



Entwicklung in der Erreger-Resistenzepidemiologie

Prof. Dr. Bernhard R. Ruf

Die Entwicklung auf dem Gebiet der bakteriellen Resistenzepidemiologie gibt Anlass zu größter Sorge. Im Vordergrund steht dabei die Resistenz bei grampositiven Erregern (insbesondere Staphylokokken), aber auch bei den gramnegativen Erregern nimmt die Häufigkeit von Antibiotika-Resistenzen zu.

Lag die Rate von Methicillin-resistenten Staphylokokken vor zehn Jahren noch im einstelligen Prozentbereich, werden jetzt in Deutschland Häufigkeiten im Durchschnitt von ca. 20% gefunden, in manchen Kliniken beträgt die Rate von MRSA aber auch schon bis zu 60%. Diese Entwicklung betrifft besonders den Klinikbereich, in dem neben besonderen therapeutischen Herausforderungen auch die Bekämpfung der nosokomialen Transmission strikte Anforderungen an die Krankenhaushygiene stellt. MRSA sind nicht nur resistent gegen üblicherweise wirksame Staphylokokken-Antibiotika, sondern auch gegen weitere in der chemotherapeutischen Standardtherapie eingesetzte Substanzen. Daher kommt der Auswahl der initialen Therapie besondere Bedeutung zu, da eine verzögerte effektive Therapie mit einem höheren Risiko für einen letalen Ausgang verbunden ist. Neben wieder wirksamen älteren Antibiotika (z. B. Tetracycline, Cotrimoxazol, Rifampicin) kommen auch neuere Antibiotika (z. B. Linezolid, Daptomycin) zum Einsatz.

In Deutschland beträgt die Rate von Penicillin-resistenten Pneumokokken, dem häufigsten Erreger der ambulant-erworbenen Pneumonie, unter 3%, während sie im europäischen Ausland Werte von ca. 50% erreicht (Frankreich, Süd- und Ost-Europa). Dies hat besondere therapeutische Relevanz bei Patienten, die mit einer Pneumokokken-Infektion (Pneumonie, Meningitis) aus Gebieten mit hoher Pneumokokken-Resistenz zurückkehren. Die therapeutischen Alternativen sind dabei insbesondere Drittgenerationscephalosporine in Kombination mit Makroliden oder Rifampicin.

Die Resistenz von Enterokokken gegen Vancomycin ist in Deutschland nur vereinzelt zu beobachten, im Gegensatz zu den USA, wo Resistenzraten von über 30 – 40% gefunden werden. In der Behandlung von VRE stellt das neue Antibiotikum Linezolid eine wirksame therapeutische Alternative dar. Im gramnegativen Bereich zeigt die Resistenzhäufigkeit insbesondere gegen Chinolone einen steilen Anstieg. Ursache ist hierfür der zu häufige Einsatz dieser Substanzen sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich gegen Harnwegsinfektionen und bei Pneumonie. Besonders alarmierend ist das Auftreten von gramnegativen Erregern (insbesondere Klebsiellen), die ein erweitertes Spektrum von Betalaktamasen bilden und damit praktisch gegen alle betalaktamen Antibiotika unempfindlich sind. Therapeutische Optionen bei Infektion mit EFBI-Bildnern sind nur noch Carbapeneme.

Hauptursache für die zunehmende Resistenzentwicklung ist der unkritische Gebrauch von Antibiotika. Studien zeigen, dass ca. die Hälfte aller Antibiotikaverordnungen hinsichtlich der Substanzwahl, der Dosierung, der Dauer oder der Kombinationspartner falsch sind. Abhilfe kann nur eine gezielte Aus- und Weiterbildung der Ärzte hinsichtlich infektiologischer Problemstellungen und den Grundlagen der antibakteriellen Chemotherapie schaffen. Hier hat die Deutsche Gesellschaft für Infektiologie nach jahrelangen Bemühungen in der ärztlichen Weiterbildungsordnung eine Facharzi-bezogene Qualifizierung zum Infektiologen

durchgesetzt und die Deutsche Gesellschaft für Infektiologie bietet parallel dazu die Zertifizierung zum Infektiologen (DGI) an. Weiterhin werden Ausbildungszentren zertifiziert, die selbständig eine qualifizierte infektiologische Weiterbildung anbieten.

Auf dem Gebiet der viralen Resistenz sind besonders die Entwicklungen auf dem Gebiet der HIV-Infektion, der chronischen Hepatitis B und der Cytomegalievirus-Infektion von Bedeutung. Auf dem Gebiet der Pilzinfektionen kann durch die Zulassung neuer Substanzen (Voriconazol, Caspofungin) die zunehmende Resistenz von *Candida* spp. gegen Standard-Azole erfolgreich beantwortet werden.