

Nützliche „neue“ und unverzichtbare „alte“ Antibiotika, Auswahlkriterien, Hilfen durch Leitlinien

Von Prof. Dr. med. Dietrich Mack

Die Therapie von Infektionen durch Antibiotika gehört zu den bedeutendsten Errungenschaften der Medizin, ermöglicht sie doch in vielen Fällen eine Heilung durch die kausale Behandlung der Ursache der Erkrankung. Grundsätzlich sollte vor jeder Antibiotikatherapie die Isolierung der verantwortlichen Erreger versucht werden. Häufig, insbesondere in dringlichen Fällen, muss eine Antibiotikatherapie kalkuliert vor Identifizierung des verantwortlichen Erregers begonnen werden. Kalkulierte Antibiotikatherapie bedeutet jedoch, dass man das bei dem entsprechenden Infektionsprozess typische Erregerspektrum und die Empfindlichkeit der verschiedenen Erreger gegen die für die Therapie zur Verfügung stehenden Wirkstoffe kennen muss. Eine weitere wichtige Information ist die Eignung des entsprechenden Wirkstoffes für die jeweilige Indikation.

Für die Auswahl eines neuen Präparates für eine bestimmte Therapieindikation sind verschiedene Kriterien von Bedeutung wie eine höhere Aktivität gegen bestimmte Erreger, ein verbessertes Wirkungsspektrum für bestimmte Indikationen, eine durch kontrollierte Studien belegte Wirksamkeit für die jeweilige Indikation, eine verbesserte Verträglichkeit, eine verbesserte Applikationsform wie z.B. Einmalgabe und orale Bioverfügbarkeit in Dosierungen, die der parenteralen Darreichungsform gleicht und letztlich der Preis.

Die am häufigsten in der Antibiotikatherapie eingesetzten Präparate gehören relativ wenigen Wirkstoffklassen an. Bei den β -Lactamantibiotika unterscheidet man Penicilline, Cephalosporine, Carbapeneme und Monobactame. In der Klinik sind weitere wichtige Wirkstoffgruppen die Aminoglykoside, Fluorchinolone (Gyraseinhibitoren) und Glykopeptide. Außerdem stehen verschiedene Wirkstoffe aus der Gruppe der Makrolide und Lincosamine sowie der Tetracycline und Trimethoprim/Sulfamethoxazol zur Auswahl. In den letzten zwanzig Jahren wurden zwar kaum neue Wirkprinzipien in die Antibiotikatherapie eingeführt, jedoch wurden die Grundwirksubstanzen modifiziert, sodass Substanzen mit z. T. sehr wesentlichen Erweiterungen des Wirkungsspektrums entstanden. Um den Überblick zu wahren, ist die Einteilung der parenteralen und oralen Cephalosporine und der Fluorchinolone in Gruppen mit ähnlichem Wirkspektrum hilfreich. Den Basiscephalosporinen der Gruppen I und II mit sehr guter Aktivität gegen gram-positive Bakterien und einige Enterobakterien stehen diejenigen mit erweitertem Spektrum vor allem gegen Enterobakterien (Gruppe 3a) und auch *Pseudomonas aeruginosa* (Gruppe 3b) gegenüber. Die oralen Cephalosporine der Gruppe I sind vorwiegend gegen gram-positive Erreger aktiv, die der Gruppe II haben zusätzlich eine verbesserte Aktivität gegen *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* und Enterobakterien, die der Gruppe III haben ein erweitertes Spektrum gegen Enterobakterien und

gram-negative Atemwegsinfektionserreger, sind jedoch kaum oder gar nicht gegen *Staphylococcus aureus* wirksam.

Die Fluorchinolone werden in vier Gruppen eingeteilt: die Präparate der Gruppe II mit einer besonders ausgeprägten Aktivität gegen gram-negative Keime einschließlich *P. aeruginosa* haben ein breites Indikationsspektrum. Bei den Chinolonen der Gruppe III ist die Aktivität gegen gram-positive Erreger verbessert, die der Gruppe IV haben eine wesentlich ausgeprägtere Aktivität gegen gram-positive Atemwegsinfektionserreger wie Pneumokokken sowie gegen Chlamydien, Mykoplasmen und Anaerobier. Die Erfahrungen mit Mitteln der Gruppe IV sind bisher noch begrenzt.

Für die Entscheidung, welches Präparat bei einer konkreten Indikation eingesetzt werden sollte, sind neben dem Zulassungsspektrum und dem erwarteten Erregerspektrum und der lokalen Resistenzsituation auch Therapieleitlinien von Fachgesellschaften wie z.B. der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie von Nutzen. In den letzten Jahren war auch in Deutschland eine erhebliche Zunahme der Resistenz klinisch wichtiger Infektionserreger festzustellen. Um einer weiteren Resistenzentwicklung entgegen zu wirken, sollte bei der Therapieplanung vor allem bei leichteren und Bagatellinfektionen bedacht werden, ob auch bewährte ältere Substanzen für die Therapie geeignet sind.

Prof. Dr. med. Dietrich Mack, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Immunologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Martinistr. 52, 20246 Hamburg