

Vorwort

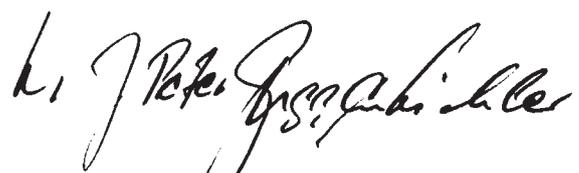
β -Lactam-Antibiotika sind seit der Einführung des Penicillins vor mehr als 60 Jahren das Standbein der antimikrobiellen Behandlung in der Kinderheilkunde.

*Die Darstellung des 6-Amino-Penicillanrings und des 7-Amino-Cephalosporanrings ermöglichte die Erweiterung des Spektrums im Gram-negativen Bereich insbesondere gegen *Haemophilus influenzae*, aber auch gegen multiresistente Hospitalkeime einschließlich *Pseudomonas aeruginosa*. Die Entwicklung von β -Lactamase-stabilen Penicillinen und Cephalosporinen mit Wirksamkeit gegen β -Lactamase-bildenden Mikroorganismen sowie die Entwicklung von β -Lactamase-Hemmer, die ohne eigene antimikrobielle Wirksamkeit als Kombinationspartner mit Breitspektrum-Penicillinen eingesetzt werden, ermöglicht die Behandlung schwerster Infektionen mit multiresistenten Mikroorganismen auch bei Patienten, die in ihrer körpereigenen Abwehr eingeschränkt sind. Die besonders gute Verträglichkeit der Präparate ermöglicht die Behandlung nicht nur von schweren nosokomialen Infektionen bei sehr kleinen Frühgeborenen (< 28. Schwangerschaftswoche), sondern auch den breiten Einsatz bei Säuglingen und Kleinkindern mit häufigen bakteriellen Infektionen des oberen und unteren Respirationstraktes. Die Arzneimittelsicherheit ist auch dadurch gewährleistet, dass die meisten Präparate keiner oder einer geringen Dosisanpassung bei eingeschränkter Leber- und Nierenfunktion bedürfen.*

β -Lactam-Antibiotika sowohl der Penicillinreihe als auch der Cephalosporine stehen zur oralen und parenteralen Verabreichung zur Verfügung. Die Präparate weisen eine gute bis sehr gute Bioverfügbarkeit auf und zeichnen sich durch eine gute Gewebsverteilung in das extrazelluläre Flüssigkeitskompartiment, in entzündliche Sekrete z.B. im Mittelohr, aber auch in den Liquor aus.

β -Lactam-Antibiotika zeigen eine zeitabhängige Wirksamkeit, die durch die Fläche unter der Serum- oder Gewebskonzentrationskurve (zeitabhängige Wirksamkeit, $T > MIC$) bestimmt wird. Daraus ergibt sich, dass Wirkstoff-Konzentrationen für eine ausreichende Zeit über dem MHK-Wert aufrechterhalten werden müssen. Je kürzer die Zeitspanne über dem MHK-Wert liegt, um so eher kommt es zum Wiederanwachsen der Mikroorganismen. Bei korrekter Verabreichung sind ausgezeichnete therapeutische Erfolge bei der großen Mehrheit der Patienten einschließlich Frühgeborener, Säuglinge und Kinder mit schwersten Infektionen und eingeschränkter Abwehr zu erreichen.

Der Einsatz von β -Lactam-Antibiotika in der Kinderheilkunde bedarf aber eines umfassenden Wissens um die Bioverfügbarkeit, die Halbwertszeit der Präparate, die zu einer rational begründeten Wahl der Tagesdosis und Dosierungsintervalle führen. Fehler führen zu verzögerter Heilung bis hin zu Therapieversagern, Entwicklung von chronisch schwelenden Infektionen und begünstigen die Resistenzentwicklung. Die kontinuierliche Fortbildung über den optimalen Einsatz dieser Präparate ist daher unbedingt notwendig.



Univ.-Prof. Dr. J.P. Guggenbichler
Univ.-Klinik für Kinder und Jugendliche der
Universität Erlangen/Nürnberg