

## Resistenztestung - Neue Definition der Kategorie „i“ ab 1. Juli 2019

Seit Beginn des Jahres 2019 ändert das EUCAST (*European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing*) die Definition der Kategorie **‘intermediär’ (i)**.

Um die Interpretation von Antibiogrammen zu erleichtern und eine regelrechte, optimierte Antibiotika-Dosierung zu gewährleisten, ändert das EUCAST (*European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing*) - nach dessen Vorgaben im MVZ Labor Ravensburg die Resistenztestungen durchgeführt wird - die Definition der Kategorie **‘intermediär’ (i)**. Ab dem 1. Juli werden diese Änderungen, zusammen mit den Empfehlungen des Nationalen Antibiotika-Sensitivitätstest-Komitees (NAK), auch in unseren Antibiogrammen umgesetzt.

### STATUS QUO

In der bisherigen Einteilung der Antibiotika-Empfindlichkeit von ‘sensibel’, ‘intermediär’ und ‘resistent’ wurde unter ‘intermediär’ eine antimikrobielle Empfindlichkeit des betreffenden Keimes verstanden, die mit einem unsicheren Therapieerfolg assoziiert ist. Bei Einsatz einer erhöhten Dosis sollte jedoch in bestimmten Situationen ein Therapie-Ansprechen möglich sein. Daneben wurde der Begriff jedoch auch genutzt, um technisch bedingte Unschärfen bei der Bewertung des Resistenzverhaltens zu beschreiben.

- ▶ Dadurch wurde die Kategorie ‘intermediär’ im klinischen Alltag im Allgemeinen mit ‘nicht empfindlich’ bzw. ‘resistent’ gleichgesetzt.

### GÜLTIG AB 1. JULI 2019

In der Neudeinition ergibt sich eine andere, eindeutige Interpretation:

Die Kategorie „i“ wird neu definiert als **‘sensibel bei erhöhter (increased) Exposition’** (des Keimes gegen ein Antibiotikum). Diese erhöhte Exposition kann erreicht werden durch

- Hochdosis-Therapie (wichtigste und maßgebliche Maßnahme)
  - Optimierte Darreichungsform bei bestimmten Antibiotika (z. B. prolongierte Infusionsdauer bei etlichen Betalaktam-Antibiotika)
  - Natürliche Anreicherung am Ort der Infektion (z. B. in den Harnwegen)
- ▶ Durch diese Maßnahmen bzw. das Ausnutzen dieser Effekte lassen sich ebenso gute Therapieerfolge erzielen, wie durch den Einsatz von Antibiotika in Normaldosis bei Keimen, die als ‘sensibel’ eingestuft werden.

Die vom NAK zugrunde gelegten Dosierungsschemata sind unter folgendem Link einsehbar:

↗ <https://www.labor-gaertner.de/service/links/> → ‘Empfehlung Resistenztestung und Antibiotika-Dosierung’

In Einzelfällen können auch höhere Dosierungen zum Einsatz kommen.

Eine tabellarische Übersicht sowie Beispiele einer Antibiotika-Hochdosis-Therapie entnehmen Sie bitte der Rückseite.

Ihr MVZ Labor Ravensburg

weiter auf Seite 2 >>

### NEUE DEFINITION VON S, I UND R (GÜLTIG AB 1. JULI 2019):

<b>s</b>	Erreger ist sensibel gegenüber dem Test-Antibiotikum bei <b>normaler Exposition</b> . Therapieerfolg bei Verwendung der Standarddosis in der üblichen Darreichungsform anzunehmen.
<b>i</b>	Erreger ist sensibel gegenüber dem Test-Antibiotikum bei <b>erhöhter (increased) Exposition</b> . Therapieerfolg ist anzunehmen bei: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hochdosis-Therapie (wichtigste und maßgebliche Maßnahme)</li> <li>▪ Veränderung der Dosierungshäufigkeit bzw. Infusionsdauer</li> <li>▪ Beachtung von Anreicherungseffekten in bestimmten Kompartimenten</li> </ul>
<b>r</b>	Erreger ist <b>resistant</b> gegen das Test-Antibiotikum. Auch bei erhöhter Exposition kein Therapieerfolg zu erwarten.

### BEISPIELE ANTIBIOTIKA-HOCHDOSIS-THERAPIE:

#### 1. Hochdosis-Therapie von Infektionen mit *Pseudomonas aeruginosa*

Piperacillin/Tazobactam	4 x 4,5 g IV
Ceftazidim	3 x 2 g IV
Imipenem	4 x 1 g IV
Ciprofloxacin	3 x 400 mg IV oder 2 x 750 mg PO

Für *Pseudomonas aeruginosa*-Infektionen wurde auch bisher für Piperacillin/Tazobactam, Ceftazidim, Imipenem und Ciprofloxacin eine Hochdosis-Therapie empfohlen (auch bei Ergebnis „s“).

- ▶ Diese Antibiotika werden zukünftig nicht mehr mit der Kategorie „s“ sondern mit der Kategorie „i“ bewertet werden, um die Notwendigkeit der Hochdosis klar darzustellen.

Bei Einsatz der oben angeführten Hochdosierungen besteht keinerlei Nachteil gegenüber Meropenem, auch wenn dieses bei *Pseudomonas aeruginosa* als einziges Medikament mit „s“ befunden wird (und somit in der Standarddosis von 3 x 1 g IV gegeben werden kann).

#### 2. Hochdosis-Therapie von Infektionen mit Enterobacteriales (*E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus* u.v.a.)

Ampicillin	4 x 2 g (bis 3 x 5 g) IV
Ampicillin/Sulbactam	4 x 3 g IV
Cefuroxim	3 x 1,5 g (bis 4 x 1,5 g) IV

## Änderung der MRGN-Klassifikation

Bei der bisherigen Einteilung multiresistenter, gramnegativer Stäbchen (MRGN) werden die Kategorien ‘intermediär’ und ‘resistant’ als ‘nicht empfindlich’ zusammengefasst. Angesichts der neuen Definition von „i“ als ‘sensibel bei erhöhter Exposition’ ist dies nicht mehr sinnvoll.

- ▶ Für die Enterobacteriales (z. B. *E. coli*, *Klebsiella* sp. und *Proteus* sp.), *Acinetobacter baumannii* sowie *Pseudomonas aeruginosa* ergibt sich folgende Konsequenz: Ab Juli 2019 wird für die Klassifikation als MRGN bei den Indexantibiotika nicht mehr „r“ und „i“, sondern nur noch das Testergebnis „r“ zugrunde gelegt.

### SONDERFALL

Carbapenemase-Bildner werden in jedem Fall in die 4MRGN-Kategorie eingeteilt (auch wenn phänotypisch keine voll ausgeprägte Resistenz vorliegt).

Dieses Vorgehen entspricht den aktuellen Empfehlungen der KRINKO, siehe Epidemiologisches Bulletin 9/2019, z. B. unter folgendem Link: [www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/09\\_19.pdf](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/09_19.pdf)