

## Merkblatt zum Umgang mit Patienten mit 3MRGN und 4MRGN in der ambulanten Versorgung

<b>Besonderheit</b>	<p>Das Merkblatt berücksichtigt die Empfehlungen der KRINKO beim RKI „Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen“ (Bundesgesundheitsblatt 2012 Nr. 55, S. 1311–1354) und</p> <p>den von der DGKH-Sektion „Hygiene in der ambulanten und stationären Kranken- und Altenpflege/Rehabilitation“ im Konsens mit dem DGKH-Vorstand „<b>Maßnahmeplan für multiresistente gramnegative Erreger (MRGN) in Gesundheits-/Pflege- und Betreuungseinrichtungen</b>“ (Hygiene &amp; Medizin 2016; 41 – 4, S. 109-117)</p> <p>im Internet unter <a href="http://www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de/hygiene/netzwerk-hygiene/links">http://www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de/hygiene/netzwerk-hygiene/links</a> zu finden</p> <p><b>Hinweis:</b> zur besseren Unterscheidung der jeweiligen Empfehlungen, werden die DGKH-Empfehlungen in Kursivschrift angezeigt</p>
<b>Erreger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Multiresistente Gramnegative Erreger (MRGN)</b> sind gramnegative Stäbchenbakterien, zu denen die Familie der Enterobacterales (insbesondere E. coli, Klebsiella pneumoniae) und Nonfermenter (z. B. Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii complex) gehören</li> <li>– die Bewertung der Multiresistenz bei gramnegativen Stäbchen basiert auf 4 bakterizid wirkenden Hauptantibiotikagruppen: Penicilline, Cephalosporine, Carbapeneme und Fluorchinolone (siehe Tabelle 2)</li> </ul> <p><b>3MRGN:</b> resistent gegen <b>3</b> der 4 Antibiotikagruppen  <b>4MRGN:</b> resistent gegen alle <b>4</b> Antibiotikagruppen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>die Bewertung von MRGN erfolgt unabhängig von den zugrunde liegenden Resistenzmechanismen (z. B. ESBL, Carbapenemase)</u></li> <li>– <u>2MRGN (ehemals zweifach-resistente ESBL-Bildner) werden nicht mehr berücksichtigt</u></li> </ul>
<b>Übertragung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schmierinfektion (Kontaktinfektion)</li> <li>– Hauptreservoir kolonisierter oder infizierter Patient</li> <li>– direkter oder indirekter Kontakt mit erregerhaltigem Material</li> </ul>
<b>Meldung</b>	<p>bei Häufung nosokomialer Infektionen (ab zwei Fälle) mit epidemischem Zusammenhang (§ 6 Abs. 3 IfSG) an das zuständige Gesundheitsamt</p>
<b>Empfehlung für alle Desinfektionsmaßnahmen: VAH-gelistete Mittel verwenden</b>	

<p><b>Händehygiene</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hygienische Händedesinfektion vor und nach jedem Patientenkontakt</li> <li>– generell nach Tragen von medizinischen Einmalhandschuhen</li> <li>– vor einer aseptischen Tätigkeit</li> <li>– nach Kontakt mit erregerehaltigem Material</li> <li>– nach Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung</li> </ul>
<p><b>Isolierung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>bei Nachweis von 4MRGN generell</b></li> <li>– <b>bei Nachweis von 3MRGN risikoorientiert, je nach Praxisgegebenheiten und Patienten Klientel</b></li> <li>– vor Beginn der Behandlung nur benötigte Materialien bereitlegen</li> <li>– nach Möglichkeit Patienten am Ende der Sprechstunde bestellen (auch am Ende des OP-Programms), Patienten unmittelbar nach Erscheinen behandeln, keine Wartezeit im Gemeinschaftsraum, <i>Einzeltherapie</i></li> <li>– möglichst nach Benutzung der Toilette diese wischdesinfizieren</li> </ul> <p><b>Tipp: Hinweis an Patienten:</b> Toilettengang beim Praxispersonal ankündigen und Patienten dazu anleiten, den Toilettendeckel beim Spülen verschlossen zu halten, <i>Händedesinfektionsmittel zur Verfügung stellen und Schulung zur Händedesinfektion</i></p>
<p><b>Schutzausrüstung</b></p>	<p>bei direktem Patientenkontakt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einmalschutzkittel, medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>– Mund-Nasen-Schutz (MNS), wenn Verspritzen oder Tröpfchenbildung aus Blut, Sekreten oder Exkreten möglich ist</li> </ul>
<p><b>Pflege-/Behandlungs- und Untersuchungsmaterialien</b></p>	<p>patientenbezogener Einsatz (z. B. von Blutdruckmanschette, Stethoskop und Thermometer)</p>
<p><b>Flächendesinfektion</b></p>	<p>Alle Kontaktflächen sind zu desinfizieren!</p> <p><u>Medizinprodukte:</u> medizinische Geräte, z. B. Blutdruckmanschette, Stethoskop, Stauschlauch, Blutzucker-Messgerät (Wischdesinfektion, ggf. Sprühen an unzugänglichen Stellen)</p> <p>Produkt:</p> <p><u>Flächen:</u> patientennahe Flächen und Mobiliar, z. B. Stuhl, Liege, Tisch, Türklinken (Wischdesinfektion sattnass – nicht sprühen!) dazu Einmaltuch benutzen</p> <p>Produkt:</p>

	schnell wirksame Desinfektionsmittel werden empfohlen, die Wiederbenutzung ist möglich, wenn die Oberfläche spontan getrocknet ist
<b>Instrumentendesinfektion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bevorzugt Einmalartikel verwenden, Entsorgung nach Gebrauch</li> <li>– Mehrweginstrumente: Trockenentsorgung im geschlossenen Behälter, ohne Zwischenlagerung in der Instrumentenwanne desinfizierend aufbereiten</li> </ul> <p>Produkt:</p>
<b>Wäsche</b>	<p>Berufskleidung nur desinfizierend waschen, entweder bei mindestens 60°C und/oder mit VAH-gelisteten desinfizierendem Waschmittel <i>nach z. B. RAL-GZ 992/2 oder EN 14065 aufbereiten, kontaminierte Arbeitskleidung des Praxispersonals ist vom Betreiber extern in einer zertifizierten Wäscherei aufzubereiten</i></p> <p>Produkt:</p>
<b>Abfallentsorgung</b>	in einem verschlossenen, dichten, widerstandsfähigen Behältnis (z. B. Müllsack), sofort nach Behandlung aus dem Behandlungsraum entsorgen (AS 180104 Abfallgruppe B)
<b>Sanierung</b>	<b>Bei Kolonisierung mit MRGN gibt es keine Möglichkeit der Sanierung, Kontrollabstriche sind nicht notwendig!</b>
<b>Aufhebung der Schutzmaßnahmen</b>	<p><b>Kontrollabstriche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– alle ehemals positiven Nachweisorte sowie jeweils ein Abstrich der vorgegebenen Abstrichorte (siehe Screening)</li> </ul> <p><b>nur bei Nachweis von 4MRGN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nach 3 negativen Kontrollabstrichen, die frühestens 72 Stunden nach Therapieende an 3 verschiedenen Tagen gewonnen wurden <i>oder</i> <i>alternativ (gemäß der DGKH) nach 3 negativen Rektalabstrichen, die frühestens 72 Stunden nach Therapieende im Wochenabstand gewonnen wurden</i></li> </ul> <p><b>Kontrollabstriche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– alle ehemals positiven Nachweisorte sowie jeweils ein Abstrich der vorgegebenen Abstrichorte (siehe Screening)</li> </ul>
<b>Screening</b>	<p><b>3MRGN:</b> in der Regel nicht erforderlich</p> <p><b>4MRGN:</b> in der Regel hier nicht erforderlich (ggf. bei bekannten Patienten, um den aktuellen Infektionsstatus zu ermitteln)</p>

	<b>Abstrichorte bei 4MRGN:</b>	
	E. coli, Klebsiella spp	– rektal – ggf. Wunden – Urin
	Enterobacter spp.	– rektal
	andere 4MRGN Enterobakterien	– rektal
	Pseudomonas aeruginosa	– rektal – Mund-Rachen-Raum
	Acinetobacter baumannii complex	– Mund-Rachen-Raum – Haut
<b>Einweisung/ Überweisung</b>	Mitteilung: vorab telefonisch, schriftlich gemäß MRE-Überleitungsbogen an weiterbehandelnde Einrichtungen	
<b>zusätzliche einrichtungsspezifische Festlegungen</b>		

Tabelle 2: neue Klassifizierung multiresistenter gramnegativer Stäbchen auf Basis ihrer phänotypischen Resistenzeigenschaften bei der Anwendung des EUCAST-Systems (Epidemiologisches Bulletin 09/2019)

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

Tab. 2: Neue Klassifizierung multiresistenter gramnegativer Stäbchen auf Basis ihrer phänotypischen Resistenzeigenschaften bei Anwendung des EUCAST-Systems

(R = resistent, I = sensibel bei erhöhter (*Increased*) Dosierung/Exposition, S = sensibel bei normaler Dosierung)

<sup>1</sup> 3MRGN (Multiresistente gramnegative Stäbchen mit Resistenz gegen 3 der 4 Antibiotikagruppen)

<sup>2</sup> 4MRGN (Multiresistente gramnegative Stäbchen mit Resistenz gegen 4 der 4 Antibiotikagruppen)

<sup>3</sup> Unabhängig vom Ergebnis der phänotypischen Resistenzbestimmung für Carbapeneme sowie der anderen drei Substanzklassen