

Antibiotika-Resistenzen verringern: Impfen kann helfen

Infektionen verringern – Antibiotika sparen

Wien, 26. April 2017 - Die steigenden Antibiotikaresistenzen sind ein ernsthaftes Problem für die öffentliche Gesundheit. Ohne entsprechende Maßnahmen könnte die Anzahl der Todesopfer aufgrund resistenter Keime in Europa von derzeit etwa 25.000 jährlich auf bis zu 390.000 im Jahr 2050 ansteigen¹. Gewöhnliche Infektionen und kleinere Verletzungen sind dann möglicherweise nur noch schwer zu behandeln. Noch ist dieser Trend umkehrbar. So können unter anderem bestehende und neu zu entwickelnde Impfstoffe helfen, Antibiotikaresistenzen zu reduzieren.

Anzahl der Todesfälle in Österreich unbekannt

Wie viele Menschen in Österreich an Infektionen durch antibiotikaresistente Keime erkrankt oder verstorben sind, ist nicht bekannt, da keine Meldepflicht existiert. In Deutschland geht man von etwa 30.000 bis 35.000 Erkrankungen mit multiresistenten Keimen (MRE) und 1.000 bis 4.000 Todesfällen pro Jahr aus.² Legt man diese Zahlen auf Österreich um, wären das 3.000 bis 3.500 Erkrankungen und 100 bis 400 Todesfälle jährlich.

Zu häufiger Antibiotika-Einsatz³

Der Hauptgrund für das Ansteigen der Antibiotika-Resistenz ist ihre Anwendung. Je häufiger sie eingesetzt werden, desto mehr steigen die Resistenzen. Sie sollten daher nur bei nachgewiesenen Infektionen zum Einsatz kommen. Tatsächlich gehören sie aber zu den am häufigsten verschriebenen Medikamenten. Ein weiteres Problem dabei: Bis zu 50 Prozent aller Verschreibungen sind nicht (vollständig) korrekt. Das betrifft entweder die Notwendigkeit der Verschreibung überhaupt, die Dosierung oder die empfohlene Zeitdauer der Einnahme. Dazu kommt, dass sich resistente Bakterienstämme von einer Person zur nächsten weiterverbreiten können oder dies sogar über den Umweg der nicht-menschlichen Umgebung tun.

Mehr Impfungen – weniger Antibiotika

Zu den kurzfristigen Gegenmaßnahmen gehören der vernünftige Antibiotikaeinsatz und Maßnahmen zur Infektionskontrolle. Langfristig können auch Impfungen über verschiedene Wege dazu beitragen, Resistenzen zu verringern.

1. Bakterielle Infektionen verhindern

„Gibt es weniger Infektionen, reduziert sich automatisch auch der Einsatz von Antibiotika“, erklärt die Sozialmedizinerin Univ. Prof. Dr. Ursula Kunze vom Zentrum für Public Health an der Medizinischen Universität Wien. Das haben wissenschaftliche Studien eindeutig belegt: Bevor es Impfstoffe gegen Haemophilus Influenza B (Hib), Pneumokokken und Meningokokken gab, waren die Antibiotika-Resistenzen bei diesen Krankheiten bereits zum Problem geworden. Seit Einführung der Impfung konnten sie bei Bakterienstämmen, die durch die Impfung abgedeckt werden, fast eliminiert werden. Besonders eindrucksvoll hat sich das bei der Hib-Impfung gezeigt: Vor Einführung der Impfung mussten aufgrund der Resistenzentwicklung gegen das Antibiotikum Ampicillin bereits Chloramphenicol und das Breitbandantibiotikum Cephalosporin gegen die Hib-assoziierte Meningitis (Hirnhautentzündung) eingesetzt werden. Durch die flächendeckende Impfung kam es praktisch zum

¹ Cecchini M, Langer J, Slawomirski L. Antimicrobial Resistance in G7 Countries and Beyond: Economic Issues, Policies and Options for Action. OECD. September 2015.

² Gastmeier et al: Nosokomiale Infektionen und Infektionen mit multiresistenten Erregern - Häufigkeit und Sterblichkeit, DMW 2016; 141: 421-426

³ <https://www.cdc.gov/drugresistance/about.html>

Verschwinden der ampicillinresistenten Infektionen.⁴ Andere Studien zeigen, dass durch die Einführung der Hib- und PCV-13 (Pneumokokken)-Impfstoffe in 75 Entwicklungsländern der Einsatz von Antibiotika bei diesen Erkrankungen um 47 Prozent reduziert und 11,4 Millionen Antibiotika-Tage bei Kindern unter fünf Jahren vermieden werden konnten.⁵

2. Fehlverschreibungen und Superinfektionen verringern

Aber auch Impfungen gegen virale Infektionen helfen, den Einsatz von Antibiotika zurückzudrängen. Virale Infektionen führen nämlich oft zu sogenannten Superinfektionen (bakterielle Infektionen, die zusätzlich zu viralen auftreten). Dies passiert zum Beispiel besonders häufig bei Influenza-Erkrankungen. Bis zu 65 Prozent aller Influenza-Erkrankten leiden zusätzlich auch an bakteriellen Infektionen.⁶ Schafft man es nun, durch Impfungen die Anzahl der viralen Infektionen zu reduzieren, schlägt man zwei Fliegen mit einer Klappe: Es entfallen viele unnötige Antibiotika-Verschreibungen, die gerade bei Influenza besonders oft vorkommen, gleichzeitig aber auch jene, die bei Superinfektionen tatsächlich notwendig geworden wären.⁷ Kanadische Daten zeigen, dass die Antibiotika-Verschreibungen während der Influenza-Saison nach Einführung eines generellen saisonalen Influenza-Impfprogrammes um mehr als 60 Prozent verringert werden konnten.⁸

3. Übertragung von resistenten Keimen minimieren

Auch im Krankenhaus kann es zur Übertragung von Keimen kommen. „Das ist besonders gefährlich, weil Krankenhauspatienten häufig ohnehin einen schlechten Immunstatus haben und die Keime, die in diesem Setting überleben, oft sehr resistent sind. Jede Krankenhausaufnahme, die durch eine Impfung verhindert werden kann, reduziert daher die Wahrscheinlichkeit, solchen Keimen überhaupt ausgesetzt zu werden“, erläutert die Impfexpertin weiter. Studien zeigen beispielsweise, dass immer mehr ältere Menschen mit Keuchhusten im Spital landen, aber eine flächendeckende Impfung dieser Zielgruppe die Hospitalisierungsraten verringern würde⁹. Das gilt auch für die Impfung gegen Influenza. Bei Kindern können entsprechende Impfprogramme unter anderem gegen den Rotavirus-Brechdurchfall Hospitalisierungen und damit auch mögliche Ansteckungen im Spital verhindern.¹⁰

Rückfragehinweis:

Mag.^a Uta Carstanjen
Fine Facts Health Communication
Mobil: +43 664 515 30 40
carstanjen@finefacts.at

Kontakt ÖVIH:

Mag.^a Renée Gallo-Daniel
Präsidentin des Österreichischen Verbandes der Impfstoffhersteller
Mobil: +43 664 544 62 90
r.gallo-daniel@oevih.at
www.oevih.at

⁴ Lipsitch M, Siber GR. How Can Vaccines Contribute to Solving the Antimicrobial Resistance Problem? *mBio* May/June 2016; 7(3): e00428-16.

⁵ Laxminarayan R, Matsoso P, Pant S, Brower C, Røttingen JA, Klugman K, Davies S. 2016. Access to effective antimicrobials: a worldwide challenge. *Lancet* 387:168–175

⁶ Klein EY, Monteforte B, Gupta A, et al. The frequency of influenza and bacterial co-infection: a systematic review and meta-analysis. *Influenza and Other Respiratory Viruses*. EarlyView June 24, 2016

⁷ Lipsitch M, Siber GR. How Can Vaccines Contribute to Solving the Antimicrobial Resistance Problem? *mBio* May/June 2016; 7(3): e00428-16.

⁸ Kwong JC, Maaten S, Upshur RE, Patrick DM, Marra F. 2009. The effect of universal influenza immunization on antibiotic prescriptions: an ecological study. *Clin Infect Dis* 49:750–756

⁹ Karki S, McIntyre P, Newall AT, MacIntyre CR, Banks E, Liu B. Risk factors for pertussis hospitalizations in Australians aged 45 years and over: A population based nested case-control study. *Vaccine* 2015

¹⁰ Anderson EJ, Rupp A, Shulman ST, Wang D, Zheng X, Noskin GA. Impact of Rotavirus Vaccination on Hospital-Acquired Rotavirus Gastroenteritis in Children. *Pediatrics* 2011; 127(2): e264–e270.