heidelberg

New York Tokyo

1986

Rahmenhygieneordnung für ambulante und stationäre Gesundheitseinrichtungen der DDR (30.12.1987)

2.3.2. Hände- und Hautdesinfektion - Präparate s. gültige Liste der Desinfektionsmittel

Maßnahme	Hilfsmittel	Hinweise
<u>Hygienische</u>	<u>Händedesinfektion</u>	<u>Erst_desinfizieren, dann reinigen!</u> (bei groben Verschmutzungen Vorgang wiederholen) Hautpflege!
Desinfizieren	optimal: Wandspenderflasche: möglich: glattwandige Spritzflaschen mit Beschriftung	- eine hygienische Händedesinfektion ist indiziert u. a. nach jedem mutmaßlichen Kontakt mit infektiösem Material, beim Verlassen von Isoliereinheiten, bei der Schleusung zwischen Bereichen mit unterschiedlichem Infektionsrisiko, vor Essenausgabe an Patienten, nach der Toilettenbenutzung, vor und nach dem Verbandwechsel - vorzugsweise sind alkoholische bzw. alkoholhaltige Präparate einzusetzen, EWZ: 1 min - eine Händedesinfektion mit schnellverdunstenden Präparaten ist ohne Nachwaschen und Trocknen der Hände indiziert beim Betreten von Isoliereinheiten (protektive Isolierung), vor Verabfolgung von Injektionen, Infusionen, Transfusionen und Punktionen, Katheterisierung

Indikationen teilweise kommuniziert

Händehygiene¹

Mitteilung der Kommission für Krankenhaus-
hygiene und Infektionsprävention am
Robert Koch-Institut

3 Maßnahmen der Händehygiene

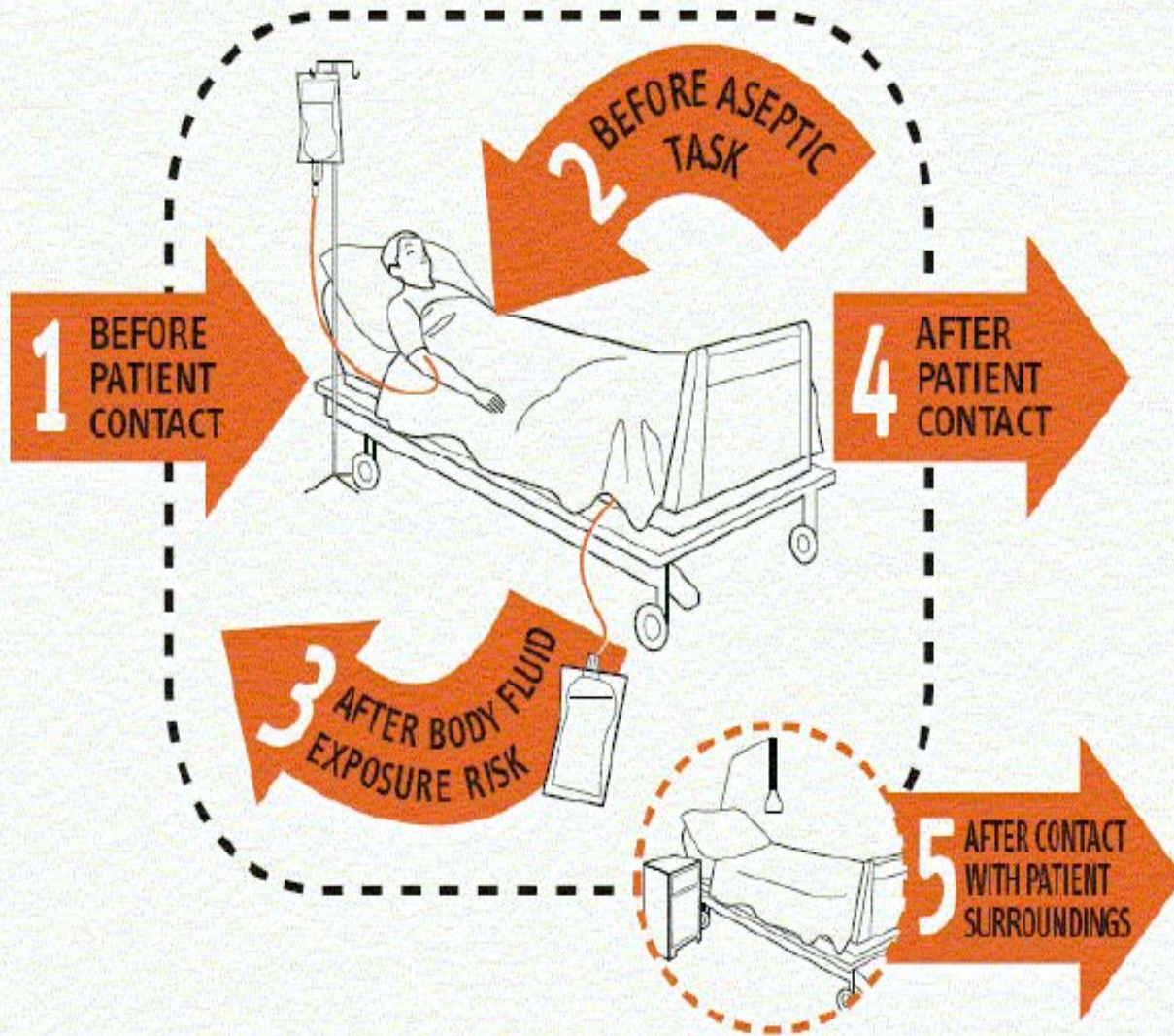
3.1 Hygienische Händedesinfektion

Bei tatsächlicher wie auch fraglicher mikrobieller Kontamination der Hände muss eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt werden [13], (Kategorie I A).

Eine hygienische Händedesinfektion ist erforderlich (Kategorie I B):

- vor dem Betreten der reinen Seite der Personalschleuse von OP-Abteilungen, Sterilisationsabteilungen und anderen Reinraumbereichen
- vor invasiven Maßnahmen, auch wenn dabei Handschuhe getragen werden (z. B. Legen eines Venen- oder Blasenkatheters, vor Angiographie, Bronchoskopie, Endoskopie, Injektionen, Punktionen)
- vor Kontakt mit Patienten, die im besonderen Maße infektionsgefährdet sind (z. B. Leukämiepatienten, polytraumatisierte Patienten, bestrahlte oder sonstige schwer erkrankte Patienten, Verbrennungspatienten)
- vor Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr (z. B. Bereitstellung von Infusionen, Herstellung von Mischinfusionen, Aufziehen von Medikamenten)
- vor und nach jeglichem Kontakt mit Wunden,
- vor und nach Kontakt mit Einstichstellen von Kathetern, Drainagen u. ä.
- nach Kontakt mit potenziell oder definitiv infektiösem Material (Blut, Sekret oder Exkrememente) oder infizierten Körperregionen
- nach Kontakt mit potenziell kontaminierten Gegenständen, Flüssigkeiten oder Flächen (Urinsammelsysteme, Absauggeräte, Beatmungsgeräte, Beatmungsmasken, Trachealtuben, Drainagen, Schmutzwäsche, Abfälle u. ä.)
- nach Kontakt mit Patienten, von denen Infektionen ausgehen können oder die mit Erregern von besonderer krankenhaushygienischer Bedeutung besiedelt sind
- nach Ablegen von Schutzhandschuhen bei stattgehabtem oder wahrscheinlichem Erregerkontakt oder massiver Verunreinigung

Your 5 moments for HAND HYGIENE



Vorteil:
Einfache und
logische
Bündelung der
Indikationen

Weitere
Indikationen

Eine hygienische Händedesinfektion ist erforderlich (Kategorie IB):

KRINKO 2000	WHO-Indikation
- vor dem Betreten der reinen Seite der Personalschleuse von OP-Abteilungen, Sterilisationsabteilungen und anderen Reinraumbereichen	keine
- vor Kontakt mit Patienten, die im besonderen Maße infektionsgefährdet sind (z. B. Leukämiepatienten, polytraumatisierte Patienten, bestrahlte oder sonstige schwer erkrankte Patienten, Verbrennungspatienten)	1 aber alle Patienten
- vor invasiven Maßnahmen, auch wenn dabei Handschuhe getragen werden (z. B. Legen eines Venen- oder Blasen-katheters, vor Angiographie, Bronchoskopie, Endoskopie, Injektionen, Punktionen)	2
- vor Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr (z. B. Bereitstellung von Infusionen, Herstellung von Mischinfusionen, Aufziehen von Medikamenten)	2
- vor und nach jeglichem Kontakt mit Wunden	2

Eine hygienische Händedesinfektion ist erforderlich (Kategorie IB):

KRINKO 2000	WHO-Indikation
- vor und nach Kontakt mit Einstichstellen von Kathetern, Drainagen u. ä.	2 / 3
- nach Kontakt mit potenziell oder definitiv infektiösem Material (Blut, Sekret oder Exkremente) oder infizierten Körperregionen	3
- nach Kontakt mit potenziell kontaminierten Gegenständen, Flüssigkeiten oder Flächen (Urinsammelsysteme, Absauggeräte, Beatmungsgeräte, Beatmungsmasken, Trachealtuben, Drainagen, Schmutzwäsche, Abfälle u. ä.)	5
- nach Kontakt mit Patienten, von denen Infektionen ausgehen können oder die mit Erregern von besonderer krankenhaushygienischer Bedeutung besiedelt sind	4, aber alle Patienten
- nach Ablegen von Schutzhandschuhen bei stattgehabtem oder wahrscheinlichem Erregerkontakt oder massiver Verunreinigung	3

Zusätzliche Unsicherheiten wegen weit verbreitetem Handschuhgebrauch



Sinnvolle Desinfektion in der Klinik

F. Daschner

Klinikhygiene, Universitätsklinik Freiburg

Die Angaben über die Häufigkeit krankenhauserworbenener Infektionen in der Literatur schwanken zwischen 2% und 15% (8). Besonders gefährdet sind Patienten auf Intensivpflegestationen. Infektionsraten bis zu 72% sind beschrieben worden (4). Seit jeher gehören Desinfektion und Sterilisation zu den wichtigsten Infektionskontrollmaßnahmen. Über den Wert verschiedener Desinfektionsmaßnahmen ist jedoch in letzter Zeit zum Teil mit sehr unterschiedlichen, meist theoretischen Argumenten diskutiert worden. Im folgenden soll aus der Sicht des Klinikers und Krankenhaushygienikers ein Überblick über praxis- und patientenorientierte Desinfektion in der Klinik gegeben werden, wobei die Bemühung, den Kon-

takt von Patienten und Personal mit chemischen Desinfektionsmitteln auf das notwendige und sinnvolle Maß zu beschränken, im Vordergrund steht und vor allem auch ökonomische Gesichtspunkte berücksichtigt werden sollen.

Händedesinfektion und Händewaschen

Die Mehrzahl aller Krankenhausinfektionen wird mit den Händen übertragen. Händewaschen und Händedesinfektion sind somit die einfachsten, sichersten, wirkungsvollsten und billigsten Maßnahmen der Infektionskontrolle. Über die Frage, wann Händewaschen genügt und wann die Hände desinfiziert werden müssen, herrscht auch heute unter Fachleuten noch keine übereinstimmende Meinung. Unzweifelhaft werden durch Händedesinfektion im Vergleich zu Händewaschen mehr

Dtsch. med. Wschr. 107 (1982), 670–672

© 1982 Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York

0012-0472/82 0430-0670 \$ 02.00

F. Daschner, DMW 1982; 107: 670-672

Unsere erste Beobachtungsstudie 1996/97



Compliance der Händedesinfektion auf Intensivstationen

T. Eckmanns¹, A. Rath¹, H. Bräuer¹, F. Daschner², H. Rüden¹, P. Gastmeier¹

¹ Institut für Hygiene, Universitätsklinikum Benjamin Franklin, Freie Universität Berlin/Zentralbereich Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, Universitätsklinikum Charité, Humboldt Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. H. Rüden)

² Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene (Direktor: Prof. Dr. F. Daschner), Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Grundproblematik und Fragestellung: Nosokomiale Infektionen stellen im Krankenhaus ein erhebliches Problem dar. Auf deutschen Intensivstationen liegt die Prävalenz bei 15,3%. Adäquat durchgeführte Händehygiene ist der wichtigste Faktor, um eine Reduktion von nosokomialen Infektionen zu erreichen. Vor diesem Hintergrund stellen sich folgende Fragen: 1. Wie hoch ist die Compliance der Händedesinfektion auf Intensivstationen? 2. Welchen Einfluss hat die personelle Ausstattung auf die Händedesinfektion?

Methode: In einer prospektiven Beobachtungsstudie wurde im Mai 1996 und im November 1997 auf acht Intensivstationen die Compliance der Händedesinfektion beobachtet. Infektionsrele-

Compliance with hand hygiene in intensive care units

Introduction: Nosocomial infections are an important problem in modern hospitals. The prevalence in German intensive care units is 15.3%. Hand washing or hand disinfection is believed to be the most important means of preventing nosocomial infections. We wished to answer the following questions: 1. How good is the compliance of hand hygiene on intensive care units? 2. Is compliance associated with the patient/nurse-ratio?

Method: In a study of 8 intensive care units the compliance of hand hygiene was observed on two occasions, once in May 1996 and again in November 1997. The prime necessity for hand disin-

Unsere erste Beobachtungsstudie 1996/97

INDIKATIONEN

Umgang mit:

1. Beatmungssystemzubehör
2. peripheren und zentralen Gefäß-Zugängen
3. Harnwegkathetern
4. Verbandwechsel

Unsere erste Beobachtungsstudie 1996/97

- Insgesamt wurden 1879 hygienerrelevante Handlungen auf 8 Intensivstationen beobachtet.
- Die Compliance lag zwischen 25,7 und 83,2% (Mittelwert **55, 2%**).
- Die am häufigsten beobachteten Handlungen waren Manipulationen an Gefäß-Zugängen (52,7% Compliance), die höchste Compliance der Händedesinfektion konnte bei Manipulationen am Beatmungszubehör beobachtet werden (91,8% Compliance).
- Bei ungünstigerem Patienten-Pflegepersonal-Schlüssel sank die Compliance nicht, sondern veränderte sich kaum bzw. stieg zum Teil an.

Unsere erste Beobachtungsstudie 1996/97

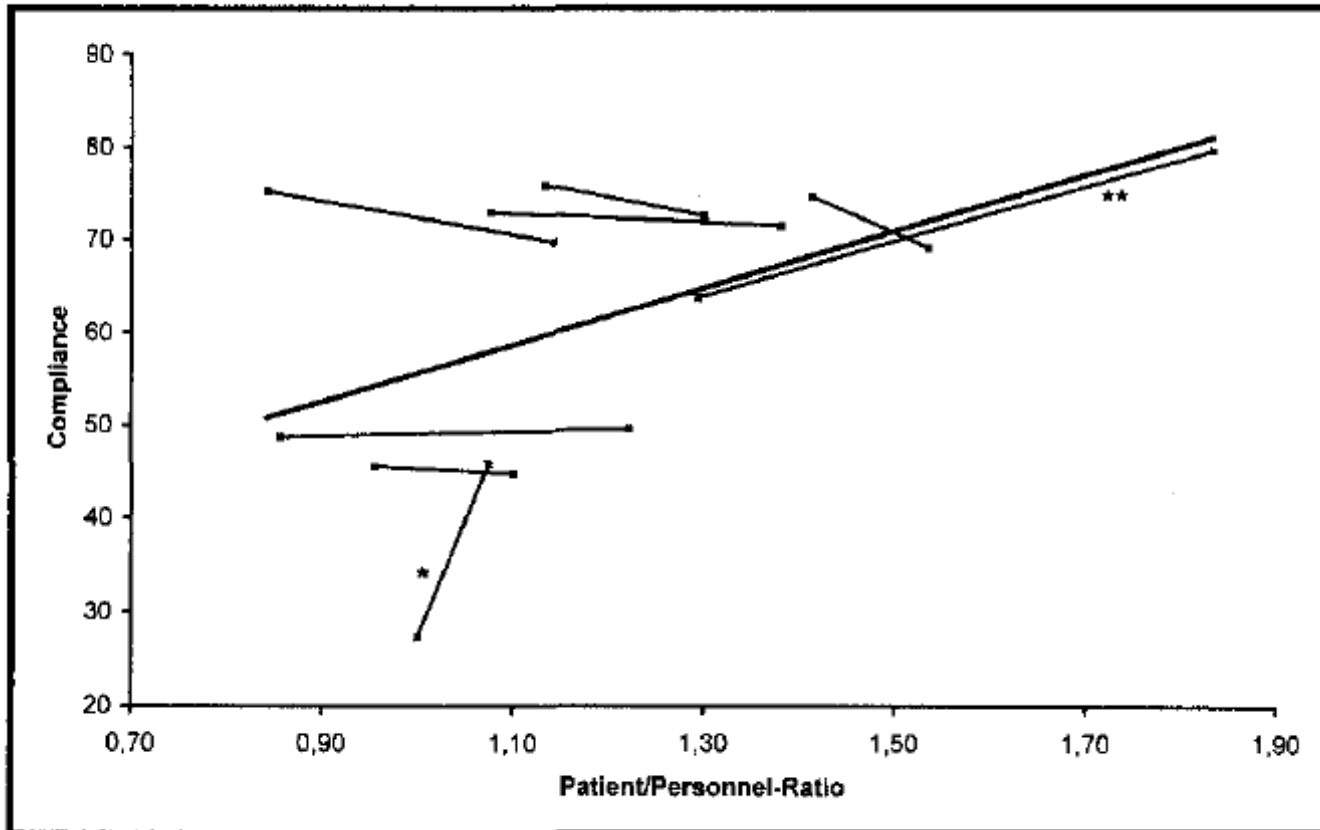


FIGURE. Compliance with hand disinfection or hand washing according to patient:personnel ratio from two observation periods in eight individual intensive care units.

Unsere zweite Beobachtungsstudie 2001/02

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY SEPTEMBER 2006, VOL. 27, NO. 9

ORIGINAL ARTICLE

Compliance With Antiseptic Hand Rub Use in Intensive Care Units: The Hawthorne Effect

Tim Eckmanns, MD, MSc; Jan Bessert, RN; Michael Behnke, MSc; Petra Gastmeier, MD; Henning Rüden, MD

METHODE:

5 Intensivstationen der Charité

1. Beobachtungsperiode:

Personal war nicht über die Beobachtung informiert

2. Beobachtungsperiode: Personal war informiert

Daten von 2 808 Händehygiene-Indikationen

Eckmanns et al. ICHE 2006; 27:931-934

Unsere zweite Beobachtungsstudie 2001/02

Indikationen: HICPAC guidelines 2002

Boyce JM, Pittet D; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR Rec-omm Rep* 2002; 51(RR-16):1-45

Eckmanns et al. *ICHE* 2006; 27:931-934

TABLE 1. Compliance With Antiseptic Hand Rub (AHR) Use in the Overt and Covert Observation Periods

Variable	Covert period		Overt period		P, by χ^2 test
	No. of indications	Compliance, % of indications	No. of indications	Compliance, % of indications	
Type of HCW					
All	937	29	1,871	45	<.001
Nurses	618	30	977	58	<.001
Physicians	159	25	353	47	<.001
Other	160	29	541	21	.05
ICU					
ICU A	171	40	286	51	<.05
ICU B	178	29	507	43	<.001
ICU C	210	22	324	45	<.001
ICU D	167	23	359	33	<.05
ICU E	211	31	395	55	<.001
Indication for AHR use					
Before procedures	294	24	342	35	<.005
After procedures	643	31	1529	47	<.001

NOTE. HCW, healthcare worker; ICU, intensive care unit.

DIFFERENCES IN HAND HYGIENE BEHAVIOR RELATED TO THE CONTAMINATION RISK OF HEALTHCARE ACTIVITIES IN DIFFERENT GROUPS OF HEALTHCARE WORKERS

Constanze Wendt, MD; Donald Knautz, MD; Heike von Baum, MD

INDIKATIONEN:

According to the German guidelines, hand hygiene is required before performing invasive measures and before contact with patients at particular risk for infection. Furthermore, the use of an antiseptic handrub is required after any contact with wounds, the area around the puncture sites of catheters and drains, potentially or definitively infectious material (ie, blood, secretions, or excrement) or infected body regions, potentially contaminated utensils, fluids, or surfaces (ie, urine collection systems, suction equipment, respiratory apparatus, respiratory masks, tracheal tubes, drains, dirty linen, or waste), or patients colonized with multidrug-resistant pathogens with special nosocomial implications (eg, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*). It is also required after the removal of dirty gloves if there was definite or possible contact or in the presence of massive contamination.

Wendt et al. ICHE 2004; 25: 203-6.

DIFFERENCES IN HAND HYGIENE BEHAVIOR RELATED TO THE CONTAMINATION RISK OF HEALTHCARE ACTIVITIES IN DIFFERENT GROUPS OF HEALTHCARE WORKERS

Constanze Wendt, MD; Donald Knautz, MD; Heike von Baum, MD

- 2138 Beobachtungen in einem Universitätsklinikum
- Compliance 52.2%

Wendt et al. ICHE 2004; 25: 203-6.

Weuffen
Oberdoerster
Kramer

Krankenhaus- hygiene

Hygiene der
Gesundheits- und
Sozialeinrichtungen

Eines der großen Probleme in medizinischen Einrichtungen besteht darin, daß z. B. in einer Kinderklinik nach jedem Patientenkontakt eine hygienische Händedesinfektion eingeschaltet werden muß. Das sind aber täglich 50 bis 100 Händedesinfektionen für den einzelnen Mitarbeiter. Bei 2 min Einwirkungszeit ist das bereits ein beträchtlicher Teil der täglichen Arbeitszeit. Hinzu kommt, daß häufiges Desinfizieren zu einer Beanspruchung der behandelten Haut führt, obwohl dieser Faktor allgemein überschätzt wird. Hier bringen die Präparate, die bereits nach 1 min voll wirksam sind, eine große Hilfe.

Weuffen/Wiegert, IN: Johann Ambrosius Barth Verlag Leipzig 1981, S. 138

Dauer der Händehygiene

State of the Art

- In den nationalen und internationalen Guidelines zur Händehygiene wird eine Einwirkzeit des Händedesinfektionsmittels von 30 sec. gefordert
- Mit der hohen Anzahl von Indikationen zur Händehygiene pro Schicht wird oft die niedrige Compliance begründet

Annahme: 80 Indikationen pro Schicht pro Intensivstation

Personalschlüssel	30 sec. Einwirkzeit	15 sec Einwirkzeit
1 : 1	40 min.	20 min.
1 : 2	80 min.	40 min.
1 : 3	120 min.	60 min.

ORIGINAL ARTICLE

Hand Hygiene With Alcohol-Based Hand Rub: How Long Is Long Enough?

Daniela Pires, MD;^{1,2} Hervé Soule, PharmD;¹ Fernando Bellissimo-Rodrigues, MD,PhD;^{1,3} Angèle Gayet-Ageron, MD,PhD;¹
Didier Pittet, MD,MS¹

Pires et al. ICHE 2017; 38:547-52

Dauer der Händehygiene

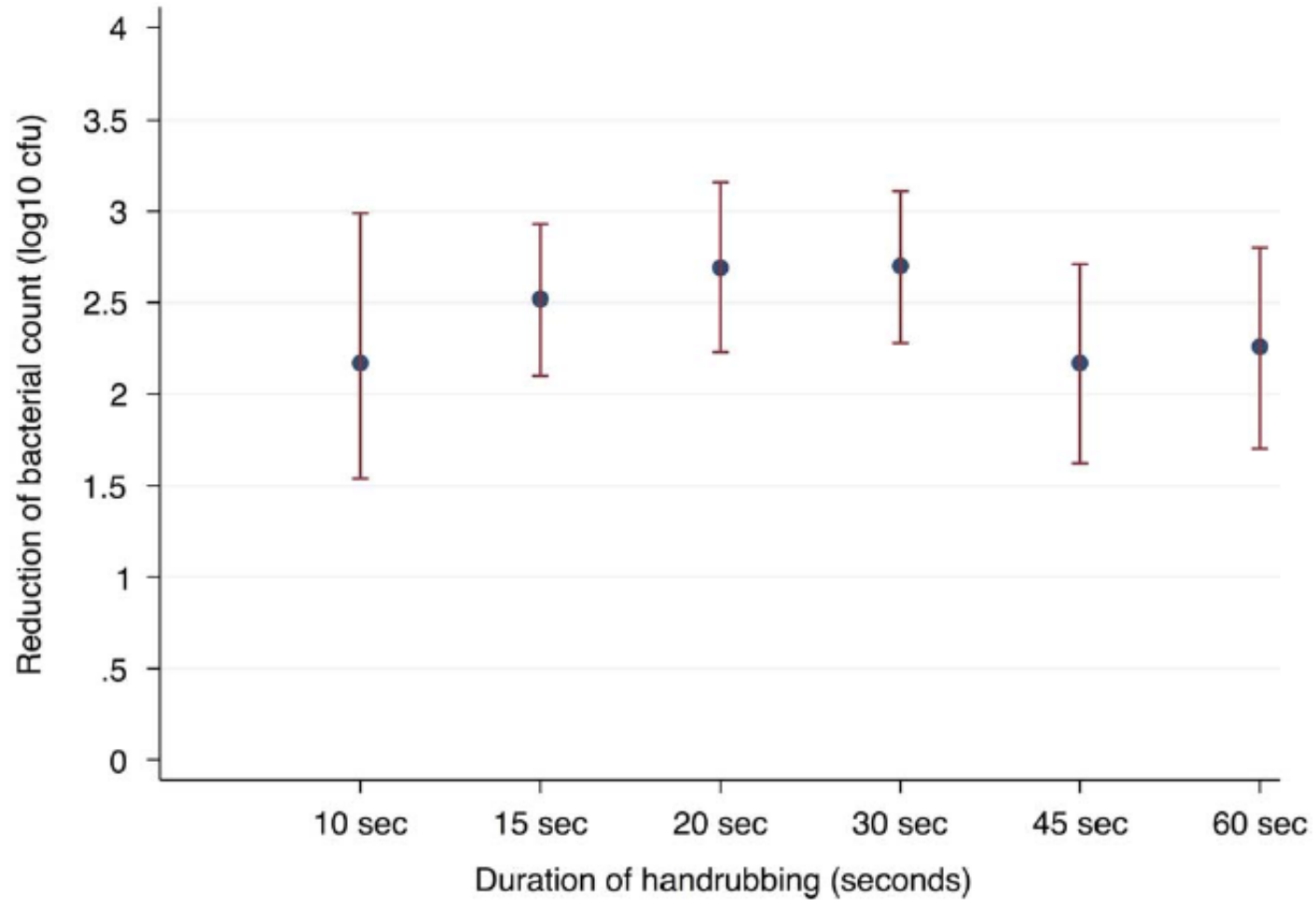
Methode: Händekontamination mit *E. coli*

- Händehygiene wurde über 10, 15, 20, 30, 45 oder 60 sec. durchgeführt (3 ml alkoholisches Händedesinfektionsmittel)
- Durchführung durch jeweils 32 Mitarbeiter

Ergebnis:

- Kein Unterschied der Erregerzahl nach 15 sec. oder 30 sec., auch nicht nach Adjustierung nach Geschlecht und Händegröße

Dauer der Händehygiene



Dauer der Händehygiene

Shortening the Application Time of Alcohol-Based Hand Rubs to 15 Seconds May Improve the Frequency of Hand Antisepsis Actions in a Neonatal Intensive Care Unit

1. Schritt:

- in vitro-Testung 15 sec. vs. 30 sec. bei Freiwilligen
- 10 verschiedene Händedesinfektionsmittel getestet

Kramer et al. ICHE 2017; 38: 1430-34

Dauer der Händehygiene

TABLE 3. Comparison of the Efficacy of an ABHR^a at 15-Second and 30-Second Application Times Before and After Hand Rubbing During Clinical Practice in a NICU

Duration	Pretreatment Value, log		Posttreatment Value, log		Log Reduction Factor	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
15 s	1.79	0.64	0.55	0.75	1.24	0.68
30 s	1.78	0.51	0.47	0.68	1.31	0.61

NOTE. ABHR, alcohol-based hand rub; NICU, neonatal intensive care unit; SD, standard deviation.

^aContent (% v/v) of tested formulation: propan-1-ol (30.0), propan-2-ol (45.0), mecetroniumetile sulfate (0.2).

Dauer der Händehygiene

Shortening the Application Time of Alcohol-Based Hand Rubs to 15 Seconds May Improve the Frequency of Hand Antisepsis Actions in a Neonatal Intensive Care Unit

2. Schritt:

- Untersuchung, ob es durch Verkürzung der Händedesinfektionsdauer (15 sec.) zur Steigerung der Compliance auf einer neonatologischen Intensivstation kommt
- Signifikanter Anstieg der Compliance von 5,8 auf 7,9 x pro h

Kramer et al. ICHE 2017; 38: 1430-34

Zusammenfassung

- Für die Implementierung ist die klare und einfache Kommunikation der Indikationen Voraussetzung
- Die Produktion von Guidelines allein ist nicht ausreichend, die Implementierung muss unterstützt werden
- Die offizielle Reduktion der Einwirkzeit von Händedesinfektionsmitteln auf 15 sec. könnte die Motivation zur häufigeren Händedesinfektion verbessern.