Kombinationen mit β -Laktamase-Inhibitoren

Manfred Fille und Stefan Ziesing

Steckbrief

β -Laktamase-Inhibitoren hemmen als Strukturanaloga der β -Laktam-Antibiotika β -Laktamasen, ohne ausreichende eigene antibakterielle Wirksamkeit zu besitzen (Ausnahme: Sulbactam bei *Acinetobacter* spp.). Sie werden mit β -Laktam-Antibiotika kombiniert.

Sulbactam

Wirkungsspektrum

Aminopenicilline (Ampicillin und Amoxicillin) werden durch die Kombination mit **Sulbactam** bzw. **Clavulansäure** wirksam gegen β -Laktamasen von Staphylokokken, *Haemophilus*-Arten, *M. catarrhalis*, *N. gonorrhoeae*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. mirabilis*, *P. vulgaris* und *B. fragilis* geschützt; nicht erfasst werden *P. aeruginosa*, *S. marcescens*, *Enterobacter*-Arten, *M. morgani*, *P. rettgeri*, einige Stämme von *E. coli*, *K. pneumoniae* sowie methicillinresistente Staphylokokken.

Die Kombination Piperacillin/**Tazobactam** erweitert das Spektrum des Aminoazylpenicillins Piperacillin gegen β -Laktamase produzierende Staphylokokken sowie gegen die meisten *E. coli*-, *Serratia*-, *K. pneumoniae*-, *E. cloacae*-, *C. freundii*-, *Proteus*- und *Bacteroides*-Stämme.

Ceftolozan/Tazobactam: Das neue Cephalosporin Ceftolozan mit *Pseudomonas*-Wirksamkeit erfasst vorwiegend gramnegative Erreger (ESBL-Bildner, resistente *Pseudomonaden*). Eine Wirkung gegen Carbapenemase-bildende Keime ist nicht gegeben, die Aktivität im grampositiven Bereich ist gering.

Avibactam kombiniert mit Ceftazidim besitzt eine gute Aktivität gegen *Pseudomonas*, ESBL-Bildner und einige Carbapenemasen. Es enthält keinen β -Laktam-Ring und bindet reversibel an die β -Laktamase.

Vaborbactam; ein Serin- β -Laktamase-Inhibitor, soll mit Meropenem kombiniert, gegen multi-resistente, gramnegative Erreger (z. B. KPC-bildende Klebsiellen) im Krankenhaus zum Einsatz kommen bei Sepsis, komplizierten Harnwegsinfektionen und Pneumonien zum Einsatz kommen.

Indikationen

Kombinationen aus Aminopenicillin mit einem β -Laktamase-Inhibitor sind bei leichteren Infektionen durch aminopenicillinresistente Erreger indiziert, insbesondere bei Atem- und Harnwegsinfektionen. Die feste Kombination Piperacillin/Tazobactam ist für die Therapie intraabdomineller Infektionen und zur Sepsistherapie geeignet. Ceftazidim/Avibactam wird zur Behandlung komplizierter intraabdomineller Infektionen und beatmungsassoziiierter Pneumonien eingesetzt.

Nebenwirkungen

Durchfälle, Übelkeit und Erbrechen, seltener pseudomembranöse Enterokolitis und Leberfunktionsstörungen.