



Notfall-Protokoll zur Desinfektion von Untersuchungshandschuhen

Version vom 30. November 2020, aktualisiert am 24. Februar 2021

Sehr geehrte Damen und Herren,

Medline ist der weltweit größte Anbieter von Untersuchungshandschuhen und vertreibt monatlich über 2,1 Milliarden Handschuhe. Die Welt erlebt einen gravierenden Mangel an Untersuchungshandschuhen, der sich mit dem Fortschreiten der Pandemie voraussichtlich noch verschärfen wird. Mit dieser Mitteilung möchten wir den Akteuren im Gesundheitswesen dabei helfen, entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Im Bedarfsfalle empfehlen wir Ihnen, ein Notfall-Protokoll für die Handhygiene und Leitfäden zur Verringerung des Verbrauchs von Untersuchungshandschuhen zu erstellen.

Die Produktionskapazität für Untersuchungshandschuhe kann nicht signifikant innerhalb kurzer Zeit gesteigert werden. Im Gegensatz zu Gesichtsmasken, für die relativ schnell und kostengünstig Produktionskapazitäten aufgebaut werden können, gibt es kurzfristig fast keine Möglichkeiten, den Nachschub an Untersuchungshandschuhen zu erhöhen. Die Preise werden möglicherweise steigen, aber die weltweit verfügbare Menge an Handschuhen wird sich nicht bedeutend erhöhen. Die weltweite Nachfrage nach Untersuchungshandschuhen hat enorm zugenommen und wird das kurzfristige Angebot bei weitem übersteigen. Der Aufbau einer neuen Produktionslinie für Nitrilhandschuhe dauert ca. neun Monate. Außerdem wird mindestens ein weiteres Jahr benötigt, um die Produktion von Nitril-Butadien-Kautschuk, dem Hauptrohstoff, deutlich zu steigern. Folglich ist es nicht möglich, die Produktion ausreichend zu steigern, um die wachsende Nachfrage zu decken.

Eine sehr praxisnahe Lösung ist die Verringerung des Verbrauchs von Untersuchungshandschuhen. In einer Engpasssituation kann ein praktikables, wirksames und kostengünstiges Protokoll darin bestehen, dass das medizinische Personal die Hände mit angezogenen Handschuhen abspült, um erkennbare Verschmutzungen zu entfernen und sie dann mit Desinfektionslösung (z. B. Bleichmittel) besprüht, abwischt oder darin eintaucht. Um Ihnen bei der Erstellung eines solchen Notfall-Protokolls zu helfen,

Medline International B.V.

Nieuwe Stationsstraat 10 - 6811 KS Arnheim

Tel: +31 88 0011 900 - Fax: +31 88 0011 929 - netherlands@medline.com - www.medline.eu

General Management: Gerard Derksen, Tripp Amdur, Charles Mills
Handelsregisternummer: 59717960 KvK Arnheim - MwSt.-Nr: NL853350875B01



möchte Medline Ihnen Ergebnisse von Recherchen, Testdaten und praktischen Lösungen zur Verfügung stellen.

Die United States Centers for Disease Control and Prevention (US CDC) veröffentlichten "Strategies for Optimizing the Supply of Disposable Medical Gloves", die zuletzt am 27. Oktober 2020 aktualisiert wurden.¹ Die Anleitung enthält ein Muster-Desinfektionsprotokoll, welches in Betracht gezogen werden kann, wenn der Vorrat an Handschuhen kritisch niedrig ist und in Situationen, in denen eine Verlängerung der Nutzungsdauer von Untersuchungshandschuhen erforderlich sein kann. Medline hat die Verwendung von Bleichmittel untersucht, da es eine weithin verfügbare und kostengünstige Chemikalie für eine effektive Desinfektion ist. Medline sind keine sonstigen, bestehenden Protokolle, Empfehlungen und Praxisleitfäden zur Desinfektion von Handschuhen, bekannt, die einfach und effektiv im Gesundheitswesen umgesetzt werden könnten.

Außerdem wurde in einer erst kürzlich im Februar 2020 veröffentlichten Studie des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Universität Greifswald die Verringerung der viralen Infektiosität von Coronaviren durch den Einsatz verschiedener Desinfektionsmittel untersucht, um weiter die Desinfektion mit Bleichmittel als praktikables Mittel zur Verlängerung der Nutzungsdauer von Untersuchungshandschuhen zu unterstützen. Die Studie bestätigte, dass eine 0,1 % - 0,5 %-ige Bleichlösung eine Verringerung der viralen Infektiosität von > 3 Log₁₀ in einer Minute bewirkt^{10,2}.

Wir wissen, dass ein Hauptanliegen bei der Desinfektion und Wiederverwendung von Untersuchungshandschuhen sowohl die Haltbarkeit als auch die Materialbeständigkeit nach wiederholtem Kontakt mit Desinfektionsmitteln ist. Daher hat Medline unter Verwendung europäischer und US-amerikanischer Teststandards (EN 374-3 und ASTM F 739-12) Studien sowohl mit Vinyl- als auch mit Nitrilhandschuhen durchgeführt, um nachzuweisen, dass sie einer Vielzahl von Chemikalien, einschließlich 10- bis 13-% ige- Natriumhypochlorit, für mehr als 480 Minuten (8 Stunden) ohne chemische Permeation standhalten können.³

¹ US CDC guidance: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/gloves.html>

² Siehe beigefügte Studie: ⁹ „Potential role of inanimate surfaces for the spread of coronaviruses and their inactivation with disinfectant agents“.

³ Diesem Schreiben sind vier Berichte über chemische Permeationsstudien beigefügt: 1) '3G VINYL, PN 103063H', 2) 'MDS192075, PN 130081B - Chemical', 3) 'PINK6075, PN 130081C - Chemical' und 4) 'Silk, PN 120111'.

Zusätzlich testete Medline die Leistung von Nitril-Untersuchungshandschuhen, nachdem sie einer 0,5%igen Bleichlösung ausgesetzt waren. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass die Nitril-Untersuchungshandschuhe nach 30 Minuten, 2 Stunden (120 Minuten) und 8 Stunden (480 Minuten) Einwirkung einer 0,5 %igen Lösung immer noch die Normen für die Zugfestigkeit gemäß ASTM D412-16 erfüllen. Nach 30 Minuten Kontakt mit einer 0,5 %-igen Lösung erfüllen Nitrilhandschuhe immer noch die Anforderungen an die Reißfestigkeit nach EN 455-2.⁴ Damit unsere Kunden einen Vergleich mit ihren aktuellen Produkten anstellen können, enthält Tabelle 1 unten die Handschuhmodelle und Materialien, die für die Tests mit Bleichmittel verwendet wurden. Wenn Sie Fragen zu Ihrem Handschuhtyp/-modell und zur Verträglichkeit mit Desinfektionsmitteln haben, wenden Sie sich bitte an uns.

Tabelle 1: Medline-Untersuchungshandschuhe (europäische Artikelnummern/Spezifikationen), die einer Prüfung unterzogen wurden

Test	Artikelnummer	Name des Handschuhs	Gewicht (g)	Durchschnittliche Fingerdicke (Einzelwand/mm)	Durchschnittliche Handflächen dicke (Einzelwand/mm)	Durchschnittliche Manschetten dicke (Einzelwand/mm)	Materialtyp
Proben für die chemische Permeationsprüfung: ASTM D412-16	MDS7085	SensiCare® Silk, puderfreie Nitril-Handschuhe	3,20	0,09	0,07	0,05	Nitril
	PINK6075	Generation Pink, puderfrei, synthetisch	5,68	0,09	0,08	0,05	Synthetisch (Vinyl)
	MDS192075	Accutouch puderfrei, synthetisch	4,99	0,09	0,08	0,05	Synthetisch (Vinyl)

⁴ Siehe beigefügte Medline-Studie: L20-089 Abschlussbericht REV 01 (vollständig)¹.

	103063H	3G Vinyl-Handschuhe	5,68	0,10	0,08	0,06	Synthetisch (Vinyl)
Zug- und Reißfestigkeit der Testmuster: EN 455-2	FG3002	FitGuard Touch Nitril Untersuchungshandschuhe	2,83	0,09	0,07	0,05	Nitril
	MDS2585	SensiCare® Silk, puderfreie Nitril-Handschuhe	3,20	0,09	0,07	0,05	Nitril

Bei der Desinfektion eines Handschuhs durch Eintauchen, Besprühen oder Abwischen der Handschuhoberfläche kann es schwierig sein, die Stulpe sicher zu desinfizieren. Eine mögliche Lösung ist das Anziehen von zwei Paar Handschuhen zu Beginn einer Schicht. Rollen Sie die Stulpe des Außenhandschuhs zum Desinfizieren herunter und rollen Sie sie anschließend wieder auf. Wenn der Außenhandschuh sichtbare Löcher oder Beschädigungen aufweist, sollte er ausgetauscht werden. Der Unterziehhandschuh kann in der Regel für die Dauer der Schicht an Ort und Stelle bleiben. Die hier vorgeschlagene Verwendung von zwei Handschuhen pro Pflegekraft führt immer noch zu einer deutlichen Reduzierung des Gesamtverbrauchs an Untersuchungshandschuhen. Tabelle 2 enthält eine Abschätzung der möglichen Auswirkungen auf den Handschuhverbrauch bei Verwendung eines Protokolls zur Desinfektion von Handschuhen.

Tabelle 2: Mögliche Auswirkungen auf den Handschuhverbrauch bei Verwendung eines Protokolls zur Desinfektion von Handschuhen

Fachabteilung	Normaler Handschuhgebrauch	Verwendung von Handschuhen: COVID-19	Handschuheinsatz: Desinfektion	Begründung	Bleichmittel anwendbar
Allgemeinchirurgie	40 %	35 %	35 %	Geringere Auslastung	Nein
Spezielle Reinigungsdienstleistungen/Hauswirtschaft	15 %	25 %	9 %	Verstärkte Reinigungsprotokolle	Ja

Notaufnahme	10 %	10 %	10 %	Erhöhte COVID-Aufnahmen, weniger allgemeine Notaufnahmen	Nein
INTENSIVSTATION	10 %	40 %	14 %	Erhöhte COVID-Aufnahmen	Ja
Blutabnahme	10 %	10 %	4 %	Erhöhte COVID-Aufnahmen, weniger allgemeine Aufnahmen	Ja
Onkologie	5 %	4 %	4 %	Konsistent	Nein
Operationssaal	5 %	4 %	4 %	Verminderte elektive Operationen	Nein
Sonstige	5 %	4 %	4 %	Gleichbleibend oder etwas niedriger	Nein
Gesamt	100 %	132 %	84 %		

Wir haben auch die Abteilungen innerhalb einer Gesundheitseinrichtung identifiziert, die von einer Handschuhdesinfektion mit Bleichmittel profitieren können. Die Berechnungen beruhen auf der Annahme, dass Mitarbeiter des Gesundheitswesens in diesen Abteilungen potenziell bis zu vier Stunden lang dasselbe Paar Handschuhe tragen könnten, wenn die Handschuhe frei von sichtbarer Verschmutzung, Rissen und Löchern sind. In den drei Bereichen, in denen Bleichmittel von Vorteil sein könnte, wechselt das medizinische Fachpersonal etwa alle 10 Minuten ihre Handschuhe und verbrauchen somit durchschnittlich 18 Handschuhe alle 90 Minuten. Wenn das medizinische Fachpersonal jedoch gleich zwei Paar Handschuhe anzieht würde, dann das äußere Paar jede Stunde und dann beide Paare alle 1,5 Stunden wechseln würde, würden konservativ betrachtet nur sechs Handschuhe (im Vergleich zu 18 Handschuhen) alle 90 Minuten verbraucht werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Welt einen Mangel an Untersuchungshandschuhen erlebt. Die derzeitigen Produktionskapazitäten für Handschuhe und die Verfügbarkeit von Rohstoffen können die Nachfrage nicht decken. Daher möchten wir Ihnen nahelegen, diese Informationen mit den

relevanten Abteilungen zu teilen, damit diese mit der Entwicklung eines Notfall-Protokolls beginnen kann. Die Medline Mitarbeiter der Quality und Regulatory Abteilung in Europa stehen zur Unterstützung Ihres Teams zur Verfügung.

Wir werden relevante neue Informationen mit Ihnen teilen, sobald sie verfügbar sind, sei es von Behörden oder von den Fachleuten für Infektionskontrolle in unserem Kundenstamm.

Mit freundlichen Grüßen,

Brandi Panteleon

Director Quality Assurance/Regulatory Affairs, Medline Europe

E-Mail: bpanteleon@medline.com

Telefon: +33 6 75 20 42 86