


Merkblatt zum Umgang mit Patienten mit 3MRGN und 4MRGN im Krankenhaus

<p>Erreger</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Multiresistente Gramnegative Erreger (MRGN) sind gramnegative Stäbchenbakterien, zu denen Enterobacteriaceen (insbesondere E. coli, Klebsiella pneumoniae) und Nonfermenter (z. B. Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii complex) gehören – die Bewertung der Multiresistenz bei gramnegativen Stäbchen basiert auf 4 bakterizid wirkenden Hauptantibiotikagruppen: Penicilline, Cephalosporine, Carbapeneme und Fluorchinolone (siehe Tabelle 1) <p>3MRGN: resistent gegen 3 der 4 Antibiotikagruppen 4MRGN: resistent gegen alle 4 Antibiotikagruppen</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>die Bewertung von MRGN erfolgt unabhängig von den zugrunde liegenden Resistenzmechanismen (z. B. ESBL, Carbapenemase)</u> – <u>2MRGN (ehemals zweifach-resistente ESBL-Bildner) werden nicht mehr berücksichtigt (Ausnahme siehe unter „Besonderheit“)</u> 	
<p>Übertragung</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Schmierinfektion (Kontaktinfektion) – Hauptreservoir kolonisierter oder infizierter Patient – direkter oder indirekter Kontakt mit erregerhaltigem Material 	
<p>Meldung</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Meldung an Hygienefachkraft – Meldung durch den Arzt an das zuständige Gesundheitsamt bei Häufung nosokomialer Infektionen mit epidemischem Zusammenhang (§ 6 Abs. 3 IfSG) 	
<p>Risikobereiche</p>	<p>Risikobereiche sind von jedem Krankenhaus zu definieren:</p> <p>RKI: Neonatologie, Intensivstationen, Hämatologisch-onkologische Stationen Tipp: Bereiche mit immunsupprimierten und invasiv beatmungspflichtigen Patienten, OP</p>	
<p>Mikrobiologische Untersuchung</p>	<p>3MRGN nicht erforderlich</p>	<p>4MRGN erforderlich bei Risikopatienten (Isolierung bis zum Befund)</p> <p>Risikopatienten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kontakt zum Gesundheitssystem in Län-

	<p>Tipp: ggf. hausinterne Festlegungen, z. B. Wiederaufnahmescreening</p>	<p>dem mit endemischem Auftreten von 4MRGN in den letzten 12 Monaten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakt zu Patienten, für die eine Besiedlung mit 4MRGN nachgewiesen wurde (Pflege im gleichen Zimmer) - Patienten mit einem stationären Krankenhausaufenthalt (> 3Tage) in den zurückliegenden 12 Monaten in einer Region mit erhöhter 4MRGN-Prävalenz <p>Tipp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patienten mit bekannter 4MRGN-Anamnese 	
<p>Abstrichorte</p>		<p>E. coli, Klebsiella spp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rektal - ggf. Wunden - Urin
		<p>Enterobacter spp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rektal
		<p>andere 4MRGN Enterobakterien</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rektal
		<p>Pseudomonas aeruginosa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rektal - Mund-Rachen-Raum
		<p>Acinetobacter baumannii complex</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mund-Rachen-Raum - Haut
<p>Grundsätzlich für alle Desinfektionsmaßnahmen VAH-gelistete Mittel verwenden!</p>			
<p>Händehygiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> - hygienische Händedesinfektion vor und nach jedem Patientenkontakt - generell nach Tragen von medizinischen Einmalhandschuhen - vor einer aseptischen Tätigkeit - nach Kontakt mit erregerehaltigem Material - nach Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung 		
<p>Isolierung</p> <p>(Isolierungsarten: - Isolierung im Einzelzimmer - Kontaktisolierung im Mehrbettzimmer - Kohortenisolierung)</p>	<p>3MRGN</p> <p>E. coli Klebsiella spp. Pseudomonas aeruginosa Acinetobacter baumannii complex</p> <p>in Risikobereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolierung erforderlich - nach Möglichkeit Einzel- 	<p>4MRGN</p> <p>E. coli Klebsiella spp. Pseudomonas aeruginosa Acinetobacter baumannii complex zusätzlich Enterobacter spp. andere 4MRGN Enterobakterien</p> <p>in allen Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einzelzimmerisolierung - Kohortenisolierung nur für 	

	<p>zimmerisolierung</p> <ul style="list-style-type: none"> – wenn Kontaktisolierung im Mehrbettzimmer, dann immer in Absprache mit der Krankenhaushygiene (z. B. ITS/nicht mobile Patienten) <p>alle anderen Bereiche Basishygiene nach RKI, d. h. bspw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tragen von medizinischen Einmalhandschuhen bei Umgang mit Blut, Sekreten, Exkreten oder sichtbar kontaminierten Flächen – Tragen von Schürze/Schutzkittel, um Dienstkleidung bei Eingriffen oder Pflegemaßnahmen vor Blut, Sekreten oder Exkreten zu schützen <p>Tipp: Händedesinfektionsmittel in der Toilette zur Verfügung stellen</p> <p>Einzelzimmer für Patienten, denen adäquates hygienisches Verhalten nicht möglich ist oder Patienten mit respiratorischem Infekt</p> <p>wenn Einzelzimmerisolierung, dann alle Maßnahmen analog 4MRGN, ausgenommen Screening </p>	<p>Patienten mit einem MRGN derselben Spezies mit gleichem Resistenzmuster</p>
	<p>Normalbereiche (3MRGN)</p>	<p>alle Bereiche (4MRGN) + Risikobereiche (3MRGN)</p>
<p>Schutzausrüstung</p>	<p>Schürze/Schutzkittel (vorzugsweise Einmalartikel) und medizinische Einmalhandschuhe bei Eingriffen oder Pflegemaßnahmen zum Schutz der Dienstkleidung vor Blut, Sekreten oder Exkreten (Basishygiene)</p> <p><u>Personal:</u> bei pflegerischen Tätigkeiten Mund-Nasen-Schutz anlegen, mindestens wenn Verspritzen oder Tröpfchenbildung aus Blut, Sekreten oder Exkreten möglich ist</p>	<p>Schutzkittel (vorzugsweise Einmalartikel) und medizinische Einmalhandschuhe vor Betreten des Zimmers</p>

	Tipp: Mund-Nasen-Schutz anlegen bei Besiedlung des Respirationstraktes	
Pflege-/Behandlungs- und Untersuchungsmaterialien	normaler Standard	patientenbezogener Einsatz (z. B. von Blutdruckmanschette, Stethoskop und Thermometer)
Flächendesinfektion	<p>Alle Kontaktflächen sind nach dem Einsatz am Patienten zu desinfizieren!</p> <p><u>Medizinprodukte:</u> Wischdesinfektion, ggf. Sprühen an unzugänglichen Stellen</p> <p>Produkt:</p> <p><u>Flächen:</u> patientennahe Flächen (Wischdesinfektion sattnass – nicht sprühen!), dazu Einmaltuch benutzen</p> <p>Produkt:</p> <p>schnell wirksame Desinfektionsmittel werden empfohlen, die Wiederbenutzung ist möglich, wenn die Oberfläche spontan getrocknet ist</p>	
Instrumentendesinfektion	<p>Trockenentsorgung im geschlossenen Behälter, bevorzugt maschinelle Aufbereitung in der Zentralen Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA), manuelle Aufbereitung gemäß Desinfektionsplan, wenn Einmalartikel verwendet werden, dann Entsorgung nach Gebrauch</p> <p>Produkt:</p>	
Geschirr	bevorzugt im geschlossenen Transportwagen oder im Container zur zentralen Küche transportieren	
	normaler Standard	wenn Geschirrspüler, dann sofortige Entsorgung in den Geschirrspüler (Programm mindestens bei 65°C)
Waschschüsseln	<p>maschinelle Aufbereitung Tipp: im Steckbeckenspüler</p> <p>manuelle Aufbereitung: Produkt:</p> <p>vor Neubenutzung mit Trinkwasser ausspülen</p>	

Steckbecken	maschinelle Aufbereitung im Steckbeckenspüler TIPP: A ₀ -Wert 600	
Wäsche	normaler Standard	Wäsche im Patientenzimmer im Wäschesack als normale Krankenhauswäsche entsorgen, Transport im flüssigkeitsdichten Sack
Abfallentsorgung	gemäß Abfallentsorgungsplan	im Patientenzimmer im geschlossenen Behältnis entsorgen (AS 180104 Abfallgruppe B)
Sanierung	Bei Kolonisierung mit MRGN gibt es keine Möglichkeit der Sanierung, Kontrollabstriche sind nicht notwendig!	
Aufhebung der Schutzmaßnahmen	in Risikobereichen analog wie bei 4MRGN	nach 3 negativen Kontrollabstrichen, die frühestens 72 Stunden nach Therapieende an 3 verschiedenen Tagen gewonnen wurden Kontrollabstriche: <ul style="list-style-type: none"> – alle ehemals positiven Nachweisorte sowie jeweils ein Abstrich der vorgegebenen Abstrichorte (siehe oben) – die Entscheidung zur Aufhebung der Isolierung bzw. Lockerung bei Langzeitpatienten (z. B. Ausgang mit Schutzkittel und adäquater Händedesinfektion) ist mit der Krankenhaushygiene abzustimmen
Schlussdesinfektion	bei routinemäßiger desinfizierender Reinigung keine spezifische Schlussdesinfektion, ausgenommen Bettenaufbereitung (Decken und Kissen)	Produkt: Einhaltung der Einwirkzeit dazu gehören z. B.: <ul style="list-style-type: none"> – Bettenaufbereitung – Decken und Kissen der Wäscherei zuführen – angebrochene und ungeschützt gelagerte Verbrauchsmateria-

		lien/Medizinprodukte, die nicht zu desinfizieren sind, sind zu verwerfen – ggf. Sicht- und Blendenschutz abnehmen
Patientenakte	(elektronisch) markieren für Wiederaufnahmen und zur zeitnahen Einleitung entsprechender Hygienemaßnahmen	
Verlegung/Entlassung	Mitteilung: vorab telefonisch an Risikobereiche, schriftlich gemäß MRE-Überleitungsbogen	Mitteilung: vorab telefonisch, schriftlich gemäß MRE-Überleitungsbogen
Transport des Patienten innerhalb der Einrichtung	vor und nach dem Transport: – Bett: Bettgiebel am Kopf- und Fußende wischdesinfizieren – Rollstuhl und andere Transportmittel: Kontaktflächen wischdesinfizieren – Patienten mit frischem Bettlaken abdecken – Wunden oder Läsionen frisch verbinden – Patient zur Händehygiene anleiten – <u>Transportpersonal</u> trägt bei engem Patientenkontakt Einmalschutzkittel und medizinische Einmalhandschuhe Tipp: ggf. Patient bei nasopharyngealer Besiedlung Mund-Nasen-Schutz anlegen	
Besonderheit	„In der Neonatologie kann bereits eine alleinige Resistenz gegenüber 3. Generations-Cephalosporinen bei bestimmten Erregern (wie z. B. K. pneumoniae, E. cloacae, S. marcescens, P. aeruginosa, Acinetobacter spp., C. koseri) interdisziplinäre Überlegungen zur Notwendigkeit einer krankenhaushygienischen Intervention nach sich ziehen.“ (Quelle: Bundesgesundheitsblatt (2012) Nr. 55, S. 1311-1354) ergänzender Hinweis im Internet unter http://www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de/hygiene/netzwerk-hygiene/links im Dokument "Infektionspräventives Vorgehen bei Nachweis von MRGN im Kindesalter" (DGPI, Paed IC)	
zusätzliche einrichtungsspezifische Festlegungen		

--	--

Tabelle 1: Klassifizierung multiresistenter gramnegativer Stäbchen auf Basis ihrer phänotypischen Eigenschaften (Quelle: Bundesgesundheitsblatt (2012) Nr. 10, S. 1313)

Antibiotikagruppe	Leitsubstanz	Enterobakterien		<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		<i>Acinetobacter baumannii</i>	
		3MRGN ¹	4MRGN ²	3MRGN ¹	4MRGN ²	3MRGN ¹	4MRGN ²
Acylureidopenicilline	Piperacillin	R	R	Nur eine der 4 Antibiotikagruppen wirksam (sensibel)	R	R	R
3./4. Generations-Cephalosporine	Cefotaxim und/oder Cefotaximid	R	R		R	R	R
Carbapeneme	Imipenem und/oder Meropenem	S	R		R	S	R
Fluorchinolone	Ciprofloxacin	R	R		R	R	R

¹ 3MRGN (Multiresistente gramnegative Stäbchen mit Resistenz gegen 3 der 4 Antibiotikagruppen)

² 4MRGN (Multiresistente gramnegative Stäbchen mit Resistenz gegen 4 der 4 Antibiotikagruppen)

R = resistent oder intermediär sensibel, S = sensibel