

Reinigung und Flächendesinfektion

Die hygienisch einwandfreie Durchführung der Reinigung und Desinfektion von Flächen dient zum einen der Sauberkeit zum anderen der Infektionsverhütung für Patienten, Besucher und Personal.

Abhängig von den Rahmenbedingungen können Krankheitserreger unterschiedlich lange Zeit auf verschiedenen nicht desinfizierten Oberflächen überleben und infektiös bleiben.

Quelle: [1]

Table 1: Persistence of clinically relevant bacteria on dry inanimate surfaces.

Type of bacterium	Duration of persistence (range)
<i>Acinetobacter</i> spp.	3 days to 5 months
<i>Bordetella pertussis</i>	3 – 5 days
<i>Campylobacter jejuni</i>	up to 6 days
<i>Clostridium difficile</i> (spores)	5 months
<i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>C. trachomatis</i>	≤ 30 hours
<i>Chlamydia psittaci</i>	15 days
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	7 days – 6 months
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	1–8 days
<i>Escherichia coli</i>	1.5 hours – 16 months
<i>Enterococcus</i> spp. including VRE and VSE	5 days – 4 months
<i>Haemophilus influenzae</i>	12 days
<i>Helicobacter pylori</i>	≤ 90 minutes
<i>Klebsiella</i> spp.	2 hours to > 30 months
<i>Listeria</i> spp.	1 day – months
<i>Mycobacterium bovis</i>	> 2 months
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	1 day – 4 months
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	1 – 3 days
<i>Proteus vulgaris</i>	1 – 2 days
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6 hours – 16 months; on dry floor: 5 weeks
<i>Salmonella typhi</i>	6 hours – 4 weeks
<i>Salmonella typhimurium</i>	10 days – 4.2 years
<i>Salmonella</i> spp.	1 day
<i>Serratia marcescens</i>	3 days – 2 months; on dry floor: 5 weeks
<i>Shigella</i> spp.	2 days – 5 months
<i>Staphylococcus aureus</i> , including MRSA	7 days – 7 months
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1 – 20 days
<i>Streptococcus pyogenes</i>	3 days – 6.5 months
<i>Vibrio cholerae</i>	1 – 7 days

Table 3: Persistence of clinically relevant viruses on dry inanimate surfaces.

Type of virus	Duration of persistence (range)
Adenovirus	7 days – 3 months
Astrovirus	7 – 90 days
Coronavirus	3 hours
SARS associated virus	72 – 96 hours
Coxsackie virus	> 2 weeks
Cytomegalovirus	8 hours
Echovirus	7 days
HAV	2 hours – 60 days
HBV	> 1 week
HIV	> 7 days
Herpes simplex virus, type 1 and 2	4.5 hours – 8 weeks
Influenza virus	1 – 2 days
Norovirus and feline calici virus (FCV)	8 hours – 7 days
Papillomavirus 16	> 7 days
Papovavirus	8 days
Parvovirus	> 1 year
Poliovirus type 1	4 hours – < 8 days
Poliovirus type 2	1 day – 8 weeks
Pseudorabies virus	≥ 7 days
Respiratory syncytial virus	up to 6 hours
Rhinovirus	2 hours – 7 days
Rotavirus	6 – 60 days
Vacciniavirus	3 weeks – > 20 weeks

Reinigung:

Eine suffiziente Reinigung dient der Entfernung von Verunreinigungen und lose adhärenen Mikroorganismen. Durch diesen Vorgang ist, abhängig von verschiedenen Faktoren, eine Keimreduktion von bis zu 90% möglich.

Desinfizierende Reinigung: Dabei erfolgt die Reinigung und Desinfektion in einem Arbeitsgang mit ausdrücklich dafür deklarierten Produkten (VAH oder ÖGHMP gelistet).

Desinfektion:

Unter Desinfektion versteht man das gezielte Abtöten oder irreversible Inaktivieren von krankmachenden Erregern, wobei die Zahl der Erreger auf einer Oberfläche in jedem Fall soweit reduziert werden muss, dass von der Oberfläche keine Infektion ausgehen kann.

Gezielte Desinfektion: Erfolgt bei sichtbarer bzw. vermuteter Kontamination von Flächen oder Gegenständen mit einem geeigneten Desinfektionsmittel, siehe RD-Plan (=Reinigungs- und Desinfektionsplan).

Routinemäßige Desinfektion: Dient der standardisierten Qualitätssicherung im Krankenhausbereich, die Frequenzen werden im Reinigungs- und Desinfektionsplan festgelegt.

Grundvoraussetzung für eine adäquate Desinfektion ist eine vorangegangene ordnungsgemäß durchgeführte Reinigung.

Bei einer **Reinigung** sind folgende Punkte zu beachten:

- Keine Trockenreinigung – Problem der Staubaufwirbelung
- Nach Gebrauch müssen Reinigungstücher maschinell desinfizierend gereinigt (thermisch (90°C) bzw. chemothermisch (60°C)) oder sonst entsorgt werden: siehe FRL Nr. 29 „Hygienische Anforderungen an die Aufbereitung von Reinigungs- und Desinfektionszubehör“
- Aufbereitete Reinigungstücher müssen trocken gelagert werden
- Verwendung von frischen trockenen Putzutensilien, kein Belassen der Putztücher in der Reinigungslösung!
- Kein Eintauchen bereits gebrauchter Putzutensilien (Mops, Wischtücher, etc...) in die Lösung
- Bei Verwendung eines Staubsaugers sind mind. HEPA 13 Filter im medizin. genutzten Bereich zu verwenden
- Reinigungsautomaten, Gerätewagen und Putzeimer müssen nach Abschluss der Reinigungstätigkeit entleert, gereinigt, desinfiziert und bei anschließender Nichtverwendung trocken aufbewahrt werden

Bei einer **Flächendesinfektion** sind folgende Punkte zu beachten:

- Vollständiges Benetzen der zu desinfizierenden Flächen mit Desinfektionsmittel im Rahmen einer Wischdesinfektion
- Kein Nachtrocknen der Fläche mit einem Tuch
- Generell kann die desinfizierte Fläche nach dem Auftrocknen der Desinfektionsmittellösung wieder verwendet werden
- Wischtücher sind nach Verwendung zu verwerfen oder müssen einer korrekten Aufbereitung unterzogen werden: siehe FRL Nr. 29 „Hygienische Anforderungen an die Aufbereitung von Reinigungs- und Desinfektionszubehör“.

- Für die Wischdesinfektion der Oberflächen im Spendersystem sind Einmalvliestücher im Spendereimer zu verwenden
 - Die Spendereimer müssen vor jeder Neu-Befüllung mittels alkoholischem Schnelldesinfektionsmittel gereinigt und wischdesinfiziert werden
 - Die Befüllung der Gebinde erfolgt laut Herstellerangaben
 - Die Standzeit der Tücher ist zu beachten (laut Herstellerangaben)
 - Bei Befüllung des Vliestuchspendersystems sind der Name des Desinfektionsmittels, Dosierung, Erstellungsdatum, Standzeit auf dem Eimer zu vermerken
 - Auf ein Verschließen des Spendersystems bei Nichtgebrauch (> 30 Minuten) ist zu achten
- Beim Umgang mit Desinfektionsmittelkonzentraten sind die empfohlenen Schutzmaßnahmen nach dem ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) unbedingt einzuhalten
- Korrekte Herstellung und Dosierung der Anwendungskonzentration und **Verwendungsdauer** lt. Herstellerangaben
- Herstellung der Lösungen nur unter standardisierten Bedingungen, d. s. Einsatz von Dosierpumpen, Messbechern, dezentralen Dosieranlagen oder Einzeldosisabpackungen
- Der Desinfektionsmittellösung dürfen keine Reinigungsmittel hinzugefügt werden, da es dadurch zu chemischen Reaktionen oder Seifenfehlern kommen kann
- **Bei sichtbarer Belastung der Lösung durch Schmutz und Eiweißstoffe muss ein rechtzeitiger Wechsel der Lösung erfolgen, um Wirkungseinbußen zu verhindern**
- Schnelldesinfektion: Flächen auf denen aseptische/ „reine“ Tätigkeiten durchgeführt werden (z. B. Flächen für Infusionszubereitung) sind mit schnellwirksamen Produkten zu desinfizieren
- Sprühdesinfektionen sind obsolet und werden nur an ausdrücklich dafür definierten, schwer zugänglichen Bereichen, an denen eine Wischdesinfektion nicht möglich ist, durchgeführt
- Nach erfolgter Desinfektion ist für eine ausreichende Belüftung des Raumes zu sorgen

Produkte:

Das Flächendesinfektionsmittel muss ÖGHMP/VAH* gelistet sein und wie die Reinigungsmittel nach ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten ausgewählt werden.

Ebenso muss auf Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit und benötigtes Wirkungsspektrum geachtet werden.

Die zur Auswahl stehenden Produkte sind dem jeweiligen Reinigungs- und Desinfektionsplan zu entnehmen.

Reinigung und Desinfektion in den verschiedenen Bereichen:

Oberflächen und Gegenstände:

Die erforderlichen Reinigungs- und Desinfektionsintervalle für alle Flächen und Gegenstände, die einzusetzenden Mittel und Verfahren, die Konzentration, Einwirkzeit und Ausführung sind im Reinigungs- und Desinfektionsplan festgehalten.

Dieser wird von der Hygienefachkraft in Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen des jeweiligen Bereiches, in Abhängigkeit der jeweiligen Risikoanalyse erstellt, **vom Krankenhaushygieniker genehmigt** und ist von allen Mitarbeitern verbindlich einzuhalten.

Änderungen dürfen nur in Absprache mit der Hygienefachkraft und dem Krankenhaushygieniker erfolgen.

Böden:

Die erforderlichen Reinigungs- und Desinfektionsintervalle sind im Folgenden festgelegt und müssen als Mindestanforderungen umgesetzt werden. Darüber hinaus gehende Maßnahmen können entsprechend den lokalen Erfordernissen bzw. Gepflogenheiten implementiert werden. Die von Seiten des Herstellers bzw. von Seiten der Krankenhaushygiene festgelegten Konzentrationen und Einwirkzeit sind einzuhalten.

Änderungen dürfen nur in Absprache mit der Hygienefachkraft und dem Krankenhaushygieniker erfolgen.

Der Boden (inkl. Sockelleiste) im stationären und ambulanten Bereich wie auch in allen Nebenräumen und Verkehrsflächen wird zumindest täglich mit Wischpflege reinigend aufbereitet.

Eine Wischdesinfektion des Bodens erfolgt als gezielte Desinfektion

- bei sichtbarer Kontamination mit Blut, Stuhl, Sekreten u.ä.
- bei Isolierungsmaßnahmen nach Entlassung des Patienten
- bei Auftreten von Clostridium difficile (Cave: gelistetes sporozides Desinfektionsmittel verwenden!)

sowie als routinemäßige Desinfektion des Bodens:

In WC – Bereichen:

- Patienten WC: 1x täglich (+ 1 x Sichtkontrolle)
- Besucher WC: 2x täglich
- Ambulanz WC: 3x täglich

In Sanitärbereichen:

- 1x täglich (+1x Sichtkontrolle)

In Risikobereichen:

- OP-Bereich
- Isolierzimmer
- Kreißsaal
- Früh- und Neugeborenen Station
- Infektionsstationen

Zusätzlich zu den oben angeführten Bereichen können entsprechend der lokalen Erfordernisse bzw. Gepflogenheiten zusätzliche Risikobereiche in den RD- Plan implementiert werden.

Merke:

Wichtige Bereiche für die Desinfektion sind patientennahe Bereiche, Arbeitsflächen und alle Flächen, die häufigen Handkontakt haben (Griffe, Lichtschalter...).

Nachdem die Desinfektionsmittel keine remanente Wirkung haben und die Flächen auch nicht ununterbrochen desinfiziert werden können, bleibt die hyg. Händedesinfektion die wichtigste Maßnahme zum Unterbinden der Kontakt-assoziierten Erregertransmission!

Küchen:

Entsprechend der „Hygiene- Leitlinie für Großküchen, Küchen des Gesundheitswesens und vergleichbaren Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung“ ist zumindest einmal in der Woche an die Reinigung des Bodens eine Desinfektion anzuschließen.

Die hierbei zur Anwendung kommenden Produkte müssen für den Lebensmittelbereich zugelassen und VAH bzw. ÖGHMP gelistet sein.

- Wenn die hierbei zur Anwendung kommenden Desinfektionsmittel nicht rückstandsfrei abtrocknen, müssen die Flächen nach Ablauf der Einwirkzeit mit Trinkwasser nachgespült und anschließend mit einem sauberen Tuch (Einmaltuch) getrocknet werden
- Um Rückstände bzw. eine retrograde Kontamination der Oberflächen durch Wasser zu verhindern, wird empfohlen, Oberflächen die mit Lebensmitteln direkt in Kontakt kommen generell mit einem rückstandsfrei auftrocknenden alkoholischen Präparat zu desinfizieren
- Aufgrund des Umstandes, dass niedrige Temperaturen (<10°C) zu einem signifikanten Wirkungsverlust von gewissen Desinfektionsmittel führen, sind für die Desinfektion von Flächen in Kühlräumen, bzw. -geräten alkoholische Präparate zu verwenden

Literaturnachweis:

- ❖ *Österreichische Gesellschaft f. Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP)
Verbund für angewandte Hygiene (VAH)
- ❖ Robert Koch Institut
- ❖ [1] BMC Infectious Diseases 2006: How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review (Axel Kramer, Ingeborg Schwebke, Günter Kampf)