



# Hygiene in der Arztpraxis – Teil 2 Flächendesinfektion und Umgang mit Abfällen

U. Heudorf (Stadtgesundheitsamt Frankfurt), H. Herholz (KVH), R. Kaiser (LÄKH)

## 1. Flächendesinfektion

„Beim aktuellen Wissensstand dominiert zweifellos die Händehygiene, gefolgt von der fachgerechten Instrumentenaufbereitung, der Antiseptik sowie der hygienischen Arbeitsweise. ... Im Multibarrierensystem der Infektionsprävention hat die desinfizierende Flächenreinigung ihren Stellenwert.“, so die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention im Hinblick auf das Risiko nosokomialer Infektionen (1). In die Risikobewertung der Kommission gehen ein: Die z.T. unterschiedliche Infektionsdosis der verschiedenen Keime/Viren, die Nähe der aufzubereitenden Flächen zum Patienten und seine Kontaktmöglichkeiten damit (patientennahe Flächen, solche mit häufigem Haut-Handkontakt und patientenferne Flächen) sowie das Infektionsrisiko des Patienten selbst, z.B. Grad der klinisch-relevanten Immunsuppression.

Arztpraxen werden sinngemäß als „Bereiche mit möglichem Infektionsrisiko“, OP-Abteilungen, Eingriffsräume, Intensiv- und Transplantationsbereiche als solche „mit besonderem Infektionsrisiko“ eingestuft. In Bereichen mit möglichem Infektionsrisiko (z.B. Arztpraxen) sollen desinfiziert werden:

- Flächen mit häufigem Hand-/Hautkontakt,
- Flächen auf denen aseptische Arbeiten aufgeführt werden (z.B. Vorbereitung von Spritzen/Infusionen)<sup>1</sup>,
- Bereiche, in denen Medizinprodukte aufbereitet werden (z.B. Desinfektion/Sterilisation).

Fußböden – wie alle Flächen in Bereichen ohne Infektionsrisiko – sollen ge-

reinigt und bei Bedarf ggf. desinfiziert werden.

Die Flächendesinfektion soll immer als Scheuer-Wisch-Desinfektion durchgeführt werden. Eine „Sprühdesinfektion“ ist wegen der Aerosolbelastung für die Mitarbeiter und wegen ihrer unzuverlässigen Wirkung abzulehnen, bzw. ausschließlich auf solche Bereiche zu beschränken, die durch eine Wischdesinfektion nicht zu erreichen sind (Kat. I B).

In der Praxis werden Flächendesinfektionsmittel in der Regel manuell frisch angesetzt. Hierfür sollen Dosiersysteme verwendet werden, die einfach, zuverlässig und wenig störanfällig sind (Kat. I B). Geeignet sind Messbecher und mit einem Eichstrich versehene Eimer/Gefäße. Die auf den Behältern der Konzentratlösungen vorhandenen Pumpaufsätze sind oft ungenau, insbesondere bei nicht korrekter Handhabung. In Einrichtungen, in denen nur sehr wenige Flächendesinfektionsarbeiten anfallen, können auch Fertiglösungen aus (Sprüh-)Flaschen eingesetzt werden; allerdings sollen die Lösungen nicht gesprüht, sondern nach Aufbringen auf ein sauberes Tuch/Papier als Wischdesinfektion Anwendung finden. Es empfiehlt sich hier, den Sprühkopf durch einen Kippverschluss zu ersetzen. Neuerdings erfreuen sich fertig konfektionierte, desinfektionsmittelgetränkte Wischtücher zunehmender Beliebtheit.

Es sollen nur geprüfte Flächendesinfektionsmittel zum Einsatz kommen, die in der Liste des Verbundes für angewandte Hygiene (VAH-Liste, früher DGHM-Liste) gelistet sind (2). Empfohlen wird, den so genannten Einstunden-Wert einzusetzen, d.h. die Desinfektionsmittelkonzentration für eine Einwirkzeit von

einer Stunde. Die Flächen können jedoch bereits nach Antrocknen des Desinfektionsmittels wieder genutzt werden. Manche Desinfektionsmittelhersteller vertreiben neben Desinfektionsmitteln auch Reinigungsmittel mit ähnlichem Namen, sodass es zu Verwechslungen kommen kann. (Statt vermeintlicher Desinfektionsmittel werden dann nur Reinigungsmittel eingesetzt.) Da dies für Praxisinhaber im Schadensfall problematische Folgen haben kann, ist große Sorgfalt bei der Auswahl der Mittel angeraten.

„Bei Kontaminationen mit organischem Material (Blut, Sekrete, Faeces, etc.) sollte bei der Desinfektion zunächst das sichtbare Material mit einem in Desinfektionsmittel getränkten Einwegtuch, Zellstoff o.ä. aufgenommen (Einmalhandschuhe tragen) und das Tuch verworfen werden. Anschließend ist die Fläche wie üblich zu desinfizieren“ (Kat. I B) (1).

Da die Effizienz der Reinigung und Desinfektion stark von der Beschaffenheit der zu behandelnden Oberflächen abhängt, müssen diese glatt, abwischbar und desinfizierbar sein. „Da es schwierig ist, textile Fußbodenbeläge zu pflegen und zu reinigen – insbesondere desinfizierend zu reinigen, sollten diese überall dort nicht verlegt werden, wo eine regelmäßige Reinigung und häufige Desinfektion aus infektionsprophylaktischen Gründen notwendig ist“ (Kat. I B); d.h. in Behandlungszimmern sollten keine Teppichböden vorhanden sein, in Sprechzimmern sind diese möglich.

Bei unsachgemäßer Aufbereitung der Reinigungs-/Desinfektionstücher können Schmutz und Keime weiterverbreitet

<sup>1</sup> vgl. Infektionsfall, dargestellt in Teil 1 dieser Serie



werden. „Tücher und Wischbezüge zum mehrmaligen Gebrauch sollen maschinell thermisch oder chemothermisch aufbereitet werden“ (d.h. Kochwäsche oder desinfizierendes Waschverfahren). Sie sollen trocken aufbewahrt werden, damit es nicht zu einer Vermehrung von Mikroorganismen kommen kann (Kat. I B). Aus Praktikabilitätsgründen können für zu desinfizierende Arbeitsflächen Einmal(papier)tücher, für Böden ein Wechselpop-System empfohlen werden.

Die für die jeweilige Praxis festgelegten Flächendesinfektionsmaßnahmen, die ausgewählten Mittel, und deren anzuwendende Konzentrationen sowie Verantwortlichkeiten sind in den in der Praxis auszuhängenden Reinigungs- und Desinfektionsplan detailliert aufzunehmen.

## 2. Umgang mit Abfall

Auch der Umgang mit Abfällen aus medizinischen Einrichtungen kann mit einem Infektionsrisiko verbunden sein, weshalb auch hierzu in der BGR 250/TRBA 250 sowie in den Kommissionsempfehlungen detaillierte Vorgaben gemacht werden. Beide Regelwerke verweisen auch auf die „Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“ der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (3).

BGR 250/TRBA 250 (2): „Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitswesens und der Wohlfahrtspflege sind ordnungsgemäß einzusammeln und zu entsorgen. Dabei sind besondere Anforderungen aus infektionspräventiver Sicht, auch für Beschäftigte aus Entsorgungsbetrieben, zu berücksichtigen und Maßnahmen aus der ... LAGA-Richtlinie sowie

länderspezifische Regelungen zu beachten.“ Der Umgang mit Abfällen ist „im Allgemeinen der Schutzstufe 2 zuzuordnen“.

Abfälle aus medizinischen Einrichtungen sind in verschiedene Abfallschlüssel (AS) eingeteilt (Tab. 1). Auf Chemikalienabfälle (AS 1180108, 180109, 1180110) oder Medikamentenabfälle (180106 und 180107) soll im Weiteren nicht eingegangen werden. Kommen diese vor, so wird auf das LAGA-Merkblatt direkt verwiesen (3).

In der Regel fallen in Praxen im Wesentlichen Abfälle mit den Abfallschlüsseln AS 180101 „spitze oder scharfe Gegenstände“ und AS 180104 „Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden“

Tabelle 1: Abfallschlüssel für Einrichtungen zur Pflege und Behandlung von Menschen entsprechend der LAGA-Richtlinie (Auszug)

Abfallschlüssel/ Definition	Anfallstellen	Bestandteile	Sammlung-Lagerung	Entsorgung
AS 18 01 01 Spitze oder scharfe Gegenstände	Gesamter Bereich der Patientenversorgung	Skalpelle, Kanülen von Spritzen und Infusionssystemen	Erfassung am Abfallort und stich- und bruchfesten Einwegbehältnissen, kein Umfüllen, Sortieren oder Vorbehandeln	Ggf. gemeinsam mit Abfällen des AS 18 01 04
AS 18 01 02 Körperteile, Organabfälle, gefüllte Behältnisse mit Blut und Blutprodukten	z.B. Operationsräume, ambulante Einrichtungen mit entspr. Tätigkeiten	Körperteile, Organabfälle, gefüllte Behältnisse mit Blut und Blutprodukten	Gesonderte Erfassung Keine Vermischung mit Siedlungsabfällen	Gesonderte Beseitigung in zugelassener Verbrennungsanlage
AS 18 01 03 Abfälle, die mit meldepflichtigen Erregern behaftet sind, wenn dadurch eine Verbreitung der Krankheit zu befürchten ist	z.B. Operationsräume, Isoliereinheiten, mikrobiologische Laboratorien, klin.-chem. und infektions-serologische Laboratorien, Dialysestationen, Pathologie	Abfälle, die mit erregertauglichem Blut, Sekret oder Exkret behaftet sind oder Blut in flüssiger Form enthalten. Mikrobiologische Kulturen	Am Anfallort verpacken in reißfeste, feuchtigkeitsbeständige und dichte Behältnisse. Kein Umfüllen oder Sortieren	Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall Oder: Desinfektion mit vom RKI zugelassenen Verfahren, dann Entsorgung wie AS 18 01 04
AS 18 01 04 Mit Blut, Sekreten bzw. Exkreten behaftete Abfälle, wie Wundverbände, Gipsverbände, Einwegwäsche, Stuhlwindeln, Einwegartikel	Gesamter Bereich der Patientenversorgung	Wundverbände, Gipsverbände, Einwegwäsche, Stuhlwindeln, Einwegartikel (z.B. Spritzenkörper)	Sammlung in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen Transport nur in sorgfältig verschlossenen Behältnissen Kein Umfüllen, Sortieren oder Vorbehandeln	Verbrennung in zugelassener Abfallverbrennungsanlage oder Deponierung (HMV), solange noch zulässig Behältnisse mit größeren Mengen Körperflüssigkeiten können unter Beachtung von hygienischen und infektionspräventiven Gesichtspunkten in die Kanalisation entleert werden



an. Für die Sammlung von Kanülen, Skalpell etc. legt die BGR 250/TRBA 250 (2) fest: „Für das Sammeln von spitzen oder scharfen Gegenständen müssen Abfallbehältnisse bereitgestellt und verwendet werden, die stich- und bruchfest sind und den Abfall sicher umschließen“. Geeignet sind also z.B. alte Kanister für Desinfektionsmittel o.ä. Nicht geeignet sind z.B. Plastikeimer mit weiter Öffnung, da die Eimer umfallen können und die Kanülen dann wieder eingesammelt werden müssen, was mit einem erheblichen Verletzungsrisiko verbunden ist.

Eines der größten Infektionsrisiken für durch Blut übertragbare Erkrankungen wie Hepatitis B oder HIV in medizinischen Einrichtungen ist die Kanülenstichverletzung. Es wird geschätzt, dass in Deutschland jährlich 500.000 Kanülenstichverletzungen stattfinden, am häufigsten bei der Entsorgung und beim Aufstecken der Schutzkappe auf eine gebrauchte Kanüle, dem so genannten Recapping (4). Dieses Recapping muss unbedingt vermieden werden; hierauf sollten die Mitarbeiter immer wieder hingewiesen werden. Gebrauchte Kanülen müssen ohne weitere Vorbehandlung in die genannten durchstichsiche-

ren Behälter mit angemessen enger Einfüllöffnung abgeworfen werden.

Die übrigen, z.T. mit Blut, Sekreten oder Exkreten behafteten Abfälle wie Wundverbände, Gipsverbände, Windeln etc. (AS 180104) müssen „in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen“ (d.h. dichte Plastikabfallsäcke oder geeignete Eimer) gesammelt, verschlossen und abtransportiert werden.

Nur in besonderen Fällen werden in Praxen Abfälle der Abfallschlüssel 180102 (d.h. Organabfälle) bzw. 180103 (so genannte infektiöse Abfälle) anfallen. Erstere können in Einrichtungen für ambulantes Operieren zu entsorgen sein. In Schwerpunktpraxen für die Behandlung HIV-Infizierter (z.B. HIV-Schwerpunktpraxen) können u.U. Abfälle 180103 anfallen. Darüber hinaus werden „mikrobiologische Kulturen zur Vermehrung jeglicher Art von Krankheitserregern“ in AS 180103 eingestuft; d.h. z.B. auch bebrütete Agarplatten mit Keimwachstum. Diese müssen dann als infektiöse Abfälle speziell entsorgt werden, bzw. sie können erst nach Autoklavieren in den Hausmüll gegeben werden (AS 180104).

#### Literatur

1. KRINKO Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2004; 47: 51-61
2. BG-Regel: Fachausschuss „Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege“ der BGZ: Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege. BGR 250/TRBA 250, BG-Regel. Gentner Verlag, Stuttgart; Stand 11. August 2003
3. LAGA, Länderarbeitsgemeinschaft Abfall. Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes. 2002
4. Hofmann F, Kralj N, Beie M. Kanülenstichverletzungen im Gesundheitsdienst – Häufigkeit, Ursachen und Präventionsstrategien. Gesundheitswesen 2002; 64: 259-266

**Wichtige Internetadresse:**  
[www.rki.de](http://www.rki.de)

#### Korrespondenzadresse

PD Dr. med. Ursel Heudorf  
Leiterin der Abteilung  
Medizinische Dienste und Hygiene  
Stadtgesundheitsamt Frankfurt  
Braubachstraße 18-22  
60311 Frankfurt am Main  
E-Mail: [ursel.heudorf@stadt-frankfurt.de](mailto:ursel.heudorf@stadt-frankfurt.de)



## Symposium Medizin und Ökonomie im Widerstreit? Ökonomische Aspekte ärztlicher Tätigkeit

18. Oktober 2007, 10:00 – 15:45 Uhr, Bundesärztekammer, Berlin

Moderation: Dr. Franz-Joseph Bartmann

Diese Veranstaltung ist mit 5 Fortbildungspunkten durch die Ärztekammer Berlin anerkannt.

Das deutsche Gesundheitswesen befindet sich im Umbruch. Neue Rahmenbedingungen, wie z.B. die Einführung der diagnosebezogenen Fallpauschalen (DRGs), oder die Privatisierungswelle im Krankenhausbereich haben in den vergangenen Jahren einen tief greifenden Veränderungsprozess in Gang gesetzt, der sowohl den ambulanten als auch den stationären Sektor betrifft. Damit der Arzt diesem Prozess nicht lediglich passiv ausgeliefert ist, sondern ihn aktiv mit gestalten kann, sind Kenntnisse im Bereich der Ökonomie, des Managements und der ärztlichen Führung unabdingbar.

Die Veranstaltung der Bundesärztekammer bildet den **Auftakt für eine Fortbildungsreihe**, die sich mit ökonomischen Aspekten der ärztlichen Tätigkeit befasst und wendet sich an Ärzte in Klinik und Praxis, die Interesse daran haben ihre Kompetenzen auf diesem Gebiet zu erweitern.

Das komplette Programm kann angefordert werden:

Dezernat I, Frau Dr. med. Justina Engelbrecht, E-Mail: [cme@baek.de](mailto:cme@baek.de), Tel.: 030 400456-415