

Arbeitskreis „Krankenhaus- und Praxishygiene“ der AWMF

Vorsitzende

Prof. Dr. med.
Heidmarie Suger-Wiedeck

Stellvertretender Vorsitzender

PD Dr. med. Frank-Albert Pitten

Geschäftsstelle

Wolfgang Müller M.A.
Ubiestr. 20, 40223 Düsseldorf
10623 Berlin, Germany
Tel: +49 211 31-2828
Fax: +49 211 31-6819
E-Mail: awmf@awmf.org
Internet: www.hygiene-klinik-praxis.de

Sekretariat

Bernd Gruber
Niels-Stensen-Kliniken
Marienhospital Osnabrück
Bischofstr. 1, 49074 Osnabrück
Tel: +49 541 326-8873
Fax: +49 541 326-2520
E-Mail: awmf@awmf.org

Die „Leitlinien“ des Arbeitskreises „Krankenhaus- und Praxishygiene“ der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die „Leitlinien“ sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Empfehlung des Arbeitskreises Krankenhaus- und Praxishygiene der AWMF

Hygienemaßnahmen beim Patiententransport

AWMF-Register Nr. 029/029, S1-Leitlinie

1. Einleitung

Hygienemaßnahmen beim Patiententransport haben sowohl die Sicherheit der Patienten als auch die Sicherheit des am Transport beteiligten Personals zur Aufgabe.

Die nachfolgende Empfehlung richtet sich ausschließlich an den sogenannten qualifizierten Patiententransport im Kranken- oder Rettungswagen.

An die Transportmittel müssen sowohl in hygienischer, thermophysiologicaler und sicherheitstechnischer Hinsicht als auch bezüglich Sitz- und Lagerungsposition höhere Anforderungen gestellt werden als an öffentliche oder gewerbliche Transportmittel (z. B. Taxi-Fahrdienste).

Der Transport von Patienten mit erhöhter Infektionsgefährdung (z. B. bei Immunsuppression) sowie von Patienten mit übertragbaren Krankheiten bedarf detaillierter Arbeitsanweisungen, um ein zusätzliches Gefährdungspotenzial auszuschließen und dem Personal eine Sicherheit bei der Durchführung dieser Transporte zu geben.

Ein höheres Infektionsrisiko ergibt sich aus:

- Vorangegangenen Transport von Patienten mit Infektionen oder Infektionskrankheiten ohne ausreichende Dekontaminationsmaßnahmen

- Technisch aufwändigem Transport von z. B. beatmeten Patienten
- Transport unter Stress für das Personal wie z. B. im Notfalleinsatz
- Maßnahmen während des Transports können eine erhöhte Gefährdung für Patient (z. B. durch ungenügende Desinfektionsmaßnahmen) und Personal (z. B. durch ein erhöhtes Risiko für Stichverletzungen) mit sich bringen.
- Das Fahrzeug muss in kurzer Zeit für den nächsten Transport vorbereitet werden. Die hygienische Aufbereitung der auf engstem Raum gelagerten Ausrüstung ist schwierig und aufwändig.

Auch wenn der Erhalt vitaler Funktionen gegenüber der Ausschaltung von Infektionsgefahren Priorität hat, sind in allen Fällen die elementaren Grundregeln der Hygiene zu beachten [1, 2].

2. Transportübernahme

Erkrankungen mit erhöhtem Infektionsrisiko sind dem Krankentransportpersonal bzw. Rettungsdienst vor dem Transport mitzuteilen. Die notwendigen Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen ergeben sich aus der Einteilung der Patienten in Kategorien:

Kategorie A

Patienten, bei denen kein Anhalt für das Vorliegen einer Infektionserkrankung besteht.

Diese Empfehlung wurde durch die Arbeitsgruppe „Krankenhaus- und Praxishygiene“ der AWMF erarbeitet: M. Abele-Horn (PEG f. Chemotherapie; Würzburg), B. Al-Nawas (DGMKG; Mainz), A. Blacky (ÖGHMP; Wien, Österreich), P. Brühl (Ständiger Gast; Urologische Universitätsklinik, Bonn), I. F. Chaberny (DGHM; Hannover), U. H. Dobermann (DGP, Jena), T. Eikmann (GHUP; Gießen), H. Erhard (VBGK; Hamburg), D. Eschberger (Leitender Arzt der Landesstelle Wien der AUVA; Wien, Österreich), A. Greslehner (Ständiger Gast; Allgem. Unfallversicherungsanstalt; Wien, Österreich), M. Greitbauer (ÖGU; Wien, Österreich), C. Grimme (Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus, Hamburg), B. Gruber (VHD; Osnabrück), A. Hedtmann (Berufsverband der Ärzte f. Orthopädie u. DGOOC; Hamburg), U. B. Hoyme (Arbeitsgemeinschaft f. Infektionen u. Infektionsimmunologie in der DGGG; Erfurt), N. O. Hübner (Ständiger Gast; Robert Koch-Institut, Berlin), C. Jäkel (Rechtsanwalt u. Arzt, Lübben (Spreewald)), C. Jürgens (Ständiger Gast; VBGK; Hamburg), H. H. Klein (DGK; Idar-Oberstein), A. Kramer (Greifswald), F. Lemm (DGKH, Bochum), H. Luckhaupt (Deutsche Gesellschaft f. Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- u. Hals-Chirurgie; Dortmund), W. Müller (AWMF, Düsseldorf), A. Novotny (DGCH; München), H. Piechota (DGU; Minden), F.-A. Pitten (DGHM; Gießen), M. Pletz (DGP, Jena), P. Plöbner (mhp-Verlag, Wiesbaden), V. Reinecke (DIBIS; Zürich, Schweiz), A. Rethwilm (GfV; Würzburg), J. Reydelet (BDC; Kornwestheim), B. Roth (Schweizerische Sektion der AO-International, Union der Schweizerischen chirurgischen Fachgesellschaften; Belp, Schweiz), A. Schneider (DGMR; Pforzheim), H.-J. Schulz (DGVS; Berlin), W. Schulz-Schaeffer (Neuropathologe, Göttingen), J. Seifert (DG Unfallchirurgie; Berlin), V. Studtmann (DGPW; Rotenburg/Wümme), U. Sunderdieck (DRG; Osnabrück), H. Suger-Wiedeck (DGAI; Ulm), M. Wagner (Berufsverband Deutscher Chirurgen, Ludwigshafen)

Kategorie B

Patienten, bei denen zwar eine Infektion besteht und diagnostiziert wurde, diese jedoch nicht durch beim Transport übliche Kontakte übertragen werden kann. Darunter fallen auch Tuberkulose exkl. offene Lungentuberkulose, Virushepatitis bei Patienten ohne offene und blutende Wunden sowie HIV-Infektion ohne klinische Zeichen eines Vollbildes AIDS.

Kategorie C-1

Patienten, bei denen die Diagnose gesichert ist oder der begründete Verdacht besteht, dass sie an einer kontagiösen Infektionskrankheit leiden (z. B. offene Lungentuberkulose, Meningokokken-Meningitis, Diphtherie, Milzbrand, Windpocken, generalisierter Zoster, Cholera, Typhus, Tollwut), sowie Patienten mit Infektionen oder bekannter Kolonisation durch multi-resistente Erreger, bei denen die Gefahr einer Weiterverbreitung besteht (z. B. Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)).

Kategorie C-2

Patienten, bei denen auch nur der begründete Verdacht auf eine Infektionskrankheit mit besonders gefährlichen Erregern besteht (z. B. hämorrhagisches Fieber (Lassa, Ebola), Pocken, Pest, Lungenmilzbrand, SARS).

Kategorie D

Patienten, die in besonderem Maße infektionsgefährdet sind, z. B. durch ausgehende Verbrennungen oder Immunsuppression (z. B. manifeste AIDS-Erkrankung, Leukopenie (< 500 Neutrophile), Agranulocytose).

3. Patiententransporte

Zusätzlich zu den genannten Kategorien kann zwischen akuten und geplanten (elektrischen) Transporten unterschieden werden.

Bei Notfalltransporten ist mitunter über die Patienten und ihre Vorerkrankungen nichts bekannt. Schwere Vorerkrankungen, die eine Herabsetzung des Immunsystems bedingen, sind ebenso möglich wie übertragbare Infektionskrankheiten (z. B. offene Lungentuberkulose). Die Patienten sind in der Regel durch ein akutes Ereignis in ihrer Immunitätslage beeinträchtigt. Blut, Erbrochenes etc. bedeuten eine zusätzliche Gefährdung des Personals.

Bei geplanten Transporten kann die nachfolgend erforderliche Dekontamination dadurch erleichtert werden, dass die medizinische Einrichtung des Fahrzeugs auf das erforderliche Minimum reduziert wird. Wenig benötigte Utensilien können in die Fahrerkabine verbracht werden, die vom Patientenbereich in der Regel abgeschottet werden kann.

3.1 Kategorie A

Es sind keine über die Standardhygiene hinausgehenden Maßnahmen notwendig, da hier keine Gefährdung für Patient und Personal besteht.

3.2 Kategorie B

Es sind keine über die Standardhygiene hinausgehenden Maßnahmen notwendig, da hier keine Gefährdung für Patient und Personal besteht.

3.3 Kategorie C-1

- Information aller Mitglieder der Besatzung des Fahrzeugs sowie Information der Zieleinrichtung zur Organisation der Übernahme des Patienten.
- Patientenbereich soweit wie möglich ausräumen, nicht unmittelbar benötigte Materialien beim Fahrer deponieren [4/S. 152].
- Fahrerabteil getrennt halten – Zwischenfenster schließen, Umluft ausschalten, Verständigung über Funk, Handy oder Sprechanlage [4/S. 152].
- Fahrer öffnet und schließt Türen, bleibt sonst dem Patienten fern.
- Material für Desinfektions- und Dekontaminationsmaßnahmen mitnehmen oder bringen lassen – geeignete Desinfektionsmittel, Plastiksäcke zur luftdichten Entsorgung gebrauchter Gegenstände sowie der Kleidung.
- Rettungspersonal trägt Schutzkleidung je nach Risikobewertung (siehe TRBA 250 für Deutschland, ASchG für Österreich): Mund-Nasen-Schutz, Haube, Handschuhe und Kittel. Beim Ablegen ist die Kontamination der Kleidung zu vermeiden. Reinigung und Desinfektion des Fahrzeugs vor dem Ablegen der Schutzkleidung durchführen.
- Sofortige Desinfektion von Flächen, die mit Sekreten, Blut, Stuhl, Urin, Sputum etc. kontaminiert sind.
- Einmalmaterialien auch bei bloßem Verdacht der Kontamination verwerfen.
- Bei Besiedlung oder Infektion des Nasen-Rachen-Raums (z. B. mit MRSA) An-

legen eines Mund-Nasen-Schutzes beim Patienten (falls klinisch möglich) und Händedesinfektion des Patienten vor Beginn des Transports.

3.3.1 Notfalltransporte

Sofern sich erst am Abholort herausstellt, dass der Patient in die Kategorie C-1 fällt:

- Dringlichkeit prüfen, bei Dringlichkeit Transport durchführen. Oben angeführte Maßnahmen durchführen, Fahrzeug nach dem Transport gründlich dekontaminieren.
- Das Leben des Patienten hat, unter Wahrung des Selbstschutzes des Personals, Vorrang.

3.3.2 Elektive Krankentransporte

Sofern sich erst am Abholort herausstellt, dass der Patient in die Kategorie C-1 fällt:

- Maßnahmen planen, Fahrzeug wie oben beschrieben vorbereiten.

3.4 Kategorie C-2

→ Unmittelbare Verständigung der zuständigen Behörde erforderlich. Die Vermeidung der Krankheitsausbreitung hat höchste Priorität. Ein Transport der Kategorie C-2 wird daher nur dann erfolgen können, wenn auch bei einem eventuellen Verkehrsunfall des Transportmittels mit hoher Sicherheit keine Gefährdung des Personals und der Bevölkerung besteht.

- Der Transport sollte mit einem Spezialfahrzeug durchgeführt werden, dessen Einrichtung nach diesem Einsatz möglicherweise komplett vernichtet werden muss. Steht ein solches nicht zur Verfügung, sind alle nicht benötigten Einrichtungsgegenstände aus dem Krankentransportwagen zu entfernen. Möglichst ausschließliche Verwendung von Einmalmaterialien. Fahrtroute durch die Polizei sichern lassen.

- Luftkontamination durch Verwendung eines Mund-Nasen-Schutzes (ohne Ausatemventil) am Patienten vermindern. Patienten „einpacken“ (Rettungsfolie), evtl. Schutzanzug für den Patienten.

3.4.1 Notfalltransporte

Sofern eine Infektion bzw. eine Infektionskrankheit bei Transportanmeldung nicht bekannt ist und erst am Abholort Kategorie C-2 bekannt wird:

- Eigenschutz des Personals hat absoluten Vorrang! Die üblichen Schutzmaßnahmen sind nicht ausreichend!

- Schutzausrüstung (Schutzanzug) ist vom Transportpersonal, einschließlich Fahrer, vor dem ersten Patientenkontakt anzulegen.
- Behörde verständigen und weitere Weisungen abwarten!
- Angewiesenes Zielkrankenhaus verständigen. Die sofortige Isolation des Patienten am Zielort muss gewährleistet sein.

3.4.2 Elektive Krankentransporte

- Transport nur in Abstimmung mit der Behörde durchführen.
- Kontakt mit dem Patienten, insbesondere seiner Ausatemluft und seinen Körperflüssigkeiten vermeiden.

3.5 Kategorie D

- Sofern vor dem Transport bereits eine Infektgefährdung für den Patienten bekannt ist, vorab Reinigung und Desinfektion des eingesetzten Rettungsmittels bzw. Krankentransportwagens.
- Tragen von Kitteln, Hauben, Mund-Nasen-Schutz und Handschuhen durch das Personal.
- Möglichst Verwendung von Einmalmaterialien.

4. Allgemeine Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

4.1 Dispositionsprophylaxe

Wie generell bei medizinischem Personal sollen für alle Mitarbeiter im Krankentransport und Rettungsdienst alle Möglichkeiten der aktiven Immunisierung ausgeschöpft werden, um prinzipiell vermeidbare Infektionsrisiken auszuschalten.

- Deutschland: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege BGR 250/TRBA 250, Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege
- Gemäß TRBA 250 hat der Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung für das Personal vorzunehmen. Unter Berücksichtigung der Definition der Transportkategorien ergibt sich bei Kategorie C-2 eine Schutzstufe 4, bei allen anderen Transporten Schutzstufe 2
- Österreich: Handbuch für Gesundheitsberufe, AschG § 69,70, ASVG § 186 Abs 1 Z5)
- Schweiz: Verordnung 3 (Art. 27 und 28) zum Arbeitsgesetz Fassung 2010

4.2. Persönliche Hygiene

- Regelmäßige Anwendung der hygienischen Händedesinfektion
- Verwendung und regelmäßiger Wechsel von Handschuhen
- Wechsel von Hemd und Hose im Rettungsdienst nach 2 Tagen [5] sowie sofortiger Wechsel bei sichtbarer Verunreinigung
- Das Tragen von Bekleidung mit eingewebten Silberfäden bietet keinen Vorteil bezüglich der Tragedauer [5]
- Verwendung und regelmäßiger Wechsel von Einmalschürzen
- Desinfektion der Standardgeräte Stethoskop, Staubbinde, Blutdruckmanschette [6]
- Kein Schmuck an den Händen, kein Nagellack, keine künstlichen Fingernägel [7]

4.3 Standardhygienemaßnahmen [3, 7, 8]

Unter diesem Begriff werden alle Maßnahmen der Infektionskontrolle zusammengefasst, die im Umgang mit Patienten immer berücksichtigt werden müssen, unabhängig davon, ob eine Infektion bekannt ist oder nicht und die auch bei den meisten Infektionen ausreichenden Schutz bieten. Dies sind:

- Händehygiene, Händedesinfektion nach Kontamination bzw. vor Tätigkeiten, bei denen der Patient vor Kontamination zu schützen ist (z. B. invasiven Maßnahmen).
- Handschuhe, bei Kontakt mit Schleimhäuten, Sekreten, Exkreten, Blut oder verletzter Haut
- Schutzkleidung, (z. B. Kittel), wenn eine Kontamination mit organischem Material möglich ist
- Mund-Nasen-Schutz und ggf. Augenschutz zur Vermeidung von Kontakt mit organischem Material (z. B. Blut, respiratorisches Sekret usw.)
- Entsorgung verletzender Gegenstände (Nadeln, Lanzetten) unmittelbar nach Gebrauch in Sicherheitsbehälter [7, 8]

4.4 Spezielle Hygienemaßnahmen [7, 8]

- Verwendung von Einmalartikeln
- Flüssigkeitsdichte Schutzüberzüge für Vakuummatratzen, Polster
- Hautantiseptik vor invasiven Eingriffen inkl. Injektionen, Punktionen
- Rutschsichere Hautabdeckung vor Eingriffen (z. B. Bülaudrainage) mit Klebefolien

- Wunden steril verbinden
- Verbrennungen und offene Frakturen steril und dicht abdecken (z. B. mit durchsichtigen Folien)

4.5 Folgende Ausstattung ist ständig mitzuführen:

- Händedesinfektionsmittel, alkoholische Lösung (Kitteltaschenflaschen und Wandspender. Langarmspender ist nicht erforderlich)
- Medizinische Schutzhandschuhe (steril/unsteril),
- Für den Eigenschutz des Personals: konventionelle Haushaltshandschuhe, robuste Arbeitshandschuhe (schnitt- und bissfest, evtl. Kevlar)
- Standard Mund-Nasen-Schutz
- zusätzlich Masken mit erhöhtem Schutz (FFP2)
- Augenschutz, Gesichtsschutz
- Papierhandtücher, Einmalwischtücher, Flächendesinfektionsmittel, saugfähiges Material (z. B. Zellstoff)
- Einmalschutzkittel
- Haarschutz
- Sterile Instrumente
- Sicherheitsbehälter für verletzende Gegenstände (Kanülen, Skalpell usw.) [7]

5. Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen bezogen auf infektiöses Material – ausgewählte Beispiele

5.1 Blut bzw. Körperflüssigkeiten Hepatitis B + C, HIV

Übertragung

- bei parenteralem Kontakt (Verletzung)

Prävention

- Schutz vor parenteralem Kontakt mit infektiösem Material (blutkontaminierte Gegenstände)
- Standardhygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

5.2 Respiratorisches Sekret

Meningokokken-Meningitis, Diphtherie, Scharlach, Röteln, Influenza

Übertragung

- Naher (< 1 m) Kontakt durch Tröpfchen oder Schleimhautkontakt notwendig

Prävention

- Schutz vor direktem und indirektem Kontakt mit infektiösem Material wie Sekret der oberen Atemwege

- Mund-Nasen-Schutz für den Patienten (ohne Ausatemventil) und das Personal
- Standardhygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

5.3 Aerogen

Offene Lungentuberkulose, Windpocken, Masern

Übertragung

- Abhängig vom Ausmaß des Aerosolkontaktes (produktiver Husten, Intubation)
- Kein Risiko bei geschlossener Beatmung

Prävention

- Schutz vor Inhalation infektiöser Aerosole
- TB-Maske für den Patienten (ohne Ausatemventil) und das Personal
- Standardhygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

5.4 Stuhl

Gastro-/Enteritis durch Salmonellen, Shigellen, Hepatitis A und E, Norovirus

Übertragung

- Orale Aufnahme des Erregers nach Kontakt mit Stuhl oder Erbrochenem

Prävention

- Schutz vor direktem und indirektem Kontakt mit infektiösem Material wie Stuhl, Erbrochenem
- Standardhygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

5.5 Infektion bzw. Kolonisation mit multiresistenten Erregern

Methicilin-resistente *S. aureus* (MRSA), Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE), Multiresistente gramnegative Erreger (MRGN inkl. ESBL)

Übertragung

- Kein Risiko für gesundes Personal
- Kein Risiko durch infizierte Wunden, soweit sie keimdicht verbunden sind
- Bei nasaler Besiedelung Gesichtsmaske für den Patienten

Prävention

- Standardhygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

6. Reinigung, Desinfektion und Entsorgung

6.1 Hygieneplan [1, 7, 8]

Die regelmäßigen und anlassbezogenen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen sowie Vorschriften zur Entsorgung gebrauchter oder kontaminierter Materi-

alien sind im **Hygieneplan** festzuhalten und sollten zweckmäßigerweise Angaben zum Fahrzeug selbst, seiner fixen Einrichtung sowie zu mobilen Geräten, Apparaten, Instrumenten und zu Verbrauchsmaterialien enthalten.

Auf die Einhaltung der Arbeitnehmer-schutzbestimmungen wird hingewiesen.

In einem **Desinfektionsplan** sind die zu verwendenden Desinfektionsmittel für die Flächen- und Händedesinfektion unter Angabe der Konzentration und Einwirkzeit zu benennen. Es dürfen ausschließlich Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit zum Einsatz kommen. Die Wirksamkeit muss in einer vom Hersteller unabhängigen Liste (z. B. RKI-, VAH-, ÖGHMP-Liste) bestätigt worden sein. Dabei ist zu fordern, dass die Wirksamkeit auch in Gegenwart organischer Belastungen, insbesondere Blut, gegeben ist.

Grundsätzlich müssen die eingesetzten Produkte gegen vegetative Bakterien, Hefen, Schimmelpilze und behüllte Viren wirksam sein. Darüber hinaus müssen Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit gegen unbehüllte Viren (insbesondere Noro- und Adenoviren) sowie bakterielle Sporen (insbesondere Sporen von *Clostridium difficile*) und Mykobakterien zur Verfügung stehen.

Nachfolgende Auszüge aus dem Hygieneplan des Roten Kreuzes Wien sind beispielhaft.

6.2.1 Fahrzeug

Nach jedem Transport:

- Wechsel der Schutzüberzüge
- Wischdesinfektion der Flächen, die Patientenkontakt hatten (Liegflächen, Vakuummatratze)
- Reinigung (ohne Desinfektionsmittel) verschmutzter Oberflächen (inkl. Boden), um normale Verschmutzung (Straßenschmutz etc.) zu entfernen.

Nach Transport der Kategorie C:

- Wischdesinfektion aller Flächen

Nach Transport der Kategorie C-2 zusätzlich:

- Wischdesinfektion der Fahrerkabine

1x-täglich:

- Reinigung (ohne Desinfektionsmittel) der Oberflächen (inkl. Boden), um normale Verschmutzung (Straßenschmutz etc.) zu entfernen.
- Kontrolle der Ausstattung auf Verschmutzungen, ggf. Reinigung und Desinfektion

- Wischdesinfektion aller Flächen
- Kontrolle der Abwurfbehälter

1x-wöchentlich:

- Grundreinigung und Desinfektion des Innenraums einschließlich Fahrerkabine

Das Fahrzeug nach Desinfektionsmaßnahmen gründlich lüften! Einwirkungszeit beachten!

6.2.2 Apparate und Geräte

Nach jedem Transport:

- Gebrauchsmaterial entsorgen oder aufbereiten (siehe Instrumente), Oberflächen der Geräte wischdesinfizieren.

Instrumente:

- nach Gebrauch im Fahrzeug in verschließbare Behälter entsorgen.

In der Zentrale:

- Utensilien entweder entsorgen oder in der Fahrzeug- und Geräte-Zentrale aufbereiten.
- In den Fahrzeug- und Geräte-Zentralen Reinigungs- und Desinfektionsmaschinen für die Aufbereitung thermostabiler Utensilien benutzen!

Wäsche:

- Normale und infektiöse Wäsche getrennt sammeln und verschlossen in den dafür gekennzeichneten Wäschesäcken abtransportieren.

Abfall:

- In die üblichen Fraktionen aufteilen und an den Fahrzeug- und Geräte-Zentralen nach Vorschrift entsorgen

7. Literatur

Literaturzitate im Text

1. Kober P. Hygiene im Rettungsdienst und Krankentransport. In: Kramer A, Heeg P, Botzenhart K (Hrsg.) Krankenhaus- und Praxishygiene, 2001 Urban Fischer Verlag: 650-659
2. Erk G O, Brandt C, Heudorf U. Mikrobielle Belastung und multiresistente Erreger im qualifizierten und nichtqualifizierten Krankentransport. In: Hyg Med 2013;38:23–29.
3. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/isolation2007.pdf>. Letzter Abruf am 5.2.14.
4. Redelsteiner C, Kuderna H, Kühberger R, Babin M, Feichtelbauer E, Prause G, Lütgendorf P, Schreiber W (Hg.): Das Handbuch für Notfall- und Rettungssanitäter. 2. Auflage, 2011 Braumüller Verlag.

5. Groß R, Hübner N, Assadian O, Jibson B, Kramer A. Working Section for Clinical Antiseptic of the German Society for Hospital Hygiene. Pilot study on the microbial contamination of conventional vs. silver-impregnated uniforms worn by ambulance personnel during one week of emergency medical service. *GMS Krankenhaushyg Interdiszip* 2010; 5(2):Doc09 (20100921).
6. Groß R, Kramer A, Heudorf U, Cremer S. Rettungsdienst und Krankentransport sowie Sanitätsdienst. In: *Krankenhaus- und Praxishygiene* 2012; Urban Fischer Verlag: 507–512.
7. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege BGR: 250/TRBA 250, Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege. Fassung Oktober 2003, inklusive Änderungen TRBA 250 vom 17. Mai 2006. <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/TRBA/TRBA-250.html>. Letzter Abruf am 5.2.14.
8. Amtsblatt der Europäischen Union vom 1.6.2010 Richtlinie 2010/32/EU des Rates vom 10. Mai 2010.

Weiterführende Literatur:

Wolf A, Tanzer W. *Hygieneleitfaden für den Rettungsdienst*. 2012, 3. Auflage, Stumpf + Kossendey Verlag, Edewecht.

Spors J, Popp W, Werfel U, Hansen D, Lembeck T. *Infektionsgefahren im Einsatzdienst*. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, 2009, Lehmanns Verlag.