

UMWELTMEDIZIN · HYGIENE · ARBEITSMEDIZIN

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL AND OCCUPATIONAL HEALTH SCIENCES

Herausgeber: Thomas Eikmann · Caroline Herr · Ursel Heudorf · Dennis Nowak

EDITORIAL

MRE-Netzwerke – aktueller denn je

INHALT

Schwerpunktthema MRE-Netzwerke:
Berichte aus deutschen Netzwerken
Blick über die Grenzen

Jahresregister 2015

Sonderdruck

Grundsätze und praktische Empfehlungen
zum Hygienemanagement im
Rettungsdienst und Krankentransport in
Bayern

Verlag und Copyright:
© 2016 by ecomed MEDIZIN
eine Marke der ecomed-Storck GmbH
www.ecomed-storck.de
Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlags
ISSN 2195-9811



ecomed
MEDIZIN

Band 20 Nr. 6 2015



Grundsätze und praktische Empfehlungen zum Hygienemanagement im Rettungsdienst und Krankentransport in Bayern

Arbeitsergebnisse der AG Patiententransport der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft multiresistente Erreger

Brigitte Finsterer¹, Martin Kraus², Ulla Kandler³, Heinz-Michael Just¹, Firat Avutan⁴ und Torsten Birkholz⁵

¹Universitätsinstitut für Klinikhygiene, Med. Mikrobiologie und klinische Infektiologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg

²Ärztlicher Leiter Rettungsdienst Bayern, Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung, Würzburg

³Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Erlangen, München und Oberschleißheim

⁴Für die ARGE der Durchführenden des Rettungsdienstes in Bayern: Fach- und Führungskräftequalifikation der Abteilung Rettungsdienst der Landesgeschäftsstelle Bayerisches Rotes Kreuz, München

⁵Ärztlicher Leiter Rettungsdienst Bayern, Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung, Amberg

Zusammenfassung

Die grundsätzlichen Anforderungen an Hygiene im Rettungsdienst folgen den allgemeingültigen Vorgaben an das hygienische Handeln. Die Voraussetzungen sind im Rettungsdienst allerdings in der Regel weniger komplex als in klinischen Behandlungseinrichtungen und einer Vereinheitlichung und Vereinfachung besser zugänglich. Während in Bayern die Fahrzeuge und die medizinisch-technische Ausstattung bereits in hohem Maße landesweit standardisiert sind, bestehen auf regionaler Ebene sehr heterogene Vorgaben der jeweils zuständigen Hygienebeauftragten der verschiedenen Durchführenden des Rettungsdienstes. Die unterschiedlichen Vorgehensweisen, die in der Regel auch auf unterschiedlichen Vorgaben beim Umgang mit potenziell krankmachenden Erregern beruhen, verunsichern die Besteller rettungsdienstlicher Leistungen und schränken die Dispositionsmöglichkeit für die Integrierten Leitstellen ein.

In Bayern ist ein landesweiter, sektorenübergreifender Austausch zwischen Verbänden, Behörden und Universitäten über die Landesarbeitsgemeinschaft MultiResistente Erreger (LARE) gewährleistet. Die Arbeitsgruppe „Standards für den Patiententransport“ der LARE wurde von den Mitgliedern der LARE, derzeit 36 Verbände, Behörden und Universitäten, mit der Erarbeitung von Empfehlungen zum Hygienemanagement beim Transport von Patienten beauftragt.

Ziel war neben einer Orientierung am Übertragungsweg und den erforderlichen Maßnahmen die größtmögliche Vereinfachung und Vereinheitlichung der Empfehlungen zugunsten der Praktikabilität. Unter diesen Prämissen wurden Empfehlungen für Standardverfahren im Umgang mit multiresistenten sowie anderen potenziell übertragbaren Erregern erarbeitet. Diesen haben die Mitglieder der LARE zugestimmt. Anschließend wurden diese vom zentralen Gremium des Rettungsdienstes in Bayern verabschiedet. Die Empfehlungen werden in jeweils aktueller Version auf der Homepage des Bayerischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) im Bereich „LARE“ veröffentlicht. Auf der Basis dieses Verfahrens ist nicht nur die Regelung innerhalb des Rettungsdienstes, sondern auch die Abstimmung an den Schnittstellen im Gesundheitssystem gewährleistet.

Schlüsselwörter: Hygiene, Rettungsdienst, Patiententransport, Notfallmedizin

Korrespondenzautor:

PD Dr. Torsten Birkholz

Ärztlicher Leiter Rettungsdienst

Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung Amberg

Marktplatz 11

92224 Amberg

Abstract**Basic principles and practical hygienic recommendations for EMS and patient transport****Working group results of the bavarian state working group multiresistent pathogens**

Universal hygienic precautions and requirements also apply to prehospital emergency medicine and patient transport. Compared to in-patient facilities, the prehospital field is less complex, and therefore easier to regulate and to standardize. By now, both emergency medical system (EMS) vehicles and medical equipment are highly standardized in the German state of Bavaria. In contrast, hygienic precautions plans are released by multiple consulting persons and differ considerably between the EMS organizations. Different approaches to handle patients with transmissible infections spread uncertainty among EMS clients and interfere with the disposition of the rescue and patient transport vehicles.

In Bavaria, professional exchange between health care organizations, state authorities and universities is established in the LandesArbeitsgemeinschaft MultiResistente Erreger (LARE), which is a statewide working group platform for the management of multi drug resistant pathogens. The working group "standards in patient transport" is entitled to develop comprehensive hygienic recommendations in the whole field of EMS and patient transport.

Principal goals are to establish measures based on infection transmission routes. Measures should be simple, standardized and highly practicable. The working group "standards in patient transport" developed recommendations for multi drug resistant and other pathogenic agents. All members of the LARE reviewed and agreed to the recommendations. The actual recommendations were approved by the central, statewide EMS board, and are published on the homepage of Bavarian Health and Food Safety Authority (LGL). The depicted way of clearance allows regulations for EMS and patient transport. At the same time, review throughout the whole health care system is assured.

Keywords: Hygiene, Emergency medical services, emergency medicine

1 Einführung

Rettungsdienst und Krankentransport stellen eine entscheidende Schnittstelle zwischen ambulanten und stationären Versorgungseinrichtungen und dem häuslichen Umfeld der Patienten dar. Aufgrund immer wiederkehrender, ähnlicher Einsatzsituationen sind Rettungsdienst und Krankentransport einer Standardisierung von Vorgehensweisen gut zugänglich. Teils ist dieser Sachverhalt bereits in landesweit verbindlichen Rahmenhygieneplänen geregelt, wie z.B. in Rheinland-Pfalz (Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz 2014). Der bayerische Rettungsdienst ist als Konzessionsmodell gestaltet, in dem verschiedene regionale Durchführende des Rettungsdienstes rettungsdienstliche Leistungen einschließlich des qualifizierten Krankentransportes im Auftrag des öffentlich-rechtlichen Rettungsdienststrägers durchführen (Art. 13 BayRDG).

Während die Fahrzeuge und der Großteil der medizintechnischen Ausstattung von allen Durchführenden des Rettungsdienstes in Bayern einheitlich zentral beschafft werden, erfolgte bisher im Bereich der hygienischen Verfahrensweisen die Festlegung dezentral durch lokal zuständige Hygienebeauftragte oder Desinfektoren. Bei einigen Organisationen existieren außerdem zentrale Vorgaben auf der Landes- und Bundesebene, beispielsweise durch übergreifende Qualitätsmanagement-Zertifizierungen. Alle diese Vorgaben werden nebeneinander gelebt, und erzeugen an den Schnittstellen zum Gesundheitswesen ein uneinheitliches Bild. Neben der Vielzahl der unmittelbar Beteiligten im System des Rettungsdienstes und Krankentransportes besteht zusätzlich die Zuständigkeit des öffentlichen Gesundheitsdienstes für die Überprüfung der hygienischen Verfahren. Somit ist zur Abstimmung einheitlicher hygienischer Verfahrensweisen für den Rettungsdienst mit seinen

vielen Schnittstellen und Zuständigkeiten eine möglichst breite landesweite Abstimmung und gemeinsame Basis der Beteiligten wünschenswert. Die erforderliche, möglichst landesweite Vereinheitlichung der Verfahrensweisen erfolgt im jeweiligen Konsens der Beteiligten und ist Auftrag des Ärztlicher-Leiter-Rettungsdienst-(ÄLRD-)Ausschusses Bayern und der regionalen ÄLRD (§ 22 AVBayRDG; Art. 11, Abs. 1 BayRDG).

In der Praxis wurde innerhalb des rettungsdienstlichen Systems das uneinheitliche Hygienemanagement von den Patienten sogar als stigmatisierend und von den Bestellern als teilweise irrational wahrgenommen, wenn diese über die empfohlenen und wissenschaftlich belegten Anforderungen hinausgingen. Es standen dann ein geringerer Hygieneaufwand in der Behandlungseinrichtung aufwändigen Barrieremaßnahmen während der Zeit des Transports gegenüber. Eine weitere Folge war, dass die Zeiten bis zur Wiedereinsetzbarkeit des Rettungsmittels (Rettungsmittel sind z. B. Rettungswagen, Krankenwagen, Notarzteeinsatzfahrzeug) oft sehr unterschiedlich waren und damit der integrierten Leitstelle die Disposition der Fahrzeuge erschwert wurde. Zusätzlich kam es zu einer Mehrbelastung von Durchführenden mit schnellerer Verfügbarkeit durch rationale Hygieneverfahren und einer Entlastung derjenigen, deren Verfügbarkeit durch die Verfahrensweise länger nicht bestand.

Zur Vereinheitlichung von Verfahrensweisen im Umgang mit MRE-Patienten wurde im Juni 2009 die Arbeitsgruppe (AG) „Standards für den Patiententransport“ von den Mitgliedern der bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft multiresistente Erreger (LARE) gegründet. Der Auftrag an die AG wurde im Jahr 2012 von den Mitgliedern der LARE auf die Erstellung von Empfehlungen zu einheitlichen Hygiene-

maßnahmen bei dem Transport von Patienten mit potenziell übertragbaren Erregern im Rettungsdienst erweitert. Ziele der Arbeit sind es, rettungsdienstspezifische Maßnahmenempfehlungen zu erarbeiten, die zu

- einer Vereinfachung im Sinne höherer Praktikabilität und Handlungssicherheit für die Mitarbeiter
- zu einer Vereinheitlichung im Sinne für die Besteller berechenbarer Verfahren
- zu einer einheitlichen Disponierbarkeit der Fahrzeuge mit Reduktion der Kostenbelastung für die Solidargemeinschaft durch nicht erforderliche Ausfallzeiten

bei effektiven Schutz- und Präventivmaßnahmen auf der Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und evidenzbasierter Empfehlungen führen.

2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Arbeit lassen sich in die grundlegenden Erkenntnisse und identifizierten Kernprobleme zur rettungsdienstlichen Hygiene sowie in systematische Aspekte und in konkrete Maßnahmenempfehlungen strukturieren. Die bereits veröffentlichten Ergebnisse der AG haben im Vorfeld die Mitglieder der LARE, derzeit 36 Verbände, Behörden und Universitäten geprüft und ihnen zugestimmt.

2.1 Kernprobleme

2.1.1 Kernproblem rettungsdienstspezifische Hygiene

Einerseits ist speziell für die rettungsdienstliche Hygiene die wissenschaftliche Daten- und Empfehlungslage sehr eingeschränkt, so dass die Praxis in der Regel ohne evidenzbasierte Empfehlungen gestaltet werden muss. Andererseits erleichtert die hohe Vorhersagbarkeit der rettungsdienstlichen Einsatzsituationen bei bekannten Infektionen und Erregerbesiedelungen wie z. B. bei multiresistenten Erregern (MRE) im Krankentransport die Planbarkeit, Standardisierung und Vereinfachung von Maßnahmen. Weiterhin ist sowohl die Zahl invasiver Eingriffe als auch die Kontaktzeit deutlich geringer als in stationären Behandlungseinrichtungen. Im Bereich der rettungsdienstlichen Hygiene bestehen – überwiegend durch den Einsatz von Einwegartikeln – in der Regel keine Herausforderungen durch die Aufbereitung von kritischen Medizinprodukten. Diese vergleichsweise geringe Komplexität kommt einer Umsetzung übergeordneter Empfehlungen, wie zum Beispiel die Empfehlungen der KRINKO-Anforderung an die Aufbereitung von Medizinprodukten, zugute (KRINKO 2004). Hier zeigt sich auch, dass sich die grundsätzlichen Aussagen der KRINKO-Empfehlung „Reinigung und Desinfektion von Flächen“ bezüglich der Aussage zur Wiederbenutzung von Flächen gut in den Bereich des Rettungsdienstes übertragen lassen.

2.1.2 Kernproblem Mythos „Abwarten der vom Hersteller angegebenen Einwirkzeiten“

Eines der häufigsten Missverständnisse im Bereich der rettungsdienstlichen Hygiene ist der Verweis auf die Notwendigkeit des Abwartens der vom Hersteller angegebenen Einwirkzeit bei der Wischdesinfektion von Oberflächen (in der Regel wird die Ein-Stunden-Konzentration eines Desinfektionsmittels angewendet und dann abgewartet). Dies entspricht nicht der evidenzbasierten Datenlage der KRINKO-Empfehlungen, die in der Regel eine Wiederbenutzung von Oberflächen nach Abtrocknung vorsieht. Das Abwarten einer Einwirkzeit ist weitestgehend für Seuchendesinfektionsverfahren und behördlich angeordnete Desinfektionen vorgesehen. Hier wurde für den Rettungsdienst und Patiententransport ein Schlüsselsatz verabschiedet, der den „Mythos“ Abwarten von Einwirkzeiten – ausgenommen explizit anders empfohlener Fälle – wie folgt auflöst:

„Die Einwirkzeit wird immer eingehalten, aber nicht abgewartet.“

Da das Desinfektionsmittel auf der Oberfläche verbleibt, ist eine Wirkung über die Dauer der sogenannten Einwirkzeit (die ein fiktiver Wert mit künstlicher, hochdosierter Keimbelastung ist) gewährleistet. Eine Unterbrechung der Wirkung erfolgt nicht. Eine Wiederbenutzung kann entsprechend der KRINKO-Empfehlung nach sichtbarem Abtrocknen erfolgen, da der überwiegende Teil der Abtötung der Erreger während der Feuchtphase stattfindet.

Folglich sind in Rettungsdienstfahrzeugen die Oberflächen nach Abtrocknen in fast allen Fällen wieder benutzbar. Die Fahrzeuge sind unmittelbar wieder einsatzklar. Das explizite Abwarten der Einwirkzeit ist nach Auffassung der Expertengruppe nur nach Transport eines Patienten mit Noroviren-Infektion in der akuten Phase (respektive einer unklaren viralen Gastroenteritis in der akuten Phase) und gleichzeitiger sichtbarer Kontamination der Oberfläche, behördlich angeordneten Desinfektionen und Transporten von Patienten mit hochkontagiösen Erkrankungen (früher IRG 4, neu ITK E ► dazu Erläuterungen s. u.) erforderlich.

2.1.3 Kernproblem Einschätzung Übertragungsrisiko im Rettungsdienst

Das Konzept der AG zur Einstufung des Übertragungsrisikos geht davon aus, dass die im Rettungsdienst und Krankentransport kurzen Kontaktzeiten geringere Risiken zur Übertragung von Erregern nach sich ziehen. Insofern sind Basishygienemaßnahmen, die aus den persönlichen Standardschutzmaßnahmen (Handschuhe, Händedesinfektion) und der Händehygiene des Patienten und der Wischdesinfektion der patientennahen Kontaktflächen bestehen, die entscheidenden Maßnahmen zum Schutz von Personal und Patienten. In fast allen Fällen sind diese vollkommen ausreichend, wenn sie zuverlässig durchgeführt werden. Die Einhaltung dieser Basis-Hygienemaßnahmen muss weiter

im Fokus der Verantwortlichen stehen und die wiederholte Schulung der Mitarbeiter und die regelmäßige Überprüfung der korrekten Durchführung mit einschließen.

Da bei multiresistenten Erregern keine andere Empfindlichkeit gegenüber Desinfektionsmaßnahmen besteht, ist Basishygiene zusammen mit Routinedesinfektionsverfahren in der Regel ausreichend, wenn sie korrekt durchgeführt werden. Konkret am Beispiel erläutert, besteht bezüglich der Übertragungswahrscheinlichkeit und der erforderlichen Desinfektion kein Unterschied zwischen einem antibiotikaisensiblen, durchaus pathogenen *S. aureus* und einem methicillinresistenten *S. aureus* (MRSA).

Die Grundsätze der Arbeit der AG sind in ► **Kasten 1** dargestellt:

Kasten 1: Arbeitshypothesen und Grundsätze der AG „Standards im Patiententransport“

- Einfache und leicht vermittelbare Maßnahmenempfehlungen
- Konsequent durchgeführte Basishygienemaßnahmen sind in der Regel auch beim „Infektionstransport“ die weitaus entscheidenden Maßnahmen zum Schutz von Mitarbeiter und Patientensicherheit.
- Rationale Oberflächenhygiene mit spezifischen Maßnahmen zur Reduktion der Übertragungswahrscheinlichkeit, wie die Händedesinfektion beim Patienten
- Es besteht kein Unterschied zwischen der erforderlichen Basishygiene und Routinedesinfektion bei resistenten und nicht resistenten Keimen.
- Auflösung des Mythos: „Einwirkzeiten abwarten“ erforderlich: „Die Einwirkzeit wird immer eingehalten, aber nicht abgewartet.“

2.2 Systematische Aspekte und Kategorisierung von Infektionen und Besiedelungen

Die Einteilung der Erreger und Erkrankungen in Abhängigkeit des Übertragungswegs in unterschiedliche Infektionstransportkategorien („ITK“) dient der Vereinfachung der Informationsübermittlung und bietet dem Rettungsdienstpersonal eine Möglichkeit zur schnellen Orientierung, da eine differenzierte Handlungsanweisung von Seiten der anweisenden Ärzte, denen die Anforderungen im Rettungsdienst oft nicht bekannt sind, nicht zu erwarten ist. Die ITK stellen die systematische, datenschutzkonforme Grundlage für vereinfachte und einheitliche hygienische Maßnahmen im Rettungsdienst dar. Die Kategorien sind in ► **Abbildung 1** dargestellt. Infektionen und Besiedelungen, bei denen die exakte Kenntnis über den Keim aufgrund der einheitlichen Schutz- und Hygienemaßnahmen entbehrlich ist, werden nur durch Nennung der „Infektionstransportkategorie“ übermittelt (z.B. MRE und Hepatitis/HIV).

Konkret beschreibt die ITK A Infektionskrankheiten, bei denen keine Gefahr einer Infektionsübertragung von Mensch zu Mensch besteht, wie z. B. Malaria.

In der ITK B ist ebenfalls kein Übertragungsrisiko bei normalem Kontakt während des Transports zu befürchten, bei invasiven Maßnahmen/Notfallmaßnahmen besteht allerdings ein mögliches Übertragungsrisiko. Als Beispiele für Infektionen der ITK B sind Virusträger von HIV, Hepatitis B und Hepatitis C zu nennen. Grundsätzlich sind auch bei dieser Kategorie Basishygienemaßnahmen ausreichend.

In ITK C sind alle Patienten mit Besiedelung/Infektion durch multiresistente Keime zusammengefasst. Hier sollen vom Rettungsdienstpersonal zusätzlich zur Basishygiene

Abbildung 1: Empfehlungen zur Einstufung des Übertragungsrisikos für den Patiententransport – Infektionstransportkategorien (http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/hygiene/doc/lare_merkblatt_empfehlung_ubertragungsrisiko_patiententransport.pdf)

LandesArbeitsgemeinschaft Resistente Erreger LARE BAYERN 	
Empfehlungen zur Einstufung des Übertragungsrisikos für den Patiententransport Infektionstransportkategorie (AG Patiententransport der LARE, 06.11.2013)	
A keine Infektionsgefahr Maßnahmen der Basishygiene ausreichend	Besteller nennt der ILS die Infektionstransportkategorie
B kein Übertragungsrisiko bei normalem Kontakt während des Transports mögliches Übertragungsrisiko bei invasiven /Notfallmaßnahmen Maßnahmen der Basishygiene ausreichend, keine Nennung der Erreger	
C Erreger mit Multiresistenzen Maßnahmen der Basishygiene und Maßnahmen gemäß Empfehlungen der LARE-AG Patiententransporte	Besteller nennt bereits der ILS genauen Erreger
D Erreger, die besondere Hygienemaßnahmen bedingen Basishygiene und übertragungsspezifische Maßnahmen nach Hygieneplan	
E hochkontagiöse Erreger (Zuständigkeit: Spezialfahrzeug für hochkontagiöse Infektfahrten)	

die jeweils aktuellen, von der LARE veröffentlichten und für alle MRE geltenden einheitlichen Zusatzmaßnahmen eingehalten werden.

In der ITK D werden alle Erreger zusammengefasst, bei denen spezifische Schutz- oder Desinfektionsmaßnahmen erforderlich sind.

In der ITK E sind hochkontagiöse Erkrankungen zusammengefasst, die normalerweise nicht vom Regelrettungsdienst transportiert werden. Hier greifen Sondereinsatzpläne, und die Patienten werden mit Spezialfahrzeugen (in Bayern Infekt-RTW München oder Würzburg) und speziell geschultem Personal transportiert.

Die Alarmierung eines Infekt-RTWs darf in der Regel nur nach einem Arzt-Arzt-Gespräch zwischen dem behandelnden Arzt und dem für den Infekt-RTW zuständigen Arzt der entsprechenden Behandlungseinrichtung erfolgen.

Ziel der Kategorisierung ist es unter anderem, auch den hohen Anforderungen des Datenschutzes im Sinne der Patienten zu genügen und gleichzeitig sicherzustellen, dass das Rettungsdienstpersonal all die Informationen erhält, die zum Schutz des Personals und für Hygienemaßnahmen an Geräten, Material, Kleidung und Fahrzeug erforderlich sind.

Bei ITK A, B und C wird vom Besteller weder eine Erkrankung noch ein Erreger oder Maßnahmen mitgeteilt. Diese ergeben sich bereits durch die einfache Nennung der Kategorie. Detailliertere Angaben haben keinerlei Einfluss auf Schutz- oder Hygienemaßnahmen beim oder nach dem Transport und sind deshalb entbehrlich – wegen fehlender Konsequenzen ist deshalb eine weitere Spezifizierung datenschutzrechtlich als nicht zulässig bewertet worden.

Bei ITK D (und E) sind erregerspezifische Schutz- und Hygienemaßnahmen vom Rettungsdienstpersonal zu ergreifen und deshalb eine Nennung von Infektionskrankheit bzw. Erreger bereits bei Bestellung des Transports erforderlich.

Die unterschiedlichen hygienischen Erfordernisse der Einrichtungen im Gesundheitswesen und des Rettungsdienstes und Krankentransportes – der keine Einrichtung des Gesundheitswesens, sondern als Transportleistung im SGB verankert ist – sind ein wichtiger Abstimmungsaspekt.

Die Beteiligung der AG an der Endabstimmung des Informationsübermittlungsverfahrens und der Abgleich mit den erstellten rettungsdienstlichen Kategorien war ein wesentliches Arbeitsergebnis. Die zuständige AG „Informationsweitergabe“ der LARE hatte die sektorenübergreifende Informationsübermittlung für MRE systematisiert und den Vorgaben des IfSG angepasst.

2.3 Praktische Empfehlungen

Im Folgenden sollen praktische Arbeitsergebnisse vorgestellt werden, die nach Bedarf bereits aktualisiert wurden.

Die Standards zum Hygienemanagement von Patienten mit multiresistenten Erregern für die Rettungs- und Krankentransportdienste wurden von der LARE erstmals im Jahr 2011 in Form eines Merkblatts veröffentlicht (► Abb. 2). Die Empfehlungen der LARE werden regelmäßig weiterentwickelt und jeweils in aktueller Version auf der Homepage des LGL veröffentlicht.

Abbildung 2: Hygienemanagement beim Transport von Patienten mit multiresistenten Erregern (MRE) (http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/hygiene/doc/lare_merkblatt_hygienemanagement_transport.pdf)

**LandesArbeitsgemeinschaft
Resistente Erreger
LARE BAYERN**



Hygienemanagement beim Transport von Patienten mit multiresistenten Erregern (MRE)

1. **Voraussetzungen**
Ein Übertragungsrisiko für diese Erreger im Rettungsdienst, Krankentransport bzw. Patientenfahrtdienst für Patienten und Personal ist bei korrekter Einhaltung der Basishygiene als gering einzustufen. Es ist nur eingewiesenes, geschultes Personal einzusetzen.
2. **Patientenvorbereitung (soweit möglich)**
 - a) Der Patient trägt frische Wäsche.
 - b) Hautläsionen und Wunden sind frisch verbunden.
 - c) Bei Besiedelung in den Atemwegen trägt der Patient einen Mund-/Nasenschutz, hier ist auf dichten Sitz und komplette Abdeckung von Mund und Nase zu achten.
 - d) Vor dem Transport führt der Patient eine hygienische Händedesinfektion durch.
3. **Maßnahmen des Einsatzpersonales**
 - a) Vor Patientenkontakt ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.
 - b) Das Einsatzpersonal trägt Plastikschrürze oder Schutzkittel und Einmalhandschuhe. Der Fahrer muss vor dem Einsteigen in das Führerhaus die Schutzausrüstung ablegen und eine hygienische Händedesinfektion durchführen.

- c) Bei intubierten/tracheotomierten oder maschinell beatmeten Patienten ist ein BeatmungsfILTER zwischen Tubus und Beatmungssystem anzubringen. Beim endotrachealen Absaugen (offenes System) legt das Personal zusätzlich einen Mund-/Nasenschutz und eine Schutzbrille an.
- d) Nach Transportende ist die Schutzkleidung abzulegen und eine hygienische Händedesinfektion vorzunehmen.

4. Desinfektion und Materialentsorgung

- a) Nach Transportende sind alle patientennahen Kontaktflächen mit einem geeigneten Desinfektionsmittel laut Hygieneplan desinfizierend abzuwischen. Einwirkzeit: bis die Oberfläche trocken ist
- b) Abfall ist sachgerecht nach Abfallverzeichnisverordnung zu entsorgen.
- c) Textile Bezüge oder Abdeckungen sind zu wechseln und bei mindestens 60 °C oder unter Verwendung eines geeigneten desinfizierenden Waschmittels maschinell aufzubereiten.
- d) Nach Beendigung aller Maßnahmen ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Das Einsatzfahrzeug (einschließlich dessen Innenausstattung), sowie die Besatzung sind nach Befolgung der vorher genannten Empfehlungen wieder uneingeschränkt einsetzbar.

Literatur:

1. RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte, Staphylokokken-Erkrankungen, insbesondere Infektionen durch MRSA, aktualisierte Fassung vom September 2009, Erstveröffentlichung im Epid. Bull. 08/2000
2. http://www.rki.de/GESUND/GESUND_E.HTM?/GESUND/HYGIENE/HYGIENE_E/H_MRSA.HTM&1
3. RKI-Richtlinie Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2004 · 47:51–61, DOI 10.1007/s00103-003-0752-9
4. Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, Stand Januar 2002
5. Abfallverzeichnis der Abfallverzeichnis-Verordnung
6. Landesarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Merkblatt Abfall
7. PD Dr. F.A. Pitten, Prof. Dr. U. Vogeö, Prof. Dr. P. Sefrin, Rahmenplan Hygiene für den Rettungsdienst Bayern, Bayerisches Rotes Kreuz, 10.11.2009
8. Dr. Maria-E. Höpken, Informationsblatt des niedersächsischen Landesgesundheitsamtes in Zusammenarbeit mit dem Fachausschuss Infektionsschutz des Landesverbandes Niedersachsen der Ärztinnen und Ärzte des öffentlichen Gesundheitsdienstes
9. EUREGIO MRSA-net, Dezernat 5.2 Hygiene in Krankenhäusern und anderen Einrichtungen, Standort Münster, von Stauffenbergstr. 36, Umgang mit multiresistenten Erregern (MRSA / VRE) im Krankentransport, Stand 10/06
10. Geffers CH, Gastmeier P, Rüden H. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 8: Nosokomiale Infektionen, RKI Juni 2002
11. Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe 250, Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege Stand: 22.05.2013

Die spezifischen Schutz- und Hygienemaßnahmen sind der ebenfalls von der LARE veröffentlichten Tabelle „Hygienemaßnahmen für das Personal beim Transport von Patienten mit potenziell übertragbaren Erregern“ zu ersehen (► Abb. 3). Hier ist die schnelle und übersichtliche Orientierung mit Bezug zu den Infektionstransportkategorien insbesondere für Transporte der ITK D möglich.

Die Tabelle in ► **Abbildung 3** beinhaltet Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung für das Personal, Maßnahmen, die am Patienten durchzuführen sind, und Angaben zum Umgang mit Flächen, Abfall und Wäsche. In der Übersicht wird deutlich, dass bei den Schutz- und Hygienemaßnahmen in der Regel einfache Maßnahmen und eine Routinedesinfektion ausreichen. Eine Aufbereitung des Fahrzeugs ist in der Regel ohne Anfahrt einer Rettungswache oder zumindest ohne längeren Aufenthalt in einer Wache möglich. Sofern ein viruzides und sporozides Flächendesinfektionsmittel auf dem Fahrzeug vorgehalten wird, erscheint die Anfahrt einer Rettungswache nahezu nie erforderlich.

Ergänzend zur Tabelle wurde zum besseren Verständnis noch ein erläuternder Begleittext entwickelt (► **Abb. 4**).

Alle Dokumente sind auf der Homepage des LGL (<http://www.lgl.bayern.de/gesundheits/hygiene/lare/html>) im Bereich „LARE“ veröffentlicht und sollen in Zukunft für die Rettungsdienste in Bayern verbindlich als Grundlage des Hygienemanagements genutzt werden.

3 Ausblick

Aktuell erarbeitet die AG Patiententransport eine Tabelle, die den Durchführenden des Rettungsdienstes Hilfestellungen und Sicherheit beim Umgang mit Personal, Schutzkleidung und Fahrzeug geben soll, wenn erst im Anschluss an einen bereits durchgeführten Transport festgestellt wird, dass es sich um einen Infektionstransport gehandelt hat.

Die landesweiten Regelungen sollen in enger Zusammenarbeit mit den obersten Gesundheits- und Rettungsdienstbehörden inhaltlich weiter ausgebaut und systematisiert werden. Im bundesweiten Expertendiskurs zur Leitlinienerstellung hat die AG zudem ihre Bereitschaft erklärt, Expertise mit in den Prozess einzubringen.

Abbildung 3: Hygienemaßnahmen für das Personal beim Transport von Patienten mit potenziell übertragbaren Erregern
(http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/hygiene/doc/lare_merkblatt_tabelle_hygienemaßnahmen_patiententransport.pdf)

Hygienemaßnahmen für das Personal beim Transport von Patienten mit potenziell übertragbaren Erregern (nur Kategorie B-D); Stand: 19.10.2013								
Erreger/Erkrankung	Infektions-transport-kategorie	Schutzkittel (SK), Plastikschrürze (PS), Handschuhe (HS), Kontamination m. erregerh. Material (K)	Personal: FFP2, Verspritzen von Blut und Körpersekreten (K)	Patient: Mund-, Nasenschutz	Händedesinfektion	Flächendesinfektion ♦	Abfall	Wäsche
Adenoviren (Gastroenteritis, Keratokonjunktivitis)	D	SK/PS, HS bei (K)			viruzid	Routinedesinfektion		
Clostridium difficile	D	SK, HS	∅	∅	1. Hände desinf. 2. Hände waschen	Standard mit sporozidem Mittel	Normal	Normal
Diphtherie	D		FFP2	MNS	Standard		Infektiös	Infektiös
EHEC (Enterohämorrhagische E. coli)	D							
sonstige Gastroenteritis (Salmonella enteritides, Shigella spezie, Yersinia spp., Campylobacter spp.)	D	SK/PS, HS bei (K)	∅		Standard		Normal	Normal
Gürtelrose (Herpes zoster)	D							Infektiös
Hepatitis A oder Hepatitis E (Akut)	D			∅	viruzid	Routinedesinfektion		
Hepatitis B und C	B						bei blutig tropfendem Abfall infektiös; ansonsten normal	Normal
HIV / AIDS	B	Basishygiene	∅		Standard			
Influenza, pandemisch		Nach aktueller Gefahrenanalyse des ÖGD						
Influenza, saisonal	D	SK/PS, HS		MNS				
Keuchhusten (Pertussis)	D			∅				
Masern	D		FFP2					
Meningokokkenmeningitis (Maßnahmen nur innerhalb 24 h nach Therapiebeginn)	D	SK/PS, HS bei (K)		MNS	Standard	Routinedesinfektion		
Multiresistente Erreger (z. B. MRSA, ESBL, VRE)	C		FFP2 bei (K)	MNS bei nasaler o. trachealer Besiedlung				
Mumps	D			MNS		Desinfizierende Vollreinigung	Normal	Normal
Novoviren	D	SK, HS			viruzid	Desinfizierende Vollreinigung, bei Kontamination Einwirkzeit beachten!		
Rotaviren	D			∅		Routinedesinfektion mit viruzidem Mittel		
Röteln	D	SK/PS, HS bei (K)	FFP2			Desinfizierende Vollreinigung		
Scharlach (Maßnahmen nur innerhalb 24 h nach Therapiebeginn)	D			MNS	Standard	Routinedesinfektion		
Tuberkulose (offen)	D	SK, HS					Infektiös	
Windpocken (Varizellen)	D	SK/PS, HS bei (K)		∅		Desinfizierende Vollreinigung	Normal	Infektiös

Schutzbrillen sind bei Tätigkeiten, bei denen mit dem Verspritzen von Blut und Körpersekreten zu rechnen ist, grundsätzlich erforderlich. Der Einfachheit halber werden FFP2 Masken empfohlen, um nicht verschiedene Maskenarten bevorraten zu müssen. Evtl. kann bei bestimmten Erregern auch eine FFP1 Maske ausreichend sein.

♦ nach Antrocknung wieder einsatzbereit; nur bei Transport mit hochkontagiosen Erregern (Kat. E) und sichtbarer Kontamination bei Norovirus-Infektion muss die entsp. Einwirkzeit vor dem nächsten Einsatz abgewartet werden.

Abbildung 4: Begleittext zur Tabelle „Hygienemaßnahmen bei dem Transport von Patienten mit potenziell übertragbaren Erregern (nur Kategorie B–D)“ (http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/hygiene/doc/lare_merkblatt_begleittext_tabelle_hygienemaassnahmen.pdf)

LandesArbeitsgemeinschaft
Resistente Erreger
LARE BAYERN



Begleittext zu der Tabelle: Hygienemaßnahmen bei dem Transport von Patienten mit potenziell übertragbaren Erregern (nur Kategorie B–D)

- Die Maßnahmen wurden in Anlehnung an die KRINKO-Empfehlungen und die „CDC Guidelines for Isolation Precautions in Hospitals“ unter Berücksichtigung der Vorgaben des IfSG (Infektionsschutzgesetz) erstellt.
- Die tabellarische Form wurde zur schnellen Orientierung über empfohlene Maßnahmen gewählt. Hochkontagiöse Erkrankungen wie z. B. Pest, SARS, VHF sind nicht Gegenstand dieser Tabelle. Diese fallen unter die Infektionstransportkategorie E und bedürfen eines Spezialtransportes.

FFP2 / Brille Personal:

- Der ABAS (Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe) fordert für den Personalschutz FFP-Masken, da sie dem Personal einen besseren Schutz als ein Mund-/Nasenschutz (MNS) bieten. Um die Verwechslungsgefahr auszuschließen, ist der generelle Einsatz von FFP-Masken sinnvoll.
- Schutzbrillen sind bei Tätigkeiten, bei denen mit dem Verspritzen von Blut und Körpersekreten zu rechnen ist, grundsätzlich erforderlich.

Mund-/Nasenschutz Patient:

- Bei Besiedelung oder Infektion des Nasen-/Rachenraums sollte der Patient eine Maske tragen, um die Keimverbreitung so gering wie möglich zu halten. Hier reicht allerdings eine MNS aus. Der MNS stellt eine Maßnahme zur Kontaminationsreduktion dar und soll entsprechen der Tabelle eingesetzt werden.

Händedesinfektion:

- Standard: bakterizides, fungizides, tuberkulozides sowie begrenzt viruzides (d. h. wirksam gegen behüllte Viren) Händedesinfektionsmittel
- Viruzid: Händedesinfektionsmittel wirksam gegen behüllte und unbehüllte Viren

Flächendesinfektion:

- Bei der Flächendesinfektion kann davon ausgegangen werden, dass das benutzte Transportmittel nach Antrocknen des Desinfektionsmittels wieder einsatzbereit ist, da das Desinfektionsmittel auf der Oberfläche verbleibt und so die vom Hersteller vorgeschriebene Einwirkzeit eingehalten wird. Das Mittel muss eine durch Gutachten belegte, ausreichende Wirksamkeit haben (Hilfestellung kann hier die VAH-Liste geben).
- Routinedesinfektion (evtl. mit sporozidem bzw. viruzidem Mittel): Wischdesinfektion benutzter Flächen (Arbeitsflächen, Trage, Sitzstuhl, Handgriffe etc.) im Fahrzeug nach dem Einsatz. Sobald die Flächen sichtbar abgetrocknet sind, ist das Fahrzeug wieder einsetzbar.
- Desinfizierende Vollreinigung: ist eine gezielte mechanische Reinigung mittels eines geeigneten Desinfektionsmittels aller Oberflächen und Gegenstände. Auch hier ist das Fahrzeug, sobald die Flächen sichtbar abgetrocknet sind, wieder einsetzbar.
- Das Desinfektionsmittel soll auf der Oberfläche antrocknen, ein Nachwischen erfolgt nicht, so ist gewährleistet, dass die empfohlene Einwirkzeit eingehalten wird. Eine Sprühdeseinfektion ist nicht mehr üblich. Nur nach einer vom Gesundheitsamt angeordneten Desinfektion ist ein Mittel aus der RKI-Liste in RKI-Konzentration und mit der jeweiligen Einwirkzeit einzusetzen, unabhängig davon, wann die Flächen sichtbar abgetrocknet sind.
- Ferner muss bei Transport von Patienten mit bestimmten hochkontagiösen Erregern (Kategorie E) die entsprechende Einwirkzeit vor dem nächsten Einsatz eingehalten werden. Weiterhin ist bei sichtbarer Kontamination mit Stuhl und Erbrochenem bei Norovirusinfektion die entsprechende Einwirkzeit vor dem nächsten Einsatz einzuhalten, da es sich um einen hochpathogenen Erreger handelt.

Abfall:

- „Normal“ bezeichnet Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden.
- „Infektiös“ bezeichnet Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden. Diese müssen lt. den Vorgaben des Hygieneplans entsorgt werden.

Wäsche:

- Die Wäsche soll, außer sie ist als infektiös gekennzeichnet, wie normale Wäsche behandelt werden.

Infektionstransportkategorie:

Bei der Einstufung des Übertragungsrisikos beim Patiententransport ist eine Einteilung in 5 Kategorien (Infektionstransportkategorien) vorgenommen. Zur Erklärung s. Liste anbei.

Stand: 10.11.2014

4 Diskussion

Für rettungsdienstliches Fachpublikum aus Bundesländern mit Durchführung des Rettungsdienstes durch den

Rettungsdienststräger selbst ist eine solch komplexe Zuständigkeitslage mit multilateralem Abstimmungsbedarf wie in Bayern möglicherweise erstaunlich. Ohne hier auf die Systemfrage grundsätzlich einzugehen, konnte die AG

trotzdem grundlegende Empfehlungen für den Rettungsdienst erstellen und weiterentwickeln. Nachdem die bundesweite Rahmengesetzgebung (IfSG) keine Regelungen zum Rettungsdienst enthält und dies der Ländergesetzgebung obliegt, bestehen oft – wie auch in Bayern – Regelungslücken, die durch praxisnahe Verfahrensempfehlungen und einen breiten Konsens teilweise geschlossen werden können.

Eine klare Stärke des Verfahrens liegt gerade in der multilateralen Abstimmung mit nahezu allen Beteiligten des Rettungsdienstes, seinen Schnittstellen und den Aufsichtsbehörden. Die Beteiligung und fachliche Prüfung unter anderem auch durch universitäre Fachvertreter in der AG sowie in der Gesamt-LARE ist eine weitere Stärke, die das Dominieren von Einzelmeinungen ausschließt. Nicht zuletzt besteht eine enge Zusammen- und Mitarbeit der obersten Rettungsdienst- und Gesundheitsbehörden/dem ÖGD und der Sozialversicherungsträger. Die Funktion des LGL bei der Moderation und Veröffentlichung der Empfehlungen zeigt den hohen Stellenwert der Arbeit der AG.

Weiterhin sind die Empfehlungen der LARE über den „ÄLRD-Ausschuss Bayern“, der gemäß § 22 AVBayRDG insbesondere bei Fragen von grundsätzlicher Bedeutung ein landesweit einheitliches Vorgehen im Rettungsdienst sicherstellen soll, als grundsätzlich maßgeblich verabschiedet worden. Hiermit wird der Weg einer landesweiten Vereinheitlichung, der für die Ausstattung schon weit fortgeschritten ist, weiter beschritten.

Für das Bundesland Rheinland-Pfalz (RLP) ist das Hygienemanagement im Rettungsdienst und Patiententransport in detaillierter Form landesweit verbindlich im Einvernehmen der zuständigen Landesministerien und auf der Basis der Ergebnisse einer Arbeitsgruppe der Beteiligten des Rettungsdienstes geregelt (Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz 2014). Die Systematik der Erstellung orientiert sich im Gegensatz zur LARE vorwiegend an den Strukturen des staatlichen Aufbaus. Inhaltlich erfolgt ähnlich den LARE-Empfehlungen eine grundlegende Kategorisierung der Schutz- und Hygiene-Maßnahmen anhand der Übertragungsrisiken mittels einer Farbkodierung. Der Rahmenhygieneplan RLP geht über die Kernmaßnahmen zu Schutz und Hygiene hinaus und berücksichtigt alle Aspekte eines vollständigen Hygieneplanes, einschließlich der Anforderungen an medizinische Einzelmaßnahmen (Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz 2014).

Die LARE-Empfehlungen erscheinen aus Sicht der Praxis im Vergleich einfacher umsetzbar, da dort andere inhaltliche Bewertungen z. B. zur notwendigen Flächendesinfektion vorgenommen wurden. Es resultierte eine Vereinfachung, bei der nur in Einzelfällen eine Einwirkzeit abzuwarten ist.

Die Fachbehörde des Bundes, das Robert Koch-Institutes (RKI), erstellt mit Verweis auf die fehlende eigene Zuständigkeit und weil in Länderhoheit zu regeln, keine speziellen

Empfehlungen zum Rettungsdienst (Robert Koch-Institut 2012). Die KRINKO-Empfehlungen zum Verhalten bei MRSA-Nachweisen machen hier eine Ausnahme (KRINKO 2014). Die Empfehlungen der KRINKO, der LARE und in großen Teilen des Rahmenhygieneplanes RLP sind hier inhaltlich deckungsgleich. Die KRINKO verweist bezüglich des Rettungsdienstes und des Patiententransportes unter anderem auf die LARE-Empfehlungen und stellt im Unterkapitel zu Rettungsdienst und Krankentransport nahezu gleichlautend die wesentlichen Inhalte der LARE-Empfehlungen dar. Unter anderem ist die Wiederbenutzbarkeit der Flächen ohne Abwarten einer vom Hersteller angegebenen Einwirkzeit zu nennen. Die KRINKO-Empfehlung legt den Schwerpunkt auf die korrekt durchgeführten Maßnahmen der Basishygiene. Eine MRSA-Besiedelung stellt über die LARE-Empfehlungen hinaus nach Auffassung der KRINKO keinen Grund zur Nutzung eines Rettungsdienstfahrzeuges dar.

Die jüngste Publikation der KRINKO beschäftigt sich allgemein mit dem Management von Infektionskrankheiten im Kontext von Behandlungseinrichtungen (KRINKO 2015). Hier ist nur der innerklinische Patiententransport adressiert. Allerdings lassen sich aus den dargestellten allgemeinen Empfehlungen wesentliche Hinweise für den Rettungsdienst und Patiententransport ableiten. Der Absatz „laufende Desinfektionsmaßnahmen“ hat eine weitreichende Gültigkeit auch für die in den LARE-Empfehlungen dargestellte „Routinedesinfektion“. Im Einzelnen sind Vorgehen von geeigneten Händedesinfektionsmitteln, d. h. von viruziden Händedesinfektionsmitteln (unbehüllte Viren: z. B. Noro-Viren) und die Nutzung der mechanischen Handschuhbarriere und einer Handreinigung bei Sporenbildnern (Sporenbildner: z. B. *Clostridium difficile*) anzusprechen. Es muss allerdings betont werden, dass bei der Flächendesinfektion im Rettungsdienst und Patiententransport weit überwiegend Verfahren der laufenden Desinfektion = Routinedesinfektion und der gezielten Desinfektion erforderlich sind. Wichtig ist die Abgrenzung der Maßnahme „Schlussdesinfektion“: Dieses Verfahren ist nicht für den Rettungsdienst und Patiententransport geschaffen worden, sondern wurde für Räumlichkeiten mit längerem Patientenaufenthalt und größerer Erregerbeaufschlagung eingeführt. Der Begriff „Schlussdesinfektion“ sollte daher im Krankentransport und Rettungsdienst auch vermieden werden. Es gilt jedoch allgemein, dass alle Desinfektionsmittel auch für die Routinedesinfektion und die gezielte Desinfektion entsprechend dem Erreger angepasst vorgehalten werden müssen. Damit sind Viruzidie und Sporizidie wichtige Eigenschaften – ein solches Wirkprinzip muss zur Verfügung stehen. Für die Praxis erscheinen im Fahrzeug verfügbare viruzide und sporizide Flächen-Desinfektionsmittel sinnvoll, um Routinedesinfektionsverfahren oder auch gezielte Desinfektionsmaßnahmen unmittelbar durchführen zu können.

Zum Hygienemanagement im Rettungsdienst liegt bereits eine S1-Leitlinie der AWMF vor (AWMF 2014). Diese

Leitlinie schlägt ebenfalls Transportkategorien vor und beschreibt in der Folge komplexe und sehr spezifische Vorgänge bei der Umsetzung der Schutz- und Hygiene-Maßnahmen. Aus Sicht der Autoren besteht jedoch Überarbeitungsbedarf. Insbesondere evidenzbasierte Handlungsgrundsätze im Hinblick auf den Rettungsdienst und Krankentransport sollten deutlicher abgebildet sein. Im Sinne der Praktikabilität könnte noch stärkere Vereinfachung der Empfehlungen mit Fokussierung auf die Anforderungen im Rettungsdienst und Krankentransport erreicht werden.

5 Schlussfolgerung

Unterschiedliche Vorgehensweisen bei Hygienemaßnahmen im Rettungsdienst und Krankentransport sind gegenüber Patienten, Rettungsdienstpersonal, Leitstellenpersonal, Bestellern und Kostenträgern im Sinne von Personal-, Patienten- und Dispositionssicherheit von Rettungsmitteln rational nicht vertretbar. Einfache, effektive und einheitliche Maßnahmen verhindern Verunsicherung auf allen Seiten und stärken die Funktion des Systems Rettungsdienst mit seinen Schnittstellen.

Die AG „Standards für den Patiententransport“ der LARE hat seit ihrer Gründung zentrale Themen aus dem Bereich Hygiene in Rettungsdienst und Krankentransport aufgegriffen, systematisiert und bearbeitet. Die bayernweite Etablierung der von der AG jeweils nach dem aktuellen wissenschaftlichen Stand veröffentlichten Standards wird wesentlich zur Vereinheitlichung des Hygienemanagements der Rettungs- und Krankentransportdienste in Bayern beitragen.

Die Veröffentlichungen der LARE zum Patiententransport gehen über den ursprünglichen Zweck der MRE-Netzwerkbildungen hinaus und zeigen, wie sich Plattformen für hygienische Sacharbeit positiv entwickeln können.

Danksagung

Ehemalige Moderatorinnen der Arbeitsgruppe:

Dr. Stefanie Kolb, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Dr. Eva Tomasic, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

An der Erarbeitung der Empfehlungen sind derzeit folgende Mitglieder der AG beteiligt:

Firat Avutan (Durchführende der Rettungsdienstes, BRK Bezirksverband Oberbayern)

PD Dr. Torsten Birkholz (ÄLRD, Rettungsdienstbereich Amberg)

Dr. Uwe Drochner (ÖGD, Gesundheitsamt Nürnberger Land)

Brigitte Finsterer (Universitätsinstitut für Klinikhygiene, Medizinische Mikrobiologie und klinische Infektiologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg; Leitung der AG)

Carsten Höfer (Durchführende des Rettungsdienstes, Berufsfeuerwehr München)

Prof. Dr. Dr. Heinz-Michael Just (Universitätsinstitut für Klinikhygiene, Med. Mikrobiologie und klinische Infektiologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg)

Dr. Ulla Kandler (Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Moderation der AG)

Dr. Martin Kraus (ÄLRD, Rettungsdienstbereich Würzburg)

Andrea Müthing (Bayerisches Staatsministerium für Inneres, Bauen und Verkehr)

Markus Odermann (Durchführende des Rettungsdienstes, Malteser Hilfsdienst, Nürnberg)

Dr. Michael Piechnik (Kostenträger, AOK DLZ Krankenhäuser, Augsburg)

Hans-Jörg Wiesböck (ÖGD, Gesundheitsamt Garmisch-Partenkirchen)

6 Literatur

AWMF (2015). Hygienemaßnahmen beim Patiententransport. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/029-029.html>. Abgerufen am 21.10.2015

KRINKO (2004). Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 47: 51–61

KRINKO (2014). Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten Staphylococcus-aureus-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsbl 57: 696–732

KRINKO (2015). Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsbl 58: 1151–1170

Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz (2014). Rahmenhygieneplan RLP, Version 2.0, Stand 4.11.2014; <http://www.lua.rlp.de/downloads/infektionspraevention>. Heruntergeladen am 20.8.2015

Robert Koch-Institut (2012). http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/K/Krankentransp_29-06-12.html. Heruntergeladen am 21.10.2015

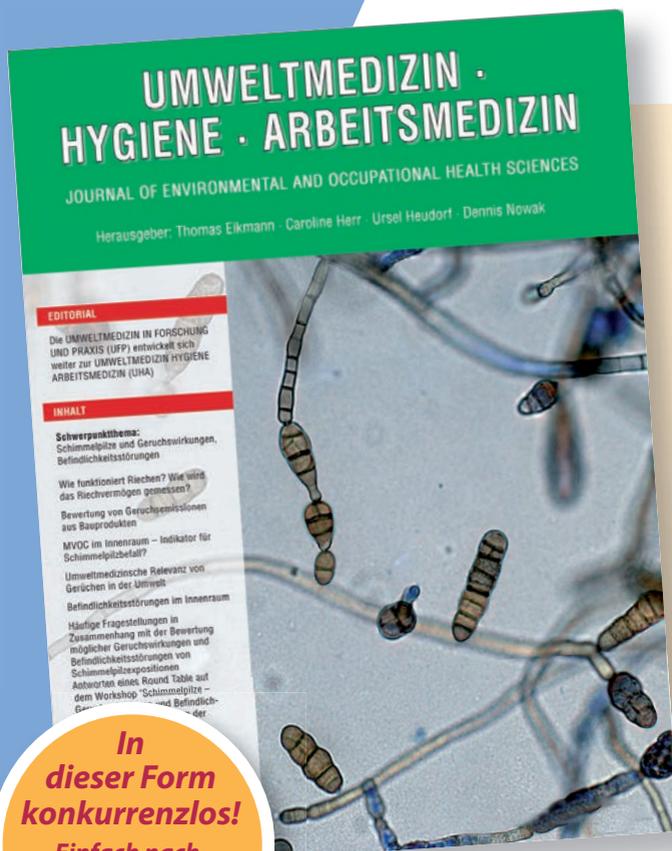
Daten. Fakten. Analysen.

Umweltmedizin · Hygiene · Arbeitsmedizin

Journal of Environmental and Occupational Health Sciences

Fundiert. Geprüft. Übersichtlich aufbereitet.

(bis 2012: Umweltmedizin
in Forschung und Praxis)



Fundierte, verlässliche Fachinformationen zu brisanten Fragen der Umweltmedizin, Hygiene und Arbeitsmedizin

- Organ der **Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin (GHUP)**/Society of Hygiene, Environmental and Public Health Sciences
- Mit wissenschaftlichen **Originalartikeln** und **Übersichtsbeiträgen**
- Profiliertes Herausgeberteam unter der Leitung von Prof. Dr. Thomas Eikmann und **Gutachtenverfahren (Peer review)** – dadurch hohe Expertise
- Ihr lebendiges **Service-Forum** der Umweltmedizin, Hygiene und Arbeitsmedizin: Leserbriefe, Rezensionen, Veranstaltungskalender, Weiterbildung, umweltmedizinische Beratungsstellen ...

Weitere Infos unter
www.ecomed-umweltmedizin.de

Jahresabonnement:

Print (inkl. Online): € 216,-
Nur Online: € 169,-

IP-Zugang: € 269,-
Einzelheft: € 36,-

(zzgl. Versandkosten; Für Mitglieder der GHUP ist das Jahresabo der Zeitschrift im Jahresbeitrag enthalten.)

Eikmann/Herr/Heudorf/Nowak (Hrsg.)

**Umweltmedizin ·
Hygiene · Arbeitsmedizin**

ISSN 2195-9811

Erscheint sechsmal jährlich

In
dieser Form
konkurrenzlos!
Einfach nach-
schlagen, fundiert
argumentieren!

ecomed
MEDIZIN

**Großes
Online-Archiv
für
Abonnenten!**

Hier können Sie die **Umweltmedizin · Hygiene · Arbeitsmedizin** abonnieren und Einzelhefte ordern:

www.ecomed-umweltmedizin.de

Und als Abonnentin/Abonnent das **Online-Archiv** nutzen.