

# Warum und wann Antibiotika?

07



# Warum und wann Antibiotika?

Infektionskrankheiten und ihre  
Behandlung heute und morgen

Heutzutage ist es gang und gäbe, dass bakterielle Infektionen mit einem Antibiotikum behandelt werden. Seit Entdeckung des Penicillins vor rund 80 Jahren wurden viele antibiotische Wirkstoffe entwickelt, die zielgerichtet für die Behandlung verschiedenster bakterieller Erkrankungen eingesetzt werden können. Allerdings entwickeln die Bakterien im Laufe der Zeit Resistenzen: das Antibiotikum wirkt bei ihnen nicht mehr. Ein sorgfältiger Umgang mit Antibiotika ist deshalb unerlässlich.

## Zwei Beispiele für wichtige Infektionskrankheiten

### **Chronische Magenschleimhautentzündung:**

1982 wurde ein Erreger entdeckt, der den Magen und den Zwölffingerdarm besiedelt. Dieses Bakterium, *Helicobacter pylori* genannt, ist auf der ganzen Welt verbreitet. Die Erkrankung beginnt mit einer Magenschleimhautentzündung, die bald chronisch wird und den Boden für die Entstehung von Magen und Zwölffingerdarmgeschwüren bildet. Das Risiko, an einem Magentumor zu erkranken, ist dabei etwa um das 2,7- bis 12-fache erhöht.

### **Tuberkulose:**

Weltweit sind derzeit 1,7 Milliarden Menschen infiziert, d. h. etwa ein Viertel der Weltbevölkerung. Jedes Jahr infizieren sich weitere zehn Millionen Menschen neu, und drei Millionen Menschen

sterben an Tuberkulose. Die Zahl der Erkrankten nimmt – besonders auch in den Industrieländern – seit 1987 wieder stetig zu.

## Warum ist das so und was können wir tun?

### Die Antibiotika und ihre Geschichte

Mit der Entdeckung des Penicillins im Jahre 1928 begann das sogenannte Antibiotika-Zeitalter. In den folgenden Jahren glaubte man, dass Infektionen durch Bakterien bald vollkommen bekämpft und somit der Vergangenheit angehören würden. Doch dieses Ziel konnte bis heute nicht erreicht werden. Viele Infektionskrankheiten sind heute wieder auf dem Vormarsch.

### Folgende Gründe spielen hierbei eine Rolle:

*Antibiotika-Resistenz*

*Reisefreudigkeit: Gerade Fernreisen bergen die Gefahr schwerer Infektionen*

*Schwere Infektionen mit oft kaum behandelbaren Erregern bei Patienten mit unzureichend funktionierendem Abwehrsystem (AIDS-Patienten; Krebspatienten, die sich einer Chemotherapie unterziehen.)*

### Was ist ein Antibiotikum und wie wirkt es?

Alle Lebensformen, ob Menschen, Tiere oder auch Bakterien, entwickeln ständig neue Mechanismen, um in einer sich stetig verändernden Umwelt zu überleben. Pilze und Bakterien bilden z. B. Substanzen, die schon in geringer Menge das Wachstum von anderen Mikroorganismen hemmen oder abtöten. Diese Stoffe nennt man Antibiotika. Sie werden heute biologisch oder synthetisch hergestellt und in der Behandlung von bakteriellen Infektionskrankheiten des Menschen eingesetzt. Werden z. B. Menschen mit einer Gehirnhautentzündung nicht behandelt, sterben über 50 Prozent, bei optimaler Behandlung mit Antibiotika können über 90 Prozent geheilt werden.



Es gibt eine Vielzahl von Antibiotika, die unnötig jeweils immer nur gegen eine gewisse Auswahl von Bakterien und niemals gegen alle wirken. Deshalb sollte der Krankheitserreger identifiziert werden, bevor mit der Therapie begonnen wird. Ein sogenanntes Antibiotogramm ermöglicht dem Arzt, genau das Antibiotikum auszusuchen, das speziell bei der Infektion wirkt.

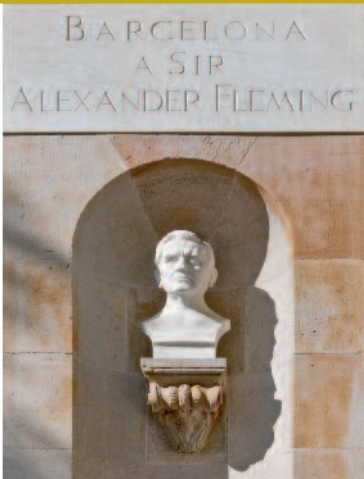
*Antibiotika werden zur Behandlung von bakteriellen Infektionen eingesetzt.*

*Antibiotika wirken nicht bei Virusinfekten. Bei Erkältungskrankheiten („grippale Infekte“) sollte festgestellt werden, ob überhaupt eine bakterielle Infektion vorliegt, da ansonsten auf eine Antibiotika-Therapie verzichtet werden kann.*

*Es sollte immer ein Erregernachweis, möglichst mit Resistenzbestimmung (Antibiogramm), erstellt werden, um das wirksamste Antibiotikum einsetzen zu können.*

## **Was ist eine Antibiotika-Resistenz?**

Eine regelmäßig mit einem bestimmten Antibiotikum konfrontierte Bakterienart kann „dazulernen“, indem sie sich so ver-



*In der Petrischale:  
Rund um das Antibiotikum  
sind sämtliche Bakterien  
abgetötet*



*Ein Denkmal für den  
Entdecker des Penicillins:  
Sir Alexander Fleming*

ändert, dass das Antibiotikum nicht mehr wirken kann. Dadurch können sich die Krankheitserreger trotz antibiotischer Behandlung ungestört weiter vermehren und so bei einer schweren Infektion des Menschen (wie z. B. Lungenentzündung) zum Tode führen. Dieses Phänomen der erworbenen Widerstandsfähigkeit gegen ursprünglich wirksame Antibiotika nennt man Antibiotika-Resistenz. Diese kann von einer Generation auf die nächste oder sogar auf andere Bakterienarten weitergegeben werden. Bei Ansteckung werden dann diese veränderten „resistenten“ Bakterien von Mensch zu Mensch oder von Tier zu Mensch übertragen.

In einigen Ländern sind aufgrund unsachgemäßer Anwendung dieser lebenswichtigen Arzneimittel (z. B. unnötige Gabe von Antibiotika bei Virusinfekten oder Gabe eines für eine spezifische Erregerart nicht hochwirksamen Präparates) die Resistenzraten schon so hoch, dass die Bakterien auf kein bekanntes Antibiotikum mehr ansprechen und den erkrankten Menschen medizinisch nicht mehr geholfen werden kann.

Auch in Deutschland ist dies ein Problem. Nach Schätzungen der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) ziehen sich hierzulande jährlich etwa 600.000 Krankenhauspatienten in der Klinik eine Infektion zu, 30.000 sterben daran.

Diese Infektionen werden immer öfter von Erregern ausgelöst, gegen die die üblichen Antibiotika nicht mehr wirken.



Keime, die gegen ein oder gar mehrere Antibiotika Resistenzen entwickelt haben, stellen daher eine große Herausforderung für die Kliniken dar, zumal sie sich rasant ausbreiten. Der bekannteste multiresistente Erreger ist ein Bakterium, das als MRSA, als Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*, bezeichnet wird.

### **Gibt es auch gute Neuigkeiten?**

Ja! Wir wissen heute, dass viele Erkrankungen durch Bakterien hervorgerufen werden und somit durch geeignete Antibiotika behandelt werden können, wenn zuvor eine ausreichende Diagnostik (Erregernachweis, Antibiogramm) durchgeführt wurde.



*Angriff aufs Immunsystem:  
Bakterielle Infektionen  
können mit einem Antibio-  
tikum abgewehrt werden*



*Damit sich keine Resistenzen  
bilden, sollten Antibiotika  
niemals selbst abgesetzt,  
sondern nach den Angaben  
des Arztes eingenommen  
werden*

## **Unser heutiges Handeln beeinflusst das Morgen**

Liegen die Ergebnisse der Labordiagnostik (Erregernachweis und Antibiogramm) vor, kann der Arzt zielgerichtet therapieren, d. h. *das richtige Antibiotikum auswählen und einer Resistenzentwicklung vorbeugen.*

### **Wie kann man selbst einer zunehmenden Resistenz der Krankheitserreger vorbeugen?**

Nach einigen Tagen der Behandlung mit einem Antibiotikum sind die Bakterien zunächst nur im Wachstum gehemmt und noch nicht vollständig abgetötet. Bei zu kurzer Therapie können sie sich wieder vermehren und damit einen Rückfall verursachen oder Abwehrmechanismen, also Resistenzen, gegen die Medikamente entwickeln.

**Deshalb: Setzen Sie Antibiotika nicht selbsttätig ab, sondern nehmen Sie sie exakt nach den Angaben Ihres behandelnden Arztes ein. So können Sie selbst aktiv vorbeugen und Resistenzen vermeiden helfen.**

# Warum und wann Antibiotika?

# 07

Das **Infozentrum für Prävention und Früherkennung (IPF)** informiert die Öffentlichkeit über Möglichkeiten der Krankheitsvorsorge durch Laboruntersuchungen. Seit über zehn Jahren veröffentlicht das IPF in Zusammenarbeit mit anerkannten Experten Broschüren und Faltblätter zu einzelnen Krankheiten und deren Früherkennung. Das IPF wird vom Verband der Diagnostica-Industrie (VDGH) unterstützt. Seine Neutralität wird durch einen wissenschaftlichen Beirat gewährleistet. Weitere Informationen erhalten Sie unter **[www.vorsorge-online.de](http://www.vorsorge-online.de)** oder über diesen Code direkt auf Ihr Smartphone.



**Infozentrum für Prävention und Früherkennung**

Versandservice

Postfach 27 58 , 63563 Gelnhausen, E-Mail: [info@vorsorge-online.de](mailto:info@vorsorge-online.de)

Tel.: 0 30/200 599 48, Fax: 0 30/200 599 49