

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 mehr als 90 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

Bakterielle Lungenentzündung:

Die bakterielle Lungenentzündung ist die häufigste Form der Pneumonie. Es handelt sich um eine Infektion des Lungengewebes beziehungsweise der Lungenbläschen mit Bakterien. Sie kommt häufig im Winter vor, als Folgeerkrankung von bakteriellen Infekten der oberen Atemwege. Pneumokokken können ebenfalls Auslöser einer bakteriellen Lungenentzündung sein. In beiden Fällen kommen Antibiotika als Medikamente zum Einsatz.

Blasenentzündung:

Betroffen sind vor allem Kinder, Frauen und im fortgeschrittenen Lebensalter auch Männer. Darmbakterien sind die häufigste Ur-

sache einer akuten, unkomplizierten Blasenentzündung, wobei *Escherichia coli* für die meisten Blaseninfekte verantwortlich ist. Die Therapie ist in der Regel antibiotisch. Eine gefürchtete Komplikation ist die Nierenbeckenentzündung, die mit hohem Fieber bis hin zur Blutvergiftung und Abszessbildung einhergehen kann.

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.

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, liegt die Sterblichkeit bei 50 Prozent, bei optimaler Behandlung mit Antibiotika können über 90 Prozent geheilt werden.

Es gibt eine Vielzahl von Antibiotika, die 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. Mithilfe einer differenzialdiagnostischen Abklärung kann zunächst festgestellt werden, ob eine bakterielle oder virale Infektion vorliegt.



Antibiotika werden zur Behandlung von bakteriellen Infektionen eingesetzt.

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

Für einen konkreten Erregernachweis mit Resistenzbestimmung stehen verschiedene Methoden zur Verfügung, z. B. das Antibiogramm.

Was ist eine Antibiotika-Resistenz?

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



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

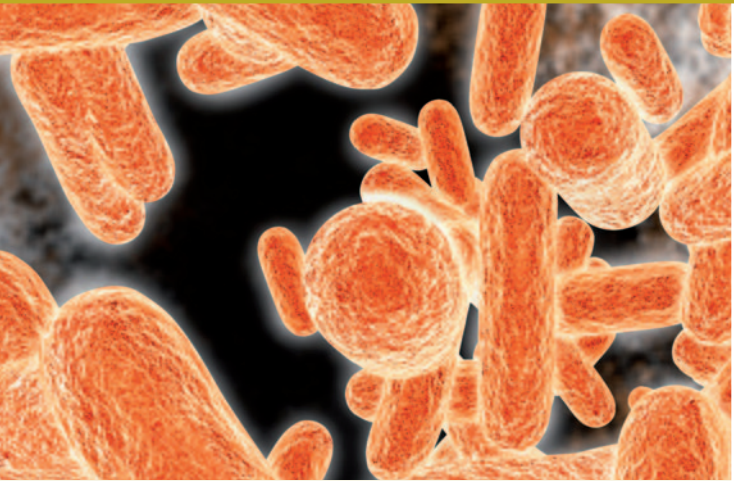
◀◀
In der Petrischale: Rund um das Antibiotikum sind sämtliche Bakterien abgetötet

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.

Unser heutiges Handeln beeinflusst das Morgen

Die große Mehrheit der Atemwegserkrankungen kann nicht mit Antibiotika geheilt werden, da ein viraler Infekt der Erkrankung zugrunde liegt. Denn Antibiotika wirken ausnahmslos nur bei bakteriellen Infekten. Der behandelnde Arzt kann daher im Vorfeld der Therapieentscheidung mit Hilfe einer Vorab-Diagnostik feststellen, ob eine bakterielle oder virale Infektion vorliegt.



Hierzu kann er entweder auf die Bestimmung des C-reaktiven Protein- (CRP-) oder Procalcitonin-(PCT-)wertes zurückgreifen. Denn ist der jeweilige Wert im Blut des Patienten erhöht, deutet dies auf eine Entzündung im Körper hin, die eine bakterielle Ursache hat. Liegt ein viraler Infekt vor, sind die Werte hingegen nicht erhöht. Beide Labortests werden von der gesetzlichen Krankenkasse erstattet und unterstützen den Arzt bei seiner Entscheidung, ob ein Antibiotikum zu verschreiben ist. Alternativ kann im Einzelfall auch ein direkter Nachweis eines bestimmten Erregers, z. B. während der Influenza-Saison, durchgeführt werden, wenn sich aus der Anamnese des Arztes bereits ein Indiz auf eine bestimmte Erkrankung ergibt.

Insbesondere bei schweren und komplizierten Infektionen oder bei Risikopatienten mit mehreren Grunderkrankungen ist es möglich, vor einer Antibiotika-Therapie den genauen Erreger und das Resistenzprofil bestimmen zu lassen, um zielgerichtet ein auf den Erreger zugeschnittenes Antibiotikum auswählen zu können. Mit Hilfe des im Labor erstellten Antibiogramms kann der Arzt das für diesen Erreger passende Antibiotikum, seine notwendige Dosierung und Behandlungsdauer auswählen. Durch diese genaue Therapieauswahl wird das Risiko weiterer Resistenzbildungen verringert. Der flächendeckende Einsatz sog. Breitbandantibiotika, die gegen eine Vielzahl an Erregern helfen, hat dies in der Vergangenheit stark befördert.



*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*

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: Fragen Sie vor der Gabe von Antibiotika bei Ihrem Arzt nach, ob eine differenzialdiagnostische Abklärung (bakterielle oder virale Infektion) sinnvoll wäre. Setzen Sie Antibiotika nicht selbsttätig ab, sondern nehmen Sie sie exakt nach den Angaben Ihres behandelnden Arztes ein. Notieren Sie sich, wann und wofür Sie welches Antibiotika einnehmen mussten und nehmen Sie die Informationen bei Ihrem nächsten Arztbesuch mit in die Sprechstunde. Informieren Sie sich auch über Alternativen (z. B. bei unkomplizierten oder wiederkehrenden Harnwegsinfekten) und beugen Sie bei den ersten Anzeichen einer Erkältung oder Infektion rechtzeitig vor. 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** oder über diesen Code direkt auf Ihr Smartphone.



Infozentrum für Prävention und Früherkennung

Versandservice

www.vorsorge-online.de/faltblaetter-bestellen

E-Mail: info@vorsorge-online.de

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

Postfach 12 44, 63552 Gelnhäusen