



Verhütung gesundheitlicher Gefahren bei der Desinfektion von Flächen und Instrumenten in Spital und Praxis

Das Modell Suva

Die vier Grundpfeiler der Suva

- Die Suva ist mehr als eine Versicherung; sie vereint Prävention, Versicherung und Rehabilitation.
- Die Suva wird von den Sozialpartnern geführt. Die ausgewogene Zusammensetzung im Verwaltungsrat aus Arbeitgeber-, Arbeitnehmer- und Bundesvertretern ermöglicht breit abgestützte, tragfähige Lösungen.
- Gewinne gibt die Suva in Form von tieferen Prämien an die Versicherten zurück.
- Die Suva ist selbsttragend; sie erhält keine öffentlichen Gelder.

Suva

Abteilung Arbeitsmedizin
Postfach, 6002 Luzern

Auskunft

Tel. 041 419 51 11
Fax 041 419 62 05
E-Mail: arbeitsmedizin@suva.ch

Bestellungen

www.suva.ch/waswo
Fax 041 419 59 17
Tel. 041 419 58 51

Titel

Verhütung gesundheitlicher Gefahren bei der
Desinfektion von Flächen und Instrumenten in Spital und Praxis

Autoren

Drs. Marcel Jost, Martin Rügger, Bernard Liechti

Titelbild

S. Märki, H. Utzinger, Departement Innere Medizin, USZ

Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung – mit Quellenangabe gestattet.

Erstausgabe: März 1993

Überarbeitete Ausgabe: Februar 2008

Bestellnummer

2869/23.d

Gefährdung durch Desinfektionsmittel

Die Desinfektion von Gegenständen, Instrumenten, Geräten und Flächen eines Raumes erfolgt meist mit chemischen Verfahren. Zu den verwendeten Wirkstoffen gehören Aldehyde (Formaldehyd, Glutaraldehyd, Glyoxal), Sauerstoffabspalter, Alkohole, Phenole, Amphotere, quaternäre Ammoniumverbindungen, Peroxidverbindungen, Alkylaminderivate sowie Biguanide.

Das Arbeiten mit Desinfektionsmitteln kann unerwünschte Nebenwirkungen mit sich bringen:

- **Hauterkrankungen:** Ekzemartige Reiz- und Abnutzungserscheinungen der Haut können durch die reizende und entfettende Wirkung von Desinfektionsmitteln entstehen. Verursacht werden diese Hautunverträglichkeiten vor allem durch unsachgemäße Anwendung (z. B. falsche Konzentration), durch die Anwendung an sich (z. B. häufiges Händewaschen mit einer Detergenzlösung) sowie begünstigt durch eine allgemeine Überempfindlichkeit der Haut (beispielsweise atopische Disposition). Einige Desinfektionsmittel führen auch zu eigentlichen allergischen Kontaktekzemen.
- **Atemwegserkrankungen:** Desinfektionsmitteldämpfe und -aerosole können eine Reizwirkung auf die oberen und unteren Atemwege ausüben. Geringgradige Einwirkungen führen nur zu vorübergehenden Beschwerden, während das ungeschützte Einatmen hoher Konzentrationen – etwa im Rahmen von Pannen – schwere Schleimhautentzündungen hervorrufen kann. Sensibilisierende Inhaltsstoffe, vor allem Formaldehyd, können zudem zu allergisch bedingten Atemwegserkrankungen, z. B. zu einem Asthma bronchiale, führen. Reizerscheinungen sowie allergisch bedingte Beschwerden können auch an den Augenbindehäuten auftreten.

Wie andere Arbeitsstoffe sind auch Wirkstoffe von Desinfektionsmitteln bezüglich ihrer krebserzeugenden Wirkung geprüft worden. Formaldehyd steht unter dem Verdacht, im Tierversuch eine krebserzeugende Wirkung zu entfalten. Bei diesen Versuchen sind allerdings Expositionen gewählt worden, welche das Mehrfache des geltenden Grenzwertes betragen und bei denen gleichzeitig auch schwerste Nasenschleimhautentzündungen aufgetreten sind. Dagegen haben die bei formaldehydexponierten Arbeitnehmenden bisher durchgeführten epidemiologischen Untersuchungen kein erhöhtes Krebsrisiko ergeben.

Schutzziele zur Vermeidung von gesundheitlichen Risiken

1. Die Arbeitsabläufe sind so zu gestalten, dass der Hautkontakt mit Desinfektionsmitteln auf das unerlässliche Minimum reduziert wird.
2. Das Einatmen von Dämpfen und Aerosolen von Desinfektionsmitteln ist, soweit möglich, durch geeignete Massnahmen zu verhindern. Die arbeitshygienischen Grenzwerte (*MAK Werte) sind dabei in jedem Falle einzuhalten.

Als Voraussetzung zum Erreichen der Schutzziele ist es wichtig, dass die Desinfektionsmittel entsprechend den Vorschriften des Herstellers angewendet werden. Die Desinfektion von Flächen ist auf das erforderliche Mass zu beschränken (Einordnung der Krankenhaus- und Praxisbereiche nach hygienischen Gesichtspunkten zu empfehlen).

*MAK Werte (maximale Arbeitsplatzkonzentration) sind der periodisch erscheinenden Publikation der Suva «Grenzwerte am Arbeitsplatz» zu entnehmen. Zum Zeitpunkt der Drucklegung gelten beispielsweise folgende Werte:

- Formaldehyd 0,3 ppm
(Kurzzeitgrenzwert 0,6 ppm; 4 x 15 Minuten pro Arbeitsschicht)
- Glutaraldehyd 0,05 ppm
(Kurzzeitgrenzwert 0,1 ppm; 4 x 15 Minuten pro Arbeitsschicht)
- Ethanol 500 ppm
(Kurzzeitgrenzwert 1000 ppm; 4 x 15 Minuten pro Arbeitsschicht)
- 2 Propanol 200 ppm
(Kurzzeitgrenzwert 400 ppm; 4 x 15 Minuten pro Arbeitsschicht)

Empfehlungen für den Umgang mit Desinfektionsmitteln

A Bestandesaufnahme

Ermitteln Sie, welche Desinfektionsmittel mit welchen Inhaltsstoffen in Ihrem Arbeitsbereich verwendet werden.

B Umgang mit Desinfektionsmitteln

- Halten Sie sich an die Vorschriften der Lieferanten und Hersteller sowie des zuständigen Spitalhygienikers.
- Verzichten Sie ganz auf Sprühdeseinfektion. Desinfizieren Sie Flächen im Scheuer-Wisch-Verfahren.
- Halten Sie die vorgeschriebenen Konzentrationen der Desinfektionsmittel strikte ein.
- Setzen Sie aldehydhaltige Desinfektionsmittellösungen nicht mit heissem Wasser an und spülen Sie diese nicht mit heissem Wasser ab.
- Schützen Sie sich mit Handschuhen, wenn ein entsprechender Hautkontakt möglich ist. Beachten Sie Hautschutzmassnahmen wie das Auftragen eines Hautschutzmittels vor und während der Arbeit sowie die schonende Hautreinigung und Rückfettung nach der Arbeit.
- Wählen Sie Handschuhe aus einem geeigneten Material (z. B. Nitril), das chemiebeständig ist, wenn die direkte Anwendung einer chemischen Substanz über längere Zeit andauert.
- Achten Sie darauf, dass bei Verwendung flüchtiger Desinfektionsmittel Flächendesinfektionen bei guter Lüftung durchgeführt werden. Betreiben Sie die Ventilationsanlage während dieser Arbeiten auf der höchsten Stufe.
- Bei Anwendung flüchtiger Desinfektionsmittel kann die Raumluftkonzentration durch die Verwendung von Reinigungsmaschinen mit Absaugung des überschüssigen Desinfektionsmittels verringert werden.
- Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Spritzer in die Augen möglich sind (offener Umgang mit Desinfektionsmittelkonzentraten, manuelle Endoskop- und Instrumentenreinigung).

- Setzen Sie für die Endoskop- und Instrumentendesinfektion möglichst automatisierte Verfahren ein.
- Decken Sie bei der Instrumentendesinfektion die Desinfektionswannen ab.
- Bei der ausnahmsweisen Anwendung hoher Konzentrationen von Desinfektionsmitteln ist das Tragen von Atemschutzmasken notwendig.

C Einsatz weniger gefährdender Verfahren

Prüfen Sie bei der Instrumentendesinfektion den Einsatz eines thermischen anstelle eines chemischen Verfahrens. Bei der Beschaffung von Geräten, welche desinfiziert werden müssen, sind solche zu bevorzugen, deren Teile hitzebeständig sind.

D Messungen

Raumluftmessungen von flüchtigen Desinfektionsmitteln können durchgeführt werden, wenn Sie unsicher sind, ob die arbeitshygienischen Grenzwerte (MAK Werte) eingehalten werden. Raumluftmessungen können zudem angezeigt sein, wenn bei der Anwendung flüchtiger Desinfektionsmittel Schleimhautirritationen auftreten.

E Massnahmen nach Kontamination mit Desinfektionsmitteln

- Spülen Sie die Augen während 10 bis 15 Minuten mit fliessendem Wasser, wenn Konzentrat eines potentiell schleimhautreizenden Desinfektionsmittels auf die Augenbindehäute gelangt ist. Suchen Sie im Zweifelsfall anschliessend den Arzt auf.
- Spülen Sie die Haut sofort mit viel Wasser, wenn eine Benetzung mit Desinfektionsmittelkonzentraten stattgefunden hat.
- Vergessen Sie nicht, grossflächig mit Konzentrat benetzte Kleidungsstücke zu wechseln.

F Brennbarkeit alkoholischer Desinfektionsmittel

Bei der Anwendung alkoholischer Desinfektionsmittel entstehen Dämpfe mit möglicher Brand- und Explosionsgefahr. Beachten Sie insbesondere:

- Wegen der Brand- und Explosionsgefahr sollten alkoholische Desinfektionsmittel nur für kleine Flächen (wie Geräte, Tischplatten) eingesetzt werden, nicht hingegen für Fußböden und Wände.
- Wenden Sie alkoholische Desinfektionsmittel nie auf heißen Flächen oder an heißen Geräten/Instrumenten an.
- Achten Sie darauf, dass während der Desinfektion mit Alkohollösungen keine elektrischen Schaltvorgänge oder Laserbehandlungen vorgenommen werden.
- Wenden Sie sich in Zweifelsfällen bezüglich der Brand- und Explosionsgefahr an die zuständigen Behörden.

Weitere Informationen

Wenden Sie sich bei Fragen im Zusammenhang mit der Verhütung gesundheitlicher Gefahren beim Umgang mit Desinfektionsmitteln an:

- Suva, Abteilung Arbeitsmedizin,
Postfach, 6002 Luzern
Tel. 041 419 51 11, Fax 041 419 62 05,
E-Mail: arbeitsmedizin@suva.ch
- Suva, Division médecine du travail,
case postale, 1001 Lausanne
Tel. 021 310 81 11, Fax 021 310 81 10,
E-Mail: medecine.travail@suva.ch
- Suva, Abteilung Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Bereich Chemie
Postfach, 6002 Luzern
Tel. 041 419 51 11, Fax 041 419 52 04,
E-Mail: chemie@suva.ch

Für praktische Fragen in Bezug auf die Anwendung von Desinfektionsmitteln verweisen wir Sie auf die jeweiligen Hersteller, auf die Schweizerische Gesellschaft für Spitalhygiene und auf die Interessengruppe der BeraterInnen für Infektionsprävention und Spitalhygiene (dibis).

Weitergehende Informationen finden Sie in: «Sicherer Umgang mit Desinfektionsmitteln im Gesundheitswesen», Herausgeber Internationale Sektion der IVSS für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten im Gesundheitswesen, 1997.