

# Handhygiene zur Prävention der COVID-19-Infektion: dermatologische und arbeitsmedizinische Empfehlungen

Peter Elsner, Sibylle Schliemann, Astrid Heutelbeck

## Abstrakt

Die Empfehlungen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung für die Handhygiene zur Prävention der COVID-19-Infektion sehen für die Allgemeinbevölkerung häufiges Händewaschen mit Wasser und Detergentien vor; für im Gesundheitswesen tätiges Personal wird vom Robert Koch-Institut regelmäßiges Desinfizieren mit viruziden Desinfektionsmitteln empfohlen. Aus dermatologischer Sicht erhöhen die intensivierten Handhygiene-Maßnahmen das Risiko für und die Inzidenz von irritativen Handekzemen, wie sich aktuell in Berichten aus Hautarztpraxen zeigt. Zur Reduktion des Handekzemrisikos wird daher einerseits die Verwendung viruzider Desinfektionsmittel statt Waschungen mit Detergentien empfohlen, sofern keine sichtbare Hautverschmutzung vorliegt. Andererseits sollte die Hautpflege mit geeigneten Pflegepräparaten intensiviert werden. Für Arbeitsbereiche mit erhöhten Handhygieneanforderungen aufgrund von COVID-19 ist ggf. die Gefährdungsbeurteilung bezüglich Feuchtarbeit (TRGS 401) zu aktualisieren. Beim Auftreten von beruflich handhygienebedingten Handekzemen sollte ein betriebsärztlicher Gefährdungsbericht Haut an den zuständigen Unfallversicherungsträger übersandt, und die Beschäftigten sollten nach § 41 Vertrag Ärzte/Unfallversicherungsträger einem Hautarzt zur Erstellung des Hautarztberichtes vorgestellt werden.

## Einleitung

Die Pandemie durch das COVID-19-Virus fordert nicht nur das Gesundheitssystem in Deutschland, sondern Staat und Wirtschaft als Ganzes heraus. Eine wichtige Präventionsmaßnahme zum Schutz vor

einer COVID-19-Infektion ist neben dem „social distancing“ und dem Tragen von Mund-Nasen-Schutz entsprechend den Empfehlungen der Gesundheitsbehörden von Bund und Ländern eine intensiviertere Handhygiene. Deren Hintergrund ist der Umstand, dass das COVID-19-Virus auf Oberflächen über längere Zeit infektiös bleiben, durch die Hände auf Schleimhäute übertragen werden und so eine Infektion verursachen könnte.

## Empfehlungen des Robert Koch-Institutes (RKI) und der Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung (BZgA) zur Handhygiene zur Prävention der COVID-19-Infektion

Gemäß den Empfehlungen des RKI ist im medizinischen und pflegerischen Umfeld die Händedesinfektion mit entsprechend in ihrer Wirksamkeit belegten alkoholischen Präparaten das Mittel der Wahl. Gleichzeitig wird darauf verwiesen, dass „außerhalb des medizinischen und pflegerischen Bereiches eine Händedesinfektion in Situationen, wo die Hände auch gewaschen werden können, keinen Vorteil in Bezug auf die Inaktivierung von SARS-CoV-2“ bietet. Nach der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zur Handhygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens sind viruzide Desinfektionsmittel in Abhängigkeit von der Art der zu erwartenden Viren anzuwenden, wobei behüllte Viren, wozu das COVID-19-Virus zählt, konzentrationsabhängig von allen Alkoholen erfasst werden. Das RKI veröffentlicht regelmäßig eine Liste der geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und verfahren zur hygienischen Händedesinfektion. Aufgrund der SARS-CoV-2-bedingten Mangelsituation an Desinfektionsmitteln



Prof. Dr. Peter Elsner



Dr. Sibylle Schliemann



Prof. Dr. Astrid Heutelbeck

wurde es Apotheken gestattet, selbst Desinfektionsmittel herzustellen, um bei gegebener Indikation die Händedesinfektion weiter durchführen zu können. Empfehlungen zur Qualitätssicherung der selbst hergestellten Desinfektionsmittel wurden vom RKI publiziert. Das RKI verweist in dieser Publikation darauf, dass zusätzlich unbedingt die Hautpflege, insbesondere bei der Verwendung der Standardrezepturen, intensiviert werden sollte. Bezüglich der Handhygiene für die Gesamtbevölkerung („Informationen für Bür-

**Tabelle 1. Empfehlungen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung für die Handhygiene zur Prävention der COVID-19-Infektion (www.infektionsschutz.de)**

WASCHEN SIE SICH MINDESTENS 20 SEKUNDEN IHRE HÄNDE MIT WASSER UND SEIFE
<b>Waschen Sie im Alltag regelmäßig Ihre Hände, insbesondere</b>
■ wenn Sie nach Hause kommen
■ nach dem Naseputzen, Niesen oder Husten
■ vor der Zubereitung von Speisen
■ vor dem Essen - nach dem Toilettengang
■ vor und nach dem Kontakt mit anderen Menschen, vor allem, wenn diese erkrankt sind
■ vor dem Anlegen und nach dem Ablegen der Mund-Nasen-Bedeckung.

ger“) verweist das RKI auf die Website der Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung (www.infektionsschutz.de, Tabelle 1). Die BZgA erläutert das dort empfohlene häufige Händewaschen wie folgt:

- „Halten Sie die Hände zunächst unter fließendes Wasser. Die Temperatur können Sie so wählen, dass sie angenehm ist.
- Seifen Sie dann die Hände gründlich ein – sowohl Handinnenflächen als auch Handrücken, Fingerspitzen, Fingerzwischenräume und Daumen. Denken Sie auch an die Fingernägel. Hygienischer als Seifenstücke sind Flüssigseifen, besonders in öffentlichen Waschräumen.
- Reiben Sie die Seife an allen Stellen sanft ein. Gründliches Händewaschen dauert 20 bis 30 Sekunden.
- Danach die Hände unter fließendem Wasser abspülen. Verwenden Sie in öffentlichen Toiletten zum Schließen des Wasserhahns ein Einweghandtuch oder Ihren Ellenbogen.
- Trocknen Sie anschließend die Hände sorgfältig ab, auch in den Fingerzwischenräumen. In öffentlichen Toiletten eignen sich hierfür am besten Einmalhandtücher. Zu Hause sollte jeder sein persönliches Handtuch benutzen.“

**Dermatologische Erkenntnisse zur Auswirkung von Handhygiene-Maßnahmen auf die epidermale Barrierefunktion**

Handhygiene-Maßnahmen zielen darauf ab, die Kontamination der Haut mit biolo-

gischen Krankheitserregern (Viren, Bakterien oder Parasiten) durch deren mechanische oder chemische Ablösung zu reduzieren oder diese abzutöten. Die dafür verwendeten Mittel müssen, um wirksam zu sein, definierte biologische Wirkungen haben, die meist nicht auf die mikrobiellen Zielstrukturen beschränkt sind, sondern auch das Hautorgan selbst beeinträchtigen können. Dieses ist wesentlich charakterisiert durch die epidermale Barrierefunktion, die anatomisch-funktionell im Stratum corneum lokalisiert ist. Die dort interzellulär vorhandenen Lipid-Doppellamellen, aber auch dem Wasserhaushalt dienende Peptide („Natural Moisturizing Factor“) können durch bei Hygienemaßnahmen eingesetzte Substanzen angegriffen werden, was die Entstehung eines irritativen Kontaktekzems (Abb. 1) begünstigt. Insbesondere bei Beschäftigten im Gesundheitsdienst, die beruflich bedingt eine besonders intensive Handhygiene betreiben müssen, sind daher Handekzeme aller Schweregrade weitverbreitet. Eine aktuelle Studie bei 114 Beschäftigten in einem OP und auf der Intensivstation des Universitätsklinikums München ergab, dass unter den Bedingungen der COVID-19-Pandemie die Handhygienemaßnahmen signifikant zunahmen und dass in deren Folge 90 Prozent der Mitarbeiter/-innen klinische Symptome eines Handekzems zeigten, insbesondere Hauttrockenheit (83,2 Prozent), gefolgt von Erythem (38,6 Prozent), Juckreiz (28,9 Prozent), Brennen (21,1 Prozent), Schuppung (18,4 Prozent), Fissuren (9,6 Prozent) und Schmerzen (4,4 Prozent).

Von zahlreichen dermatologischen Forschungsgruppen, unter anderem aus dem Hautphysiologischen Labor der Hautklinik des Universitätsklinikum Jena, wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Studien zur irritativen Potenz oder – umgekehrt formuliert – zur Hautverträglichkeit von Maßnahmen zur Handhygiene durchgeführt. Dabei zeigte sich unter anderem, dass Detergentieneffekte sich durch nachfolgende Handschuhokklusion verstärken, dies aber für alkoholische Desinfizienten nicht der Fall ist.

Diese Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen und haben in dieser Form Eingang in aktuelle Leitlinien und Präventionsempfehlungen zum Handekzem gefunden:

1. Die kumulative irritative Potenz der alkoholischen Desinfizienten ist gering und wesentlich geringer als die von Detergentien.
2. Unter dem Aspekt der Erhaltung der Hautgesundheit ist bei nicht sichtbarer Verschmutzung die Händedesinfektion dem Händewaschen vorzuziehen.
3. Die Handhygiene sollte durch wirksamkeitsgeprüfte Hautpflegemittel ergänzt werden.
4. Für eine Verminderung der alkoholischen Antisepsis durch Hautpflege gibt es keine Evidenz.



**Abb. 1. Irritatives Handekzem durch Feuchtarbeit: Erythem, Hyperkeratosen, Schuppung, Rhagadenbildung.**

Daraus ergeben sich die ergänzenden dermatologischen Empfehlungen zur Handhygiene bei der COVID-19-Infektionsprävention unter dem Aspekt der Erhaltung der Hautgesundheit (Tabelle 2).

Bei der Behandlung von gleichwohl auftretenden irritativen Handekzemen sollte die aktuelle Leitlinie zum Management des Handekzems (Diepgen TL, Andersen KE, Chosidow O, et al. Guidelines for diagnosis, prevention and treatment of hand eczema. J Dtsch Dermatol Ges. 2015; 13[1]:e1–22) beachtet werden; in dieser wird insbesondere darauf verwiesen, dass topische Glukokortikosteroide bei der Therapie allenfalls kurzfristig und ärztlich kontrolliert eingesetzt werden sollten, da diese selbst die Integrität der epidermalen Barriere beeinträchtigen können, was zumal beim irritativen Kontaktekzem unerwünscht ist.

### Arbeitsmedizinische Aspekte der intensivierten Handhygiene-Maßnahmen zur Prävention der COVID-19-Infektion

Maßnahmen der Handhygiene, ob mittels alkoholischer Desinfizientien oder Händewaschen, können die Kriterien der Feuchtarbeit erfüllen und damit eine hautgefährdende Tätigkeit im Sinne der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 401 darstellen. Als Feuchtarbeit sind danach Tätigkeiten definiert, bei denen die Beschäftigten einen erheblichen Teil ihrer Arbeitszeit Arbeiten im feuchten Milieu ausführen oder flüssigkeitsdichte Handschuhe tragen oder häufig oder intensiv ihre Hände reinigen. Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) verpflichtet alle Arbeitgeber, durch

eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind. Die systematische Durchführung bzw. Ausgestaltung der Gefährdungsbeurteilung ist somit die Basis für eine wirksame Prävention arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren. Die Gefährdungsbeurteilung ist fortzuschreiben und anzupassen, die Maßnahmen sind auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und erforderlichenfalls an sich ändernden Gegebenheiten anzupassen. Dies ist aktuell durch die erhöhten Hygienemaßnahmen im Rahmen der Pandemielage an vielen Arbeitsplätzen gegeben. Die TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen“ legt das systematische Vorgehen bei der Festlegung von Schutzmaßnahmen dar, wobei bei den Schutzmaßnahmen die Rangfolge Substitution, technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen zu beachten ist. Somit können die personenbezogenen Schutzmaßnahmen auch geeignete Schutzausrüstungen, Handschuhe und Hautmittel umfassen. Eine arbeitsmedizinische Vorsorge muss gemäß der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbmedVV) durch den Arbeitgeber bei einer Feuchtarbeit von regelmäßig mehr als zwei Stunden je Tag angeboten (Angebotsvorsorge) und bei einer Feuchtarbeit von regelmäßig vier Stunden und mehr je Tag und anschließend in regelmäßigen Abständen veranlasst werden (Pflichtvorsorge). Die erste Vorsorge muss innerhalb von drei Monaten vor Aufnahme der Tätigkeit veranlasst oder angeboten werden.

Sollte es bei gesetzlich Unfallversicherten arbeitsbedingt zum Auftreten von Hautveränderungen kommen, besteht die konkrete Gefahr der Entstehung einer Berufskrankheit nach Nr. 5101 der Anlage 1 zur Berufskrankheitenverordnung BKV („Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können“). In diesem Fall sollte durch den Betriebsarzt der Betriebsärztliche Gefährdungsbericht Haut (BK 5101) erstellt und der Versicherte einem Hautarzt zur Erstellung eines Hautarztberichtes nach § 41 des Vertrages Ärzte/Unfallversicherungsträger vorgestellt werden.

### Zusammenfassung

Die aufgrund der aktuellen COVID-19-Pandemie für die Allgemeinbevölkerung, aber auch für infektionsgefährdet Beschäftigte empfohlenen intensivierten Maßnahmen der Handhygiene bringen ein nicht unerhebliches Gesundheitsrisiko im Sinne der Entstehung irritativer Handekzeme mit sich. Aus dermatologischer und arbeitsmedizinischer Sicht sollte daher, soweit verfügbar, auf den Einsatz alkoholischer Desinfizientien anstelle von Detergentien und auf eine optimierte Hautpflege hingewirkt werden. Trotz dieser Maßnahmen auftretende Handekzeme sollten unverzüglich leitliniengerecht behandelt und, bei vermuteter beruflicher Verursachung, dem zuständigen Unfallversicherungsträger zur Einleitung von Maßnahmen der individuellen Prävention gemäß § 3 BKV gemeldet werden.

Literatur bei den Verfassern.  
Prof. Dr. med. Peter Elsner  
Dr. med. Sibylle Schliemann  
Klinik für Hautkrankheiten  
Universitätsklinikum Jena  
Erfurter Straße 35, 07743 Jena  
Tel.: 03641 937350  
E-Mail: elsner@derma-jena.de

Prof. Dr. med. Astrid Heutelbeck  
Universitätsklinikum Jena  
Institut für Arbeits-, Sozial- u. Umweltmedizin  
Erlanger Allee 103, 07747 Jena

**Tabelle 2. Ergänzende Empfehlungen zur Erhaltung der Hautgesundheit bei Handhygiene-Maßnahmen zur Prävention der COVID-19-Prävention**

1. Eine Desinfektion mit einem viruswirksamen alkoholischen Händedesinfektionsmittel, nach Möglichkeit mit die barriereschützenden Hilfsstoffen wie Glycerol, sollte bei fehlender sichtbarer Verschmutzung der Hände und Verfügbarkeit Vorrang haben vor Waschungen mit Seife oder Waschlotionen (Detergentien).
2. Nach jeder Waschung und/oder Desinfektion sollte die Haut der Hände vollständig mit einem Pflegepräparat eingecremt werden, das die Regeneration der Hautbarriere unterstützt.
3. Beim Auftreten von Hautveränderungen im Sinne eines Handekzems sollte eine hautärztliche Behandlung eingeleitet und, bei möglicher beruflicher Verursachung, ein Hautarztbericht erstellt werden.