

12.04.2007 - 11:15 Uhr

SNF: Abschluss des Nationalen Forschungsprogramms «Antibiotikaresistenz»

Bern (ots) -

Infektionen trotzen Antibiotika immer häufiger

Bakterielle Krankheiten, bei denen Antibiotika immer weniger wirken, nehmen in der Schweizer Medizin zu. In der Landwirtschaft hingegen sind resistente Keime noch nicht häufig, wie die Überwachungssysteme ergeben haben, die im Nationalen Forschungsprogramm «Antibiotikaresistenz» (NFP 49) entwickelt worden sind. Im weiteren zeigt das Programm auf, dass Antibiotika in der Umwelt weit verbreitet sind, wenn auch meist in geringen Konzentrationen.

Jedes Jahr wird in der Schweiz bei etwa 1000 Spitalpatienten eine schwere Infektion mit einem antibiotikaresistenten Bakterium diagnostiziert, mindestens 80 Fälle verlaufen tödlich. Die geschätzten Kosten belaufen sich auf jährlich mehrere zehn Millionen Franken. Dies sind die ersten Resultate des Überwachungssystems SEARCH, das im Nationalen Forschungsprogramm «Antibiotikaresistenz» (NFP 49) entwickelt worden ist. «Wenn keine Massnahmen ergriffen werden, könnte das Problem der Antibiotikaresistenzen rasch zu einer wesentlichen Bedrohung für die Bevölkerung werden», sagt Kathrin Mühlemann, die das Monitoring am Institut für Infektionskrankheiten der Universität Bern aufgebaut hat. Bisher gab es in der Schweiz keine umfassenden Zahlen zur Häufigkeit von antibiotikaresistenten Erregern und zum Verbrauch von Antibiotika.

In der Datenbank von SEARCH werden die Daten über Antibiotikaresistenzen aus 22 mikrobiologischen Labors aus der ganzen Schweiz erfasst. Damit sind ungefähr 80 Prozent der Spitaltage und mindestens 30 Prozent der praktizierenden Ärztinnen und Ärzte abgedeckt. Erfasst werden sämtliche Bakterienarten, die von den Labors auf Resistenzen getestet werden. Ins Überwachungssystem fliessen auch Zahlen über Verkäufe und Konsum von Antibiotika ein. So lässt sich in Zukunft feststellen, wenn bestimmte Antibiotika immer häufiger konsumiert werden, und welche Ursachen dafür verantwortlich sind. Ein Monitoringsystem für den Antibiotikaverbrauch wurde ebenfalls im NFP 49 entwickelt.

Das Problem antibiotikaresistenter Krankheiten ist heute deutlich grösser als früher. «Vor knapp zehn Jahren hatten wir im Spital nur wenige Male pro Jahr eine Infektion, die aufgrund der Antibiotikaresistenz des Keims schwierig oder nicht mehr zu behandeln war», sagt Kathrin Mühlemann. «Heute geschieht dies fast wöchentlich.»

Mehrere Bakteriensorten immer resistenter

In Spitälern zurzeit besonders gefürchtet sind methicillin-resistente Staphylokokken (MRSA). Aber auch andere multi-resistente Keime sind auf dem Vormarsch, wie Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa und Acinetobacter-Arten. Diese Bakterien können sehr schwere Infektionen wie Blutvergiftungen, Wundinfektionen und Lungenentzündungen verursachen. Die Resistenz auf eine breite Palette von Antibiotika erschwert oder verunmöglicht eine erfolgreiche Therapie.

Nun zeichnet sich allerdings ab, dass einige Keime wie MRSA und multi-resistente Escherichia coli den Sprung in die Bevölkerung ausserhalb des Spitals geschafft haben. «So genannte community-acquired MRSA (CA-MRSA) kommen auch ohne Selektionsdruck aus», erklärt Kathrin Mühlemann. Das heisst, dass sie sich in der

Bevölkerung relativ ungehindert ausbreiten können. CA-MRSA sind in einigen Ländern wie den USA schon sehr verbreitet. «In der Schweiz sind sie glücklicherweise noch selten», so Mühlemann, «der Trend scheint aber zunehmend zu sein.»

Nationales Antibiotikaresistenzzentrum nötig

Doch die Zukunft des Überwachungssystems SEARCH ist noch unklar. Die Entwicklung von SEARCH kostete 2,7 Millionen Franken und kann noch bis Ende 2007 mit den Geldern des NFP 49 weitergeführt werden. Die wichtigste Empfehlung der Leitungsgruppe des NFP 49 ist deshalb der Ausbau von SEARCH zu einem Nationalen Antibiotikaresistenzzentrum (NARC). Neben der Überwachung der Resistenzlage und des Antibiotikaverbrauchs hat das NARC die Funktion einer nationalen Informations- und Beratungsplattform. Es soll ausserdem die Zusammenarbeit mit der EU und anderen Ländern sicherstellen sowie die weiterführenden Forschungsaktivitäten zum Thema Antibiotikaresistenz unterstützen und koordinieren.

Die Programmverantwortlichen schätzen den finanziellen Aufwand für NARC auf jährlich 700'000 Franken. Je 150'000 Franken sind vom Bundesamt für Gesundheit und von der Universität Bern in Aussicht gestellt worden. Woher die restlichen 400'000 Franken kommen, ist noch offen.

Frühwarnsystem für die Veterinärmedizin

Neben SEARCH wurde im Nationalen Forschungsprogramm «Antibiotikaresistenz» auch ein Monitoring für antibiotikaresistente Keime in der Nutztierhaltung entwickelt. Überwacht werden seit 2006 Geflügel, Schweine und Rinder. Jedes Jahr werden auf Schlachthöfen pro Tierkategorie mehr als 100 Proben genommen. Dazu kommen Stichproben von Fleisch, das sich bereits im Verkauf befindet. Auf Resistenzen überprüft werden die drei Bakterienarten Campylobakter, Enterokokken und Escherichia coli.

Die Resultate aus dem Jahr 2006 zeigen, dass die Situation in der Schweiz vergleichsweise günstig ist. Damit dies so bleibt, wird das Überwachungsprogramm als Frühwarnsystem fortgeführt. «Falls sich die Resistenzlage verschlechtert, können wir rechtzeitig eingreifen», sagt Gertraud Regula, die beim Bundesamt für Veterinärwesen für das Monitoring der Antibiotikaresistenz verantwortlich ist.

Auch Antibiotika, die über Abwasser und Hofdünger in die Umwelt gelangen, könnten die Entstehung resistenter Bakterien fördern. Aus diesem Grund haben Forschende des Eidgenössischen Wasserforschungsinstituts Eawag im NFP 49 neue, hochempfindliche Messmethoden für Antibiotika entwickelt. Damit haben sie herausgefunden, dass winzige Konzentrationen von Antibiotika in den meisten Gewässern zu finden sind. Ein Wirkstoff ist sogar im Grundwasser nachweisbar, allerdings in Konzentrationen weit unter seiner Wirkgrenze. Die höchsten Antibiotika-Konzentrationen haben die Forschenden in Spitalabwässern und in Böden gefunden, die mit Hofdünger aus der Nutztierhaltung mit hohem Antibiotikakonsum gedüngt werden.

Instrumente für ein umfassendes Antibiotikaresistenz-Management

Die Situation der Antibiotikaresistenz und die Mechanismen ihrer Entwicklung zu kennen genügt nicht. Es braucht Instrumente, um das Problem zu managen. Auch in dieser Hinsicht hat das NFP 49 verschiedene Beiträge geliefert. Zum einen wurden schnelle Antibiotikaresistenz-Tests entwickelt und die Grundlagen für die Entwicklung neuer Antibiotika erarbeitet. Zum anderen haben auch die Sozialwissenschaften wichtige Erkenntnisse erzielt. So kennt man heute die sozio-ökonomischen Faktoren des Antibiotikaverbrauchs besser. Auch die rechtlichen Grundlagen des Antibiotikaresistenz-Managements wurden vertieft. Und schliesslich wurde untersucht, wie die Bevölkerung besser über das Problem der Antibiotikaresistenz informiert und sensibilisiert werden kann.

Die Daten von SEARCH sind über die Website

www.search.ifik.unibe.ch abrufbar. Dort werden in Zukunft auch laufend Empfehlungen für die Therapie mit Antibiotika publiziert.

Kontakt:

Prof. Jean-Claude Piffaretti
Präsident der Leitungsgruppe des NFP 49
Interlifescience, Via San Gottardo 92, CH-6900 Massagno
Tel. +41 (0)91 960 05 55
Fax: +41 (0)91 960 05 56
E-Mail: piffaretti@interlifescience.ch

Prof. Dr. med. et phil. Kathrin Mühlemann
Projektleiterin
Institut für Infektionskrankheiten, Universität Bern,
Friedbühlstrasse 51, CH-3010 Bern,
Tel. +41 (0)31 632 32 59
Fax: +41 (0)31 632 35 50
E-Mail: kathrin.muehlemann@ifik.unibe.ch

Dr. med. vet. Gertraud Regula
Projektleiterin
Bundesamt für Veterinärwesen, Monitoring, Forschungsbeauftragte
Tiergesundheit, Schwarzenburgstrasse 161, CH-3003 Bern
Tel. +41 (0)31 323 59 02
E-Mail: gertraud.regula@bvet.admin.ch

Prof. Walter Giger
Projektleiter
Eidgenössisches Wasserforschungs-Institut EAWAG
Überlandstrasse 133, CH-8600 Dübendorf
Tel. +41 (0)44 823 54 75
Fax +41 (0)44 823 50 28
E-Mail: giger@eawag.ch

Der Text dieser Medienmitteilung sowie die anderen Unterlagen zur Medienkonferenz stehen ab dem 12.4.2007, 11.15 Uhr auf der Website des Schweizerischen Nationalfonds zur Verfügung: <http://www.snf.ch>
> D > Medien > Medienkonferenzen

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100002863/100529555> abgerufen werden.