



Ihre Krankenhaushygiene informiert

**Vorgehen bei Patienten mit Nachweis von
multiresistenten (MRGN) gramnegativen Stäbchen**

Stand Juni 2011

Gramnegative Stäbchenbakterien, zu denen die Enterobacteriaceen (z.B. *Escherichia coli* oder *Klebsiella pneumoniae*) oder die Nonfermenter (z.B. *Pseudomonas aeruginosa* oder *Acinetobacter baumannii*) gehören, weisen zunehmend Resistenzen gegenüber den Antibiotika der first- und second-line auf. Einige Isolate sind bereits gegen alle verfügbaren Antibiotika resistent.

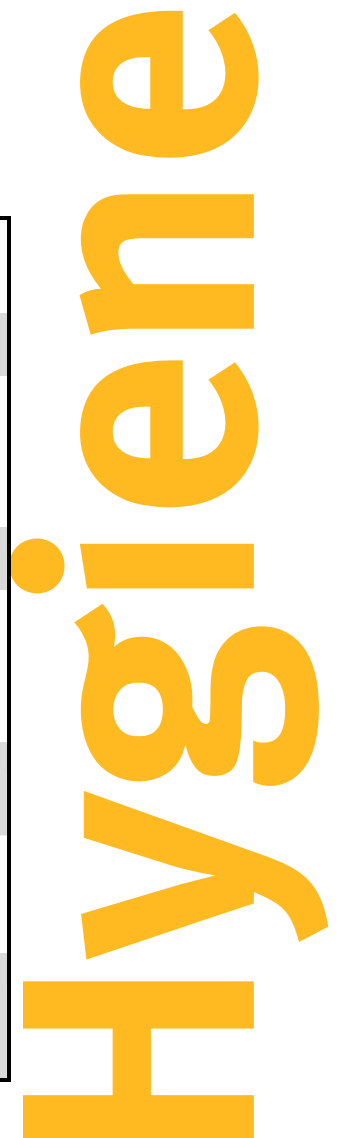
Bei **resistenten gramnegativen Stäbchen (RGN)**, steht nur noch ein first-line Antibiotikum, aber zusätzlich mindestens noch ein second-line Antibiotikum zur Verfügung (siehe Tabelle).

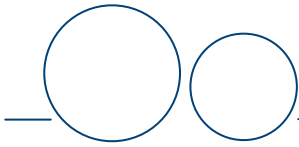
Hingegen sind **multiresistente gramnegative Stäbchenbakterien (MRGN)** entweder gegenüber allen Antibiotikagruppen der first-line Therapie resistent oder es besteht nur gegenüber maximal einer einzigen Gruppe aus den Antibiotika der first und keinem der second-line Therapeutika eine gute Empfindlichkeit der Erreger. In diesen Fällen sind die therapeutischen Möglichkeiten derart eingeschränkt, dass eine Weiterverbreitung mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindert werden muss.

* I=intermediär, R=resistent

	Resistente gramnegative Stäbchen (RGN)	Multiresistente gramnegative Stäbchen (MRGN)	
First-Line/Monotherapie bei schweren Infektionen			oder
<ul style="list-style-type: none"> • Penicilline • Cephalosporine • Carbapeneme • Fluorchinolone 	Nur eine Gruppe empfindlich	Nur eine Gruppe empfindlich	I/R* I/R I/R I/R
Second-Line/Kombination bei schweren Infektionen			
<ul style="list-style-type: none"> • Aminoglycoside • Tetracycline • Cotrimoxazol • Tigecyclin 	Mindestens eine Gruppe empfindlich	I/R I/R I/R I/R	für Isolierungsentscheidung nicht relevant
Reserve Antibiotika (für Isolierungsentscheidung nicht relevant)			
<ul style="list-style-type: none"> • Fosfomycin • Colistin • Chloramphenicol 	Nachtestung nur bei besonderer Indikation	Nachtestung durch Labor, wenn Infektionserreger	
Maßnahme	„Kittelpflege“ siehe Merkblatt resistente gramnegative Stäbchen (RGN)	Isolierung siehe unten	

Tabelle: Klassifizierung der Antibiotika-resistenten gramnegativen Stäbchen





Reservoir:

Gramnegative Bakterien sind Bakterien, die in der Regel im Gastrointestinaltrakt vorkommen. Insbesondere bei schwerkranken Patienten sind sie jedoch häufige Erreger von Pneumonien, Harnwegsinfektionen, Wundinfektionen und Sepsen.

Übertragung

Über die Epidemiologie der MRGN ist zum Teil noch wenig bekannt. Es sind jedoch Ausbrüche beschrieben worden, die auf eine Ausbreitung über die Hände des Personals hinweisen.

Da die Übertragung am häufigsten über die Hände des Personals erfolgt, ist die **hygienische Händedesinfektion** die wichtigste Maßnahme!

Patientenbezogene Maßnahmen (bei Patienten mit Infektionen oder Besiedlung)

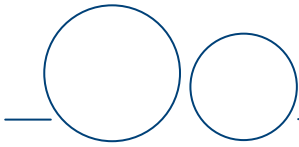
- ◆ **Strikte Einzelzimmerisolierung** (mit eigener Toilette) ist vorzunehmen. Bei Auftreten des gleichen Erregers bei mehreren Patienten ist Kohortenisolierung möglich.
- ◆ **Untersuchungen außerhalb des Zimmers** auf das absolut notwendige Mindestmaß beschränken. Der Patient soll **am Ende des Programms** stehen und keinen Kontakt zu Mitpatienten haben. Die **Untersuchungsstelle** ist **vorab** zu **informieren**. Untersuchung und Therapie ist in einem abgetrennten Behandlungsraum durchzuführen.
- ◆ Für einen **Transport** soll der Patient auf eine Trage / Rollstuhl umgelagert werden, die nach Gebrauch zu desinfizieren ist. Der Patient trägt dabei frische Kleidung oder einen Schutzkittel (**nicht brombeerfarben!!!**). Ist dies nicht möglich, sind die **Griffleisten** zu **desinfizieren** und das Bett mit einem **frischen Laken** abzudecken.
- ◆ Patient, Angehörige, medizinisches Personal und Reinigungspersonal sind über entsprechende Maßnahmen aufzuklären.
- ◆ Bei **Entlassung des Patienten** ist eine normale **Routine-Wischdesinfektion** für das Zimmer einzuhalten. Besonders beachtet werden sollten sämtliche Armaturen (Wasserhahn), Türklinken, Toilettenspülung, Schrankgriffe und ähnliches sowie die Toilettenbrille mit Umgebung.

Achtung Ausnahme: *Acinetobacter spp* verhält sich in der Umgebung wie VRE, darum müssen die Hygienemaßnahmen analog zu VRE durchgeführt werden: Bei **Entlassung des Patienten** sind nicht zu desinfizierende **Verbrauchsmaterialien** zu **verwerfen**. Bei der Schlussdesinfektion sind alle erreichbaren Oberflächen einer Scheuer-Wischdesinfektion zu unterziehen. Es empfiehlt sich daher, nur den Tagesbedarf im Patientenzimmer vorzuhalten. Vorhänge zum Waschen in die Wäscherei geben.

- ◆ **Kontaktpatienten** (≥ 24 h) sind schnellstmöglich vom Indexpatienten zu trennen. Es wird eine Abstrichserie (Rektal, Erstnachweisort, ggf. Stomata / Wunden) untersucht.

Personalbezogene Maßnahmen

- ◆ Eine **hygienische Händedesinfektion** ist vor Betreten und beim Verlassen des Zimmers sowie nach jeder Manipulation am Patienten durchzuführen.
- ◆ **Bei Betreten des Zimmers** ist ein **brombeerfarbener Schutzkittel** zu tragen (Schutzkittel verbleiben im Zimmer und werden pro Schicht gewechselt).
- ◆ Bei **direktem Patientenkontakt** sind zusätzlich zum Schutzkittel **Einmalhandschuhe** zu tragen.



- ◆ Die **Flächendesinfektion** ist wie üblich durchzuführen (s. Hygieneplan). Das Isolierzimmer sollte zuletzt desinfizierend gereinigt werden. Auf die Notwendigkeit der Verwendung frischer Reinigungstücher pro Patientenzimmer wird verwiesen.
- ◆ **Wäsche** wird im Zimmer gesammelt. Der Wäschesack soll in einem transparenten Plastiksack in den Wäscheständer eingehängt werden und vor dem Herausbringen aus dem Zimmer in den Transportwagen wischdesinfiziert werden.
- ◆ **Geschirr:** Tablett wird im Zimmer aufbewahrt und erst unmittelbar vor Abtransport des AWT Wagens in diesen hineingestellt.
- ◆ **Routine Entsorgung** der **Abfälle** (gemäß dem Abfallentsorgungskonzept).

Bei Verlegung des Patienten nachfolgende Station/ Klinik/ weiterbehandelnden Arzt informieren.

Sanierung und Beenden der Isolierung

- ◆ Da es sich um eine Besiedlung des Gastrointestinaltraktes handelt, ist eine Eradikation weder durch lokale noch durch systemische Maßnahmen möglich.
- ◆ Die Isolierungsmaßnahmen müssen aufrechterhalten werden, bis **drei, mit jeweils einer Woche Abstand**, entnommene **Abstrichserien (Rektal, Erstnachweisort ggf. Wunden / Stomata)** negativ getestet wurden.
- ◆ Der Patient wird im ISH-med markiert bis drei negative Abstrichserien vorliegen.

Entlassung

Die Entlassung von Patienten mit MRGN ist jederzeit möglich.

Ambulanzbesuche:

- ◆ Eine **hygienische Händedesinfektion** ist vor Betreten und beim Verlassen des Untersuchungsraumes sowie nach jeder Manipulation am Patienten durchzuführen.
- ◆ **Beim Betreten** des Untersuchungsraumes ist ein **brombeerfarbener Schutzkittel** zu tragen (Schutzkittel verbleiben im Raum und werden nach jedem Patienten gewechselt).
- ◆ Bei **Kontakt** mit infizierten/kolonisierten Körperarealen bzw. Flüssigkeiten sind prinzipiell Handschuhe zu tragen.

Bitte beachten Sie auch unser Merkblatt
„Maßnahmen bei resistenten Erregern (Übersicht)“
www.klinikum.uni-heidelberg.de/merkblaetter