

Inhaltsverzeichnis

Spital Emmental

[Die Antibiotikaresistenz ist ein weltweites Problem](#)

Wochen-Zeitung Emmental

15.11.2018

Die Antibiotikaresistenz ist ein weltweites Problem
wochen-zeitung.ch 15.11.2018

BE - Spital Emmental: Vom Penicillin und von Antibiotika-Resistenzen
D'Region

13.11.2018

BE - Spital Emmental: Vom Penicillin und von Antibiotika-Resistenzen
dregion.ch

12.11.2018

[BE - Spital Emmental: Besser etwas länger husten](#)

BZ Berner Zeitung Burgdorf + Emmental

10.11.2018

BE - Spital Emmental: Besser etwas länger husten
bernerzeitung.ch 09.11.2018

Die Antibiotikaresistenz ist ein weltweites Problem

Im Spital Langnau referierte Chefarzt Martin Egger, Leiter der Spitalhygiene, zum Thema Antibiotikaresistenz. Wie sollen Ärzte und Patienten mit der Problematik umgehen?

Max Sterchi

«In Europa sterben jedes Jahr etwa 33'000 Menschen an antibiotikaresistenten Keimen. Die Zahl der Infektionen hat sich seit 2007 fast verdoppelt, deutlich mehr Menschen sterben.» Das sind Schlagzeilen, die in diesen Tagen in verschiedensten Medien zu lesen und zu hören sind. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat aus diesem Grund die Kampagne «Antibiotika: Nutze sie richtig, es ist wichtig» lanciert. Aber auch die Weltgesundheitsorganisation (WHG) hat erste Daten zu ihrem neuen Kontrollsystem vorgestellt, das die Entwicklung von Antibiotikaresistenzen weltweit beobachten soll. Es kommt daher nicht von ungefähr, dass auch das Spital Langnau zu einem Publikumsvortrag zu dieser Problematik eingeladen hat.

Wo liegen die Ursachen?

Martin Egger hat den zahlreich Anwesenden in seinem Vortrag die technischen Gegebenheiten zum Thema erläutert. Es sind viele erstaunliche und interessante, aber auch fragliche und unverständliche Aspekte, die Wissenschaftler, Ärzte und Pharmaunternehmen beschäftigen, um die globale Ausbreitung der Antibiotikaresistenzen besser zu verstehen. Egger ortet die Ursachen beim übermässigen Einsatz von Antibiotika bei Mensch und Tier und bei der unsachgemässen Anwendung wie etwa der falschen Dosierung oder dem früh zeitigen Abbruch der Therapie. Aber auch der globale Tourismus und der internationale Handel hätten ihren Einfluss. Eine kürzlich durchgeführte europäische Studie zeige auf, dass primär die Länder im Süden und Südosten Europas überdurchschnittlich viele Todesfälle wegen Antibiotikaresistenzen aufweisen. Die geringste Sterberate sei bei den nordischen Staaten festzustellen.

Was dagegen unternehmen?

Egger ist überzeugt, dass Spitäler, Ärzte, Patienten und auch die Behörden gefordert sind, ihren Beitrag zur Verbesserung der Situation zu leisten. Für die Spitäler sieht er primär die Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes, die Einführung von Antibiotikarichtlinien und ein hohes Mass an Hygienemassnahmen. Aufgabe der Ärzte müsse es sein, bewusster mit Antibiotika umzugehen, den Einsatz gründlich und aufgrund einer umfassenden Diagnostik abzuwägen und den Patienten vorbeugende Impfungen gegen Infektionskrankheiten zu empfehlen. Und den Patienten rät er, kritisch zu sein, den Einsatz von Heilmitteln mit dem Arzt zu besprechen und bereit zu sein, harmlose Erkrankungen auszuhalten und einer natürlichen Heilung den Vorzug zu geben. An den Behörden sei es, die Gesetzgebung in Bezug auf den Antibiotikaeinsatz zu optimieren und zu überwachen sowie die Entwicklung neuer Antibiotika zu unterstützen und zu fördern.

Mehrere tausend Mastrinder

Beim anschliessenden Aperó sinnierte ein pensionierter Bauer über sein Erlebnis in Nebraska, USA. Auf einer Farm mit mehreren Tausend Mastrindern habe er drei Rinder in einem separaten Gehege entdeckt. Dazu habe ihm der Farmer erklärt, das Fleisch dieser Rinder sei für seine Familie bestimmt, die übrigen Rinder seien für den Export vorgesehen.



Martin Egger zählte in seinem Vortrag mögliche Ursachen auf, die zu einer Antibiotikaresistenz führen können. Max Sterchi

- Die Antibiotikaresistenz ist ein weltweites Problem
wochen-zeitung.ch 15.11.2018

© **Wochen-Zeitung Emmental**

[ONLINE, 15.11.2018](#)

Die Antibiotikaresistenz ist ein weltweites Problem

Im Spital Langnau referierte Chefarzt Martin Egger, Leiter der Spitalhygiene, zum Thema Antibiotikaresistenz. Wie sollen Ärzte und Patienten mit der Problematik umgehen?

«In Europa sterben jedes Jahr etwa 33'000 Menschen an antibiotikaresistenten Keimen. Die Zahl der Infektionen hat sich seit 2007 fast verdoppelt, deutlich mehr Menschen sterben.» Das sind Schlagzeilen, die in diesen Tagen in verschiedensten Medien zu lesen und zu hören sind. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat aus diesem Grund die Kampagne «Antibiotika: Nutze sie richtig, es ist wichtig» lanciert. Aber auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat erste Daten zu ihrem neuen Kontrollsystem vorgestellt, das die Entwicklung von Antibiotikaresistenzen weltweit beobachten soll. Es kommt daher nicht von ungefähr, dass auch das Spital Langnau zu einem Publikumsvortrag zu dieser Problematik eingeladen hat.

Wo liegen die Ursachen?

Martin Egger hat den zahlreich Anwesenden in seinem Vortrag die technischen Gegebenheiten zum Thema erläutert. Es sind viele erstaunliche und interessante, aber auch fragliche und unverständliche Aspekte, die Wissenschaftler, Ärzte und Pharmaunternehmen beschäftigen, um die globale Ausbreitung der Antibiotikaresistenzen besser zu verstehen. Egger ortet die Ursachen beim übermässigen Einsatz von Antibiotika bei Mensch und Tier und bei der unsachgemässen Anwendung wie etwa der falschen Dosierung oder dem frühzeitigen Abbruch der Therapie. Aber auch der globale Tourismus und der internationale Handel hätten ihren Einfluss. Eine kürzlich durchgeführte europäische Studie zeige auf, dass primär die Länder im Süden und Südosten Europas überdurchschnittlich viele Todesfälle wegen Antibiotikaresistenzen aufweisen. Die geringste Sterberate sei bei den nordischen Staaten festzustellen.

Was dagegen unternehmen?

Egger ist überzeugt, dass Spitäler, Ärzte, Patienten und auch die Behörden gefordert sind, ihren Beitrag zur Verbesserung der Situation zu leisten. Für die Spitäler sieht er primär die Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes, die Einführung von Antibiotikarichtlinien und ein hohes Mass an Hygienemassnahmen. Aufgabe der Ärzte müsse es sein, bewusster mit Antibiotika umzugehen, den Einsatz gründlich und aufgrund einer umfassenden Diagnostik abzuwägen und den Patienten vorbeugende Impfungen gegen Infektionskrankheiten zu empfehlen. Und den Patienten rät er, kritisch zu sein, den Einsatz von Heilmitteln mit dem Arzt zu besprechen und bereit zu sein, harmlose Erkrankungen auszuhalten und einer natürlichen Heilung den Vorzug zu geben. An den Behörden sei es, die Gesetzgebung in Bezug auf den Antibiotikaeinsatz zu optimieren und zu überwachen sowie die Entwicklung neuer Antibiotika zu unterstützen und zu fördern.

Mehrere tausend Mastrinder

Beim anschliessenden Apéro sinnierte ein pensionierter Bauer über sein Erlebnis in Nebraska, USA. Auf einer Farm mit mehreren Tausend Mastrindern habe er drei Rinder in einem separaten Gehege entdeckt. Dazu habe ihm der Farmer erklärt, das Fleisch dieser Rinder sei für seine Familie bestimmt, die übrigen Rinder seien für den Export vorgesehen.

© wochen-zeitung.ch



Gewicht: Titelseiten-Anriss u. Seitenaufmachung

13. November 2018
Zurück zum Inhaltsverzeichnis

TITELSEITE

Vom Penicillin und von Antibiotika-Resistenzen



BURGDORF SEITE 3

Vom Penicillin und von Antibiotika-Resistenzen

Publikumsvortrag mit Dr. med. Martin Egger, Leiter Spitalhygiene am Spital Emmental

BURGDORF: «Antibiotika-Resistenzen», so lautet der Titel des rund 75-minütigen Publikumsvortrags vom 15. November 2018 um 19.00 Uhr im Kurslokal des Spitals Emmental in Burgdorf. Es referiert Dr. med. Martin Egger, Leiter Spitalhygiene am Spital Emmental. red

«Antibiotika-Resistenzen», so lautet der Titel des rund 75-minütigen Publikumsvortrags von übermorgen Donnerstag, 15. November, 2018 19.00 Uhr, im Kurslokal des Spitals Emmental in Burgdorf mit Dr. med. Martin Egger. Als Leiter Spitalhygiene wird er auch auf das «gute alte» Penicillin eingehen. Der Eintritt ist frei. Beim anschliessenden vom Spital offerierten alkoholfreien Apéro besteht die Möglichkeit, Dr. med. Martin Egger noch bilateral Fragen zu stellen.

«D'REGION»: Was werden Sie am Vortrag dem Publikum vermitteln?

Dr. Egger: Ich werde zuerst den Begriff der Resistenz auf Antibiotika erläutern, weil es dazu in meiner Erfahrung etliche falsche Vorstellungen und Verwechslungen – zum Beispiel mit Immunität, Virulenz und Überempfindlichkeit – gibt. Dann wird es um die Entstehung von Antibiotika-Resistenzen gehen sowie um deren Bedeutung für den Einzelnen und die Gesellschaft. Ausserdem werde ich darlegen, wie wir am Spital mit Resistenzen umgehen und was getan werden kann und muss, um das Problem einzudämmen. Zuletzt werde ich aus aktuellem Anlass auch etwas zu den Vancomycin-resistenten Enterokokken sagen.

«D'REGION»: Gemäss Schätzungen sterben weltweit jährlich rund 700 000 Menschen an den Folgen von Antibiotika-Resistenzen. Was läuft hier falsch?

Dr. Egger: Solchen Zahlen gegenüber habe ich einige Vorbehalte. Tatsache ist aber zweifellos, dass Resistenzen ein grosses Problem für unsere Gesellschaft darstellen: Antibiotika-Therapien werden dadurch komplizierter, haben wegen Rückgriffen auf Reservemedikamente mehr Nebenwirkungen und sind in gewissen Fällen ungenügend wirksam, sodass es zu längerem Leiden, grösseren Schäden und zu Todesfällen kommen kann. Falsch läuft, dass Antibiotika oft falsch eingesetzt werden: Mit falscher Begründung, übertriebenen Erwartungen, aus falsch verstandenem Sicherheitsbedürfnis und zum Teil auch mit falscher Wahl, Dosierung und Anwendungsdauer.

«D'REGION»: Antibiotika gehören zur modernen Medizin und helfen seit 80 Jahren gegen Bakterieninfektionen. Wann

soll man Antibiotika einsetzen, wann nicht?

Dr. Egger: Antibiotika sollten – auf einen einfachen Nenner gebracht – nur zur Behandlung von Infektionen mit bakteriellen Erregern angewendet werden, die nicht auch ohne Antibiotika ausheilen. Sie sollen somit nicht eingesetzt werden: für die Behandlung von bakteriellen Infektionen, die von selber ausheilen – zum Beispiel die meisten bakteriellen Darminfektionen –, zur Behandlung von Virusinfektionen – beispielsweise Bronchitis, Nasennebenhöhlenentzündungen – und bei Entzündungszuständen, die keine infektiöse Ursache haben. Diese sind sehr häufig und ein Hauptgrund für unnötige Antibiotikagaben und vorbeugend, wobei es hiervon einige wenige gut definierte Ausnahmen gibt.

«D'REGION»: Oft ist es nur eine Frage der Zeit, bis Bakterien gegen neue entdeckte Antibiotika resistent werden. Welche Erfahrungen machen Sie diesbezüglich?

Dr. Egger: Ja, mit dieser Aussage haben sie recht: Viele Mechanismen – wie Bakterien, die neuen Antibiotika widerstehen können –, sind als genetische Information bei irgendwelchen Bakterienarten schon vorhanden. Dies weil sich Bakterien schon seit Jahrtausenden gegen Antibiotika, die meist Pilzprodukte sind, wehren müssen. Unter dem sogenannten Selektionsdruck vom Menschen eingesetzten Antibiotika überleben dann überwiegend Bakterien, die diese Resistenz-Mechanismen bereits aufweisen oder sie durch den Austausch von genetischer Information unter Bakterien erworben haben. Diese Entwicklung läuft im Verborgenen und ist beim einzelnen Menschen, der mit resistenteren Bakterien besiedelt ist, zunächst nicht erkennbar. Wir erfahren das Phänomen im Alltag nur am häufigeren Auftreten von Infektionen mit resistenten Bakterien. Diese nehmen zu, aber in einem allmählichen Prozess und bei uns zum Glück noch nicht dramatisch.

«D'REGION»: Wie überhaupt entstehen Resistenzen – und wie beurteilen Sie hier die weitere Entwicklung?

Dr. Egger: Wie erwähnt ist die Selektion von vermindert empfindlichen Bakterien der wichtigste Vorgang bei der Resistenzentstehung. Folgende Prozesse sind aber an der Entstehung von Resistenzen beteiligt: Mutationen, das heisst zufällige Änderungen der Erbsubstanz im Rahmen der Erstellung von Gen-Kopien bei der Vermehrung von Bakterien, stehen am Anfang der Resistenzentwicklung. Neben vielen nachteiligen Mutationen führen einige Änderungen der Erbsubstanz zu einer verminderten Empfindlichkeit auf Antibiotika. In der Gegenwart von Antibiotika – vor allem in niedriger Konzentration – können vermindert empfindliche Bakterien dann eher überleben, werden also selektioniert.

Bei einzelnen Antibiotika führen bereits Einzelmutationen oder ein paar wenige Mutationen zu einer Resistenz, während für die meisten Antibiotika viele Mutationsschritte mit nachfolgender Selektion notwendig sind. Da sich Bakterien aber sehr rasch vermehren, kann eine solche Kette von Ereignissen dennoch relativ rasch durchlaufen werden. Zudem helfen sich Bakterien gegenseitig aus: Bakterien können genetische Informationen, die ihnen Resistenz gegen Antibiotika verleihen, über mobile genetische Elemente leicht weitergeben – nicht nur innerhalb der eigenen Bakterienart, sondern auch über Speziesgrenzen hinweg. Salopp gesagt: Was sich nicht leicht selber herstellen lässt, kauft man ein... Resistenzentwicklung ist also ein permanenter Prozess, der unter dem Selektionsdruck von Antibiotika immer voranschreitet.

Er stagniert nur dann, wenn keine Antibiotika im Einsatz sind. Wichtige zelluläre Mechanismen hinter der Resistenz sind übrigens: Modifikation der Angriffsziele von Antibiotika, sodass diese an den Bakterien nicht mehr angreifen können, Produktion von Pumpen, die Antibiotika wieder aus der bakteriellen Zelle hinausbefördern, Produktion von Enzymen, die Antibiotika chemisch zerstören.

«D'REGION»: Sollen Antibiotika genügend hoch, aber möglichst kurz eingesetzt werden, statt in niedrigen Dosierungen und dafür während einer längeren Zeit?

Dr. Egger: Ja, in diese Richtung geht der Trend. Die nun schon mehrfach erwähnte Selektion von Resistenzen findet vor allem dann statt, wenn Bakterien dank vermindelter Empfindlichkeit in der Gegenwart von Antibiotika gerade noch überleben können, was insbesondere bei niedrigen Wirkstoffspiegeln der Fall ist. Dieser Vorgang ist zudem ein Prozess, der Zeit braucht und somit umso wahrscheinlicher wird, je länger wir Antibiotika einsetzen. Es ist auch zu bedenken, dass wir ja bei unseren Behandlungen nicht nur die Bakterien am Ort der Infektion treffen, sondern auch Bakterien im Darm, auf unseren Schleimhäuten und auf unserer Haut. Dort sind die Antibiotika-Konzentrationen bei niedriger Dosierung dann besonders tief und somit besonders begünstigend für die Selektion von Resistenzen.

«D'REGION»: Viele Patienten halten sich nicht an die Zeitspanne, während der sie gemäss Arztrezept Antibiotika einnehmen sollten. Sie entscheiden sich, weil es ihnen besser geht, die Antibiotika vor Ablauf des Arztrezepts einzustellen. Ist das fahrlässig?

Dr. Egger: Je schwerer eine Infektionskrankheit ist, umso riskanter ist dieses Vorgehen, weil ein zu frühes Absetzen der Antibiotika zu einem Therapieversagen, also zu einem Rückfall führen kann. Allerdings wird ein frühes Absetzen oft folgenlos bleiben, weil für viele Infektionskrankheiten noch nicht genügend untersucht ist, welches die minimal erforderliche Therapiedauer ist. Hinsichtlich Resistenzentwicklung ist ein vorzeitiges Stoppen von Antibiotika unproblematisch. Sehr ungünstig würde es sich allerdings auswirken, auf eigene Faust eine niedrigere Dosis einzunehmen oder die Einnahmeintervalle zu verlängern. Genau dies böte den Bakterien optimale Bedingungen für die Resistenzentwicklung.

«D'REGION»: Antibiotika-Resistenzen sind ein weltweites Problem. Die skandinavischen Länder, die Benelux-Staaten und die Schweiz sind – im Vergleich mit Ländern in Südeuropa – relativ wenig mit Resistenzproblemen konfrontiert. Haben Sie dafür eine Erklärung?

Dr. Egger: Solche Aussagen sind etwas heikel, weil es zum Beispiel erhebliche Unterschiede zwischen Belgien und Holland gibt und weil die Schweiz möglicherweise drauf und dran ist, zu einem Problemland bezüglich Vancomycin-resistenten Enterokokken zu werden. In der Tendenz trifft sie aber zu. Zu tun hat das mit der freieren Verfügbarkeit von Antibiotika in manchen südeuropäischen Ländern, mit dem Antibiotikakonsum pro Kopf und mit der Konsequenz beziehungsweise Inkonzsequenz von Isolations- und anderen Hygienemassnahmen in den Gesundheitseinrichtungen.

«D'REGION»: Penicillin ist einer der wichtigsten Wirkstoffe des 20. Jahrhunderts, der schon Abertausenden von Menschen das Leben rettete. Wann kommt Penicillin am Spital Emmental zum Einsatz – mit welchen Erfolgen und Nebenwirkungen?

Dr. Egger: Das «gute alte» Penicillin oder leicht modifizierte Penicilline können wir noch zu fast 100 Prozent gegen Streptokokken einsetzen. Penicillin ist auch oft wirksam gegen Enterokokken und ist ein Standardmedikament gegen einige seltenere Keime wie den Erreger der Syphilis. Selten ist ein Einsatz noch gegen empfindliche Staphylokokken möglich. Sicher eignet sich Penicillin heute nicht mehr für Therapien bei noch unbekanntem Erreger. Wann immer wir können, setzen wir aber solche «alten» Antibiotika ein, weil sie wegen ihres schmalen Wirkspektrums wenig Kollateralschaden im Sinne von Schädigung der Darmflora und Resistenzentwicklung bewirken. Bei empfindlichen Erregern ist Penicillin nach wie vor ein äusserst wirksames Antibiotikum und bei Personen, die nicht allergisch sind auf Penicilline, ist es praktisch nebenwirkungsfrei.

«D'REGION»: Wann werden Kombinationen von Antibiotika eingesetzt, was halten Sie davon, und wie sind Ihre Erfahrungen?

Dr. Egger: Wir setzen wenn immer möglich Therapien mit einzelnen Wirkstoffen ein, weil die Kombination zu potenziell mehr Nebenwirkungen führt. Es ist nur für wenige Infektionskrankheiten belegt, dass Kombinationen besser sind – dort sind sie dann aber extrem wichtig. Beispiele sind gewisse Herzklappeninfektionen, wo die Kombination die Wirkung verbessert oder die Tuberkulose, wo die Kombination die Resistenzentwicklung verhindert. Die Hoffnung, dass die Kombination von Antibiotika die Resistenzentwicklung verhindern helfen könnte, hat sich leider grösstenteils nicht bewahrheitet. Meist ist wohl das Gegenteil der Fall.

«D'REGION»: Patienten sind oft mit Bakterienstämmen besiedelt, die gegen mehrere Antibiotika resistent sind. Sind Spitäler diesbezüglich speziell stark betroffen – und wenn ja, weshalb?

Dr. Egger: Die Multiresistenz ist in den Spitälern häufiger anzutreffen, weil in Spitälern die chronisch kranken und zum Teil mehrfach mit Antibiotika vorbehandelten Patienten konzentriert sind und weil Patienten, die in ausländischen Spitälern mit Resistenzproblemen hospitalisiert waren, oft direkt in Schweizer Spitälern repatriert werden. Zudem sind Spitäler mit der räumlichen Nähe von Patienten Orten, die allen Hygienemassnahmen zum Trotz im Vergleich zum häuslichen Milieu die Übertragung von resistenten Keimen begünstigen.

Zur Person

Dr. med. Martin Egger ist Leiter Spitalhygiene am Spital Emmental und Chefarzt Medizin am Standort Langnau. Als Kaderarzt ist er am Spital Emmental seit 2004 tätig.

Hans Mathys



Dr. med. Martin Egger. Bild: zvg

© **D'Region**

[ONLINE, 12.11.2018](#)

Vom Penicillin und von Antibiotika-Resistenzen

BURGDORF: «Antibiotika-Resistenzen», so lautet der Titel des rund 75-minütigen Publikumsvortrags vom 15. November 2018 um 19.00 Uhr im Kurslokal des Spitals Emmental in Burgdorf. Es referiert Dr. med. Martin Egger, Leiter Spitalhygiene am Spital Emmental. red

«Antibiotika-Resistenzen», so lautet der Titel des rund 75-minütigen Publikumsvortrags von übermorgen Donnerstag, 15. November, 2018 19.00 Uhr, im Kurslokal des Spitals Emmental in Burgdorf mit Dr. med. Martin Egger. Als Leiter Spitalhygiene wird er auch auf das «gute alte» Penicillin eingehen. Der Eintritt ist frei. Beim anschliessenden vom Spital offerierten alkoholfreien Apéro besteht die Möglichkeit, Dr. med. Martin Egger noch bilaterale Fragen zu stellen.

«D'REGION»: Was werden Sie am Vortrag dem Publikum vermitteln?

Dr. Egger: Ich werde zuerst den Begriff der Resistenz auf Antibiotika erläutern, weil es dazu in meiner Erfahrung etliche falsche Vorstellungen und Verwechslungen – zum Beispiel mit Immunität, Virulenz und Überempfindlichkeit – gibt. Dann wird es um die Entstehung von Antibiotika-Resistenzen gehen sowie um deren Bedeutung für den Einzelnen und die Gesellschaft. Ausserdem werde ich darlegen, wie wir am Spital mit Resistenzen umgehen und was getan werden kann und muss, um das Problem einzudämmen. Zuletzt werde ich aus aktuellem Anlass auch etwas zu den Vancomycin-resistenten Enterokokken sagen.

«D'REGION»: Gemäss Schätzungen sterben weltweit jährlich rund 700 000 Menschen an den Folgen von Antibiotika-Resistenzen. Was läuft hier falsch?

Dr. Egger: Solchen Zahlen gegenüber habe ich einige Vorbehalte. Tatsache ist aber zweifellos, dass Resistenzen ein grosses Problem für unsere Gesellschaft darstellen: Antibiotika-Therapien werden dadurch komplizierter, haben wegen Rückgriffen auf Reservemedikamente mehr Nebenwirkungen und sind in gewissen Fällen ungenügend wirksam, sodass es zu längerem Leiden, grösseren Schäden und zu Todesfällen kommen kann. Falsch läuft, dass Antibiotika oft falsch eingesetzt werden: Mit falscher Begründung, übertriebenen Erwartungen, aus falsch verstandenem Sicherheitsbedürfnis und zum Teil auch mit falscher Wahl, Dosierung und Anwendungsdauer.

«D'REGION»: Antibiotika gehören zur modernen Medizin und helfen seit 80 Jahren gegen Bakterieninfektionen. Wann soll man Antibiotika einsetzen, wann nicht?

Dr. Egger: Antibiotika sollten – auf einen einfachen Nenner gebracht – nur zur Behandlung von Infektionen mit bakteriellen Erregern angewendet werden, die nicht auch ohne Antibiotika ausheilen. Sie sollen somit nicht eingesetzt werden: für die Behandlung von bakteriellen Infektionen, die von selber ausheilen – zum Beispiel die meisten bakteriellen Darminfektionen –, zur Behandlung von Virusinfektionen – beispielsweise Bronchitis, Nasennebenhöhlenentzündungen – und bei Entzündungszuständen, die keine infektiöse Ursache haben. Diese sind sehr häufig und ein Hauptgrund für unnötige Antibiotikagaben und vorbeugend, wobei es hiervon einige wenige gut definierte Ausnahmen gibt.

«D'REGION»: Oft ist es nur eine Frage der Zeit, bis Bakterien gegen neue entdeckte Antibiotika resistent werden. Welche Erfahrungen machen Sie diesbezüglich?

Dr. Egger: Ja, mit dieser Aussage haben sie recht: Viele Mechanismen – wie Bakterien, die neuen Antibiotika widerstehen können –, sind als genetische Information bei irgendwelchen Bakterienarten schon vorhanden. Dies weil sich Bakterien schon seit Jahrtausenden gegen Antibiotika, die meist Pilzprodukte sind, wehren müssen. Unter dem sogenannten Selektionsdruck vom Menschen eingesetzten Antibiotika überleben dann überwiegend Bakterien, die diese Resistenz-Mechanismen bereits aufweisen oder sie durch den Austausch von genetischer Information unter Bakterien erworben haben. Diese Entwicklung läuft im Verborgenen und ist beim einzelnen Menschen, der mit

resistenteren Bakterien besiedelt ist, zunächst nicht erkennbar. Wir erfahren das Phänomen im Alltag nur am häufigeren Auftreten von Infektionen mit resistenten Bakterien. Diese nehmen zu, aber in einem allmählichen Prozess und bei uns zum Glück noch nicht dramatisch.

«D'REGION»: Wie überhaupt entstehen Resistenzen – und wie beurteilen Sie hier die weitere Entwicklung?

Dr. Egger: Wie erwähnt ist die Selektion von vermindert empfindlichen Bakterien der wichtigste Vorgang bei der Resistenzentstehung. Folgende Prozesse sind aber an der Entstehung von Resistenzen beteiligt: Mutationen, das heisst zufällige Änderungen der Erbsubstanz im Rahmen der Erstellung von Gen-Kopien bei der Vermehrung von Bakterien, stehen am Anfang der Resistenzentwicklung. Neben vielen nachteiligen Mutationen führen einige Änderungen der Erbsubstanz zu einer verminderten Empfindlichkeit auf Antibiotika. In der Gegenwart von Antibiotika – vor allem in niedriger Konzentration – können vermindert empfindliche Bakterien dann eher überleben, werden also selektioniert.

Bei einzelnen Antibiotika führen bereits Einzelmutationen oder ein paar wenige Mutationen zu einer Resistenz, während für die meisten Antibiotika viele Mutationsschritte mit nachfolgender Selektion notwendig sind. Da sich Bakterien aber sehr rasch vermehren, kann eine solche Kette von Ereignissen dennoch relativ rasch durchlaufen werden. Zudem helfen sich Bakterien gegenseitig aus: Bakterien können genetische Informationen, die ihnen Resistenz gegen Antibiotika verleihen, über mobile genetische Elemente leicht weitergeben – nicht nur innerhalb der eigenen Bakterienart, sondern auch über Speziesgrenzen hinweg. Salopp gesagt: Was sich nicht leicht selber herstellen lässt, kauft man ein... Resistenzentwicklung ist also ein permanenter Prozess, der unter dem Selektionsdruck von Antibiotika immer voranschreitet.

Er stagniert nur dann, wenn keine Antibiotika im Einsatz sind. Wichtige zelluläre Mechanismen hinter der Resistenz sind übrigens: Modifikation der Angriffsziele von Antibiotika, sodass diese an den Bakterien nicht mehr angreifen können, Produktion von Pumpen, die Antibiotika wieder aus der bakteriellen Zelle hinausbefördern, Produktion von Enzymen, die Antibiotika chemisch zerstören.

«D'REGION»: Sollen Antibiotika genügend hoch, aber möglichst kurz eingesetzt werden, statt in niedrigen Dosierungen und dafür während einer längeren Zeit?

Dr. Egger: Ja, in diese Richtung geht der Trend. Die nun schon mehrfach erwähnte Selektion von Resistenzen findet vor allem dann statt, wenn Bakterien dank vermindelter Empfindlichkeit in der Gegenwart von Antibiotika gerade noch überleben können, was insbesondere bei niedrigen Wirkstoffspiegeln der Fall ist. Dieser Vorgang ist zudem ein Prozess, der Zeit braucht und somit umso wahrscheinlicher wird, je länger wir Antibiotika einsetzen. Es ist auch zu bedenken, dass wir ja bei unseren Behandlungen nicht nur die Bakterien am Ort der Infektion treffen, sondern auch Bakterien im Darm, auf unseren Schleimhäuten und auf unserer Haut. Dort sind die Antibiotika-Konzentrationen bei niedriger Dosierung dann besonders tief und somit besonders begünstigend für die Selektion von Resistenzen.

«D'REGION»: Viele Patienten halten sich nicht an die Zeitspanne, während der sie gemäss Arztrezept Antibiotika einnehmen sollten. Sie entscheiden sich, weil es ihnen besser geht, die Antibiotika vor Ablauf des Arztrezepts einzustellen. Ist das fahrlässig?

Dr. Egger: Je schwerer eine Infektionskrankheit ist, umso riskanter ist dieses Vorgehen, weil ein zu frühes Absetzen der Antibiotika zu einem Therapieversagen, also zu einem Rückfall führen kann. Allerdings wird ein frühes Absetzen oft folgenlos bleiben, weil für viele Infektionskrankheiten noch nicht genügend untersucht ist, welches die minimal erforderliche Therapiedauer ist. Hinsichtlich Resistenzentwicklung ist ein vorzeitiges Stoppen von Antibiotika unproblematisch. Sehr ungünstig würde es sich allerdings auswirken, auf eigene Faust eine niedrigere Dosis einzunehmen oder die Einnahmeintervalle zu verlängern. Genau dies böte den Bakterien optimale Bedingungen für die Resistenzentwicklung.

«D'REGION»: Antibiotika-Resistenzen sind ein weltweites Problem. Die skandinavischen Länder, die Benelux-Staaten und die Schweiz sind – im Vergleich mit Ländern in Südeuropa – relativ wenig mit Resistenzproblemen konfrontiert. Haben Sie dafür eine Erklärung?

Dr. Egger: Solche Aussagen sind etwas heikel, weil es zum Beispiel erhebliche Unterschiede zwischen Belgien und Holland gibt und weil die Schweiz möglicherweise drauf und dran ist, zu einem Problemland bezüglich Vancomycin-resistenten Enterokokken zu werden. In der Tendenz trifft sie aber zu. Zu tun hat das mit der freieren Verfügbarkeit von Antibiotika in manchen südeuropäischen Ländern, mit dem Antibiotikakonsum pro Kopf und mit der Konsequenz beziehungsweise Inkonsequenz von Isolations- und anderen Hygienemassnahmen in den Gesundheitseinrichtungen.

«D'REGION»: *Penicillin ist einer der wichtigsten Wirkstoffe des 20. Jahrhunderts, der schon Abertausenden von Menschen das Leben rettete. Wann kommt Penicillin am Spital Emmental zum Einsatz – mit welchen Erfolgen und Nebenwirkungen?*

Dr. Egger: Das «gute alte» Penicillin oder leicht modifizierte Penicilline können wir noch zu fast 100 Prozent gegen Streptokokken einsetzen. Penicillin ist auch oft wirksam gegen Enterokokken und ist ein Standardmedikament gegen einige seltenere Keime wie den Erreger der Syphilis. Selten ist ein Einsatz noch gegen empfindliche Staphylokokken möglich. Sicher eignet sich Penicillin heute nicht mehr für Therapien bei noch unbekanntem Erreger. Wann immer wir können, setzen wir aber solche «alten» Antibiotika ein, weil sie wegen ihres schmalen Wirkspektrums wenig Kollateralschaden im Sinne von Schädigung der Darmflora und Resistenzentwicklung bewirken. Bei empfindlichen Erregern ist Penicillin nach wie vor ein äusserst wirksames Antibiotikum und bei Personen, die nicht allergisch sind auf Penicilline, ist es praktisch nebenwirkungsfrei.

«D'REGION»: *Wann werden Kombinationen von Antibiotika eingesetzt, was halten Sie davon, und wie sind Ihre Erfahrungen?*

Dr. Egger: Wir setzen wenn immer möglich Therapien mit einzelnen Wirkstoffen ein, weil die Kombination zu potenziell mehr Nebenwirkungen führt. Es ist nur für wenige Infektionskrankheiten belegt, dass Kombinationen besser sind – dort sind sie dann aber extrem wichtig. Beispiele sind gewisse Herzklappeninfektionen, wo die Kombination die Wirkung verbessert oder die Tuberkulose, wo die Kombination die Resistenzentwicklung verhindert. Die Hoffnung, dass die Kombination von Antibiotika die Resistenzentwicklung verhindern helfen könnte, hat sich leider grösstenteils nicht bewahrheitet. Meist ist wohl das Gegenteil der Fall.

«D'REGION»: *Patienten sind oft mit Bakterienstämmen besiedelt, die gegen mehrere Antibiotika resistent sind. Sind Spitäler diesbezüglich speziell stark betroffen – und wenn ja, weshalb?*

Dr. Egger: Die Multiresistenz ist in den Spitälern häufiger anzutreffen, weil in Spitälern die chronisch kranken und zum Teil mehrfach mit Antibiotika vorbehandelten Patienten konzentriert sind und weil Patienten, die in ausländischen Spitälern mit Resistenzproblemen hospitalisiert waren, oft direkt in Schweizer Spitäler repatriert werden. Zudem sind Spitäler mit der räumlichen Nähe von Patienten Orte, die allen Hygienemassnahmen zum Trotz im Vergleich zum häuslichen Milieu die Übertragung von resistenten Keimen begünstigen.

Zur Person

Dr. med. Martin Egger ist Leiter Spitalhygiene am Spital Emmental und Chefarzt Medizin am Standort Langnau. Als Kaderarzt ist er am Spital Emmental seit 2004 tätig.

Hans Mathys

Identisch publiziert unter:

- [Vom Penicillin und von Antibiotika-Resistenzen](http://anzeigerburgdorf.ch)
anzeigerburgdorf.ch

© dregion.ch

REGION SEITE 2

Besser etwas länger husten

Langnau - Warum Ärzte zu schnell zu Antibiotika greifen.

Susanne Graf

Der resistente Bakterienstamm machte auch vor dem Spital Emmental nicht halt. Auf sechs Patienten, die vom Inselspital ins Spital Emmental verlegt wurden, sei VRE identifiziert worden, sagte Chefarzt Martin Egger an einem Vortrag im Spital Langnau. «Aber wir hatten noch keine schwere Infektion.» Das ist beruhigend. Denn es handle sich bei diesem Keim zwar um einen wenig krank machenden, aber um einen, der leicht weiterzugeben sei. Und das Hauptproblem: Ihm ist mit Antibiotika kaum mehr beizukommen, er ist resistent. Deshalb stehe das Spital Emmental in engem Kontakt mit anderen Spitälern. Bei Patienten, die vom Inselspital verlegt werden, werden Untersuchungen durchgeführt. Tragen sie den Keim auf sich, werden sie in Einzelzimmern isoliert. Egger sagte: «Es könnte möglich sein, dass wir ihn unter Kontrolle bringen.»

Geheimes «Wettrüsten»

Martin Egger, Facharzt für Infektionskrankheiten, erklärte am gut besuchten Vortrag, wie Bakterien resistent werden. Durch die Behandlung mit Antibiotika würden die schwächsten Bakterien abgetötet. «Die weniger empfindlichen überleben.» Und sie vermehren sich. «Durch die Abgabe von Antibiotika selektionieren wir und sorgen selber für die Vermehrung von Resistenzen», sagte der Arzt. Die Antibiotika würden zwar jeweils modifiziert, «aber es dauert nie lange, bis neue Resistenzen da sind». Die Bakterien seien diesbezüglich «sehr fit», sagte Egger und sprach von einem Wettrüsten.

«Unser Ziel muss es sein, möglichst wenig Antibiotika einzusetzen», fasste er zusammen und appellierte an die Patienten, ihre Ärzte zu fragen, ob die Einnahme wirklich notwendig sei. Er nannte eine Reihe von Krankheiten, bei denen zuweilen Antibiotika verabreicht würden, obwohl sie unnötig oder gar wirkungslos seien, weil es sich um virale Ursachen handle: etwa bei Bronchitis, Angina, Entzündungen oder Fieber. Viele Ärzte würden aus Angst vor möglichen Infektionen zu schnell auf das Wundermittel setzen. Oft heisse es dann, der Patient habe danach verlangt. Aber Egger ist überzeugt: «Der Patient will nicht in erster Linie Antibiotika, sondern Schmerzmittel.»

- BE - Spital Emmental: Besser etwas länger husten
bernerzeitung.ch 09.11.2018

© BZ Berner Zeitung Burgdorf + Emmental

[ONLINE, 09.11.2018](#)

LANGNAU

Besser etwas länger husten

Langnau - Bei einem Vortrag im Spital Langnau erklärte Chefarzt Martin Egger, warum oft zu schnell zu Antibiotika gegriffen wird.

Susanne Graf

Der resistente Bakterienstamm machte auch vor dem Spital Emmental nicht halt. Auf sechs Patienten, die vom Inselspital ins Spital Emmental verlegt wurden, sei VRE identifiziert worden, sagte Chefarzt Martin Egger an einem Vortrag im Spital Langnau.

«Aber wir hatten noch keine schwere Infektion.» Das ist beruhigend. Denn es handle sich bei diesem Keim zwar um einen wenig krank machenden, aber um einen, der leicht weiterzugeben sei. Und das Hauptproblem: Ihm ist mit Antibiotika kaum mehr beizukommen, er ist resistent.

Deshalb stehe das Spital Emmental in engem Kontakt mit anderen Spitälern. Bei Patienten, die vom Inselspital verlegt werden, werden Untersuchungen durchgeführt. Tragen sie den Keim auf sich, werden sie in Einzelzimmern isoliert. Egger sagte: «Es könnte möglich sein, dass wir ihn unter Kontrolle bringen.»

Geheimes «Wettrüsten»

Martin Egger, Facharzt für Infektionskrankheiten, erklärte am gut besuchten Vortrag, wie Bakterien resistent werden. Durch die Behandlung mit Antibiotika würden die schwächsten Bakterien abgetötet. «Die weniger empfindlichen überleben.»

Und sie vermehren sich. «Durch die Abgabe von Antibiotika selektionieren wir und sorgen selber für die Vermehrung von Resistenzen», sagte der Arzt. Die Antibiotika würden zwar jeweils modifiziert, «aber es dauert nie lange, bis neue Resistenzen da sind». Die Bakterien seien diesbezüglich «sehr fit», sagte Egger und sprach von einem Wettrüsten.

«Unser Ziel muss es sein, möglichst wenig Antibiotika einzusetzen», fasste er zusammen und appellierte an die Patienten, ihre Ärzte zu fragen, ob die Einnahme wirklich notwendig sei. Er nannte eine Reihe von Krankheiten, bei denen zuweilen Antibiotika verabreicht würden, obwohl sie unnötig oder gar wirkungslos seien, weil es sich um virale Ursachen handle: etwa bei Bronchitis, Angina, Entzündungen oder Fieber.

Viele Ärzte würden aus Angst vor möglichen Infektionen zu schnell auf das Wundermittel setzen. Oft heisse es dann, der Patient habe danach verlangt. Aber Egger ist überzeugt: «Der Patient will nicht in erster Linie Antibiotika, sondern Schmerzlinderung.» (Berner Zeitung)

Identisch publiziert unter:

- [Besser etwas länger husten](#)
berneroberlaender.ch
- [Besser etwas länger husten](#)
langenthalertagblatt.ch
- [Besser etwas länger husten](#)
thunertagblatt.ch

© **bernerzeitung.ch**