



## Antibiotika

# Wundermittel der Medizin

**Sie gehören zu den grossen Errungenschaften der modernen Medizin, Antibiotika. Bis zu ihrer Entdeckung waren bakterielle Infektionen eine tödliche Gefahr. Doch inzwischen haben sich einige Erreger auf die Medikamente eingestellt. Antibiotika-Resistenzen werden zu einem zunehmenden Problem.**

Eine Zerstretheit hatte der Welt vor über 90 Jahren einen medizinischen Quantensprung beschert. 1928 kehrte der Bakteriologe Alexander Fleming nach den Sommerferien an das St. Mary Hospital in London zurück. Dort stiess er auf eine Petrischale mit einer verschimmelten Bakterienkultur, die er nach einem Experiment auf einem Labortisch stehen gelassen hatte. Zu seinem Erstaunen hatte eine winzige Menge grüner Schimmelpilze die Bakterien an ihrem Wachstum gehemmt. Fleming extrahierte die bakterientötende Substanz und nannte sie Penicillin. Heute gibt es nebst den Penicillinen verschiedene weitere Antibiotika-Gruppen mit unterschiedlicher Therapiewirkung: Manche wirken gegen viele diverse

Bakterienarten (Breitbandantibiotikum) gleichzeitig, manche nur gegen wenige spezifische Keime. Bakterielle Infektionen, die bis zu Flemings Entdeckung oft tödlich endeten, konnten plötzlich geheilt werden.

### **Bei Viren wirkungslos**

Die Medikamente töten bakterielle Erreger ab oder hemmen deren Wachstum, indem sie unter anderem die Zellwand oder den Stoffwechsel der Mikroorganismen angreifen, beispielsweise bei bakteriellen Blasenentzündungen, Lungenentzündungen, Hirnhautentzündungen oder Wundinfektionen. Gegen Erkältungskrankheiten und Grippe (Influenza), die durch Viren hervorgerufen werden, sind sie wirkungslos. Die Medikamente haben allerdings nicht nur positive Eigenschaften: Sie greifen nicht nur schädliche Bakterien an, sondern auch nützliche – beispielsweise im Darm. Und auch Nebenwirkungen sind relativ häufig.

### **Resistenzen, zunehmendes Problem**

Ohne wirksame Antibiotika können selbst kleine Wunden lebensbedrohlich

werden. Operationen und Krebsbehandlungen wären sehr viel schwieriger, weil die Patienten ein relativ hohes Risiko für bakterielle Infektionen tragen. Doch immer mehr Bakterienkeime sind resistent gegen Antibiotika. Der Grund: Zu viele dieser Medikamente gelangen in die Umwelt, werden nicht allein in der Medizin eingesetzt. Die Bakterien stellen sich auf die Mittel ein, passen sich an, werden resistent gegen Antibiotika. Spitäler beschäftigen Spezialisten in Infektionsprävention, die sich mit der Frage beschäftigen, wie man die Bildung und Verbreitung resistenter Erreger verhindern kann. Die wichtigste Massnahme zur Verminderung der Resistenzentwicklung ist die Beschränkung des Antibiotika-Ein-

**In 29**  
von 1 000 Arztbesuchen  
wurden 2017 in der Schweiz  
Antibiotika verschrieben – deutlich  
weniger als zwischen 2006  
und 2013, da war die Quote  
34 bis 40 von 1 000.

satzes – darum der Grundsatz, so viel wie nötig, so wenig wie möglich.

**Neue Konzepte, Substanzen gefordert**  
Antibiotikaresistenzen gehören deshalb zu den globalen Herausforderungen beim Schutz von Menschen und Tieren. Den Bakterien ist es egal, ob ihr Wirt menschlich ist oder tierisch. Und sogar Pflanzen werden von denselben Bakterien bevöl-

«Antibiotika sind hochwirksam bei bakteriellen Infektionen. Wegen der Nebenwirkungen und zur Verminderung der Resistenzentwicklung sollten sie auf keinen Fall «zur Sicherheit» bei viralen Infektionen, etwa gegen Schnupfen, eingenommen werden.»

kert. Manche Erreger können vom Tier zum Mensch überspringen, oder umgekehrt. Eine engere Zusammenarbeit von Human- und Tiermedizin im Rahmen des Konzepts «One Health», wie es die Weltgesundheitsorganisation (WHO) vorschlägt, hat grosses Potenzial, Mensch- und Tiergesundheit rasch, wirksam und nachhaltig zu verbessern.



## Kurzinterview mit Mirjam de Roche, Dr. med., Leitende Ärztin Infektiologie Spital Thun:

**Ein Mythos hält sich hartnäckig: Man solle unbedingt die volle Packung Antibiotika einnehmen und die Behandlung nicht vorher abbrechen – stimmt das?**

Dieses alte Paradigma ist falsch. Die Dauer muss ärztlich festgelegt werden, dies in Abhängigkeit des Infektionsgeschehens. Am Anfang einer Infektion wird jetzt mit höherer Dosis gezielter interveniert, danach entscheidet der individuelle Verlauf über Dosis und Ende der Therapie. Je schneller und besser jemand auf die Antibiotika anspricht, desto kürzer wird behandelt. Wichtig ist, Antibiotika nur nach Rücksprache mit dem Arzt abzusetzen.

**Antibiotika haben den Ruf, viele Nebenwirkungen zu haben. Wann und wie sind diese Medikamente schädlich?**

Ja, Antibiotika haben wie andere Medikamente auch Nebenwirkungen. Häufig sind Magen-Darm-Beschwerden. Dies, weil diese Substanzen die Darmflora verändern. In seltenen Fällen kann es sogar zu einer gefährlichen Darmentzündung kommen. Echte Allergien sind auch eine gefürchtete Nebenwirkung. Allerdings haben die meisten Personen, die von einer Allergie berichten, gar keine «echte» Allergie, sondern eine Nebenwirkung, und die Substanz kann bedenkenlos wieder eingesetzt werden. Ein falscher

Ratgeber ist der Spruch «Nützt's nüt, schadet's nüt». Wir setzen Antibiotika sehr bewusst und wohlüberlegt ein. Ein kluger Einsatz ist erforderlich, dort wo Antibiotika unabdingbar sind.

**Wie gross ist das Problem der Resistenzen wirklich, existiert es auch in der Schweiz und im Oberland?**

Wir stellen auch bei unseren Patienten zunehmend resistente Bakterien fest. Die Lage ist jedoch nicht dramatisch. Multiresistent heisst nicht automatisch «nicht behandelbar». Wir weichen in solchen Fällen auf Reserve-Substanzen aus. In Thun haben wir es noch nicht erlebt, dass überhaupt kein Antibiotikum mehr wirksam war.

### Die Auskunftsperson



Dr. med. Mirjam de Roche  
Fachärztin FMH Allgemeine Innere Medizin,  
Fachärztin FMH Infektiologie,  
Leitende Ärztin Infektiologie

### Kontakt:

Spital STS AG, Spital Thun  
Krankenhausstrasse 12, 3600 Thun  
Tel. 033 226 24 60  
infektiologie@spitalstsag.ch



Link zur Website  
Infektiologie  
Spital Thun

Patienten können sich auch an die  
Spezialisten der Spitäler fmi AG wenden.