

Die neuen Gefahren - Multiresistente Erreger in der Reisemedizin

Marco H. Schulze, Universitätsmedizin Göttingen, Institut für Medizinische Mikrobiologie

Die Euphorie der 1960iger Jahre, bakterielle Infektionskrankheiten mit Hilfe von Antibiotika ausrotten zu können, ist vorüber. Mittlerweile befinden wir uns in der postantibiotischen Ära und stehen vor dem Scherbenhaufen einer jahrzehntelang häufig unangemessenen Anwendung von Antibiotika. Patienten mit Infektionen durch multiresistente Bakterien sind inzwischen für den klinisch tätigen Arzt eine Alltäglichkeit geworden. Der Chief Medical Officer der Britischen Regierung hat die Situation treffend als apokalyptische Bedrohung bezeichnet und mit den Herausforderungen, die der Klimawandel mit sich bringt, gleichgesetzt. Die wachsende Problematik der sich ausbreitenden antimikrobiellen Resistenzen wird aktuell in einem Bericht der WHO vom April 2014 im globalen Maßstab dargestellt. Daraus geht hervor, dass die moderne Medizin unserer entwickelten Zivilgesellschaft in den nächsten Jahren und Jahrzehnten mit einer Zunahme an Todesfällen durch Infektionen mit multiresistenten bakteriellen Erregern ohne therapeutische Therapieoption konfrontiert wird. Besonderer Beachtung bedarf es der sogenannten „**ESCAPE**“-Krankheitserreger. Dazu zählen *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium difficile* von den grampositiven Bakterien und *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* und die Enterobacteriaceae (*Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* spp., *Escherichia coli*) von den gramnegativen Bakterien. Bei den Grampositiven ist die Situation kritisch aber nicht als hoffnungslos einzuschätzen. Mit den Reserveantibiotika Linezolid, Daptomycin, Ceftarolin oder Tigecyclin stehen zwar teure aber immerhin mehrere Therapiealternativen zur Verfügung. Im Gegensatz dazu ist die Situation bei den Gramnegativen äußerst bedenklich. Häufig ist Colistin, wenn überhaupt, die einzig verbleibende Alternative. Diese teuren Medikamente werden für den Großteil der Patienten mit Infektionen durch multiresistente Bakterien, sofern sie überhaupt als solche erkannt werden, in Schwellen- und vor allem in Entwicklungsländern nicht verfügbar sein.

Der größte Teil der weltweit jährlich mehr als 100.000 Tonnen hergestellten Antibiotika wird in der Veterinärmedizin als Wachstumsförderer eingesetzt, um Schritt zu halten mit dem schier unstillbaren Hunger nach tierischen Produkten der wachsenden Weltbevölkerung. Ein Umdenken ist hier dringend erforderlich. Die Leichtigkeit der Übertragung von multiresistenten Bakterien vom Tier auf den Menschen erklärt sich von selbst und wird zusätzlich gefördert durch die sehr enge Lebensweise von Mensch und Tier in den Entwicklungs- und Schwellenländern.

Die zunehmende Inanspruchnahme medizinischer Leistungen von Patienten aus Industrieländern in Schwellen- und Entwicklungsländern als auch ein Tourismus so nahe wie möglich an der einheimischen Bevölkerung der Länder des Südens sind gefährliche Risiken, sich mit multiresistenten Erregern zu kolonisieren oder zu infizieren. Die Aufklärung über solche nicht zu unterschätzenden Gefahren während der reisemedizinischen Beratung steckt noch in den Kinderschuhen.

Werden die zugrundeliegenden genetischen Ursachen der antimikrobiellen Resistenz genauer betrachtet, erscheint das Ausmaß möglicher Varianten unüberschaubar. Bei den am häufigsten eingesetzten β -Laktam-Antibiotika hat die Anzahl der β -Laktamasen die tausender Grenze bei Weitem schon überschritten, zudem kommen ständig neue Varianten dazu. Die dabei fehlende logische Systematik ist sicherlich einer der Hauptgründe, weswegen sich ein großer Teil der Ärzte im Umgang mit Resistenzmechanismen sehr schwer tut.

Zukünftig sind alle klinisch tätigen Ärzte mehr denn je dazu aufgefordert, jede einzelne Anwendung von Antibiotika kritisch abzuwägen und Infektionsrisiken, z.B. eine kürzer oder auch länger zurückliegende Reise, frühzeitig zu erkennen.