

„Machen Sie 150 Prozent von dem, was Ihr Hygienebeauftragter empfiehlt“

Multiresistenzen machen die Behandlung bakterieller Infektionen immer schwerer – innovative Wirkstoffgruppen sind mittelfristig nicht in Sicht. Um den Resistenzdruck von den Krankheitserregern zu nehmen, hilft nur sorgfältiges Abwägen des Einsatzes von Antibiotika.

von Jürgen Brenn

Unter dem Motto „Aktuelle Infektionserkrankungen“ hat die Ärztekammer Nordrhein (ÄkNo) im Juni zum dritten Mal ein Kammersymposium unter Federführung des Vorstandsausschusses „Infektionserkrankungen“ ausgerichtet. Ein Schwerpunkt des diesjährigen Symposiums, zu dem rund 180 Ärztinnen und Ärzte ins Düsseldorfer Haus der Ärzteschaft kamen, war die zunehmende Multiresistenz von bakteriellen Erregern sowie deren Auswirkungen auf spezielle Erkrankungen. Der zweite große Themenkomplex beschäftigte sich mit den Grundlagen von Viruserkrankungen und häufigen Infektionserkrankungen, die im Ausland erworben wurden.

Die Vorsitzende des Ausschusses „Infektionserkrankungen“ und Leiterin des Kölner Gesundheitsamtes, Dr. Anne Bunte, betonte die Bedeutung des Themas Infektionskrankheiten, das es immer wieder schaffe, schnell in die Schlagzeilen zu geraten. Dies zeigt zum Beispiel die Infektionswelle auf der neonatologischen Intensivstation am Klinikum Bremen Mitte 2011 und 2012. Damals infizierten sich 37 Säuglinge und Kleinkinder mit *Klebsiella pneumoniae*.

Kammerzertifikat „Krankenhaushygiene“

Auf die strukturellen Probleme, die in Sachen Hygiene im Gesundheitswesen vorhanden sind, wies Professorin Dr. Susanne Schwalen, Geschäftsführende Ärztin der Ärztekammer, hin. „Die sektorübergreifende Hygiene steckt noch in den Kinderschuhen“, sagte Schwalen. Auch

existierten Probleme beim Informationsfluss und der Behandlungskontinuität. Eine weitere strukturelle Schwierigkeit machte Schwalen an einigen Zahlen deutlich: In Nordrhein kommen auf 183 Krankenhäuser, 79 Tageskliniken, 47 Vorsorge- und Reha-Einrichtungen und 2.000 Praxen mit ambulanten Operationseinheiten lediglich 25 Fachärzte für Hygiene und Umweltmedizin sowie 90 Fachärzte für Mikrobiologie, Virologie und Infektions-epidemiologie. Dies zeige, dass relativ wenige Ärztinnen und Ärzte über eine entsprechende Facharztqualifikation verfügen. Das neu eingeführte Kammerzertifikat „Krankenhaushygiene“ soll für eine Übergangszeit helfen, diesen Mangel an Fachkräften abzumildern, sagte Schwalen (*weitere Informationen zum Kammerzertifikat unter www.aekno.de/Weiterbildung/Krankenhaushygiene und im Rheinischen Ärzteblatt 9/2012, S. 21*).

Resistenzdruck durch Antibiotika

Die für die Infektionsprobleme auf der Bremer Kinderstation verantwortlichen *Klebsiella pneumoniae* gehören neben den Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*-Stämmen (MRSA), Enterokokken – hier vor allem Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE) –, *Acinetobacter baumannii*, die vor allem auf Intensivstationen auftreten, sowie *Pseudomonas aeruginosa* zu den Bakterienstämmen, die die meisten Resistenzen gegen Antibiotika entwickelt haben. „Wir haben Antibiotika, und wir verwenden sie“, sagte der Leiter des Nationalen Referenzzentrums für gramnegative Krankenhausreger, Professor Dr. Sören Gatermann, in Düsseldorf. Jede Antibiotikagabe erhöhe jedoch den Resistenzdruck auf die Bakterien. „Deshalb sollten Sie Antibiotika nur dann anwenden, wenn sie gebraucht werden“, riet Gatermann, der auch Leiter der Abteilung für Medizinische Mikrobiologie der Ruhr-Universität Bochum ist. Verschärfend komme der Effekt hinzu, dass Infektionen mit multiresistenten Erregern nicht „normale“ oder Infektionen mit einfachen Resistenzen ersetzen, sondern



Konsequente Hygienemaßnahmen und ein auf notwendige Fälle beschränkter Einsatz von Antibiotika kann die Resistenzausbreitung verlangsamen, meint Professor Dr. Sören Gatermann.
Foto: bre

„on top“ zu diesen hinzukämen. Bei MRSA sei die Resistenzrate von elf Prozent im Jahr 1997 auf aktuell über 30 Prozent gestiegen, so Gatermann. Zu den Risikofaktoren für Patienten, eine MRSA-Infektion zu erleiden, zählte er die Antibiotikatherapie, chronische Erkrankungen oder mehrere Krankenhausaufenthalte. „Wenn Sie einen solchen Patienten haben, müssen Sie damit rechnen, dass er MRSA-Träger ist und auch an einer MRSA-Infektion erkranken kann“, sagte der Mikrobiologe.

Infektionen mit ESBL (Extended-Spectrum Beta-Laktamasen) sind auf dem Vormarsch. Auch hier nannte der Wissenschaftler ähnliche Risikofaktoren wie bei MRSA sowie zusätzlich urologische Eingriffe und naso-gastrale Sonden. Da die Resistenzentwicklung der vergangenen zehn Jahre bei ESBL sehr deutlich ausfällt, könne davon gesprochen werden, dass „diese Erreger in der Bevölkerung angekommen sind“, so Gatermann. Studien gehen davon aus, dass sieben Prozent der deutschen Bevölkerung entsprechende Bakterien in sich tragen. Falls mehrere ESBL-Fälle in einem medizinischen Bereich auftreten, müsse in der Regel von einem „Ausbruch“ gesprochen werden und die Hygienemaßnahmen entsprechend angepasst werden, sagte Gatermann. Das Risiko, an einer Infektion mit ESBL zu sterben, sei doppelt so hoch wie bei einer Infektion ohne ESBL. Das liege vor allem daran, dass die Antibiotikaauswahl sehr schwierig sei und manchmal in der Primärtherapie das falsche Medikament ausgewählt werde.

Als weiteres Beispiel für die Schwierigkeit, mit den zur Verfügung stehenden Antibiotika zu therapieren, benannte er die Carbapenemasen, die stets mit anderen Resistenzen auftreten. Hier sei eine Tigecyclinresistenz-Entwicklung möglich. Da viele moderne Arzneimittel gegen diese Infektionen keine therapeutischen Effekte zeigten, würde auf Colistin zurückgegriffen, das aufgrund der neurotoxischen Nebenwirkungen lange Zeit nicht verwendet wurde. Derzeit sei die Therapie mit Colistin in Kombination mit einem weiteren Antibiotikum bei Carbapenemasen zu empfehlen, so Gatermann.

Insgesamt sei in den vergangenen Jahren hierzulande zu beobachten, dass Bakterien zunehmen, die gegen die vier Hauptgruppen der Antibiotika (Penicilline, Cephalosporine, Carbapeneme, Chinolone) resistente Stämme entwickelt haben. Gegen diese Entwicklung helfe nur, Hygienemaßnahmen wie beispielsweise die Händedesinfektion konsequent umzusetzen. „Machen Sie 150 Prozent davon, was Ihnen Ihr Hygienebeauftragter rät“, empfahl Gatermann.

Infektionswege in Altenheimen sind kurz

Das Risiko einer Keimübertragung besteht nicht allein bei einem Krankenhausaufenthalt. Auch in Seniorenheimen sind häufig Infektionsherde anzutreffen und die Verbreitungswege kurz. Vor allem Infektionen der Harnwege können exogen über die Hände, Urinflaschen, Steckbecken, Sammelgefäße oder auch die Wäsche übertragen werden, wie Professor Dr. Reuter, Direktor der Medizinischen Klinik 4 des Klinikums Leverkusen, sagte. Fünf bis zehn Prozent der Seniorenheimbewohner tragen einen Katheter, so Reuter. Sie gehörten nicht selten zu den Risikopatienten, da sie oft mit Antibiotika versorgt werden und zwischen Arztpraxis, Krankenhaus und Seniorenheim pendeln, was zu einer Ausbreitung der Erreger beitragen kann. Damit Informationen über eine multiresistente bakterielle Infektion rasch vom Klinikum an alle relevanten Partner in der regionalen Gesundheitsversorgung gelangen, sollten spezielle Netzwerke etabliert werden, die nicht allein die Information über eine Infektion verbreiten, sondern sich auch darüber austauschen, wie darauf effektiv reagiert werden sollte, sagte der Professor aus Leverkusen.

Resistenzen bei gram-negativen MRE (MRGN) werden eingeteilt nach den vier großen Antibiotikagruppen, erklärte Reuter. Die Einteilung „3MRGN“ bedeutet, dass der Erreger gegen drei der vier Antibiotikagruppen resistent ist. Als Hygienemaßnahme empfahl Reuter bei Patienten mit Enterobacteriaceae, die eine 3MRGN-Resistenz aufweisen, die sorgfältige Einhaltung der Basishygiene auf der Normalstation und in Risikobereichen wie Hämatologie, Onkologie und Intensivstation. Bei *Escherichia coli*, Klebsiellen, *Pseudomonas* und *Acinetobacter* mit 3MRGN sollte im Risikobereich eine Isolierung der Patienten erfolgen. Auf der Normalstation sei die Basishygiene ausreichend, so Reuter. Bei allen Spezies, die eine 4MRGN-Resistenz aufweisen, sei in allen Bereichen die Isolierung der Patienten angezeigt.

Als Vorsorge bei stationärer Aufnahme hält Reuter ein Screening für 4MRGN-Risikopatienten für sinnvoll. Das seien Patienten, die in Endemieländern während der vergangenen zwölf Monate medizinisch behandelt wurden. „Dazu zähle ich inzwischen alle europäischen Länder und auch die USA, Südostasien und Afrika.“ Dabei sei zu beachten, dass Abstriche selektiv und in Abhängigkeit davon abgenommen werden, auf welchen Erreger geprüft werden soll. Ob Sanierungsmaßnahmen wie Ganzkörperwaschungen oder Darmdekontamination bei besiedelten Patienten sinnvoll seien, lasse sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht klar sagen, da es zu wenig evidenzbasierte Erkenntnisse gebe. „Abgesehen von Berichten über Einzelfälle, wo dies funktioniert hat, sind wir weit von einer entsprechenden Empfehlung entfernt“, sagte Reuter. Deshalb bleibe als Empfehlung, Antibiotika vernünftig anzuwenden, was auch bedeute, unnötige Antibiotika-Therapien zu vermeiden und diese so kurz wie möglich anzusetzen, da so der Resistenzdruck schnell von den Erregern genommen werde.

Auch könnten Impfungen wie die Pneumokokken-Impfung ab 60 Jahren oder die Gripeschutz-Impfung manche Antibiotikagabe vermeiden helfen, sagte Reuter. Bei unklaren Infekten sollte die Differenzialdiagnostik auch im ambulanten Bereich im Vordergrund stehen, um abzuklären, ob es sich um einen viralen oder bakteriellen Infekt handelt. So könne je nach Laborergebnis die Antibiotikagabe vermieden werden. Ihm sei bewusst, dass

dieses Vorgehen mit Schwierigkeiten und einem zweiten Praxisbesuch des Patienten verbunden ist und der gängigen Erwartungshaltung – der Antibiotika-Verschreibung – entgegenstehe, sagte Reuter.

Gatermann ergänzte als Hinweis für die niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte, dass eine Resistenzbestimmung nicht in allen Fällen angeraten sei. Falls doch, sollte diese vor Therapiebeginn erfolgen, um das Ergebnis nicht zu verfälschen. Dann sollte die Therapie mit einem breit wirksamen Antibiotikum starten. Wenn das Ergebnis vorliegt, sollte die Medikation weg vom unspezifischen hin zu einem gezielten Medikament geändert werden. Auch sollten Antibiotika nie zu niedrig dosiert werden, da damit eine Mehr-Schritt-Resistenz provoziert werden könnte, warnte Gatermann.

Woher kommen Viren?

Professor Dr. Christian Drosten, Direktor des Instituts für Virologie des Universitätsklinikums Bonn, berichtete von Ergebnissen seiner virologischen Grundlagenforschung, die sich mit der Frage beschäftigt, woher Viren überhaupt kommen. Dabei untersucht der Virologe Fledermauskolonien, die ähnlich wie die Menschen, aber bereits erheblich länger, in sehr großen Verbänden auf sehr engem Raum leben. Er konnte mit seinen Mitarbeitern feststellen, dass Fledermäuse das Habitat oder Reservoir vieler Viren sind, die zu anderen Spezies übergehen. Dennoch verstünden es die Fledermäuse seit Jahrmillionen zu überleben. Deshalb liege die Vermutung nahe, dass Fledermäuse mit diesen Erregern erfolgreicher umgehen. Über diese Modelle wird in Bonn versucht, das Verständnis für die Virusevolution und -diversität so zu erweitern, dass sich perspektivisch Erkenntnisse zur Pandemie-Prädiktion gewinnen lassen.

Unerwünschte Souvenirs

Fünf W-Fragen sind zu stellen, wenn Patienten nach einer Fernreise über Fieber oder Durchfall klagen, sagte Professor Dr. Joachim Richter: Wo war der Patient? Ist es ein Endemiegebiet? Wann war Reisebeginn, wie lange dauerte die Reise und wann kam der Patient zurück, um die Inkubations- und Präpatenzzeit feststellen zu können? Warum war der Patient im Ausland, ist die dritte W-Frage, da es einen



70 Prozent der Patienten von **Professor Dr. Joachim Richter** in der Tropenmedizinischen Ambulanz der Uniklinik Düsseldorf leiden an Durchfallerkrankungen.
Foto: bre

Unterschied mache, ob er Tourist, Einheimischer oder jemand ist, der sich lange Zeit im Ausland aufgehalten hat. Wie hat er sich etwa gegen Mücken geschützt, wie waren die hygienischen Bedingungen, wie sah die Prophylaxe aus und zuletzt: welche Symptome hat der Patient?

Der Oberarzt der tropenmedizinischen Ambulanz am Universitätsklinikum Düsseldorf zählte die wichtigsten Ursachen für Fieber nach einem Tropenaufenthalt auf: Am häufigsten treten unspezifische virale Infekte auf, gefolgt von Pharyngotonsillitis, Harnwegsinfekten, bakterieller Enteritis, Infektionen durch Insektenstiche oder Verletzungen, Malaria, infektiöse Mononukleosen, Denguefieber, Rickettsiose, Typhus oder Paratyphus, akute Bilharziose, akute HIV-Infektion und viszerale Leishmaniose. Wichtig bei der Blutbilddiagnose sei das Differenzialblutbild. Zum Beispiel sei bei Eosinophilie eine Infektion mit Würmern zu vermuten oder weise die Thrombozytopenie auf eine Malaria hin.

Ein weiteres häufiges Symptom nach einem Auslandsaufenthalt sind Diarrhoen. Weltweit seien Infektionskrankheiten die häufigste Todesursache und Durchfaller-

krankungen machten 20 Prozent davon aus, so Richter. In die Düsseldorfer tropenmedizinische Ambulanz kämen 70 Prozent der Patienten wegen Diarrhoe, sagte der Düsseldorfer Arzt. Als Ursache lassen sich bei 50 Prozent Bakterien, bei 30 Prozent Viren und bei 20 Prozent Parasiten identifizieren. Einen wichtigen Hinweis darauf, welcher Ursprung einer Darminfektion zugrunde liege, gebe die Latenz. So weist eine Latenzzeit von Stunden auf eine Lebensmittelvergiftung durch Salmonellen oder Noroviren hin, wohingegen ein Wurmbefall mit einer Latenz von mehreren Wochen und Monaten einhergehen kann, erläuterte Richter. Besonders bei Wurminfektionen ist die Präpatenzzeit zu beachten, die die Zeit zwischen der Infektion und dem Sichtbarwerden der Wurmeier bezeichnet. Das heißt, dass eine Stuhluntersuchung während der Inkubationszeit nicht zur richtigen Diagnose führt. Bereits die Stuhlkonsistenz gebe Hinweise auf den jeweiligen Erreger: wässriger Stuhl weise auf eine toxinbedingte oder virale Infektion hin, während schleimiger beziehungsweise blutiger Stuhl eher von Bakterien oder Würmern wie dem Zwergfadenwurm verursacht würde.

Prophylaxe vor Reisen

Um das Erkrankungsrisiko bei Fernreisen zu minimieren, ist eine zielgerichtete Prophylaxe und medizinische Reiseberatung nötig. Dr. Regina Mertens, niedergelassene Fachärztin für Innere Medizin und Tropenmedizin in Bochum, fragt im Beratungsgespräch, wohin die Reise gehen soll, wann der geplante Start ist, wie lange

die Reise dauert und ob es sich um einen beruflichen oder touristischen Aufenthalt handelt. Ein weiterer wichtiger Aspekt sei das Alter des Reisenden, so die Ärztin. Auch sei wichtig, den allgemeinen Impfstatus zu prüfen und gegebenenfalls zu vervollständigen.

Je nach Reiseziel und Alter hält Mertens die Impfung gegen FSME sowie gegen Hepatitis A und B für sinnvoll. Reisenden nach Südamerika und Zentralafrika sei die Gelbfieberimpfung anzuraten, wobei sie in einigen Ländern sogar zu den Einreisevorschriften gehöre. Je nach Reiseziel könne auch eine Tollwutimpfung sinnvoll sein, auch wenn Gegenmaßnahmen nach einem Biss möglich sind. Allerdings müssen diese innerhalb weniger Stunden erfolgen, was in abgelegenen Gebieten schwierig werden könne, gab Mertens zu bedenken. Eine Impfung gegen die Japanische Enzephalitis sei nur zu empfehlen, wenn ein längerer Aufenthalt in Endemiegebieten geplant sei. Daneben empfahl die Ärztin je nach Reiseziel und -dauer Impfungen gegen Typhus, Cholera, Meningokokken und die Malariaprophylaxe. Um sich bezüglich der Infektionskrankheiten auf dem aktuellen Stand zu halten, böten zahlreiche Quellen wie die WHO, das Auswärtige Amt oder auch medizinische Informationsbörsen wie Health Map (www.wnc.cdc.gov/travel) oder das CDC (www.cdc.gov/travel) Informationen an.

Einige Vorträge des Symposiums sind auf www.aekno.de/Dokumentenarchiv/AekNo dokumentiert.

Unter Mitarbeit von **Dr. med. Alfred Janssen**, Referent im Ressort Medizinische Gesundheitsfragen der Ärztekammer Nordrhein.



Dr. Luana Lima behandelt Patienten im Flüchtlingslager Dadaab (Kenia), Juli 2011 © Brendan Bannon

**WIR HÖREN NICHT AUF ZU HELFEN.
HÖREN SIE NICHT AUF ZU SPENDEN.**

Leben retten ist unser Dauerauftrag: 365 Tage im Jahr, 24 Stunden täglich, weltweit. Um in Kriegsgebieten oder nach Naturkatastrophen schnell handeln zu können, brauchen wir Ihre Hilfe. Unterstützen Sie uns langfristig. Werden Sie Dauerspender.

www.aerzte-ohne-grenzen.de/dauerspender

Spendenkonto 97 0 97
Bank für Sozialwirtschaft
BLZ 370 205 00

DAUERSPENDE

ab **5,-**
im Monat


MEDECINS SANS FRONTIERES
ÄRZTE OHNE GRENZEN e.V.
Träger des Friedensnobelpreises