



Clinical Letter

Dermatologische Empfehlungen zur Handhygiene in Schulen während der COVID-19-Pandemie

Dermatological recommendations on hand hygiene in schools during the COVID-19 pandemic

DOI: 10.1111/ddg.14170_g

English online version on Wiley Online Library

Sehr geehrte Herausgeber,

mit der Pandemie durch das COVID-19-Virus ergeben sich neue Hygieneanforderungen auch für Berufe und Lebensbereiche, die, anders als das Gesundheitswesen, in der Vergangenheit weniger sichtbar im Focus von *Public-Health*-Bemühungen um eine Infektionsprävention standen.

Dies betrifft neben allen Berufen mit Publikumskontakt insbesondere auch die Schulen. Da bei Kindern eher asymptomatische COVID-19-Infektionen, leichtere Erkrankungen, eine schnellere Genesung und eine bessere Prognose als bei Erwachsenen beschrieben wurden [1], eine Transmission durch engen Kontakt in Schulen jedoch möglich ist, wurden Schulen in zahlreichen Ländern präventiv geschlossen, obgleich die Evidenz für die präventive Wirkung von Schulschließungen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie unklar ist [2].

Die schrittweise Wiederöffnung von Schulen in Deutschland nach dem *Shutdown* im März/April 2020 soll auf der Basis schulindividueller Hygienepläne nach den Vorgaben der Kultusministerien erfolgen. Diese Hygienepläne sehen – in Analogie zu den Präventionsempfehlungen des Robert Koch-Instituts (RKI) – eine häufige „gründliche Händehygiene durch Händewaschen mit Seife für 20–30 Sekunden“ vor. Eine Händewaschung wird für die Infektionsprophylaxe als ausreichend beurteilt und sei „im Rahmen einer Ressourcenschonung“ zu bevorzugen. Die Händedesinfektion wird nur als Ausnahme empfohlen, wenn „gründliches Händewaschen nicht möglich“ sei. Zur Hautpflege äußern sich die Hygienepläne nicht.

Diese Hygienepläne stellen die Schulen vor große Herausforderungen, da in der Vergangenheit in Schulen Hygienepläne oft nicht erstellt, nicht an die jeweilige Schule angepasst oder aktualisiert wurden und da die Hygiene in den Sanitärbereichen der Schulen von den Gesundheitsämtern oft

nur anlassbezogen überwacht wurde, wobei „vorgebrachte Beschwerden in der Regel bestätigt werden“ konnten [3]. Von Seiten der Gesundheitsamts-Aufsicht wurde moniert, dass oft Seife und Einmalhandtücher fehlten [4], so dass eine richtige Händehygiene nicht möglich sei [3]. Waschbecken in Klassenräumen seien häufig schlechter ausgestattet als in Schultoi-letten [4]. Die Bedeutung der Handhygiene in Schulen wird andererseits durch Interventionsstudien bestätigt, die zeigten, dass geeignete Interventionen zu einer Verminderung der Tage krankheitsbedingter Abwesenheit der Schüler, insbesondere aufgrund gastrointestinaler, aber auch respiratorischer Infektionen führen können [5, 6]. Allerdings zeigen gesundheitspädagogische Aktionen wie die „Hygiene-Tipps für Kids“, dass über ein bloßes Zurverfügungstellen von Hygienemöglichkeiten hinaus gezielte Schulungsmaßnahmen, insbesondere mit Einbindung von Lehrkräften und Eltern, für deren effektiven Einsatz erforderlich sind [7]. Schulungsmaterialien wurden in diesem Projekt entwickelt und könnten auch für die Unterweisung zur Handhygiene bei der COVID-19-Infektion eingesetzt werden [7]. Wissenschaftliche Evidenz zur präventiven Wirksamkeit der Handhygiene bei der COVID-19-Infektion liegt nicht vor; das Robert Koch-Institut verweist bezüglich der Präventionsmaßnahmen in Einrichtungen des Gesundheitswesens auf die Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) [8], die sich wiederum auf ihre Empfehlung zur Händehygiene aus dem Jahr 2000 bezieht [9]. In ihrer Empfehlung zur Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens aus dem Jahr 2016 verweist die KRINKO darauf, dass viruzide Desinfektionsmittel in Abhängigkeit von der Art der zu erwartenden Viren anzuwenden sind, wobei behüllte Viren, wozu das COVID-19-Virus zählt, konzentrationsabhängig von allen Alkoholen erfasst werden [10]. Das RKI veröffentlicht regelmäßig eine Liste der geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren zur hygienischen Händedesinfektion [11]. Die medizinischen Indikationen für die hygienische Händedesinfektion (unmittelbar vor direktem Patientenkontakt, unmittelbar vor aseptischen Tätigkeiten, unmittelbar nach Kontakt mit potenziell infektiösem Material, nach Kontakt mit der direkten Patientenumgebung und nach direktem Patientenkontakt) [10] sind nur eingeschränkt auf die Händewaschung/Desinfektion in Schulen übertragbar. Bezüglich der Häufigkeit der Händehygiene verweist das RKI auf die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (www.infektionsschutz.de), die zur Prävention einer COVID-19-Infektion ohne Angabe einer Evidenz das Waschen der Hände mit Wasser und Seife für mindestens 20 Sekunden bei folgenden Gelegenheiten empfiehlt:

- beim Nachhausekommen,
- nach dem Naseputzen, Niesen oder Husten,
- vor der Zubereitung von Speisen,
- vor dem Essen und 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.

Für die Händehygiene in Schulen ist als weiterer Anlass jeder Hautkontakt mit potenziell viruskontaminierten Oberflächen hinzuzufügen.

Wenngleich von dermatologischer Seite kaum Studien zu Auswirkungen unterschiedlicher Hygienekonzepte auf die Hautgesundheit bei Kindern vorliegen, existiert doch eine breit abgesicherte Evidenz aus der Berufsdermatologie, die auf Hygienepläne von Schulen übertragen werden kann.

Es besteht Konsens aus zahlreichen epidemiologischen und hautphysiologischen Studien, dass wiederholte Detergentienexposition in Form häufigen Händewaschens das Risiko für Handekzeme signifikant erhöht [12]. Die Verwendung alkoholischer Desinfektionsmittel ist weniger irritativ als die Hautreinigung mit gängigen Detergentien [13–15]. Feuchtarbeit als hautgefährdende Tätigkeit im Sinne der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 401 umfasst Tätigkeiten, bei denen die Beschäftigten häufig oder intensiv ihre Hände reinigen; Beschäftigten mit Feuchtarbeit sind geeignete Schutzmaßnahmen zur Verfügung zu stellen [16]. Die AWMF-Leitlinie „Berufliche Hautmittel“ fasst die verfügbare Evidenz zu Hautschutz, Hautpflege und Hautreinigung im beruflichen Kontext zusammen [17]; danach kann sowohl in epidemiologischen Interventionsstudien als auch in experimentellen hautphysiologischen Untersuchungen ein präventiver Effekt von Hautschutz- und Hautpflegepräparaten auf die epidermale Barriere bei Detergentien-bedingter Irritation nachgewiesen werden. Bezüglich Schulungsmaßnahmen für Hautschutz, Hautpflege und Hautreinigung liegt eine umfangreiche Kompetenz sowohl bei den Schulungs- und Beratungszentren der Unfallversicherungsträger [18] als auch bei den von Dermatologen geleiteten Hautschutzzentren [19–21] vor, auf die Schulen zurückgreifen können. Ein negativer Effekt auf die hygienische Wirkung eines alkoholischen Desinfiziers durch das nachträgliche Auftragen eines Hautmittels ist nicht nachzuweisen [22]. Konkrete Produktempfehlungen für Hautmittel nach Waschung/Desinfektion sind mangels entsprechender studienbasierter Evidenz nicht möglich; hier besteht Forschungsbedarf.

Aus der Anwendung der skizzierten berufsdermatologischen und hautphysiologischen Evidenz ergibt sich als dermatologische Empfehlung zu den Hygieneplänen von Schulen zur COVID-19-Prävention, dass diese ein Konzept zur Erhaltung der Hautgesundheit der Schüler beinhalten sollten. Dies ist umso wichtiger, als bis zu 30 % der Kinder unter einem atopischen Ekzem oder einer atopischen Disposition

leiden [23] und dadurch ein erhöhtes Handekzem-Risiko tragen.

Aus dermatologischer Sicht ergeben sich folgende Empfehlungen:

1. Eine Desinfektion mit einem viruswirksamen alkoholischen Händedesinfektionsmittel sollte bei fehlender sichtbarer Verschmutzung der Hände Vorrang haben vor Waschungen mit Seife oder Waschlotionen (Detergentien), da alkoholische Desinfektionsmittel die epidermale Barriere weniger beeinträchtigen.
2. Um eine Infektionsprophylaxe durch Händedesinfektion in Schulen flächendeckend zu ermöglichen, sollten Desinfektionsmittelspender nicht nur in Waschräumen, sondern auch in Klassenzimmern und Gängen (speziell vor Kantinen, Sporthallen) angebracht werden, zumal aufgrund des Abstandsgebotes zur COVID-19-Prävention die Kapazität von Schultoiletten und Waschräumen eingeschränkt ist.
3. Nach jeder Waschung und Desinfektion sollte die Haut mit einem Pflegepräparat eingecremt werden, das die Regeneration der Hautbarriere unterstützt.
4. Für Kinder mit atopischem Ekzem gelten die gleichen Hygieneempfehlungen wie für Normalpersonen; auf konsequente Hautpflege nach Waschung und Desinfektion sollte allerdings noch intensiver geachtet werden.
5. Damit Händewaschen/Desinfizieren/Hautpflege wirksam sind, müssen diese korrekt erfolgen; dafür ist eine gesundheitspädagogische Unterweisung erforderlich, für die in Deutschland ausreichend kompetente Ansprechpartner bei Hygieneinstituten, Gesundheitsämtern, Schulungs- und Beratungszentren der Unfallversicherungsträger (Berufsgenossenschaften) und Hautschutzzentren zur Verfügung stehen.

Schließlich sollten Schüler und Eltern darauf hingewiesen werden, dass Schüler beim Auftreten von Handekzemen in Folge einer intensivierten Handhygiene frühzeitig dermatologisch betreut werden sollten. Entsprechend der aktuellen ESCD-Leitlinie zur Diagnose, Prävention und Behandlung des Handekzems [24] sollte eine leitliniengerechte Behandlung eines Handekzems möglichst frühzeitig erfolgen, um eine Chronifizierung zu verhindern.

Interessenkonflikt

Keiner.

**Peter Elsner¹, Manigé Fartasch²,
Sibylle Schliemann¹**

- (1) Klinik für Hautkrankheiten, Universitätsklinikum Jena
- (2) Bereich klin. und exp. Berufsdermatologie, Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA), Bochum

Korrespondenzanschrift

Prof. Dr. med. Peter Elsner
Klinik für Hautkrankheiten
Universitätsklinikum Jena

Erfurter Straße 35
07743 Jena

E-Mail: elsner@derma-jena.de

Literatur

- 1 Yang Z-D, Gao-Jun Z, Run-Ming J et al. Clinical and transmission dynamics characteristics of 406 children with coronavirus disease 2019 in China: a review. *J Infect* 2020 Apr 28 [online ahead of print].
- 2 Viner RM, Russell SJ, Croker H et al. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *Lancet Child Adolesc Health* 2020; 4(5): 397–404.
- 3 Heudorf U. Hygiene und Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Kindergemeinschaftseinrichtungen – Gesetzliche Grundlagen, Überwachungspraxis und Erfahrungen der Gesundheitsämter. *Gesundheitswesen* 2015; 77(7): 481–7.
- 4 Heudorf U, Voigt K, Eikmann T, Exner M. Hygiene in Schulen – auch eine wichtige Aufgabe des öffentlichen Gesundheitsdienstes. *Gesundheitswesen* 2011; 73(11): 730–6.
- 5 Lau CH, Springston EE, Sohn M-W et al. Hand hygiene instruction decreases illness-related absenteeism in elementary schools: a prospective cohort study. *BMC Pediatr* 2012; 12: 52.
- 6 Wang Z, Lapinski M, Quilliam E et al. The effect of hand-hygiene interventions on infectious disease-associated absenteeism in elementary schools: A systematic literature review. *Am J Infect Control* 2017; 45(6): 682–9.
- 7 Gebel J, Teichert-Barthel U, Hornbach-Beckers S et al. [Hygiene tips for kids. Concept and examples of realisation]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2008; 51(11): 1304–13.
- 8 Ruscher C. Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2015; 58(10): 1151–70.
- 9 Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Händehygiene. Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2000; 43: 230–3.
- 10 Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2016; 59(9): 1189–220.
- 11 Robert Koch-Institut. Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2017; 11: 1274.
- 12 Ibler KS, Jemec GBE, Agner T. Exposures related to hand eczema: a study of healthcare workers. *Contact Dermatitis* 2012; 66(5): 247–53.
- 13 Slotosch CM, Kampf G, Löffler H. Effects of disinfectants and detergents on skin irritation. *Contact Dermatitis* 2007; 57(4): 235–41.
- 14 Kappes UP, Göritz N, Wigger-Alberti W et al. Tandem application of sodium lauryl sulfate and n-propanol does not lead to enhancement of cumulative skin irritation. *Acta Derm Venereol* 2001; 81(6): 403–5.
- 15 Kampf G, Löffler H. Hand disinfection in hospitals – benefits and risks. *J Dtsch Dermatol Ges* 2010; 8(12): 978–83.
- 16 BMAS. Technische Regeln für Gefahrstoffe: Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen. TRGS 401. 2008. Available from https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/pdf/TRGS-401.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [Last accessed June 22, 2020].
- 17 Fartasch M, Diepgen TL, Drexler H et al. S1 guideline on occupational skin products: protective creams, skin cleansers, skin care products (ICD 10: L23, L24) – short version. *J Dtsch Dermatol Ges* 2015; 13(6): 594–606.
- 18 Hamm K, Drechsel-Schlund C. Das Hautschutzprogramm in den Schulungs- und Beratungszentren der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege. *Aktuelle Derm* 2019; 45(11): 525–32.
- 19 Schwantes H, Schliemann S, Elsner P. Rehabilitation bei Berufsdermatosen. *Hautarzt* 2010; 61(4): 323–31.
- 20 Siekmann A, Friedlein H, Neuber H. Prävention im Hautschutzzentrum – ein Konzept zur erfolgreichen Vermeidung von Berufsunfähigkeit. *Aktuelle Derm* 2019; 45(11): 511–9.
- 21 Appl K-C, Klinkert M, Wouterse S. „Haut Optimal“ – Abgestufte Hautschutzberatung am Telefon, mittels Beratungsmobil und Seminar. *Aktuelle Derm* 2019; 45(11): 520–4.
- 22 Paula H, Hübner N-O, Assadian O et al. Effect of hand lotion on the effectiveness of hygienic hand antisepsis: Implications for practicing hand hygiene. *Am J Infect Control* 2017; 45(8): 835–8.
- 23 Grobe W, Bieber T, Novak N. Pathophysiology of atopic dermatitis. *J Dtsch Dermatol Ges* 2019; 17(4): 433–40.
- 24 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.