



Hintergrundinformationen

Indikationen zur Händedesinfektion (HD) in Alten- und Pflegeheimen



Zu Folie: „Inhalt“

- Kurzer Überblick über den Inhalt des Vortrages der sich im wesentlichen damit befasst, in welchen Situationen im Alten- und Pflegeheim eine Händedesinfektion durchzuführen ist.
- Als wesentliche Leitlinien für diesen Vortrag gelten die Richtlinien des RKI (2000), der CDC (2002) und der WHO (2009), nachzulesen unter:
- <http://www.rki.de/>
- <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>
- http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf



Zu Folie: „Warum Händehygiene?“

- Vermeidung von Erkrankungen, welche als Folge von Behandlungs- und Pflegemaßnahmen entstehen.
- Häufige Ursache solcher Erkrankungen ist die Übertragung von Erregern, z. B. von einem Bewohner zum anderen.
- Die kontaminierten Hände des Personals sind der Hauptübertragungsweg.

Zur vertiefenden Information:

Robert-Koch-Institut:

http://www.rki.de/cln_160/nn_201414/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Heimp__Rili,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Heimp_Rili.pdf

http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg__Rili,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Haendehyg_Rili

Diese Empfehlung findet sich zwar beim RKI unter den Informationen zur Krankenhaushygiene, ist aber in Teilen sehr gut auf den Bereich der Alten- und Pflegeheime zu übertragbar.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention):

<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>

WHO:

http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf



Zu Folie: „Übertragungswege“

In dieser Tabelle sind verschiedene Arten der Übertragung von Krankheitserregern dargestellt. Die Übertragung durch direkten Kontakt, insbesondere durch die Hände des medizinischen Personals machen hierbei einen Anteil von über 90% aller Übertragungen aus.

Das heißt, dass durch eine konsequente HD zum richtigen Zeitpunkt die Mehrheit der Übertragungen vermieden werden kann.



Zu Folie: „Welche Krankheiten werden in Alten- und Pflegeheimen besonders häufig übertragen?“

- Durchfallerkrankungen (Noroviren, *Clostridium difficile*)
- Ansteckende Bindehautentzündung (Adenoviren)
- Besiedlung / Infektionen durch multiresistente Erreger, z. Bsp. MRSA, ESBL gramnegative

Siehe dazu auch:

Heudorf U, Schulte D: Surveillance nosokomialer Infektionen in einem Altenpflegeheim, Bundesgesundheitsbl (2009) 52:732-744

<http://www.springerlink.com/content/qw6m635782v17248/fulltext.pdf>

In diesem Artikel wird eine Untersuchung beschrieben, die der Inzidenz (Anzahl der Neuerkrankungen in einem bestimmten Zeitraum) von nosokomialen Infektionen (in einer Gesundheitseinrichtung erworbene Infektion) nachgeht. Außerdem wurde die Eignung einer bestimmten Erfassungsmethode für die Inzidenz, sowie Risikofaktoren und Präventionsstrategien für bestimmte Infektionsarten untersucht. Es wurden 278 Heimbewohner im Zeitraum von 30 Tagen erfasst. Als häufige Infektionen wurden u.a. Durchfallerkrankungen beschrieben (bei 66 Bewohnern 87 Fälle von Gastroenteritis, mehrfache Erkrankung eines Patienten wurde mehrfach gezählt). Bei 17 Bewohnern wurde im Untersuchungszeitraum eine Bindehautentzündung dokumentiert.

Auch auf aktuelle oder stattgehabte Infektionen von Bewohnern im eigenen Alten- und Pflegeheim kann hier durch den Vortragenden eingegangen werden.



Zu Folie: „Beispiel 1: Durchfallerkrankungen durch Noroviren“

Hierzu keine weitere Erläuterung



Zu Folie: „Beispiel 2: Ansteckende Bindehautentzündung“

Hierzu keine weitere Erläuterung



Zu Folie: „Was muss ich bei einer korrekten Händedesinfektion beachten?“

Empfehlungen des RKI zur Händehygiene:

http://www.rki.de/Cln_226/nn_201414/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Haendehyg_Rili.pdf (09.11.2011)

„In Arbeitsbereichen mit erhöhter Infektionsgefährdung an Händen und Unterarmen dürfen kein Schmuckstücke, einschließlich Uhren und Eheringe getragen werden.“

Auch die Arbeitsschutzrichtlinie TRBA 250 weist unter Punkt 4.1.2.6 darauf hin, dass bei „Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern (...) an Händen und Unterarmen keine Schmuckstücke, Uhren und Eheringe getragen werden (dürfen)“, da „derartige Gegenstände die Wirksamkeit der Händedesinfektion vermindern“.



Zu Folie: „Was muss ich bei einer korrekten Händedesinfektion beachten?“

Zur Frage künstlicher und lackierter Fingernägel siehe auch:

http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/FAQ/Kuenstliche_Fingernagel/faq_krankenhyg_fingernaegel_ges.html?_nnn=true (09.11.2011)

Dort wird zur Frage nach künstlichen oder lackierten Fingernägeln bei Mitarbeitern im Gesundheitsdienst bemerkt, dass „(...) solche Personen, die Patienten behandeln oder pflegen, dennoch keine künstlichen Fingernägel tragen (sollten), da solche Applikationen mit nosokomialen Ausbrüchen vor allem durch bakterielle Erreger assoziiert sind. Auch die Verbreitung von Pilzen (Aspergillus, Candida und deren Folge nosokomiale Infektionen) ist belegt. Der wesentliche Aspekt ist die Beeinträchtigung von Händehygienemaßnahmen.“ Des weiteren wird darauf hingewiesen, dass „in Risikobereichen von Krankenhaus und Arztpraxis (...) Personen, die Patienten behandeln und pflegen auf nicht transparenten (farbigen) Nagellack verzichten (sollten), weil Verschmutzungen nicht sichtbar sind und eine notwendige Entfernung dann unter Umständen unterbleibt.“



Zu Folie: „Was muss ich bei einer korrekten Händedesinfektion beachten?“

Auf den nächsten Seiten folgt das Positionspapier „Einreibemethoden“ der „AKTION Saubere Hände“, auch zu finden auf der Homepage der Aktion unter folgender Adresse:

<http://www.aktion-sauberehaende.de/>



In den meisten Einrichtungen wird die Einreibemethode nach EU Norm 1500 als Standard angesehen und die 6 Bewegungsabfolgen werden gelehrt. Dies ist jedoch eine Prüfnorm und keine Anleitung zur HD. Aus diesem Grund hat die ASH dazu im Oktober diesen Jahres folgendes Positionspapier veröffentlicht (www.aktion-sauberehaende.de):

Positionspapier „Einreibemethode“

Herausgeber:

Wissenschaftlicher Beirat der „AKTION Saubere Hände“

Verabschiedete Version vom 30.09.2011

Die Durchführung der hygienischen Händedesinfektion soll eine Übertragung von potentiell pathogenen Erregern verhindern, indem die transiente Hautflora durch ein alkoholisches Händedesinfektionsmittel (HDM) effektiv abgetötet wird. Neben einer hohen Compliance und dem sicheren Erkennen der Indikationen für eine Händedesinfektion ist eine komplette Einreibung der Hand mit einem HDM ohne Benetzungslücken wichtig. Es gibt immer wieder Unstimmigkeiten darüber, in wie weit das Einreiben des HDM auf die Hände nach einer festgelegten Bewegungsabfolge erfolgen muss um Benetzungslücken zu vermeiden.



In der Richtlinie zur Händehygiene des Robert-Koch Institutes von 2000 wird beschrieben: „Das alkoholische Präparat wird über sämtlich Bereiche der trockenen Hände unter besonderer Berücksichtigung der Innen- und Außenflächen einschließlich der Handgelenke, Fläche zwischen den Fingern, Fingerspitzen, Nagefalze und Daumen eingerieben und für die Dauer der Einwirkzeit feucht gehalten“. ¹

Auch das CDC gibt in seinen überarbeiteten Richtlinien von 2002 keine definierte Anleitung, wie das Händedesinfektionsmittel auf den Händen verteilt werden muss: „....apply product to palm of one hand and rub hands together, covering all surfaces of hands and fingers, until hands are dry.“ ²

Die WHO schreibt in ihren Empfehlungen: “Apply a palmful of alcohol-based handrub and cover all surfaces of the hands. Rub hands until dry.” Sie gibt eine Abfolge von Handbewegungen auf der Grundlage der DIN EN 1500 vor. ³



In vielen Einrichtungen wird die Einreibemethode nach DIN EN 1500 als Grundlage für eine sichere Einreibemethode zur Vermeidung von Benetzungslücken verwendet. Häufig verbreitet ist die Annahme, dass dies ein klinisch geprüfter Standard zur Einreibung mit einem HDM sei. Die DIN EN 1500 ist jedoch lediglich eine standardisierte Methode zur Prüfung von Händedesinfektionsmitteln: „Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika- Hygienische Händedesinfektion- Prüfverfahren und Anforderungen“. ⁴

Kampf und Kollegen habe die DIN EN 1500 hinsichtlich der Vermeidung von Benetzungslücken untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass die Euronorm keinen Vorteil in der Vermeidung von Benetzungslücken hat im Vergleich zu anderen Bewegungsabfolgen bzw. der „eigenverantwortlichen Applikation“ von HDM. ⁵



Zusammenfassung:

Die DIN EN 1500 ist keine Richtlinie zur Einreibemethode von HDM sondern eine Vorgabe zur Standardisierung einer Prüfmethode. Die Umsetzung einer festgelegten Reihenfolge von Bewegungen scheint in der täglichen Praxis schwierig zu sein. Der Erfolg der Einreibung hängt darüber hinaus auch von der Menge es verwendeten Händedesinfektionsmittels ab. Die Vorgabe einer Bewegungsabfolge führt nicht zu einer sicheren Vermeidung von Benetzungslücken.



Empfehlungen:

Der wissenschaftliche Beirat der „AKTION Saubere Hände“ empfiehlt:

1. Die Mitarbeiter müssen in der Technik der Händedesinfektion geschult werden (Schwarzlichtlampe).
2. Ausreichend HDM auf die trockenen Hände geben. Die Hände müssen „nass“ sein.
3. Einreibung des HDM auf der gesamten Hand unter der besonderen Berücksichtigung von Hauptkontaktstellen und Erregerreservoirien (Fingerspitzen und Daumen, Nagelfalz).
4. Die Hände müssen für die Einwirkzeit gemäß Herstellerangaben, mindestens jedoch für 30 Sekunden, feucht gehalten werden.

Berlin, 30.09.2011

Dr. Christiane Reichardt

Koordination „AKTION Saubere Hände“



Literatur:

- (1) Händehygiene. Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert-Koch Institut. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch- Gesundheitsschutz. 2000;43:230-233.
- (2) Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the ICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. MMWR. October 25, 2002 / Vol. 51 / No. RR-16.
- (3) WHO guidelines on hand hygiene in health care. 1.Hand wash - standards. .Hygiene. 3.Cross infection – prevention and control. 4.Patient care - standards. 5.Health facilities - standards. 6.Guidelines. I.World Health Organization. II.World Alliance for Patient Safety. ISBN 978 92 4 159790 6 (NLM classification: WB 300) © World Health Organization 2009
- (4) European standard EN 1500. Chemical disinfectants and antiseptics. Hygienic handrub. Test method and requirements. Brussels, European Committee for Standardization, 1997.
- (5) Kampf G, Reichel M, Feil Y, Eggerstedt S, Kaulfers PM. Influence of rub-in technique on required application time and hand coverage in hygienic hand disinfection. BMC Infect Dis. 2008 Oct 29;8:149.



Auf den folgenden Seiten werden die Indikationen der Händedesinfektion beschrieben. Diese basieren auf dem Modell der WHO „My 5 Moments of Hand Hygiene“ (Die 5 Indikationen der Händedesinfektion). Diese Modell wurde für den Krankenhausbereich entwickelt. In dem Modell werden eine direkte und eine erweiterte Patientenumgebung definiert. Die Indikationen der HD ergeben sich aus den Tätigkeiten am Patienten, sowie aus der Bewegung zwischen den definierten Umgebungen.

In Alten- und Pflegeheimen kann das Modell nur bei vorwiegend bettlägerigen Bewohnern angewandt werden. Nur hier ist die Definition einer Bewohnerumgebung möglich. Bei mobilen Bewohnern im Wohnbereich kann eine direkte Bewohnerumgebung nicht abgegrenzt werden, daher ergeben sich hier 4 Indikationen zur Händedesinfektion.

Definition: Indikation der HD

Als Indikation wird die Situation definiert, in der eine Händedesinfektion notwendig wird. Dies erklärt sich aus dem Risiko einer Übertragung von pathogenen Erregern. Durch die Händedesinfektion wird eine Übertragung zu diesem Zeitpunkt effektiv unterbunden.



Einreibemethode für Ihre Händedesinfektion



Desinfektionsmittel auf die trockenen Hände!

- Die Hände müssen nass sein
- Daumen, Fingerkuppen und Nagelfalz nicht vergessen
- 30 Sekunden Einwirkzeit

Bitte beachten:

- Waschen mit Seife und Wasser nur bei sichtbarer Verschmutzung
- Kurze, unlackierte Fingernägel
- Keine Ringe
- Keine Uhren

Zu Folie:
„Was muss ich bei
einer korrekten
Händedesinfektion
beachten?“

Zur Einreibemethode gibt es dieses Poster (DIN 5, laminiert), welches Sie über das Bestellformular auf der Homepage unter „Arbeitsmaterialien“ bestellen können.



Definition Bewohnerumgebung

In der folgenden Grafik ist das Modell der 5 Indikationen zur Händedesinfektion dargestellt. In den folgenden Bildern werden die Indikationen im Einzelnen dargestellt. Wichtig für das Verständnis des Modells ist die Definition der direkten und indirekten Bewohnerumgebung:

Direkte Bewohnerumgebung

Als direkte Bewohnerumgebung werden folgende Bereiche definiert:

Bewohner- /Pflegezimmer, wenn es sich um **ein Mehrbettzimmer** handelt: Das Bewohnerbett mit dazugehörigem Nachttisch und die darin befindlichen persönlichen Gegenstände des Bewohners sowie alle dem Bewohner zugeordneten Devices etc.

Bewohner- /Pflegezimmer, wenn es sich um **ein Einzelzimmer** handelt: Das gesamte Zimmer wird als direkte Bewohnerumgebung definiert.



Erweiterte Bewohnerumgebung

Alle darüber hinaus gehende Bereiche des Bewohnerzimmers, wenn es sich um ein Mehrbettzimmer handelt, Gemeinschaftsräume, allgemeiner Bereich, Flur, etc.

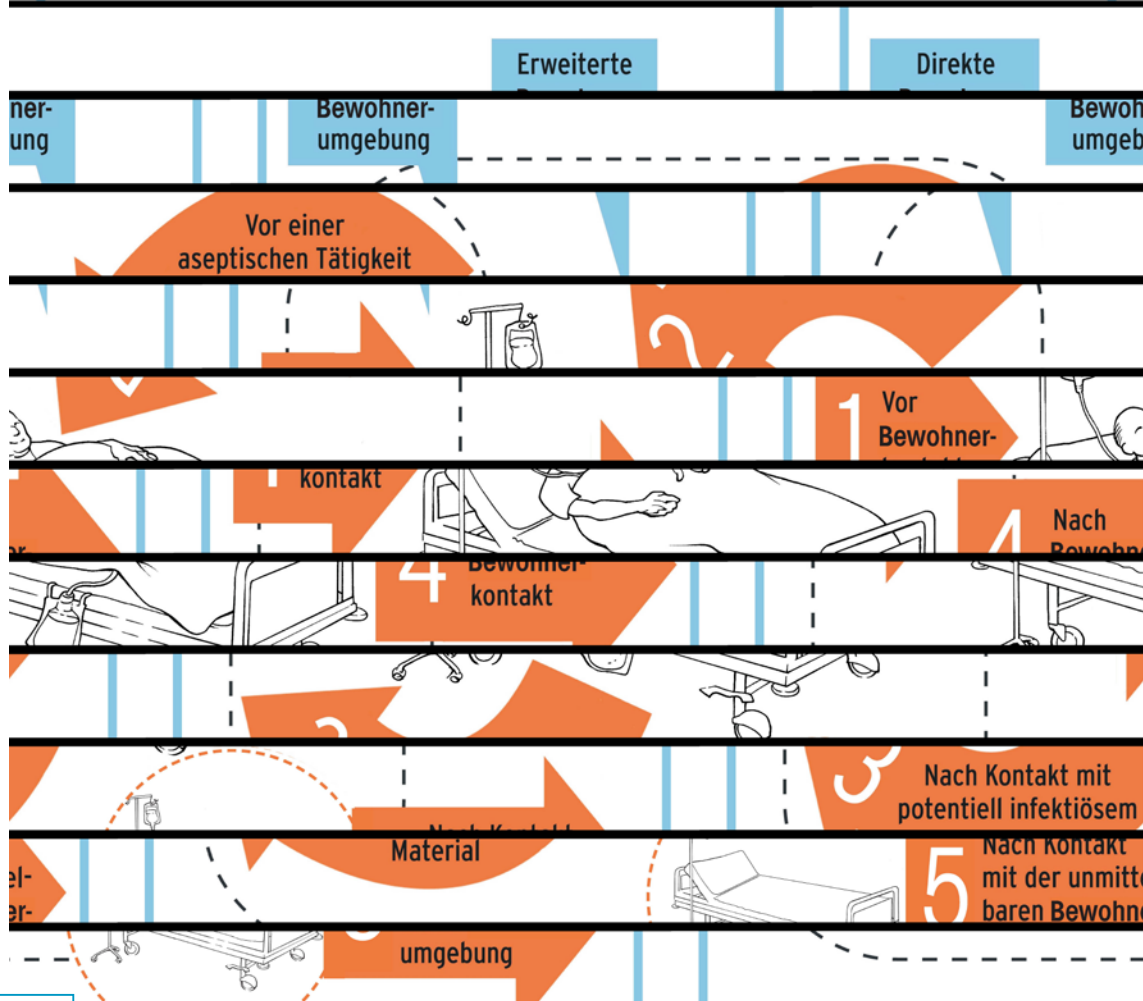
Beispiele für die direkte und erweiterte Bewohnerumgebung sind:

Im Mehrbettzimmer: Die Altenpflegerin hat beim Bewohner A die Grundpflege durchgeführt. Da er sich im Sessel rasieren möchte, hat die Altenpflegerin ihn dabei unterstützt (direkte Bewohnerumgebung). Anschließend geht Sie (erweiterte Bewohnerumgebung) zum Bewohner B (direkte Bewohnerumgebung) um auch da die Grundpflege durchzuführen.

Im Einzelzimmer: Die Altenpflegerin möchte der Bewohnerin eine Strickjacke aus dem Schrank nehmen, nachdem Sie die Bewohnerin wieder zurück in ihr Zimmer (direkte Bewohnerumgebung) begleitet hat. Danach verlässt (erweiterte Bewohnerumgebung) die Altenpflegerin das Zimmer.



Der immobile Bewohner





Zur Folie: “1. Vor Bewohnerkontakt“

Die Händedesinfektion vor Bewohnerkontakt ist wichtig, um den Patienten vor der Besiedlung mit Erregern, welche sich temporär auf der Hand der Mitarbeiter befinden, zu schützen.

Als intensiver Bewohnerkontakt werden Situationen definiert, in denen die Intimsphäre des Bewohners nicht mehr gewahrt wird.

Dabei würde man als einen HD-pflichtigen Kontakt umfassenden/großflächigen/intensiven direkten Hautkontakt, wie z.B. Waschen, Hautpflege, Lagern vor Mahlzeiten oder zur Dekubitusprophylaxe definieren. Auch die therapeutische Arbeit von Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Logopäden u. a. umfasst häufig einen Hautkontakt vor dem eine Händedesinfektion erfolgen muss.

Die Kolonisation des Bewohners mit krankheitsverursachenden Erregern kann zu einem späteren Zeitpunkt (Antibiotikatherapie, invasive Maßnahmen, Krankenhausaufenthalt) zu einer Gesundheitswesen-assoziierten Infektion führen.



Zur Folie: „2. Vor aseptischen Tätigkeiten“

Die Händedesinfektion vor aseptischen Tätigkeiten ist wichtig, um den Eintrag von fremden oder körpereigenen Erregern in sterile / nicht besiedelte Körperbereiche zu verhindern und damit Infektionen vorzubeugen, z. B.: vor Kontakt mit Blut, Liquor, Schleimhäute.

Beachte: Bei diesen Tätigkeiten ist das Risiko einer Gesundheitswesen- assoziierten Infektion für den Patienten am größten, deshalb muss hier ganz besonders auf die Händedesinfektion geachtet werden!

Definition: Aseptische Tätigkeiten

Tätigkeiten in Bereichen, die primär steril oder nicht mit potentiell pathogenen (krankheitsverursachenden) Erregern besiedelt sind, z. B. Blut, Liquor, Schleimhäute



: 2. Vor aseptischen Tätigkeiten

Händedesinfektion
vor aseptischen Tätigkeiten

Vor jeglicher Art von Konnektion bzw. Diskonnektion an einem invasiven Device, z. B.:*

- VOR dem Legen jeglicher Art von Kathetern durch die durchzuführende und assistierende Person
- VOR jeder Konnektion / Diskonnektion jeglicher Art von Katheter und Drainagesystem
- VOR der Zubereitung von parenteral verabreichten Medikamenten und Infusionslösungen
- VOR Konnektion/Diskonnektion am Infusionssystem
- VOR dem Absaugen
- VOR Konnektion / Diskonnektion an PEG- Sonden
- VOR Manipulation an der Trachealkanüle

Vor jedem Kontakt mit Wunden, nicht intakter Haut und Schleimhaut, z. B.:*

- VOR jedem Verbandswechsel und Kontakt mit der Wunde
- ZWISCHEN** septischen und aseptischen Arbeitsschritten beim Verbandswechsel
- VOR dem Verabreichen von Augentropfen
- VOR der Mundpflege

*unabhängig davon ob Handschuhe getragen werden

Alle Informationen zur **AKTION Saubere Hände** unter: www.aktion-sauberehaende.de

Gefördert durch:
Bundesministerium für Gesundheit
Landesgesundheitsministerium Nordrhein-Westfalen
ASH 2008 - 2016

Dieses Poster wird Ihnen als Arbeitsmaterial zur Verfügung gestellt. Darauf werden häufige aseptische Tätigkeiten, die eine Händedesinfektion erfordern, dargestellt. Das Poster ist erhältlich über das Bestellformular auf der Homepage unter „Arbeitsmaterialien“



Zu Folie: „3. Nach Kontakt mit potentiell infektiösem Material“

Die Händedesinfektion nach Kontakt mit potentiell infektiösem Material ist wichtig, um das Personal und alle nachfolgenden Patienten vor einer Kolonisation oder Infektion mit potentiell krankheitsverursachenden Erregern zu schützen.

Beachte: Bei dieser Indikation ist das Bedürfnis nach einer Händedesinfektion subjektiv eher stärker ausgeprägt, was dazu führt, dass hierbei die Bereitschaft zu einer HD meist höher ist. Potentiell infektiöses Material sind z.B. Blut, Urin, Stuhl, Sputum, Wundsekret, etc.

Aus Personenschutzgründen sollten hier Handschuhe getragen werden. Häufig wird jedoch nach dem Ausziehen der Handschuhe keine Händedesinfektion durchgeführt! (Siehe auch Vortrag „Handschuhe und HD“)



3. Nach Kontakt mit potentiell infektiösem Material





Zu Folie: „4. Nach Bewohnerkontakt“

Die Händedesinfektion nach Bewohnerkontakt ist wichtig, um das Personal und alle nachfolgenden Patienten vor potentiell krankheitsverursachenden Erregern zu schützen.

Beachte:

Als intensiver Bewohnerkontakt werden Situationen definiert, in denen die Intimsphäre des Bewohners nicht mehr gewahrt wird.

Es geht hierbei um „echten“ Hautkontakt, wie er bei vielen pflegerischen Maßnahmen, wie z.B. Waschen, Hautpflege, Lagern vor Mahlzeiten oder zur Dekubitusprophylaxe. Auch die therapeutische Arbeit von Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Logopäden u. a. umfasst häufig Hautkontakt, welcher eine Händedesinfektion erfordert.



Zu Folie: „5. Nach Kontakt mit der unmittelbaren Bewohnerumgebung“

Zur unmittelbaren/direkten Bewohnerumgebung gehören z.B.:

- Nachtkästchen
- Bettstuhl
- Infusionsständer für PEG-Nahrung

Wie beschrieben, ist es für das Verständnis des Modells wichtig sich zu verdeutlichen, was zur direkten Umgebung des Bewohners gehört. Da die direkte Bewohnerumgebung immer mit der Hautflora des jeweiligen Bewohners kontaminiert ist, sollte nach Kontakt mit der direkten Bewohnerumgebung eine Händedesinfektion erfolgen um eine Übertragung der sich in der direkten Bewohnerumgebung befindlichen Keime in andere Bereiche zu vermeiden. (Siehe Folie „Definition Bewohnerumgebung“)



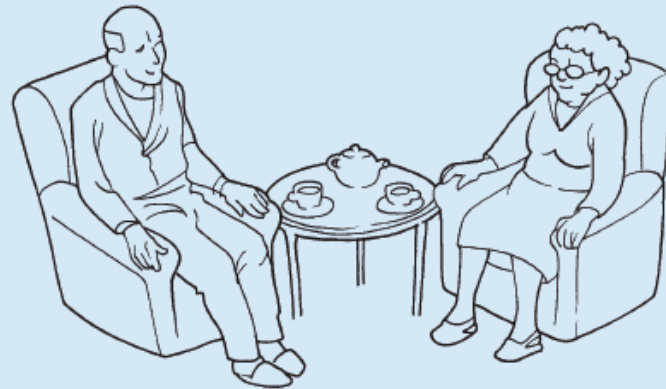
Zu Folie: „Der/Die Bewohner(in) im Wohnbereich“

Bei mobilen Bewohnern ist im Wohnbereich die Abgrenzung einer direkten und erweiterten Bewohnerumgebung nicht möglich.

Daher existieren hier in Anlehnung an das Modell nur 4 Indikationen zur Händedesinfektionen. Die 5. Indikation, die sich auf die direkte Bewohnerumgebung bezieht, kann hier nicht angewandt werden. Alle anderen Indikationen treffen gleichermaßen auf den mobilen, wie den immobilen Bewohner zu.



Der mobile Bewohner



© basierend auf „My 5 Moments of Hand Hygiene“, WHO 2009



- 1 **VOR** Bewohnerkontakt
- 2 **VOR** aseptischen Tätigkeiten
- 3 **NACH** Kontakt mit potentiell infektiösem Material
- 4 **NACH** Bewohnerkontakt



Zu Folie: „Warum soll ich auf eine gute Händehygiene achten?“

- Zum Schutz des Bewohners
Dazu besteht laut Heimgesetz (§ 11, Abs.1, Ziffer 9) eine Verpflichtung
Der Träger/die Leitung der Pflegeeinrichtung muß laut § 11 Heimgesetz, Abs.1, Ziffer 9 „(...)einen ausreichenden Schutz der Bewohnerinnen und Bewohner vor Infektionen gewährleisten und sicherstellen, daß von den Beschäftigten, die für ihren Aufgabenbereich einschlägigen Anforderungen der Hygiene eingehalten werden(...)“
- Zum Schutz meines soziales Umfeldes
(Partner, Kinder, Familie und Freunde)
Mit dem Schutz der Bewohner geht der Schutz des eigenen sozialen Umfeldes einher, das von einer guten Händehygiene ebenfalls profitiert.
- Zu meinem persönlichen Schutz (z.B. Besiedlung mit multiresistenten Erregern)
Aus einer Besiedlung mit einem Erreger kann auch eine Infektion entstehen. Die beste Maßnahme zur Vorbeugung einer Besiedlung, wie auch einer Infektion, stellt die konsequente Durchführung von Händedesinfektionen in den entsprechenden Situationen dar.