

Einnahme von Antibiotika führt teilweise zu längerfristiger Resistenz

Frage:

Besteht eine Assoziation zwischen der Einnahme von Antibiotika und der Entwicklung einer Resistenz gegen diese Antibiotika?

Hintergrund:

Die zunehmende Resistenz von Bakterien gegen Antibiotika stellt ein immer grösseres Problem dar. Ein Teil der Resistenzentwicklung ist durch die nicht adäquate oder nicht indizierte Verschreibung von Antibiotika bedingt. Antibiotika werden weitaus am häufigsten in der Grundversorgung bei Infekten der Atemwege verschrieben und in verschiedenen Ländern wurden Initiativen gestartet, um die Verschreibung von Antibiotika zu reduzieren. Die wichtigsten Barrieren gegen die Umsetzung der Empfehlungen sind die Erwartungen von Patienten und Ärzten und die Annahme von Ärzten und Patienten, dass die Antibiotikaresistenz nur ein theoretisches Problem ist und das Risiko für den einzelnen Patienten klein ist.

In diesem systematic review wird untersucht, welchen Effekt die Verschreibung von Antibiotika auf die Resistenzentwicklung bei Patienten in der Grundversorgung hat.

Einschlusskriterien:

- Es wurden nur Studien eingeschlossen, in denen die Beziehung der Verschreibung von Antibiotika in der Grundversorgung auf die Resistenzentwicklung beim einzelnen Patienten untersucht wurde

Studiendesign und Methode:

- Systematic review

Outcome:

- Häufigkeit der Entwicklung einer Antibiotikaresistenz

Resultat:

- 24 Studien konnten in den Review eingeschlossen werden. In diese Studien waren 15 505 Erwachsene und 12 103 Kinder eingeschlossen.
- Fünf Studien waren randomisiert, kontrollierte Studien und 19 waren Beobachtungsstudien, 17 davon waren retrospektive Studien.
- Acht Studien untersuchten Patienten mit Urinfekten
 - Die Resultate zeigen eine klare Assoziation zwischen Antibiotikaeinnahme und der Entwicklung einer Resistenz. Besonders hoch war die Resistenz nach einem Monat (etwa um das Vierfache höher verglichen mit den Patienten ohne Antibiotika). Nach einem Jahr war die Häufigkeit der Resistenz nur noch gering erhöht.
- Neun Studien untersuchten die Resistenzentwicklung bei Patienten mit bakteriellen Infekten der Atemwege
 - Auch bei diesen Patienten konnte eine Assoziation zwischen der Einnahme von Antibiotika und der Resistenzentwicklung nachgewiesen werden.
- Vergleich zwischen unterschiedlichen Antibiotika. Die Anzahl der Studien, in denen dieser Vergleich gemacht werden kann, ist nicht sehr gross und die Resultate deuten darauf hin,

dass wahrscheinlich keine grossen Unterschiede zwischen den einzelnen Klassen von Antibiotika vorhanden sind.

- Einfluss der Antibiotikumdosis und der Dauer der Antibiotikaeinnahme
 - In einigen Studien konnte eine Assoziation zwischen der Antibiotikadosis und der Zeitdauer der Einnahme nachgewiesen werden in anderen nicht. Eine klare Aussage, ob die Dosis und die Dauer der Einnahme einen Effekt auf die Resistenzentwicklung hat, ist aufgrund der vorliegenden Daten nicht möglich.

Kommentar:

- Die Ergebnisse des systematic review zeigen eine klare Assoziation zwischen der Verschreibung von Antibiotika und der Entwicklung einer Resistenz gegen diese Antibiotika.
- Der Effekt, die Resistenz, war am stärksten einen Monat nach der Antibiotikatherapie, nahm im Verlauf der Zeit ab, hielt aber bis zu 12 Monate an. Diese lang anhaltende Resistenz ist wahrscheinlich einer der wichtigen Faktoren der zunehmenden Resistenz gegen Antibiotika.
- Klinische Implikationen:
 - Da in einigen Studien eine Assoziation zwischen der Dauer der Antibiotikaeinnahme und der Resistenzentwicklung gezeigt wurde, empfehlen die Autoren eine möglichst kurze Dauer der Behandlung mit Antibiotika.
 - Wenn ein Patient im vergangenen Jahr ein oder mehrere Behandlungen mit Antibiotika erhielt und eine neuerliche Behandlung notwendig ist, sollte die Verschreibung eines anderen Antibiotikums bedacht werden.
 - Da es ziemlich klare Hinweise gibt, dass die Einnahme von Antibiotika nicht nur theoretisch ein Problem ist, sollte die Verschreibung von Antibiotika, wenn immer möglich, unterlassen werden.

Literatur:

Costelloe C. et al. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. BMJ 2010;340:c2096

Verfasser:

Johann Steurer