Vielen Dank an die AutorInnen und LektorInnen:
Astrid Bolten, BODE Chemie GmbH
Markus Bolze, BUDICH International GmbH
Anna Dauenheimer, DR. SCHNELL GmbH & Co. KGaA
Elena Diettrich, Schülke & Mayr GmbH
Josef Feuerstein, DR. SCHNELL GmbH & Co. KGaA
Dr. Heide Niesalla, BODE Chemie GmbH
Laura-Maria Rullàn Lemke, BUDICH International GmbH
Marion Wilken, Dr. Becher GmbH
Dr. Johannes Lenz, Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG
Simon Moosbrugger, Hagleitner Hygiene International GmbH
Jürgen Otterbein, Tana-Chemie GmbH
Verona Schmidt, Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG
Anna-Sophia Neitmann, IHO
Nancy Neubauer, IHO

Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz
für industrielle und institutionelle Anwendung e. V.
Mainzer Landstr. 55
60329 Frankfurt am Main
t +49 69 2556 1247
f +49 69 2556 1254

iho@iho.de
www.iho.de

IHO_Hygiene

www.linkedin.com/company/
iho-hygiene

YouTube

Herausgeber:
Alfred Kärcher SE & Co. KG, ambratec GmbH, ASiRAL GmbH & Co. KG, B. Braun Melsungen AG, BODE Chemie GmbH, Borer Chemie AG, BUDICH International GmbH, BÜFA Reinigungssysteme GmbH & Co. KG, BurnusHychem GmbH, BUZIL-WERK Wagner GmbH & Co. KG, Calvatis GmbH, Caramba Bremen GmbH, Chemetall GmbH, Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG, Chemische Fabrik Kreussler & Co. GmbH, Christeyns GmbH, Deutsche Hahnerol GmbH, Diversey Deutschland GmbH & Co. oHG, Dr. Becher GmbH, DR. SCHNELL GmbH & Co. KGaA, Dr. Schumacher GmbH, Dr. Schutz GmbH, Ecolab Deutschland GmbH, etol Eberhard Tripp GmbH, Evonik Industries AG, FALA-Werk Chemische Fabrik GmbH, FINK TEC GmbH, Fresenius SE & Co. KGaA, Hagleitner Hygiene International GmbH, Hanke + Seidel GmbH & Co. KG, Henkel AG & Co. KGaA, InterHygiene GmbH, Johannes Kiehl KG Chemische Fabrik, KAWE GmbH & Co. KG, Kersia Deutschland GmbH, Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH, orochemie GmbH + Co. KG, Otto Oehme GmbH, Planol GmbH + Co. KG, Peter Greven Physioderm GmbH, PRISMAN GmbH, Rösler Oberflächentechnik GmbH, RÜHL AG & Co. Chemische Fabrik KG, Schuster Hygiene GmbH & Co. KG, Schülke & Mayr GmbH, SEITZ GmbH, SOLUTION Glöckner Vertriebs-GmbH, Sopura-Chemie GmbH, STOCKMEIER Chemie GmbH & Co. KG, Tana-Chemie GmbH, TENSID-CHEMIE GmbH, THESEO Deutschland GmbH, VERMOP Salmon GmbH, Wigol W. Stache GmbH, Witty GmbH & Co. KG

Stand: 09/2022

INDUSTRIEVERBAND
HYGIENE & OBERFLÄCHENSCHUTZ
FÜR INDUSTRIELLE UND INSTITUTIONELLE ANWENDUNG

Händehygiene richtig gemacht

Händedesinfektion, Reinigung, Schutz und Pflege

GW GESUNDHEITSWESEN
GK GROßKÜCHENHYGIENE
GR GEBÄUDEREINIGUNG
WT WÄSCHEREITECHNIK
LEV LEBENSMITTEL-ERZEUGUNG & -VERARBEITUNG

Inhalt

1. Was ist das Ziel von Händehygiene? 3

2. Was sollte man über Wirkstoffe in Bezug auf Händehygiene wissen? 5

2.1. Erforderliches Wirkungsspektrum – Routine und Spezialfall 7

3. Wann ist die jeweilige Desinfektionsmaßnahme durchzuführen? 11

3.1. Hygienische Händedesinfektion im Gesundheitswesen und im lebensmittelverarbeitenden Gewerbe 11

3.2. Chirurgische Händedesinfektion 13

3.3. Händewaschung im Gesundheitswesen und lebensmittelverarbeitenden Umfeld 13

3.4. Hautschutz und Hautpflege 15

4. Wie erfolgt die richtige Desinfektion? 16

4.1. Voraussetzungen für eine effektive Händehygiene 16

4.2. Durchführung der hygienischen Händedesinfektion 17

4.3. Durchführung der chirurgischen Händedesinfektion 17

4.4. Durchführung der Händewaschung 18

4.5. Durchführung von Hautschutz- und Hautpflegemaßnahmen 19

4.6. Anwendung von Einmalhandschuhen im Gesundheitswesen und im lebensmittelverarbeitenden Umfeld 20

4.6.1. Besonderheiten bei der Anwendung im Gesundheitswesen 20

4.6.2. Besonderheiten bei der Anwendung im lebensmittelverarbeitenden Umfeld 22

4.7. Entstehung und Vermeidung von Hautirritationen 23

5. Wie muss ein Waschplatz ausgestattet sein? 24

Quellenangaben, weiterführende Informationen und Literatur 27

Impressum

Herausgeber:
IHO – Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz für industrielle und institutionelle Anwendung e.V.

Mainzer Landstraße 55, 60329 Frankfurt/Main
Tel: 0 69/25 56 -12 46, Fax: 0 69/25 56 -12 54
iho@iho.de
www.iho.de

Bildquellen:
AdobeStock,
IHO

Gestaltung und Herstellung:
Liebchen + Liebchen GmbH,
Frankfurt

1. Was ist das Ziel von Händehygiene?

Die Händehygiene ist eine der wichtigsten Maßnahmen zur Vermeidung von infektiösen Erkrankungen. Die Hände stehen in ständigem Kontakt mit Menschen und Gegenständen und sind somit der wichtigste Überträger von Krankheitserregern.

Zur Händehygiene gehören eine Vielzahl von Maßnahmen mit folgenden Zielen:

+ Schutz vor der Verbreitung von Kontaminationen der Haut,
+ Reduktion von Mikroorganismen der residenten Hautflora,
+ Entfernung und/oder Abtötung von Mikroorganismen der transienten Hautflora,
+ Entfernung von Verschmutzungen,
+ Schutz und Pflege der Hände.

Unsere Haut ist ständig von Mikroorganismen besiedelt. Es kann zwischen drei Arten der Hautflora differenziert werden:

Residente Flora

+ Bakterien, die ständig auf der Haut leben, wie Staphylokokken, Mikrokokken, bestimmte Corynebakterien.
+ Generell nicht pathogen auf intakter Haut.
+ Kann in Wunden und in sterilen Körperhöhlen zu Infektionen führen.

Transiente Flora

+ Keime, die vorübergehend siedeln, wie Bakterien, Viren, Mykobakterien, Pilze, Sporen.
+ Oft pathogen.
+ Übertragung kann Krankheitsausbrüche auslösen.

Infektiöse Flora

+ Erreger von existierenden Infektionen.
+ Kann üblicherweise nicht durch eine Desinfektion oder Waschung beseitigt werden.

§

Rechtlicher Rahmen in Deutschland

Gemäß der in Deutschland geltenden Vorgaben dürfen nur Händedesinfektionsmittel-Produkte verwendet werden, die den biozidrechtlichen Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 entsprechen. In Deutschland gilt zudem die Sondersituation, dass Händedesinfektionsmittel, die bereits als Arzneimittel zugelassen sind, weiterhin unter dem deutschen Arzneimittelrecht verkehrsfähig bleiben.

2. Was sollte man über Wirkstoffe in Bezug auf Händehygiene wissen?

Generelle Wirkstofferklärung

Alkohol ist vermutlich das älteste Antiseptikum zur Wundversorgung und fand bereits durch den griechischen Arzt Galenos von Pergamon um 200 n.Chr. Erwähnung.

In der Händehygiene spielen heute Alkohole als wirksame Bestandteile die wesentliche Rolle. Mittel zur Händedesinfektion bestehen aus den folgenden Wirkstoffen oder Mischungen aus diesen:

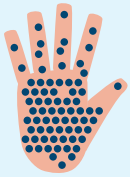
+ Isopropanol (auch Isopropylalkohol oder Propan-2-ol),
+ n-Propanol (auch 1-Propanol, n-Propylalkohol oder Propan-1-ol),
+ Ethanol gilt als gebräuchlichste Form der alkoholbasierten Formeln.

Vorteile alkoholischer Desinfektionsmittel

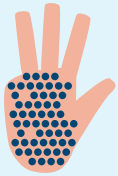
Händedesinfektionsmittel auf Basis von Alkohol werden durch die WHO als Goldstandard betitelt, da sie eine Reihe von Vorteilen gegenüber Produkten auf Basis von Halogenen wie Chlor oder Jod aufweisen.

Alkoholbasierte Mittel zur Händedesinfektion sind in der Regel stabil und können gut gelagert werden. Hypochlorit muss im alkalischen Bereich durch geeignete Puffer stabilisiert werden und benötigt besondere Lagerbedingungen (Herstellerangaben beachten).

Da alkoholische Mittel in der Regel rückstandslos abtrocknen, sind diese auch für den Lebensmittelbereich geeignet. Chlorbasierte Desinfektionsmittel weisen häufig keine ausreichende Wirksamkeit für die hygienische Händedesinfektion auf und sind daher nicht zum Einsatz als Händedesinfektionsmittel im Gesundheitswesen geeignet. Sollten sie dennoch zum Einsatz kommen, müssen die Hände vor Berührung von Lebensmitteln abgewaschen werden, um die Lebensmittel nicht mit Rückständen zu kontaminieren. Der Geruch von alkoholischer Händedesinfektion wird häufig angenehmer empfunden als bei chlorbasierten Produkten.



1.000.000



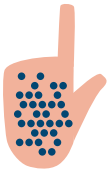
100.000

10.000

Keimreduzierung: Händewaschung vs. Händedesinfektion

Beim Händewaschen werden Mikroorganismen durch die Verwendung von Wasser und Tensiden von den Händen entfernt und es kommt zu einer Reduzierung der ursprünglich vorhandenen Keime. Das heißt, dass 90 % der ursprünglich vorhandenen Anzahl an Mikroorganismen entfernt wurden. Bei einem Ausgangswert von 1.000.000 Keimen verbleiben somit noch 100.000 potenzielle Erreger auf den Händen.

Bei der Händedesinfektion werden Mikroorganismen auf den Händen abgetötet bzw. inaktiviert und es kommt zu einer deutlich größeren Reduzierung.



1.000

100

Auf vielen Produkten, die außerhalb des Gesundheitswesens zum Einsatz kommen, wird mit einer Keimreduktion von 99 % oder 99,9 % geworben. Das bedeutet, dass potenziell 10.000 bzw. 1.000 der Mikroorganismen auch nach der Desinfektion auf der Haut verbleiben.

Für Händedesinfektionsmittel, die im Gesundheitswesen eingesetzt werden, muss eine Wirksamkeit nachgewiesen sein, die einer Reduktion der Keimzahl um mindestens 99,99 % entspricht. Von den oben genannten 1.000.000 Keimen bleiben jetzt nur noch 100 übrig.

2.1. Erforderliches Wirkungsspektrum – Routine und Spezialfall

Bei der Auswahl des geeigneten Desinfektionsmittels hat der Anwender zu berücksichtigen, welches Wirkungsspektrum ein Desinfektionsmittel hat. Informationen über Wirkungsspektren finden Sie in der IHO-Broschüre Basiswissen Desinfektion.

Bei der **hygienischen Händewaschung** ist generell eine bakterizide und levurozide Wirksamkeit erforderlich.

Bei der **hygienischen Händedesinfektion** ist generell eine bakterizide und levurozide Wirksamkeit erforderlich. Im Ausbruchsfall oder beim Auftreten einzelner unbehüllter Virustypen ist die Viruzidie bzw. eine gezielte Viruswirksamkeit (gegen den speziellen Keim) erforderlich.

Bei der **chirurgischen Händedesinfektion** ist generell eine bakterizide und levurozide Wirksamkeit erforderlich.

Die erforderlichen Wirkungsspektren bei der hygienischen Händedesinfektion können unterschiedlich kategorisiert werden:

Routinedesinfektion

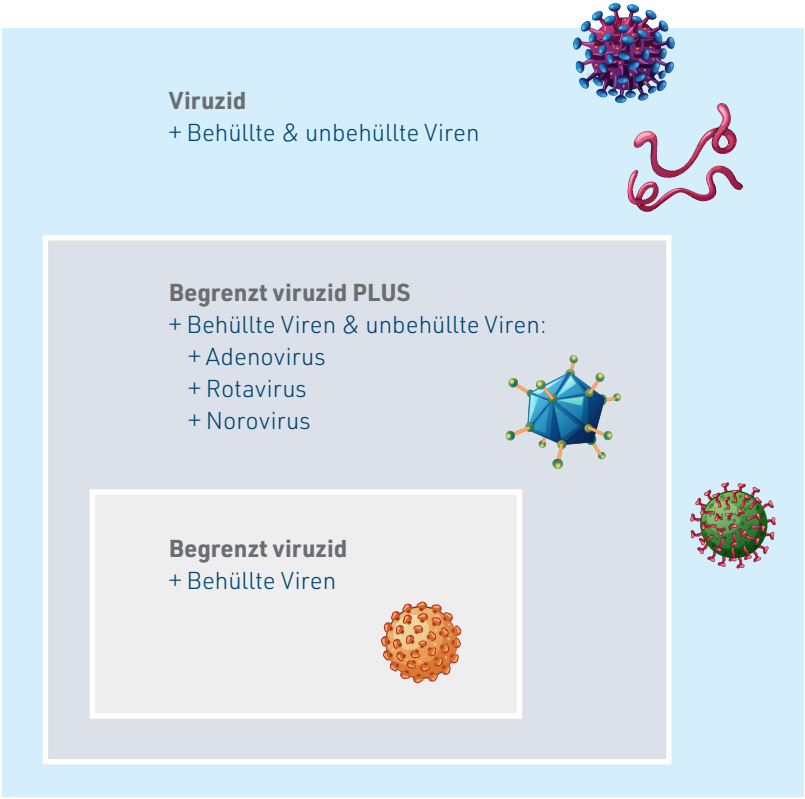
oder auch: laufende, prophylaktische oder vorbeugende Desinfektion.

Desinfektionsmittel sollten bakterizid, levurozid und begrenzt viruzid wirksam sein.

Desinfektion beim Auftreten von Viren

Desinfektionsmittel können je nach Bedarf zusätzlich zur bakteriziden, levuroziden und begrenzt viruziden Wirksamkeit auch wirksam gegen unbehüllte Viren sein (begrenzt viruzid PLUS oder viruzid).

Ausführliche Erläuterungen zu den Wirkungsspektren finden Sie im Band Basiswissen. Dort ist auch begrenzt viruzid PLUS und viruzid sowie deren Indikation erklärt.



Höchste Wirksamkeit gegen Viren ist die Wirksamkeitsstufe viruzid, dieser folgen begrenzt viruzid PLUS und begrenzt viruzid.

Desinfektion beim Auftreten von Sporen

Bakterielle Sporenbildner (Bacillus und Clostridioides) stellen einen Sonderfall im Bereich der Händedesinfektion dar. Alkoholbasierte Desinfektionsmittel sind nicht wirksam gegen bakterielle Sporen, so dass in diesem Fall zusätzlich zur Händedesinfektion immer eine Händewaschung erfolgen muss. Sie erfolgt nach der Desinfektion und dient der mechanischen Beseitigung bakterieller Sporen.

Desinfektion beim Auftreten von Tuberkuloseerregern

Desinfektionsmittel sollten zusätzlich zur bakteriziden, levuroziden und begrenzt viruziden Wirksamkeit auch wirksam gegen den Erreger der Tuberkulose (tuberkulozid oder mykobakterizid) sein.

Desinfektion im Seuchenfall

Bei behördlich angeordneten Entseuchungen (Entscheidung durch das örtliche Gesundheitsamt) sind Mittel und Verfahren gem. § 18 des Infektionsschutzgesetzes zu verwenden, also Präparate aus der RKI-Liste. Wichtig ist, die in der Liste angegebenen Anwendungsbedingungen zu beachten.

Spezielle Erreger/ Spezielle Infektionskrankheiten

Bisweilen sind Anwender beim Auftreten „Spezieller Erreger" oder „Spezieller Infektionskrankheiten" unsicher, welches Wirkungsspektrum erforderlich ist. Nachstehend finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen in diesem Zusammenhang:

Benötige ich bei MRE ein spezielles Desinfektionsmittel?

MRE (Multiresistente Erreger), insbesondere MRGN (Multiresistente Gram-Negative Stäbchen), MRSA (Methicillin-resistente Staphylococcus aureus) und VRE (Vancomycin-resistente Enterokokken) sind mit der Bakterizidie erfasst, somit ist die Wirksamkeit für die Routinedesinfektion ausreichend. Es sind keine speziellen Desinfektionsmittel erforderlich.

Benötige ich ein spezielles Desinfektionsmittel für Influenza oder SARS-CoV-2 (alternativ Grippe/ COVID-19)?

Hier handelt es sich um behüllte Viren. Diese sind mit der begrenzten Viruzidie erfasst, somit ist die Wirksamkeit für die Routinedesinfektion ausreichend. Es sind keine speziellen Desinfektionsmittel erforderlich.

Alle Beispiele zeigen, dass es für den Anwender wichtig ist, Mikroorganismen den einzelnen Gruppen zuordnen zu können. Daraus erschließt sich das geforderte Wirkungsspektrum und damit die Auswahl des Desinfektionsmittels.

3. Wann ist die jeweilige Desinfektionsmaßnahme durchzuführen?

Generelle Voraussetzungen für die Händedesinfektion:

+ Fingernägel sind kurz und rund,
+ keine Nagelbettverletzungen,
+ bei Bedarf desinfizierte Kunststoffbürste nur für Nägel/Nagelfalz.

3.1. Hygienische Händedesinfektion im Gesundheitswesen und im lebensmittelverarbeitenden Gewerbe

Ziel der hygienischen Händedesinfektion ist die Eliminierung der transienten Flora. Bei tatsächlicher oder eventueller mikrobieller Kontamination der Hände muss eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt werden.

3.1.1. Besonderheiten im Gesundheitswesen

Das RKI (Robert Koch-Institut) empfiehlt die hygienische Händedesinfektion bei einer Vielzahl von Situationen (Liste siehe RKI-Empfehlung zur Händehygiene). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) fasst die wichtigsten Arbeitssituationen in den „5 Momenten der Händehygiene" zusammen, nach denen eine hygienische Händedesinfektion erfolgen muss:

Die 5 Momente der Händehygiene:

+ vor Patientenkontakt,
+ vor aseptischen Tätigkeiten,
+ nach Kontakt mit potenziell infektiösen Materialien,
+ nach Patientenkontakt,
+ nach Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung.

5

Händedesinfektion für Patienten und Besucher im Gesundheitswesen:

+ nach dem Kontakt mit häufig berührten Oberflächen im Krankenhaus (z. B. Türklinken, Handläufe),
+ beim Betreten oder Verlassen des Patientenzimmers,
+ nach der Benutzung der Toilette bzw. der Bettpfanne,
+ vor dem Essen, Trinken und der Einnahme von Medikamenten,
+ vor und nach Kontakt mit der eigenen Wunde, mit Schleimhäuten oder venösen Zugängen.

3.1.2. Besonderheiten im lebensmittelverarbeitenden Umfeld

Die Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV) gibt in § 3 folgendes vor:

Lebensmittel dürfen nur so hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht werden, dass sie, bei Beachtung der erforderlichen Sorgfalt, der Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung nicht ausgesetzt sind.

Nachteilige Beeinflussung meint dabei eine ekelerregende oder sonstige Beeinträchtigung der einwandfreien hygienischen Beschaffenheit von Lebensmitteln (LMHV § 2 (1)1).

Eine gute Hygienepraxis ist unumgänglich, wenn Lebensmittel hergestellt oder verarbeitet werden. Ein wichtiger Baustein ist dabei die Personalhygiene mit besonderem Fokus auf Händehygiene. Bei unzulänglicher Händehygiene können krankmachende Erreger auf die Lebensmittel gelangen. Besonders bei Lebensmitteln, die roh verzehrt, also nicht mehr erhitzt werden wie z. B. Salate und Obst, kann es dadurch zu einer Infektion anderer Personen kommen.

3.2. Chirurgische Händedesinfektion

Ziel der chirurgischen Händedesinfektion ist die Eliminierung der transienten Flora sowie eine Reduzierung der residenten Flora.

Die chirurgische Händedesinfektion wird vor allen operativen Eingriffen durchgeführt.

Im Routinefall kann auf die traditionell durchgeführte Waschphase bei der chirurgischen Händedesinfektion verzichtet werden. Es ist bekannt, dass die Wirkung der alkoholischen Händedesinfektion dann tendenziell reduziert wird, wenn unmittelbar vorher eine Händewaschung durchgeführt wurde. Aus diesem Grund wird die Waschphase bei optisch sauberen Händen als Bestandteil der chirurgischen Händedesinfektion nicht mehr generell als erforderlich gesehen.

Bei Dienstbeginn (spätestens vor Anlegen der OP-Bereichskleidung) ist auf Grund einer potenziellen Kontamination der Hände mit Bakteriensporen und der unzureichenden Wirksamkeit von Alkoholen gegen Bakteriensporen eine Händewaschung durchzuführen.

3.3. Händewaschung im Gesundheitswesen und im lebensmittelverarbeitenden Umfeld

Unter einer Händewaschung versteht man das Waschen der Hände mit Wasser und Waschlotion.

3.3.1. Besonderheiten im Gesundheitswesen

Vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsende ist eine Händewaschung ausreichend, ansonsten ist die hygienische Händedesinfektion mit einem alkoholischen Einreibepräparat grundsätzlich einer Händewaschung vorzuziehen. Wenn trotzdem zusätzlich zur hygienischen Händedesinfektion eine Händewaschung gewünscht ist, dann sollte die Händewaschung nach der Händedesinfektion erfolgen.

Eine Ausnahme bilden stark beschmutzte Hände, die vor der Händedesinfektion erst gereinigt werden müssen (danach muss eine Händedesinfektion erfolgen).

Bei punktueller Verunreinigung mit potenziell pathogenen Mikroorganismen empfiehlt das RKI, dass diese vorher mit einem mit Händedesinfektionsmittel getränkten Papierhandtuch, Zellstoff o. ä. entfernt und die Hände danach desinfiziert werden.

Auch bei einer potenziellen Kontamination mit Clostridioides difficile-Sporen sind die Hände erst zu desinfizieren und danach zu waschen.

Die überwiegende Anzahl der Situationen in der Praxis verlangt nach einer Händedesinfektion und nicht nach einer Händewaschung.

3.3.2. Besonderheiten im lebensmittelverarbeitenden Umfeld

Indikationen der Händewaschung:
+ vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsende,
+ wenn die Hände erkennbar verschmutzt sind,
+ wenn die Hände Sporenbildnern ausgesetzt sind,
+ nach dem Toilettengang,
+ bei verschwitzten oder klebrigen Händen.

Zusätzliche Indikationen der Händewaschung (Vorgaben der LMHV siehe Abschnitt Desinfektion):

+ beim Betreten der Produktionsstätte,
+ nach der Pause,
+ nach dem Rauchen,
+ beim Wechsel zwischen unreinem und reinem Bereich (z. B. Spülküche zu Küche),
+ nach dem Umgang mit Müll,
+ nach dem Umgang mit Geld,
+ beim Wechsel der zu verarbeitenden Lebensmittel (z. B. Huhn zu Salat – Gefahr von Kreuzkontamination).

Für die Händewaschung sollte ein parfümfreies Produkt benutzt werden, da auch die Übertragung unerwünschter Duftstoffe auf das Lebensmittel als negative Beeinflussung laut deutscher Lebensmittelhygiene-Verordnung gilt.

Regelmäßig, jedoch nicht zu häufig, sollte zusätzlich eine Händedesinfektion erfolgen.

3.4. Hautschutz und Hautpflege

Hautpflege ist wichtig, um die Haut gesund zu halten und somit eine optimale Wirkung des Desinfektionsmittels gewährleisten zu können.

Indikationen der Hautpflege:

+ vor Arbeitsbeginn (sofern kein Hautschutz erforderlich ist),
+ in den Pausen,
+ nach der Arbeit,
+ immer, wenn nötig.

Ziel des Hautschutzes ist es, den Kontakt zwischen Schadstoffen und der Haut zu unterbinden. Auch Schutzhandschuhe zählen zum Hautschutz!

Indikationen des Hautschutzes:

+ vor Arbeitsbeginn,
+ vor bzw. während hautbelastenden Tätigkeiten,
+ vor dem längeren Tragen von Handschuhen,
+ nach Pausen.

4. Wie erfolgt die richtige Desinfektion?

4.1. Voraussetzungen für eine effektive Händehygiene

Eine Voraussetzung für effektiv durchgeführte Händehygiene ist, dass an Händen und Unterarmen keine Schmuckstücke, einschließlich Uhren und Eheringe, getragen werden.

Eine weitere Voraussetzung ist die intakte Haut. Hautschutz und Hautpflege sind daher Pflicht, weil eine nicht gepflegte Haut nicht sicher desinfiziert werden kann.

Händedesinfektionsmittel erhalten den natürlichen pH-Wert der Haut und sind damit als besonders hautverträglich einzustufen.

Für die effektive Händehygiene sollte der Zugang zum Produkt jederzeit gegeben sein. Das bedeutet, die Produkte sind in unmittelbarer Nähe zum Anwender verfügbar.

Fehler bei der Durchführung der Händedesinfektion:

+ Nasse oder feuchte Hände führen zur Verdünnung des Händedesinfektionsmittels.
+ Unvollständige Benetzung der Haut führt zum Zurückbleiben von Mikroorganismen.
+ Falls das Händedesinfenktionsmittel nicht das erforderliche Wirkungspektrum hat, können Wirkungslücken auftreten. Eine Risikoanalyse ist gemäß dem Einsatz erforderlich.
+ Eine nicht ausreichende Einwirkzeit führt zum Zurückbleiben von Mikroorganismen.
+ Unverschlossene Gebinde können die Wirksamkeit des Desinfektionsmittels beeinträchtigen.

4.2. Durchführung der hygienischen Händedesinfektion

Bei der hygienischen Händedesinfektion wird das Desinfektionsmittel gemäß der eigenverantwortlichen Einreibemethode über die gesamte vom Hersteller empfohlene Einwirkzeit in alle Bereiche der Hand eingerieben. Dabei wird ausreichend Händedesinfektionsmittel in die hohle Hand gegeben und alle Bereiche der Hand werden satt mit dem Produkt benetzt. Es ist besonders auf die vollständige Benetzung von Handgelenken, Daumen, Fingerzwischenräumen und Fingerspitzen zu achten. Wichtig ist, dass die Hände über die gesamte Einwirkzeit mit dem Händedesinfektionsmittel feucht gehalten werden.

4.3. Durchführung der chirurgischen Händedesinfektion

Bei der chirurgischen Händedesinfektion müssen die Hände sowie die Unterarme bis zum Ellenbogen für die vom Hersteller ausgelobte Einwirkzeit mit dem Desinfektionsmittel feucht gehalten und eingerieben werden.

+ Das Händedesinfektionsmittel wird in die trockene Hand gegeben. Dabei Spender mit dem Ellenbogen betätigen bzw. berührungsfreie Spender verwenden.
+ Hände und Unterarme bis zu den Ellenbogen über die gesamte Einwirkzeit (Angaben des Herstellers beachten) mit dem Händedesinfektionsmittel einreiben.
+ Sicherstellen, dass die gesamten Handflächen mit dem Desinfektionsmittel benetzt und feucht gehalten werden.
+ Hände während und nach dem Einreiben über Ellenbogenniveau halten. Die Hände müssen vor dem Anlegen der OP-Handschuhe trocken sein.

4.4. Durchführung der Händewaschung

Grundsätzlich sollte eine Händereinigung nur dann erfolgen, wenn sie wirklich erforderlich ist. Es empfiehlt sich das Benutzen von milden, hautneutralen (pH-Wert 5,5) Waschlotionen.

Ablauf der Händewaschung:

+ Hände mit lauwarmem Wasser befeuchten.
+ Produkt entnehmen und mit Wasser aufschäumen.
+ Für eine hygienische Applikation muss das Produkt aus einem Spender oder mittels Dosierpumpe entnommen werden – Seifenstücke sind nicht zulässig!
+ Falls erforderlich, nur unter den Nägeln und mit einer weichen Bürste bürsten.
+ Sorgfältig abspülen, um Reste der Waschlotion zu entfernen.
+ Hände mit einem Handtuch zum einmaligen Gebrauch abtrocknen.

Bei der Händewaschung sind folgende Dinge zu vermeiden:

+ Benutzung von heißem Wasser (entfernt den hauteigenen Fettfilm),
+ intensive Behandlung mit der Bürste (schädigt die epidermalen Hautschichten),
+ Benutzung von Seifen (zerstört den natürlichen Säureschutzmantel der Haut),
+ übermäßig langes Waschen,
+ unzureichendes Abspülen der Waschlotion,
+ Verwendung zu harter Einmalhandtücher (schädigt die äußere Hautschicht mechanisch),
+ ungenügendes Abtrocknen nach dem Waschen.

4.5. Durchführung von Hautschutz- und Hautpflegemaßnahmen

Das Ausmaß der erforderlichen Hautpflege hängt nicht nur vom Arbeitsprozess ab, sondern ist auch abhängig von der Konstitution (Hauttyp) und der Jahreszeit (Winter/Sommer).

Für eine hygienische Applikation sollte das Pflegeprodukt aus einem Wandspender oder mittels Dosierpumpe oder einer Tube entnommen werden. Tiegel sind aus hygienischen Gründen nicht zu empfehlen.

Das Produkt wird auf den Handrücken der sauberen, trockenen Hände aufgetragen. Erst werden die Handaußenflächen, dann die Handinnenflächen eingecremt; dabei ist besonders auf Fingerzwischenräume und Nagelbetten zu achten.

Hautschutz und Hautpflege sind als Einzel- oder Kombiprodukt erhältlich.

4.6. Anwendung von Einmalhandschuhen im Gesundheitswesen und im lebensmittelverarbeitenden Umfeld

4.6.1. Besonderheiten bei der Anwendung im Gesundheitswesen

Je nach Indikation und Vorgabe (z. B. bei vorhersehbarem oder wahrscheinlichem Erregerkontakt sowie bei möglicher Verunreinigung mit Körperausscheidungen) sind Schutzhandschuhe anzulegen. Vor dem Anlegen der Handschuhe ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

Nach jedem Ablegen der Handschuhe ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen, da Handschuhe keinen sicheren Schutz vor Kontamination durch z. B. Perforation bieten.

Desinfektion behandschuhter Hände im Gesundheitswesen nicht empfehlenswert

Eine Desinfektion behandschuhter Hände ist generell aus folgenden Gründen nicht empfehlenswert:

+ wirkt sich negativ auf die Compliance aus,
+ fehlender Wirksamkeitsnachweis,
+ je nach Anwendungsbereich aus regulatorischen Gründen nicht erlaubt.

Eine Desinfektion der behandschuhten Hand sollte daher nur in Ausnahmesituationen erfolgen. Dies betrifft vor allem Situationen, die einen häufigen Handschuhwechsel erfordern würden.

Folgende Voraussetzungen müssen hierbei erfüllt sein:

+ nachgewiesene Desinfizierbarkeit des Handschuhs,
+ kein vorangegangenes Perforationsrisiko,
+ keine Kontamination mit Blut etc.,
+ keine erhöhte Kontaminations-Wahrscheinlichkeit mit Viren oder multiresistenten Erregern.

Bei der Desinfektion behandschuhter Hände handelt es sich streng genommen um die Desinfektion eines Objektes, die daher in den Bereich der Oberflächendesinfektion (Biozid) oder der Desinfektion eines Medizinproduktes (Aufbereitung) fällt. Folglich ist ein Händedesinfektionsmittel gemäß dem bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht zur Desinfektion von Handschuhen anwendbar.

4.6.2. Besonderheiten bei der Anwendung im lebensmittelverarbeitenden Umfeld

Einweghandschuhe sind im Lebensmittelbereich für bestimmte Tätigkeiten sinnvoll, wenn sie zum Beispiel dem Hautschutz dienen. Zu diesen Tätigkeiten zählen unter anderem das Beizen von Lachs oder Schneiden von roter Beete. Handschuhe sind ebenfalls einzusetzen, wenn eine Verletzung der Hand vorliegt.

Ein dauerhaftes Tragen während der Arbeitszeit ist aus mehreren Gründen aber nicht empfehlenswert. Zum einen suggeriert der Handschuh ein falsches Gefühl von Hygiene, die allerdings bereits nach kurzem Tragen nicht mehr gegeben ist. Zum anderen leidet die Haut unter dem Handschuh durch langes Tragen und kann anfällig für Ekzembildung werden.

Eine Studie der Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGHW) belegt, dass ein hygienischer Vorteil von Handschuhen gegenüber regelmäßig gewaschenen und desinfizierten Händen lediglich gegeben ist, wenn die Handschuhe alle 5 Minuten gewechselt werden.

4.7. Entstehung und Vermeidung von Hautirritationen

Häufig wird befürchtet, dass alkoholische Händedesinfektionsmittel der Haut schaden und diese austrocknen.

Die Hautfette werden zwar gelöst, aber wieder zurück in die Haut eingerieben. Es erfolgt keine Entfernung der Hautfette wie beim Waschen.

Alkoholbasierte Händedesinfektionsmittel enthalten häufig rückfettende Substanzen und ersetzen teilweise fehlende Hautfette.

Oft wird anstelle einer Händedesinfektion eine Händewaschung vorgenommen. Langes oder häufiges Händewaschen zerstört die schützende Funktion der Hornschicht – natürliche hauteigene Fette werden gelöst und weggewaschen. Außerdem ist keine antimikrobielle Wirkung gegeben.

Die Vermeidung von hautschädigenden Aktivitäten ist der Schlüssel, um Hautprobleme zu verhindern.

Neben fehlender Hautpflege sind hautschädigende Tätigkeiten:

+ langes und häufiges Händewaschen,
+ Bürsten und Scheuern,
+ langes Tragen von Handschuhen,
+ direkter Hautkontakt mit reizenden oder ätzenden Produkten.

Rissige und schuppige Haut bietet Mikroorganismen ideale Nischen. Diese Hautirritationen bergen ein Hygienerisiko.

5. Wie muss ein Waschplatz ausgestattet sein?

Jeder Waschplatz für das Personal muss wie folgt ausgestattet sein:

+ leicht erreichbare Waschgelegenheit, Waschbecken mit Kalt- und Warmwasser,
+ je ein Spender für Händedesinfektion und Waschlotion; zusätzlich Mittel zu Hautschutz und -pflege in Spendern oder Tuben,
+ Handtuchspender mit Einmaltüchern,
+ Einhebelmischbatterien, welche ohne Handberührung bedienbar sind,
+ Abfalleimer mit Deckel und Fußpedal.

Zur Verhinderung einer Kontamination der Umgebung durch die Händehygiene sind vier Faktoren zu beachten:

I. Waschplatz

Wasserhähne sollten bevorzugt ohne Handkontakt bedienbar sein (Fuß-, Ellenbogen- oder Sensorbedienung).

II. Spender

Der Spender kann per Fuß, Hand, Ellenbogen oder Sensor bedient werden. Es ist darauf zu achten, dass der Auslass nicht mit den Fingern berührt wird. Neben einer bequemen Erreichbarkeit sollte der Spender leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein (Herstellerangaben sind zu beachten). Eine Bestückung mit Einmalgebinden ist zu empfehlen. Waschlotionen- und Hautpflegemittelspender müssen vor einem Wechsel mit neuem Gebinde gründlich gereinigt und desinfiziert werden. Zur Optimierung des Gebindewechsels bieten sich Systeme mit vormontierter Pumpe an, da hierdurch der Aufwand hinsichtlich Reinigung und Desinfektion des Gesamtsystems reduziert wird.

III. Waschlotionen (Abgrenzung Waschlotion und Seifen)

Bei der Anwendung von Waschlotionen sollten Einmalpumpen (Einmalflaschen und -gebinde) genutzt werden. Seifenstücke sind nicht zulässig.

Für den lebensmittelverarbeitenden Bereich ist das Nachfüllen von Seifenspendern unter Einhaltung von Vorschriften (Reinigung und Desinfektion) zulässig. Die Verwendung von Seifenstücken ist auch hier nicht erlaubt.

IV. Desinfektionsmittelflaschen

Um Kontaminationen zu vermeiden, sollten grundsätzlich Einmalflaschen genutzt werden.

Um sicherzustellen, dass die Händedesinfektion immer dann durchgeführt wird, wenn erforderlich, ist es wichtig, dass das Produkt am Ort der Anwendung (point-of-care oder point-of-use) zur Verfügung steht.

Neben den Spendern am Waschplatz ist es daher entscheidend, das Produkt immer in der unmittelbaren Nähe am Ort der Anwendung verfügbar zu machen. Dies geschieht durch unterschiedliche Spender und Applikationssysteme wie z. B. Wandspender, Bettgestellhalterungen, Kittelflaschen etc.

Quellenangaben, weiterführende Informationen und Literatur

+ IHO-Information: WHO-Rezepturen zur Händedesinfektion – Wirksamkeit gegen Krankenhauskeime
  • Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz (IHO)
+ Microsoft Word - ASH_Positionspapier_Einreibemethode_30092011.doc **(aktion-sauberehaende.de)**
+ Arbeitsmaterialien und Informationspakete der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege **(bgw-online.de)**
+ Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (Hrsg.) – TRBA 250 Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege, Fassung Oktober 2003 mit Änderungen und Ergänzungen von November 2007, Stand 04/2010
+ Kompendium Arbeitsschutz BGHW
+ RKI-Empfehlung (Stand 2012): Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen **(rki.de)**
+ RKI-Empfehlung (Stand 2016): Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens
  Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI)
+ RKI Empfehlung (Stand 2018): Prävention postoperativer Wundinfektionen **(rki.de)**
+ RKI Empfehlung (Stand 2019): Hygienemaßnahmen bei Clostridioides difficile-Infektion (CDI) **(rki.de)**
+ Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren **(rki.de)**
+ Desinfektionsmittelliste des VAH (VAH/DGHM Liste) **(vah-online.de/)**
+ Kampf et al (2009) Einfluss der Einreibetechnik auf die benötigte Einreibezeit und die Benetzung der Hand bei der hygienischen Händedesinfektion Hyg Med 2009 34:24-32
+ Suchomel et al. (2012) Testing of the World Health Organization recommended formulations in their application as hygienic hand rubs and proposals for increased efficacy. Am J Infect Control 40(4):328-331
+ Suchomel et al. (2011) Testing of the World Health Organization recommended formulations for surgical hand preparation and proposals for increased efficacy. J Hosp Infect 79(2):115-118
+ Tschudin-Sutter (2017) Simplifying the WHO 'how to rub' technique: three steps are as effective as six – results from an experimental randomized trial Clin Mic Infect 23(6):409.e4
+ Widmer AF (2013) Surgical hand hygiene: scrub or rub? J Hosp Infect 83(Suppl 1): $S_3$5–S
+ WHO (2009) WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care
  First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care

Weitere Informationen in der IHO-Broschüre **„Basiswissen Desinfektion"**