

PFLEGELEXIKON

– DIE SERIE ZUM SAMMELN

Händehygiene

I Händehygiene

Die Hände des medizinischen Personals sind die meistgenutzten Instrumente in der Versorgung. Die Hygiene beginnt deshalb mit der aufmerksamen Desinfektion der eigenen Hände. Bereits 1847 konnte Ignaz Semmelweis (1818–1865) nachweisen, dass die Verbreitung von Keimen in der Medizin hauptsächlich über die Hände des Personals stattfindet. Im Gegensatz zum damals gebräuchlichen Chlorkalk, stehen heutzutage erfreulicherweise hautschonendere Händedesinfektionsmittel zur Verfügung.

Laut dem Robert-Koch-Institut (RKI) kommt es in Deutschland jährlich zu 400.000–600.000 nosokomialen (im Krankenhaus erworbene) Infektionen. Hiervon sind laut Expertenschätzungen bis zu 40 % durch eine konsequente und sachgerecht durchgeführte Händedesinfektion vermeidbar. Hygienerichtlinie und -management einer jeden medizinischen, pflegerischen und therapeutischen Einrichtung sollten eine genaue Anleitung zum Einsatz der Desinfektionsmittel bei der Händedesinfektion bereitstellen.

Allgemeine Hygienegrundlagen

Jedes medizinische Instrument wird vor Gebrauch sterilisiert, dieselbe Wertigkeit kommt der Desinfektion der Hände zu. Zusätzlich sind folgende Aspekte zu beachten:

- kein Schmuck oder Armbanduhren
- Fingernägel kurz und rund halten und nicht lackieren
- keine künstlichen Fingernägel tragen

Laut der Empfehlung des Robert Koch-Instituts zur „Prävention postoperativer Infektionen im Operationsgebiet“ (2007) konnte das Tragen künstlicher Nägel als Quelle von Ausbrüchen noso-

komialer Infektionen identifiziert werden. Die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW, in Hirschmann et al. 2008) schreibt hierzu: „*Das Tragen von künstlichen Fingernägeln ist für medizinisches Personal mit infektionsrelevanten Kontakt unzulässig, da es nachweisbar im Bereich künstlicher Fingernägel zu einer stärkeren Kolonisation mit krankmachenden Bakterien und Pilzen kommt als bei natürlichen Nägeln. Auch nach hygienischer Händedesinfektion war die Keimbelastung im Vergleich bei Personen mit künstlichen Fingernägeln deutlich höher. In unterschiedlichen Studien ist festgestellt worden, dass künstliche Fingernägel eine entscheidende Rolle bei der Übertragung von Krankheitserregern bzw. Auslöser von nosokomialen Infektionen sind.*“ Auch die eigenen Fingernägel bieten Keimen einen Rückzugsort. Das AWMF-Leitlinien-Register (2008) schreibt dazu: „*Fingernägel müssen kurz und rund geschnitten sowie mit den Fingerkuppen abschließend sein. Es sind keine künstlichen Fingernägel zu tragen. Die Nageloberfläche soll nicht rissig sein, z. B. durch abgeplatzten oder gerissenen Nagellack. Farbiger Nagellack ist abzulehnen, weil er die Sichtbeurteilung der Nägel verhindert. [...] Das Tragen künstlicher Nägel konnte wiederholt als Quelle für Ausbrüche postoperativer Wundinfektionen identifiziert werden.*“

Ziele der Händedesinfektion

- Unterbrechung von Infektionsketten, Vermeidung nosokomialer Infektionen
- Reduzierung der Folgekosten vermeidbarer Infektionen
- Beseitigung der transienten (vorübergehende Besiedlung mit hautfremden Keimen) Keimbesiedlung
- Reduktion der residenten Keimflora

(Reduzierung von Keimen, die ihren normalen Standort auf der Haut haben)

Händedesinfektionsmittel

Fast alle am Markt erhältlichen Händedesinfektionsmittel enthalten Alkohol, meist n-Propanol, Iso-Propanol und Ethanol. Alkohol zerstört Keime, indem er deren Zellwände nachhaltig schädigt, bis die Mikroorganismen absterben. Es gibt eine Vielzahl von Desinfektionsmitteln, die rückfettende Substanzen enthalten und so die Haut zusätzlich schützen, da sie den Fetthaushalt regulieren. Duftfreie und farblose Mittel sind bei der Händedesinfektion vorzuziehen. Bei der Anwendung sind unbedingt die Herstellerhinweise zu beachten.

Händedesinfektionsmittel wirken unter anderem gegen:

- grampositive und gramnegative Bakterien, inklusive MRSA
- Pilze
- Hefen
- *M. tuberculosis*
- behüllte Viren (z. B: Herpes simplex Viren, HBV, HIV oder Influenzaviren), unbehüllte Viren (z. B. Noroviren) eingeschränkt

Achtung: Nur ausgewählte Präparate sind gegen unbehüllte Viren wirksam! Die Desinfektionsmittelliste des Verbunds für angewandte Hygiene (VAH) stellt die Grundlage für die Auswahl des jeweiligen Präparates.

Gegen Sporen erzielt Alkohol keine Wirkung. Das RKI empfiehlt daher im Anschluss an die hygienische Händedesinfektion, die Hände zu waschen.

Indikationen

Während eines Arbeitstags ist mehrmals eine Händedesinfektion notwen-

dig. Hände werden grundsätzlich zu Arbeitsbeginn, vor und nach jedem Toilettengang und vor und nach jedem Patientenkontakt desinfiziert. Zusätzlich ist es wichtig, nach dem Naseputzen, Husten und Niesen sowie vor und nach dem Kontakt mit Geräten und vor und nach dem Kontakt mit Materialien eine Händedesinfektion durchzuführen. Die Richtlinien der World Health Organisation (WHO) sind international und die Aussagen des Robert-Koch Instituts (RKI) national grundlegend für die Indikation der hygienischen Händedesinfektion. Sie ist durchzuführen vor:

- Patientenkontakt: z. B. bevor ein Mitarbeiter den Patienten berührt, vor dem Messen von Vitalfunktionen, Palpieren, Auskultieren
- Anlegen der Handschuhe
- aseptischen Tätigkeiten: z. B. vor Kontakt mit invasiven Devices (Kathetern, Vorbereitung einer i.v. Medikation etc.), vor Kontakt mit nicht intakter Haut (Wunden, Verbänden, Injektionen etc.), vor Schleimhautkontakt (Mundpflege, Absaugen, Verabreichung von Augentropfen)
- betreten von Risikobereichen: z. B. MRSA-Zimmer

und nach:

- Kontakt zu potenziell infektiösen Materialien: z. B. nach Schleimhautkontakt (Absaugen, Mundpflege), nach Kontakt mit invasiven Devices (Wechsel von Sekretbeutel, Blutentnahme über Katheter etc.); nach Kontakt mit Urin, Stuhl, Blut, Erbrochenem etc.
- Patientenkontakt: z. B. nach dem Waschen, nach dem Ausziehen der Handschuhe, nach klinischen Tätigkeiten wie Messung von Blutdruck, Palpieren, Auskultieren etc.
- Kontakt mit der unmittelbaren Umgebung des Patienten: z. B. nach direktem Kontakt mit Bett, Infusomaten, Monitoren am Bettplatz, Beatmungsgerät etc., nach Kontakt mit persönlichen Gegenständen des Patienten

Achtung: Eine hygienische Händedesinfektion hat auch dann zu erfolgen, wenn Handschuhe getragen werden!

Handschuhe können durch feine Risse oder kleine Löcher für Keime durchlässig sein. Zudem besteht auch beim Ausziehen die Gefahr einer Kontamination. Deshalb kann das Tragen von

Einmalhandschuhen die Händedesinfektion nicht ersetzen. Vor dem An- als auch nach dem Ablegen von Einmalhandschuhen ist eine Händedesinfektion notwendig. Da diese wiederkehrende Maßnahme den Arbeitstag des medizinischen Personals (Durchführungspflicht) also prägt, sind durch den Arbeitgeber (Bereitstellungspflicht) am Arbeitsplatz ausreichend Möglichkeiten zur Händedesinfektion vorzuhalten. Entsprechende Spender mit Ellenbogenbedienung gehören zur Ausstattung der Verband- und Wäschewagen, der Waschräume, Patientenzimmer und solchen Räumen, in denen diagnostische oder invasive Maßnahmen stattfinden. Um nicht auf solche Waschplätze angewiesen zu sein, behilft sich ambulantes Personal mit einer zusätzlichen Flasche Desinfektionsmittel, idealerweise mit Pumpaufsatz, in der Kitteltasche. Da nur Flaschen ab 450 ml Inhalt serienmäßig über solche Aufsätze verfügen, ist bei den Kitteltaschenflaschen aufgrund der Kontamination regelmäßig eine Wischdesinfektion des Kontaktkopfes angebracht.

Durchführung der Händedesinfektion

Das Robert Koch-Institut hat in seiner Empfehlung (2000) klare Richtlinien zur Händedesinfektion definiert. Bundesweit sind alle Pflegeeinrichtungen dazu angehalten, sich an diesen Vorgaben zu orientieren. Da die empfohlene Menge von 3 bis 5 ml Desinfektionsmittel (je nach Handgröße) frühestens nach 30 Sekunden aufgetrocknet, sollte die Händedesinfektion entsprechend mindestens eine halbe Minute dauern. Generell ist dieser Vorgang aber solange durchzuführen, bis das Mittel vollständig aufgetrocknet ist.

In den Abbildungen 1–6 ist das Standardreinigungsverfahren für die hygienische Händedesinfektion gemäß EN 1500 dargestellt.

Liegen Problemkeime vor, erhöht sich die empfohlene Einwirkzeit des Desinfektionsmittels, der Vorgang verlängert sich dementsprechend. Maßgeblich sind die Herstellerangaben.

Benetzungslücken

Die hygienische Händedesinfektion ist

ein routinierter Vorgang im Arbeitsalltag des medizinischen und pflegerischen Personals. Im Rahmen des Qualitätsmanagements sollte einmal pro Jahr eine Erfolgskontrolle dieser Maßnahme, z. B. unter einer UV-Lampe, um individuelle Benetzungslücken aufzudecken, erfolgen (Abb. 7 und 8).

Typische Fehlerquellen bei der hygienischen Händedesinfektion

- Händewaschen anstelle von Händedesinfektion
- Zu kurze Einwirkzeit
- Zu wenig Desinfektionsmittel
- Händewaschen kombiniert mit Händedesinfektion
- Zu seltene Händedesinfektion
- Vorgeschiedigte Haut: Hautläsionen lassen sich nur ungenügend desinfizieren bzw. werden aufgrund von Schmerzen vermieden

Studien zufolge sind verschiedene Ursachen für eine nicht durchgeführte oder nicht sachgerecht erfolgte Händedesinfektion identifizierbar. Das Epidemiologische Bulletin des RKI (Nr. 34, 2008) gibt hierfür folgende Gründe an:

- Zeitdruck
- Schlechte Erreichbarkeit von Händedesinfektionsmittelspendern
- Angst vor Hautschäden
- Zweifel an der Wirksamkeit
- Negativer Einfluss von Vorbildern

Aktion „Saubere Hände“

Angeregt durch die globale Initiative der Weltgesundheitsorganisation (WHO) „Global Patient Safety Challenge Program“ initiierte das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) im Jahr 2008 ein Aktionsprogramm für die Händehygiene. Die Aktion „Saubere Hände“ widmet sich der Verbesserung der Durchführung der Händedesinfektion zur Prävention nosokomialer Infektionen. Als Partner unterstützt das RKI diese Initiative. Hieran nehmen bundesweit über 500 Krankenhäuser und inzwischen auch andere medizinische Einrichtungen, z. B. stationäre Altenpflege, Rettungsdienste, Rehakliniken und ambulante Einrichtungen, teil. Seit ihrer Begründung wurden im Rahmen der Aktion „Saubere Hände“ mehr als



Abbildung 1
Handfläche auf Handfläche reiben.



Abbildung 2
Rechte Handfläche auf linken Handrücken legen, Finger spreizen und verschränken, dann reiben – und umgekehrt.



Abbildung 3
Handfläche auf Handfläche mit verschränkten sowie dabei gespreizten Fingern legen und reiben.



Abbildung 4
Außenseite der verschränkten Finger auf gegenüberliegende Handfläche legen und reiben.

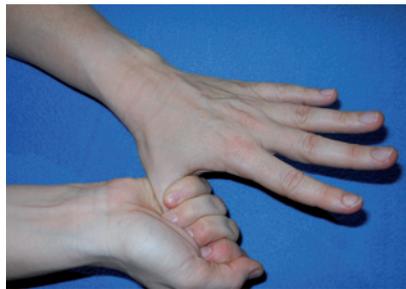


Abbildung 5
Mit der rechten Handinnenfläche den linken Daumen fassen und kreisend einreiben – und umgekehrt.

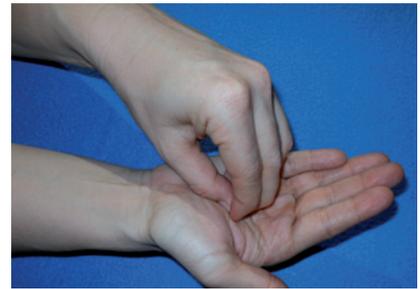


Abbildung 6
Kreisendes Reiben mit geschlossenen Fingerkuppen der linken Hand in der rechten Handfläche – und umgekehrt.

1000 Teilnehmer geschult und jährliche, nationale Aktionstage durchgeführt.

Händewaschen

Lt. Empfehlung des Robert Koch-Instituts zur Händehygiene (2000) werden bei grober Verunreinigung die Hände vor der hygienischen Händedesinfektion mit Wasser abgespült. Dabei ist darauf zu achten, dass keine Spritzer auf die Umgebung kommen. Wird die Kleidung bei diesem Vorgang bespritzt, muss sie anschließend gewechselt werden. Kleinere lokale Verschmutzungen der Hände und Unterarme können mit einem mit Desinfektionsmittel getränktem Papierhandtuch entfernt werden. Generell sollte eine Waschung aber immer erst nach der hygienischen Händedesinfektion erfolgen. Es ist empfehlenswert, auf das Waschen so weit wie möglich zu verzichten, da dies die Haut der Hände belastet und zu Rissen führt, in denen Keime verschleppt werden können.

Der Effekt des Händewaschens ist – im Gegensatz zu dem der Händedesinfektion – beobachtbar und relativ leicht einzuschätzen. Händewaschen allein

reicht jedoch keinesfalls aus und ersetzt nicht die Händedesinfektion.

Ziel:

- individuelles Bedürfnis nach gefühlter Sauberkeit der Hände

Effekt:

- Beseitigt nur 80 % der transienten Keime von den Händen
- Effizient gegen Sporen, die bei der Händedesinfektion unzureichend bekämpft werden. .

Die nahezu hundertprozentige Beseitigung (99,999 %) der Erreger kann nur durch eine Händedesinfektion gewährleistet werden.

Grundsätzlich:

- Erst Desinfizieren, dann Waschen
- Hände sind vor Arbeitsbeginn, nach Toilettengang, zum Feierabend, nach groben Verschmutzungen zu waschen

Durchführung:

- Haut nach dem Waschen sorgfältig abtrocknen
- Alkalische Seifen, zu warmes Wasser und die Verwendung von Bürsten führen zur Entfettung der Haut und begünstigen Hautläsionen. Deshalb werden dem pH-Wert der Haut (5,5) angeglichene pflegende Waschlotionen

- ohne Duft- und Farbstoffe verwendet.
- Zusätzlich Hautschutz- und Pflegecreme verwenden zur Unterstützung der Hautregeneration

Studien zufolge ist die Waschung eher für Hautirritationen verantwortlich, als die Händedesinfektion selbst, da Seifen zur Entfettung der Haut führen, der Alkohol des Desinfektionsmittels das Hautfett aber lediglich verteilt und nicht entfernt.

Handschuhe

Handschuhe sind ein wichtiges und routinemäßig einzusetzendes Mittel zum Schutz des medizinischen und pflegerischen Personals. Genau wie bei Mitteln zur Händedesinfektion obliegt dem Arbeitgeber die Bereitstellungspflicht für diese Materialien. Sie schützen unter anderem ...

- bei Kontakt mit Exkrementen
- bei Kontakt mit anderen Körperflüssigkeiten
- beim Verbandwechsel
- beim Umgang mit infektiösem Material
- bei der Blutabnahme
- beim Absaugen



Abbildung 7
Benetzungslücke: Nur der Zeigefinger ist erfolgreich desinfiziert; alles, was „dunkel“ ist, ist Benetzungslücke!



Abbildung 8
Erfolgreiche Händedesinfektion.

- beim Umgang mit tracheostomierten Patienten
- beim Ziehen von Drainagen

Handschuhe verringern die Keimbelastung an den Händen des medizinischen und pflegerischen Personals, allerdings nicht die Keimverbreitung, weshalb nach dem Ablegen der Handschuhe stets eine Händedesinfektion durchgeführt werden sollte. Zu beachten ist:

- Handschuhe nie über feuchte Hände ziehen
 - Handschuhe nicht zu lange tragen
- Wenn innerhalb des Handschuhs ein feuchtes Klima entsteht, kann dies zum Aufquellen der Haut führen, die infolgedessen durchlässiger für Erreger wird. Das Unterziehen von leichten Baumwollhandschuhen kann der Feuchtigkeitsentwicklung abhelfen. Darüber hi-

naus ist Folgendes zu beachten:

- Handschuhe bieten keinen ausreichenden Schutz vor Kontamination, zum Beispiel durch Mikro-Perforationen
- keine hygienische Händedesinfektion auf den Handschuhen, da diese Einmal-Medizinprodukte sind
- bei Gefährdung durch wiederaufbereitete Handschuhe haftet die Einrichtung und/oder der Anwender

Der Verschleppung und Ausbreitung gefährlicher Erreger, die für die hohe Anzahl nosokomialer Infektionen verantwortlich sind, könnte durch eine sachgerecht durchgeführte Hygiene frühzeitig entgegengewirkt werden. Die Einhaltung der grundlegenden Hygienevorschriften und die sachgerechte Ausführung der Hygienemaßnahmen sind Aufgabe aller an der Versorgung Beteiligten.

Quellen:

1. BERUFGENOSSENSCHAFT FÜR GESUNDHEITSDIENST UND WOHLFAHRTSPFLEGE (BGW): www.bgw-online.de: Auskunft zu speziellen Fragen des Arbeitsschutzes.
2. BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT (BMG): www.bmg.bund.de.
3. DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KRANKENHAUSHYGIENE (DGKH): www.dgkh.de: unter anderem Broschüre „Kleidung und Schutzausrüstung für Pflegeberufe aus hygienischer Sicht“ mit wichtigen Informationen zum Umgang und der Pflege mit Arbeits-/ Schutzkleidung CD, icn002.
4. Epidemiologisches Bulletin, Nr. 34 (2008), www.rki.de.
5. AWMF: Händedesinfektion und Händehygiene, Leitlinien zur Hygiene in Klinik und Praxis, awmf –Leitlinien-Register Nr. 029/027; http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/029-0271_S1_Haendedesinfektion_und_Haendehygiene_01.pdf
6. PROTZ, K: Moderne Wundversorgung, 6. Auflage, Elsevier Verlag 2011, München
7. ROBERT KOCH-INSTITUT (RKI): Empfehlungen Händehygiene, Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007 · 50:377–393, DOI 10.1007/s00103-007-0167-0, © Springer Medizin Verlag 2007
8. ROBERT KOCH-INSTITUT (RKI): Prävention postoperativer Infektionen im Operationsgebiet, Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2000 · 43:230–233, Springer Medizin Verlag 2000.

Kerstin Protz, Krankenschwester, Projektmanagerin im Comprehensive Wound Center (CWC) am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Vorstandsmitglied Wundzentrum Hamburg e. V.

IMPRIMATUR

Hiermit erkläre ich die anliegenden Druckfahnen, nach Ausführung der angegebenen Korrekturen, für druckreif. Mit der Veröffentlichung geht das Copyright auf den mhp-Verlag über. Das schließt auch die Nutzung der druckfreien pdf-Dateien im Online-Bereich der Zeitschrift „Wundmanagement“ ein

Ort, Datum

Unterschrift

mhp-verlag GmbH
Marktplatz 13, D-65183 Wiesbaden
Tel.: ++49 (0)611 50593-35, Fax.: -11
E-Mail: wm@mhp-verlag.de