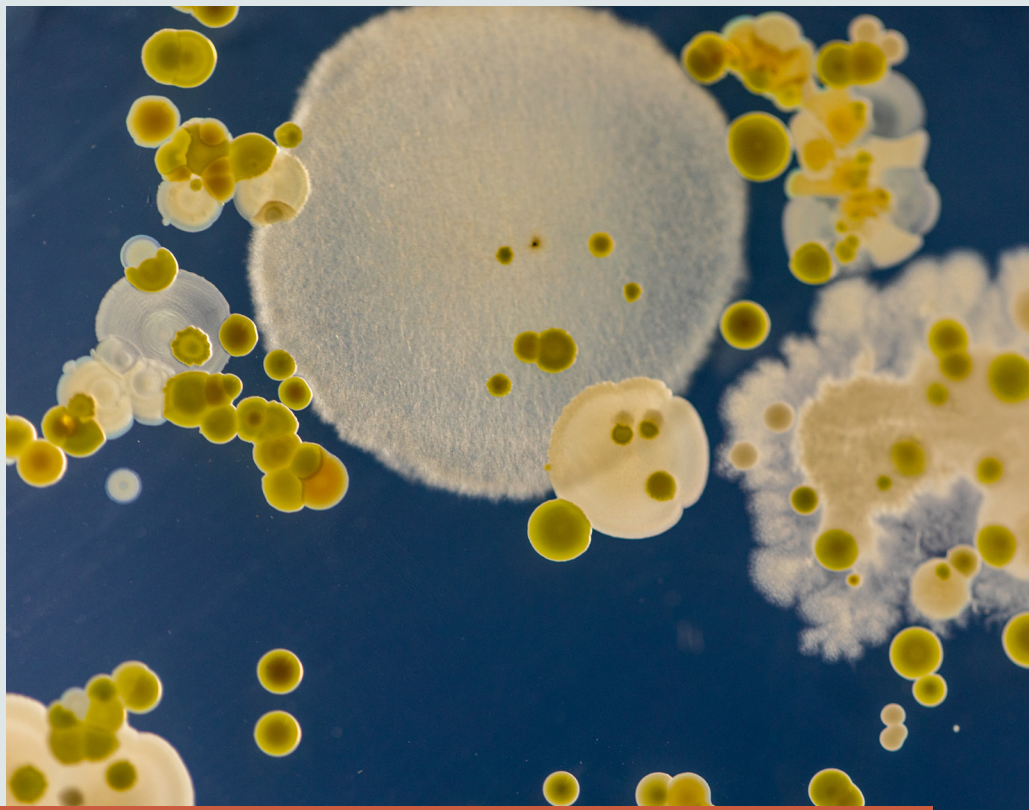
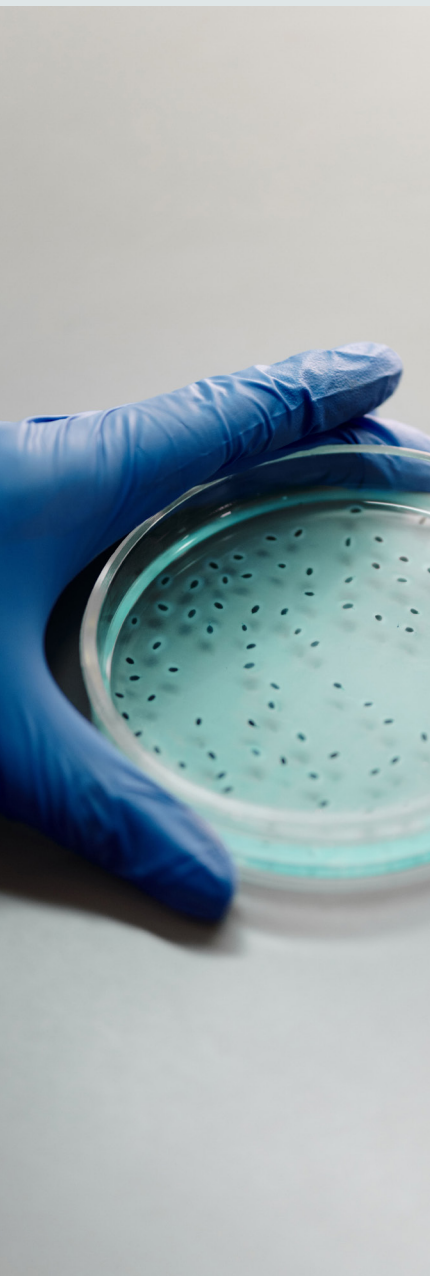




Antibiotika-Resistenzen verstehen und vermeiden.

Was Sie darüber wissen sollten.



Nicht jeder Infekt braucht ein Antibiotikum

Husten, Halsweh, Fieber: Viele Menschen denken bei einem „starken Infekt“ automatisch an ein Antibiotikum. Das ist einer der häufigsten Irrtümer im Umgang mit diesen Medikamenten. Antibiotika wirken ausschließlich gegen Bakterien, nicht gegen Viren. Die meisten Erkältungen, die Grippe und COVID-19 werden durch Viren verursacht.

Seit der Entdeckung des Penicillins, einem *Beta-Laktam-Antibiotikum*, konnten viele bakterielle Infektionen erstmals zuverlässig behandelt werden. Doch Bakterien können sich gegen Antibiotika zur Wehr setzen – man spricht von der Bildung einer Resistenz. Das bedeutet, dass für die Behandlung weniger oder gar keine wirksamen Antibiotika mehr zur Verfügung stehen.

Diese Broschüre erklärt, wie Antibiotika wirken, warum Resistenzen entstehen und was Sie konkret dazu beitragen können, dass sich weniger Resistenzen bilden.

Weltweit wird erwartet, dass die Zahl schwerer Erkrankungen durch resistente Bakterien in den kommenden Jahrzehnten zunimmt. In einkommensstarken Ländern wie Österreich ist die Situation derzeit deutlich weniger angespannt, unter anderem weil hier mehr wirksame Antibiotika verfügbar sind. Trotzdem gilt: Vorsorge betrifft alle.

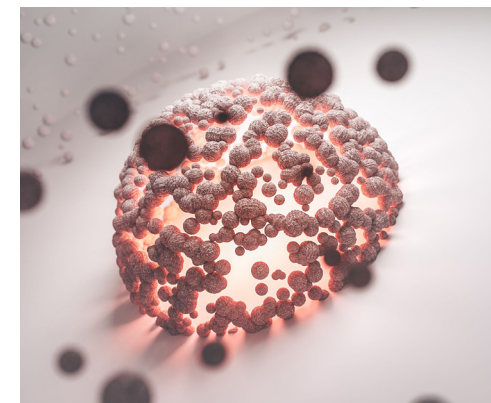
WIE ANTIBIOTIKA WIRKEN UND WIE RESISTENZEN ENTSTEHEN

Was Antibiotika im Körper tun

Antibiotika bekämpfen Bakterien auf unterschiedliche Weise: Manche zerstören die Zellwand des Bakteriums, andere verhindern, dass sich das Bakterium vermehren kann.

Wie ein resistentes Bakterium entsteht

Bakterien sterben bei der Behandlung mit Antibiotika ab. Einzelne widerstandsfähige Bakterien überleben und vermehren sich ungehindert weiter. So entsteht ein resistenter Bakterienstamm, der sich verbreiten kann. Ein bekanntes Beispiel ist **MRSA** (Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*), ein Bakterienstamm, gegen den klassische Penicillin-Antibiotika nicht mehr wirken.



Gramnegative Bakterien: ein wachsendes Thema

Fachleute unterscheiden Bakterien unter anderem nach ihrem Verhalten bei einem bestimmten **Färbeverfahren (Gram-Färbung)** in grampositive und gramnegative Bakterien. Diese Einteilung ist mehr als ein Labordetail: Bei gramnegativen Bakterien wie *Escherichia coli* (*E. coli*), *Klebsiella pneumoniae* oder *Pseudomonas aeruginosa* entwickeln sich Resistenzen aktuell besonders rasch. Diese Erreger spielen häufig eine Rolle bei Harnwegsinfektionen, Lungenentzündungen (etwa bei vorbestehenden Lungenerkrankungen) und bei Infektionen, die im Krankenhaus erworben werden.

Nicht jedes Antibiotikum passt zu jeder Infektion

Ärztinnen und Ärzte wählen das Medikament gezielt nach Erreger und Schweregrad aus, oft mit Unterstützung der Mikrobiologie (dem Fachbereich, der Bakterien und ihre Resistenzeigenschaften untersucht). Entscheidend ist die **rechtzeitige, richtige Diagnose**, es braucht nicht automatisch das neueste oder stärkste Mittel.

WARUM RESISTENZEN ZUNEHMEN

Bevor ein Antibiotikum verordnet wird

Wenn Ihre Ärztin oder Ihr Arzt kein Antibiotikum verschreibt, heißt das nicht, dass Ihre Beschwerden nicht ernst genommen werden, sondern dass eine bakterielle Infektion aktuell nicht vorliegt oder nicht wahrscheinlich ist.

Wenn Sie ein Antibiotikum bekommen

- ✓ **Dosierung und Zeitpunkt exakt einhalten**, wie verordnet
- ✓ **Einnahmedauer nicht selbst verändern**, auch nicht verkürzen, wenn es Ihnen bereits besser geht
- ✓ **Geduld haben**: Eine spürbare Besserung tritt meist nach etwa drei Tagen ein, nicht sofort
- ✓ **Bei Verschlechterung rückfragen**: Bei deutlicher Verschlechterung, neuen Symptomen oder fehlender Besserung nach einigen Tagen bei der Ärztin oder dem Arzt melden

Bestimmte Antibiotika können mit anderen Medikamenten in Wechselwirkung treten. Bei bestimmten Antibiotika-Gruppen (Tetracycline) sollten 90 Minuten vor und nach der Einnahme keine Milchprodukte konsumiert werden. Das enthaltene Kalzium kann den Wirkstoff binden, sodass dieser unwirksam ausgeschieden wird.



Individueller Fehlgebrauch

Unnötige Einnahme bei Virusinfekten oder zu niedrige oder unregelmäßige Dosierung schwächen Bakterien nur, statt sie abzutöten, beides begünstigt Resistenzentwicklung. Das Prinzip in der Behandlung lautet daher „konsequent und früh“.



Globale Verbreitung durch Reisen

Resistente Bakterien verbreiten sich weltweit. Bei Untersuchungen von Reiserückkehrer:innen aus bestimmten Regionen Asiens zeigt eine Studie, dass rund ein Drittel mit multiresistenten Bakterien besiedelt war.



Was Sie konkret tun können

Erwähnen Sie bei einem Arzt- oder Krankenhausbesuch aktiv, wenn Sie in den letzten Monaten im Ausland waren, egal ob sie dort im Krankenhaus medizinisch behandelt wurden.



Versorgung im Krankenhaus

Krankenhäuser sind ein Ort, an dem besonders viele Antibiotika eingesetzt werden und an dem Patientinnen und Patienten oft geschwächt sind, ein Umfeld, das Resistenzentwicklung begünstigt. Konsequente Hygiene ist hier besonders wichtig.



Tiermast und One-Health-Gedanke

In der Vergangenheit wurden Antibiotika, die auch in der Humanmedizin verwendet werden, teilweise als Wachstumsförderer in der Tierhaltung eingesetzt. Das hat die globale Resistenzentwicklung zusätzlich befeuert.

Resistenzen verteilen sich in Europa unterschiedlich. Daten zeigen deutliche Unterschiede zwischen einzelnen Regionen Europas, aber solche Vergleiche sind mit Vorsicht zu lesen, da sich auch die Erfassungssysteme zwischen Ländern unterscheiden. Klar ist: Resistenzen kennen keine Grenzen, wenn Sie im Ausland waren teilen Sie es im Arztgespräch unbedingt mit.



VORBEUGEN: HYGIENE, IMPFUNGEN UND LEBENSSTIL

Hygiene als wirksamster Basisschutz

- Hände regelmäßig waschen, 15 bis 30 Sekunden reichen für eine gründliche Reinigung
- Im Krankenhaus konsequent Händedesinfektionsmittel nutzen und Hinweise zu Schutzkleidung beachten
- Bei Bedarf Mund-Nasen-Schutz oder FFP2-Maske tragen, besonders in Risikosituationen

Impfungen: Schutz vor schweren Infektionen

Impfungen wirken vorbeugend, sie ersetzen kein Antibiotikum. Der Zusammenhang ist aber direkt: Impfungen verhindern Infektionen, weniger Infektionen bedeuten weniger Antibiotikabedarf, weniger Antibiotikabedarf senkt mögliche Resistenzentwicklung.

Gegen Viren:

Die jährliche Grippeimpfung oder Impfung gegen COVID-19 verhindern virale Infekte und damit auch bakterielle Folgeinfektionen, die sich auf einen viralen Infekt aufsetzen können.

Gegen Bakterien, die häufig Resistenzen entwickeln:

Pneumokokken (Hauptverursacher bakterieller Lungenentzündungen), Meningokokken (bakterielle Hirnhautentzündung), Keuchhusten (Pertussis), Diphtherie und Tetanus. Nach aktuellem österreichischem Impfplan wird die Auffrischung gegen Diphtherie, Tetanus und Keuchhusten für Erwachsene derzeit alle 5 Jahre empfohlen. Auch Masern, Mumps und Röteln bleiben relevant.

Lebensstil und Stärkung des eigenen Immunsystems

Ausgewogene Ernährung, ausreichend Schlaf und regelmäßige Bewegung an der frischen Luft unterstützen ein funktionierendes Immunsystem. Zusätzlich gibt es Medikamente die das Immunsystem stärken und Infektionen verhindern können.

Die wichtigsten Punkte auf einen Blick

- ✓ Antibiotika wirken ausschließlich gegen Bakterien, niemals gegen Viren wie bei Erkältung oder Grippe.
- ✓ Nehmen Sie ein verordnetes Antibiotikum immer exakt nach Anweisung ein, nicht länger aber auch nicht kürzer.
- ✓ Informieren Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt über alle Medikamente, die Sie einnehmen, sowie über kürzliche Auslandsaufenthalte in den letzten 12 Monate.
- ✓ Hygiene, insbesondere Händewaschen und Händedesinfektion, ist eine der wirksamsten Schutzmaßnahmen.
- ✓ Impfungen, gegen Viren wie gegen bestimmte Bakterien, schützen vorbeugend und können den Bedarf an Antibiotika verringern bzw. Antibiotika-Resistenzen verlangsamen.
- ✓ Ein starkes Immunsystem kann zur Vorbeugung von Infektionen beitragen, besonders bei Patienten mit chronischen Krankheiten. Fragen Sie Ihrem Arzt um Strategien mit Ernährung oder Medikamenten zur Stärkung des Immunsystems.

Resistenzen gegen Antibiotika sind eine globale Herausforderung. Jede und jeder kann durch bewussteren Umgang mit Antibiotika einen Beitrag leisten, damit diese Medikamente auch künftig wirksam bleiben.

Glossar

Antibiotikum: Medikament, das gezielt gegen Bakterien wirkt, nicht gegen Viren.

Resistenz: Eigenschaft eines Bakteriums, durch die ein Antibiotikum nicht mehr oder nur noch eingeschränkt wirkt.

Beta-Laktam-Antibiotikum: Antibiotika-Gruppe (u. a. Penicillin), benannt nach einem gemeinsamen Bestandteil ihrer chemischen Struktur.

MRSA: Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus, ein Bakterienstamm, der gegen viele gängige Antibiotika unempfindlich ist.

Gramnegative / grampositive Bakterien: Einteilung von Bakterien anhand ihres Verhaltens bei einem Färbeverfahren (Gram-Färbung), wichtig für Diagnostik und Therapiewahl.

Kolonisation (Besiedelung): Vorhandensein eines Bakteriums im oder am Körper, ohne dass eine Erkrankung vorliegt.

Mikrobiologie: Fachbereich, der Bakterien und andere Mikroorganismen sowie ihre Resistenzeigenschaften untersucht.

Antimicrobial Stewardship (ABS): Strategien, die einen gezielten, zurückhaltenden Antibiotikaeinsatz fördern, um Resistenzen zu verringern.

One Health: Ansatz, der die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt als zusammenhängendes System betrachtet, relevant für die Resistenzentwicklung.

Pneumokokken / Meningokokken: Bakterien, die Lungenentzündungen beziehungsweise bakterielle Hirnhautentzündung verursachen können.

Die Österreichische Lungenunion

Die Österreichische Lungenunion ist eine bundesweit aktive PatientInnenorganisation für Selbsthilfe für Menschen mit Atemwegs- und Lungenerkrankungen (Asthma, COPD, Bronchiektasen-Erkrankung), Lungenkrebs, Allergie und Hauterkrankungen (Neurodermitis, Urtikaria).

Durch Anleitungen zur Selbsthilfe stützen und fördern wir die Gesundheitskompetenz von Betroffenen – und der Allgemeinheit. In kostenlosen Informationsveranstaltungen bieten wir die Möglichkeit zum gegenseitigen Austausch mit anderen Betroffenen und mit MedizinerInnen. Unsere Webseite informiert über viele Themen und aktuelle Termine. Wir informieren entsprechend medizinischen Standards (in Zusammenarbeit mit FachexpertInnen) und setzen uns auch gesundheitspolitisch für die Verbesserung der PatientInnenversorgung ein. Mit dieser Informationsbroschüre möchten wir aufklären und Gesundheitskompetenz sowie Selbstmanagement fördern.



<https://www.lungenunion.at/c/hilfreiches/>

Auf unserer Website finden Sie den Podcast und das Video-Interview zum Thema Antibiotika-Resistenz, sowie weitere hilfreiche Informationen.