

Von Stuhltransplantationen und Legionellen im Sauerland

Durch Bakterien, Viren und Schimmelpilze verursachte Krankheiten standen beim vierten Kammersymposium „Aktuelle Infektionserkrankungen“ im Mittelpunkt.

von Jürgen Brenn

Wenn in Köln eine Veranstaltung zum zweiten Mal stattfindet, handelt es sich um Tradition. Beim dritten Mal spricht der Volksmund von Brauchtum. Das Kammersymposium „Aktuelle Infektionserkrankungen“, das zum vierten Mal von der Ärztekammer Nordrhein (ÄkNo) organisiert wurde und zum dritten Mal in Köln stattfand, ist demnach also Brauchtum. Lediglich 2013 war das Symposium im Düsseldorfer Haus der Ärzteschaft zu Gast. Ansonsten nutzte die Kammer den Veranstaltungssaal im Kölner Rautenstrauch-Joest-Museum. Die Lokalität ist passend gewählt, denn das Museum beherbergt Kunst- und Kulturgegenstände zahlreicher außereuropäischer Völker. Auch Infektionserreger und -erkrankungen sind oftmals unfreiwillige Reise-souvenirs, die die Menschen von exotischen Orten der Welt mit nach Deutschland bringen. Infektiologen müssen sich dann mit Ursachen, Symptomen und Therapieoptionen auseinandersetzen.

Infektionen weiterhin ein aktuelles Thema der Medizin

Sowohl Dr. Anne Bunte, Leiterin des Gesundheitsamtes der Stadt Köln und Vorsitzende des Vorstandsausschusses „Infektionserkrankungen“ der Ärztekammer, der das Symposium ins Leben gerufen hat, als auch Ärztekammerpräsident Rudolf Henke zeigten sich erfreut darüber, dass das Thema Infektionserkrankungen ein gleichbleibend starkes Interesse bei den nordrheinischen Ärztinnen und Ärzten weckt. Regelmäßig kommen rund 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu dem Symposium. Das Interesse belege, dass Infektionskrankheiten auch weiterhin eine wichtige Rolle spielen, so Bunte mit Blick auf aktuelle Polio-Fälle

und aufgetretene Corona-Viren. „Ein verbesserter Infektionsschutz ist eng mit einer besseren Prävention und Patientenversorgung verbunden“, sagte Henke in Köln. Er machte auf den gestiegenen Bedarf an Hygienefachkräften seit der Novellierung des *Infektionsschutzgesetzes* und der darauf aufbauenden *Krankenhaushygiene-Verordnung* des Landes Nordrhein-Westfalen 2012 aufmerksam. Um den Fachkräftemangel auf diesem Gebiet zu begegnen, habe die ÄkNo das Kammerzertifikat „Krankenhaushygiene“ eingeführt. Dahinter verbirgt sich eine zweijährige Fortbildung nach einem bundesweit einheitlichen Curriculum, erläuterte Henke. Gleichzeitig stellte er fest, dass der Bedarf vor allem an Krankenhaushygienikern weiterhin sehr hoch sei.

Dr. Jürgen Zastrow, Vorsitzender der Kreisstelle Köln der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein, betonte, dass auch in den Praxen Hygiene eine immer größere Rolle spiele. Die Händehygiene und der

Einsatz von Antibiotika seien wichtige Themen im ambulanten Bereich. „Die ärztlichen Hände sind Instrumente, aber auch eine Gefahr in Bezug auf Keime“, sagte der in Köln niedergelassene HNO-Arzt.

Das *Journal of the American Medical Association* hat kürzlich eine Untersuchung zur Antibiotika-Verschreibung etwa bei viralen Atemwegsinfekten in den USA zwischen 1996 und 2010 vorgestellt. Ergebnis: Bei etwa 70 Prozent der Fälle von akuter Bronchitis haben die US-Ärzte Antibiotika verordnet. Auch in Deutschland, so vermuten Experten, werden in 50 bis 75 Prozent dieser Fälle Antibiotika verordnet, obwohl diese gegen Viren-Erkrankungen unwirksam sind und dadurch die Bildung von Resistenzen gefördert werden kann.

Daten für Taten

Auch für das Robert Koch-Institut (RKI) in Berlin sind Antibiotika-Resistenzen ein wichtiges Arbeitsgebiet, wie Dr. Osamah Hamouda, MPH in Köln erläuterte. Das RKI hat eigens dazu eine Datenbank aufgebaut, die Antibiotika Resistenz Surveillance, kurz ARS. Die Datenbank soll die Infrastruktur für eine flächendeckende Überwachung von Antibiotika-Resistenzen im ambulanten wie stationären Sektor bilden. Damit sollen belastbare Daten zur Epidemiologie der Antibiotika-Resistenz in Deutschland bereitgestellt und differenzierte Aussagen nach Strukturmerkmalen der Krankenversorgung und nach Regionen möglich werden, so der Leiter der Abteilung für Infektionsepidemiologie am RKI. Die Surveillance sei so angelegt, dass vor allem Labore weitgehend automatisiert Routedaten für das gesamte Spektrum klinisch relevanter bakterieller Erreger melden. Die Labore liefern Resistenzdaten, die sie aus mikrobiologisch untersuchten Proben von medizinischen Versorgungseinrichtungen und Arztpraxen gewinnen.

Die meisten Daten bekommt das RKI allerdings über den Weg der Meldepflicht nach dem *Infektionsschutzgesetz* (IFSG) von Ärztinnen und Ärzten sowie Laboren. Im § 6 sind die Erkrankungen aufgelistet, die

Wichtige Internetadressen

- **Datenbank des RKI: Gemäß Infektionsschutzgesetz meldepflichtige Krankheitsfälle und Erregernachweise, Survstat@RKI 2.0**
<https://survstat.rki.de>
- **RKI-Datenbank zur Antibiotika Resistenz – Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS)**
<https://ars.rki.de/>
- **Leitlinien zu Pneumonien**
www.pneumologie.de
- **Schimmelpilzberatung**
www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheits/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/schimmel/netzwerk-schimmelpilzberatung
- **Literatur zu Schimmelpilzen im Innenraum**
www.stadt-koeln.de/buergerservice/themen/gesundheits/schimmelpilze-im-innenraum
- **Referate des Symposiums 2014**
www.aekno.de/Dokumentenarchiv/AekNo

über die Gesundheitsämter und zuständigen Landesbehörden den Weg zum RKI finden, dort ausgewertet und zum Beispiel im *Epidemiologischen Bulletin* veröffentlicht werden. Im Schnitt gehen jährlich 350.000 Meldungen beim RKI ein. Zu den am häufigsten gemeldeten Krankheiten beziehungsweise Erregern zählen Norovirus, Campylobacter, Rotaviren, Salmonellen, Influenza und Hepatitis C. Die typischen Krankenhauskeime MRSA stehen an 15. Stelle, sagte Hamouda.

Die Erhebung bezüglich der Krankenhaushygiene und Infektionsprävention regeln § 23 IFSG und entsprechende Verordnungen der Länder. Dabei lasse das Gesetz den Krankenhäusern einen großen Spielraum, so Hamouda. Das Gesetz diene dazu, in den Häusern Bewusstsein für Erreger im Krankenhaus und die Resistenzentwicklung zu schaffen. Die erhobenen Daten über aufgetretene Infektionen, getroffene Hygienemaßnahmen und deren Umsetzung bleiben in den Häusern. Sie können allerdings von den Gesundheitsämtern auf Verlangen eingesehen werden.

Auch wenn für manche Ärztinnen und Ärzte die Meldepflicht eine bürokratische Zusatzarbeit bedeute, so sei „die Surveillance von Infektionskrankheiten eine wichtige Grundlage für gesundheitspolitische Entscheidungen, Voraussetzung für zielgerichtete Prävention und zur Evaluation der entsprechenden Maßnahmen und Programme. Diese Daten sind abhängig von der Qualität der Meldedaten“, sagte der Statistiker. Er appellierte an die Ärztinnen und Ärzte, die Meldepflicht ernst zu nehmen.

Legionellen und Rückkühlwerke

Ein Fall, in dem keine Statistik mehr hilft, sondern nur ein rasches und konsequentes Eingreifen, ist der Ausbruch von Legionellen, wie er sich im vergangenen Jahr in Warstein ereignete. Davon berichtete Professor Dr. Martin Exner, Direktor des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit und Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Infektiologie und Infektionsschutz des Universitätsklinikums Bonn. Bei diesem Ausbruch erkrankten 160 Menschen an Legionellose, zwei Patienten starben. Wichtig bei einem Legionellenausbruch sei es, neben der Versorgung der Erkrankten und dem Schutz der Bevölkerung, so schnell wie möglich die Quelle zu finden. „Die spannende Frage ist immer: wo ist das Reservoir?“ Ein Le-



Professor Dr. Martin Exner vom Bonner Universitätsklinikum macht Rückkühlwerke als Hauptgefahrenquellen für Legionellen-Epidemien verantwortlich.
Foto: bre

gionellenausbruch ist ausschließlich umweltbedingt und kann deshalb vollständig verhindert werden. Auch ist die Legionellose nicht ansteckend und kann mit Levofloxacin gut behandelt werden, ohne dass derzeit Resistenzen bekannt sind, erläuterte Exner. Die Inkubationszeit betrage zwischen zwei und 21 Tagen, wobei in vielen Lehrbüchern noch eine Höchstinkubationszeit von zehn Tagen angegeben werde. Der Nachweis gelinge über das Legionellen-Antigen im Urin, wobei der Goldstandard das Anlegen einer Kultur sei. Dieser Nachweis ist allerdings sehr aufwändig.

Wie so oft war der Auslöser für die Epidemie in Warstein ein sogenanntes Rückkühlwerk, das zur Luftkühlung in der Industrie eingesetzt wird und ein Aerosol erzeugt. „Wir haben in kürzester Zeit 68 Rückkühlwerke untersucht“, so Exner. Sie fanden nicht nur in einer Stahlfabrik kontaminierte Rückkühlwerke, sondern auch in einem Lebensmittel verarbeitenden Betrieb. Da die Legionellen sich über Aerosole leicht verbreiten können und den Wasserläufen folgen, waren entsprechend

auch der angrenzende Fluss Wester und das Abwassersystem in Warstein von Legionellen verseucht. „Wir konnten Legionellen über einem Gullideckel in der Innenstadt nachweisen“, so Exner. Dieser für Deutschland bisher größte Legionellen-Ausbruch hat zu politischen Konsequenzen geführt, die der Bonner Infektiologe begrüßt: Das Land Nordrhein-Westfalen habe eine Bundesratsinitiative für die Einführung einer Melde- und Wartungspflicht für Rückkühlwerke gestartet, wie es sie bereits in manchen Nachbarländern gebe. Denn jedes dieser technischen Geräte müsste – wenn es nach dem Willen Exners gehen würde – mit einem Warnhinweis versehen werden: „Achtung, bei unzureichender Wartung Lebensgefahr für Mitarbeiter und Bevölkerung!“

Wenn nichts mehr hilft: Stuhltransplantation

Die Privat-Dozentin Dr. Dipl. chem. Norma Jung berichtete von einer in Deutschland noch relativ seltenen Methode, um einer hartnäckigen Infektion



PD Dr. Norma Jung von der Uniklinik Köln: Manchmal hilft bei einer schweren Darminfektion nur noch eine Stuhltransplantation.
Foto: bre

mit *Clostridium difficile* zu begegnen: der Stuhltransplantation. Diese werde in Deutschland bisher lediglich in 30 Kliniken durchgeführt. Zu dieser Maßnahme griff das Uniklinikum Köln bei einer Patientin, die nach einer einmaligen Gabe von periinterventionellen Clindamycin wegen einer Zahnextraktion an starken Diarrhoen litt und positiv auf *Clostridium difficile* getestet wurde. Die Oberärztin an der Klinik I für Innere Medizin der Uniklinik Köln berichtete, dass mit der Gabe von Metronidazol der Durchfall verschwand, aber nach drei Monaten wieder aufgetreten sei. Daraufhin wurde Vancomycin eingesetzt, wobei die Diarrhoen letztlich nur zurückgedrängt, aber nicht zum Verschwinden gebracht werden

Kriterien für ein optimales Ausbruchmanagement

- Extrem zeitnahe Erkennung,
- sofortige Absicherung und Vermeidung von weiteren Erkrankungsfällen bei Patienten und der Bevölkerung,
- umgehende Analyse der Epidemiologie der Infektionsreservoirs,
- gute Risiko- und Krisenkommunikation für die Bevölkerung, denn sie muss wissen, was zu tun ist,
- Einführung nachhaltiger Präventionsstrategien,
- Analyse der Wirksamkeit über einen längeren Zeitraum,
- Defizitanalyse und
- Publikation.

konnten. Als letzter Weißstoff wurde Fidaxomicin eingesetzt, bevor sich die Ärzte für eine Stuhltransplantation entschieden. „Dafür werden gesunde Spender gesucht, deren Stuhl nach strengsten hygienischen Vorgaben aufbereitet wird. Nach einer Darmsäuberung hat dann unser Gastroenterologe der Patientin den aufbereiteten Stuhl verabreicht“, erläuterte Jung das Vorgehen, das letztlich zum Behandlungserfolg führte. Dass die Stuhltransplantation ein sehr effizientes Mittel sein könne, wurde auch in einer 2013 vorgestellten randomisierten Studie nachgewiesen. Die Patienten sprachen auf die Therapiekombination Vancomycin mit Darmsäuberung und anschließender Stuhltransplantation in über 93 Prozent der Fälle positiv an. Das heißt, Diarrhoen traten bis zehn Wochen nach der Behandlung nicht mehr auf. Als Nebenwirkungen traten bei der Studie mit 16 Fällen Übelkeit und Durchfall auf.

Ambulant erworbene Pneumonien

Über die Antibiotikatherapie bei Lungenerkrankungen referierte Professor Dr. Kurt Rasche. Der Direktor der Klinik für Pneumologie, Allergologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin am Bergischen Lungenzentrum des Helios-Klinikums Wuppertal stellte die Kriterien vor, die eine ambulant erworbene Pneumonie (CAP) charakterisieren. Neben dem diagnostischen Nachweis mittels eines Röntgenbilds des Thorax müssen mindestens zwei von fünf weiteren Nebenkriterien erfüllt sein. Diese sind Fieber, Leukozytose oder Leukopenie, purulentes Sputum, physikalische Zeichen einer Pneumonie oder der Nachweis eines typischen Erregers. Man spreche nicht von einer CAP, wenn beim Patienten eine Abwehrschwäche vorliegt, dieser terminal krank ist, Tuberkulose vorliegt oder die Pneumonie im Krankenhaus oder bis 28 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus erworben wurde, erklärte Rasche. Eine antimikrobielle Therapie sollte sehr frühzeitig erfolgen, spätestens nach acht Stunden, besser seien sogar vier Stunden, so der Pneumologe. Danach sollte eine Verlaufskontrolle der Entzündungsparameter innerhalb der ersten fünf Tage erfolgen, um gegebenenfalls die Diagnostik und Therapie anzupassen.

Um den Schweregrad einer Pneumonie einschätzen zu können, wurde der sogenannte CRB-65-Index entwickelt. Dieser

fragt nach Bewusstseinsstörungen des Patienten, dessen Atemfrequenz (höher als 30/min), einem niedrigen Blutdruck (weniger als 90 zu 60) und ob der Patient älter als 65 Jahre ist. Für jedes Kriterium, das zutrifft, wird ein Punkt vergeben. Falls der so aufgestellte Score größer als Null ist, sollte eine stationäre Einweisung erwogen werden, sagte Rasche. Liege der Wert bei drei bis vier, handle es sich um eine schwere Pneumonie, bei der zu prüfen sei, ob eine Therapie auf der Intensivstation angezeigt sei, da hier die Letalitätsrate mit 25,3 Prozent sehr hoch sei. Die Therapie richte sich nach dem Schweregrad der Pneumonie, unter Beachtung der Resistenzsituation. Bei einer leichten CAP ohne Risikofaktoren empfahl Rasche Aminopenicillin oder alternativ auch ein Makrolid oder Tetracyclin bei einer Therapiedauer von fünf bis sieben Tagen. Bei einer hospitalisierten mittelschweren CAP sei es obligat, Blutkulturen zu nehmen und eine Analyse des Legionellen-Antigens im Urin vorzunehmen. Eine mikrobiologische Sputum-Untersuchung sei nur bei unbehandelten Patienten angeraten. Beim Transport dürfe keine Zeit verloren werden. Rasche: „Eine Transportzeit von weniger als vier Stunden ist zu empfehlen.“ Als Therapeutika sollten in diesen Fällen ein nicht-pseudomonaswirksames Beta-Laktam in Kombination mit einem Beta-Laktamase-Inhibitor und je nach Anamnese mit oder ohne einem Makrolid gewählt werden. Die Alternative stelle ein pneumokokkenwirksames Fluorchinolon wie etwa Levo- oder Moxifloxacin dar. Die Therapie dauert fünf bis sieben Tage, wobei „wir zwei bis drei Tage lang intravenös behandeln, bevor wir auf oral umstellen“, so Rasche.

Therapeutikum der Wahl bei Kindern: Penicillin-V

Bei Kinder- und Jugendlichen stehen im Gegensatz zu den Erwachsenen vor allem die viralen Infektionserkrankungen im Vordergrund, wie Professor Dr. Michael Weiß in Köln berichtete. Der Chefarzt der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin und Ärztliche Direktor des Kinderkrankenhauses Amsterdamer Straße in Köln sagte, dass in der Kinderarztpraxis und in der Kinderklinik die Atemwegsinfekte und Brechdurchfall die häufigsten Infektionserkrankungen sind. Allerdings sollte man bei „all den häufigen Infekten nicht

vergessen, an die seltenen, hochfieberigen Syndrome zu denken“. Die zu sortieren sei eine Aufgabe des pädiatrischen Alltags, so Weiß. Häufig führten typische Exantheme in Verbindung mit Fieber zur richtigen Diagnose. Wie etwa bei Masern, die immer wieder in „Nestern“ auftreten, da die Impfpfehlungen nicht konsequent umgesetzt werden, bedauerte der Kinderarzt. Er appellierte an die Kollegen, bei einer viralen Infektion konsequent auf die Antibiotikatherapie zu verzichten. Bei unkomplizierten Atemwegsinfektionen sollte weitgehend auf Antibiotikagabe verzichtet werden und diese nur dann eingesetzt werden, wenn eine bakterielle Superinfektion angenommen wird. Der Grundsatz laute: Je kränker, desto eher eine Antibiotikagabe. Dabei sei in der Pädiatrie das „orale Penicillin-V auch 60 Jahre nach dessen klinischer Einführung das Therapeutikum der Wahl“, stellte Weiß fest.

Schimmelpilze: Nicht messen, sondern sanieren

Über die gesundheitlichen Gefahren von Schimmelpilzen im Innenraum von Gebäuden referierte Professor Dr. Gerhard Wiesmüller. Der Leiter der Abteilung Infektions- und Umwelthygiene des Gesundheitsamtes Köln stellte klar, dass sich bisher kein kausaler Zusammenhang zwischen einer Schimmelpilzexposition und einer Erkrankung wissenschaftlich erhärten ließ, „aber es gibt eine ausreichende Evidenz für die Assoziation zu Asthma bronchiale, besonders bei mit Allergien vorbelasteten Patienten“, so Wiesmüller. Das gefährlichste sei die Infektion eines immunsuppressiven Patienten mit Schimmelpilzsporen. Bei der Begutachtung und Einschätzung eines Gesundheitsrisikos in Innenräumen, an dessen Wänden Schimmelbefall erkennbar sei, sollte man aufgrund der mangelnden Nachweisbarkeit eines Kausalzusammenhangs sehr vorsichtig sein, empfahl der Arzt. Auch weil die befallenen Stellen auf jeden Fall saniert und der Schimmel entfernt werden müsse, so Wiesmüller.

Selbst wenn keine gesundheitliche Gefährdung von einer Schimmelexposition ausgehe, so können Geruchswirkungen und Befindlichkeitsstörungen bei jedem auftreten. Allerdings lassen Gerüche nicht automatisch auf eine Gesundheitsgefahr schließen. „Es gibt viele Baustoffe, die Gerüche ausdünsten“, so Wiesmüller.