

## Resistent – und auch aggressiver

### Studie zu Bakterien und Antibiotika kommt zu erschreckenden Ergebnissen

Die zunehmenden Resistenzen von Krankheitserregern gegen Antibiotika sind anscheinend noch bedenklicher als bislang angenommen: Eine Studie deutet darauf hin, dass Resistenzen solche Keime nicht schwächen, sondern sowohl ihre Aktivität als auch ihre Aggressivität und Übertragbarkeit steigern können. Dieses Resultat steht im Gegensatz zur bisherigen Lehrmeinung, der zufolge resistente Erreger – abseits einer Antibiotika-Therapie – eher geschwächt sind. Der Kampf gegen Resistenzen sei schwerer als gedacht, schreibt das US-französische Forscherteam um Gerald Pier und David Skurnik von der Harvard Medical School in Boston im Fachblatt „Science Translational Medicine“.

Nahezu weltweit nehmen Resistenzen von Bakterien gegen Antibiotika zu. Dieses liegt vor allem am häufigen Einsatz solcher Medikamente in der Humanmedizin und auch in der Landwirtschaft und Tierzucht. Generell gingen Mediziner bislang davon aus, dass resistente Bakterien zwar während einer Antibiotika-Therapie einen entscheidenden Vorteil gegenüber empfindlichen Varianten haben, ansonsten jedoch weniger aktiv sind. Bei allen drei Erregern ergaben Versuche mit Mäusen und Kaninchen, dass eine Resistenz sowohl die Übertragbarkeit als auch die Aggressivität der Bakterien steigere.

„Unsere Resultate zeigen für jeden dieser sehr unterschiedlichen Erreger durchgängig, dass Resistenzen und das Aneignen neuer Resistenzen die Fitness und das Überleben in einem infizierten Wirt fördern“, schreiben die Autoren. „Dieses Resultat widerspricht der derzeit vorherrschenden Sicht unter Forschern, dass Antibiotika-Resistenzen auf Kosten der Fitness gehen.“ Frühere Studien hätten ähnliche Befunde schon für die gängigen Erreger *Escherichia coli* und *Salmonella enterica* ser. Typhimurium gezeigt. Die Forscher erklären das Phänomen damit, dass Erreger mit einer guten Abwehr auch jenseits des Kontaktes zu Antibiotika überlebensfähiger sind, weil sie ständig mit Bakteriengiften anderer Mikroorganismen oder Abwehrstoffen des Immunsystems konfrontiert werden.

„Die erhöhte Aggressivität resistenter Stämme in Versuchen weckt die ernste Sorge, dass diese Stämme eher ernste, schwieriger zu behandelnde Infektionen verursachen können, auch jenseits einer Therapie mit Antibiotika.“ Demnach bergen Resistenzen nicht nur das Problem, ein wirksames Gegenmittel zu finden. Zudem könnten die Verwendung und auch die Kombination von Antibiotika die Schwere von Infektionen – etwa in Krankenhäusern – erhöhen.

Der Verzicht auf Antibiotika genüge allein nicht, um die Bildung und Verbreitung resistenter Stämme zu verhindern, mahnen die Forscher. Man brauche darüber hinaus alternative Ansätze, um Infektionen zu vermeiden und zu behandeln.

Walter Willems, dpa