

MRSA, MRGN & Co

Vom Umgang mit multiresistenten Keimen in der Praxis

Immer wieder schaffen sie es auf die Titelseiten unserer Tageszeitungen und sogar in das Hauptabendprogramm im Fernsehen: multiresistente Keime! Oft werden sie dann auch als Killerkeime oder auch nur lapidar als Krankenhauskeime titulierte.

Aber was ist eigentlich wirklich dran an diesen „Killerkeimen“? Wie groß ist die Gefahr wirklich? Und vor allem: was kann man dagegen tun?

Generell bezeichnet der Ausdruck Resistenz bei Krankheitserregern die Unwirksamkeit einer zur Therapie eingesetzten Substanz. Von Multiresistenz spricht man dann, wenn mehrere (wichtige) therapeutische Substanzen nicht mehr wirksam sind. Diese Resistenzen sind allerdings kein Phänomen unserer modernen (Schul-)Medizin, sondern existieren schon seit Millionen von Jahren. Die meisten unserer heute eingesetzten Antibiotika stammen aus Pilzen oder Bakterien und dienen diesen als Schutz und Mittel zur Sicherung ihres Lebensraumes. Um allerdings nicht selbst an diesen Stoffen zu versterben, haben diese Mikroorganismen im Laufe der Evolution Resistenzen entwickelt und diese weitergegeben. So entstehen auch die Resistenzen gegen ein Antibiotikum in der Regel nicht neu, wenn man diese Substanz einnimmt. Stattdessen haben Keime, die eine Resistenz gegen ein bestimmtes Antibiotikum besitzen, nun einen Überlebensvorteil und können sich ausbreiten. Aber hat

nun die moderne Medizin keine Schuld an der in der Presse diskutierten massiven Zunahme von Antibiotikaresistenzen? Doch – denn durch den jahrzehntelangen übermäßigen Gebrauch von Antibiotika in der Tier- und Humanmedizin wurden Keime mit Resistenzen selektiert. Man hat ihnen das Überleben erleichtert und so die Ausbreitung gefördert. Lange Zeit hat man dieses Problem ignoriert, da man überzeugt war, dass es immer wieder neue Antibiotika auf dem Markt gibt.

Aber warum genau sind nun diese Erreger so gefährlich? In der Regel unterscheiden sich die (multi-)resistenten Keime von ihren empfindlichen Verwandten nur durch die fehlende Empfindlichkeit gegenüber bestimmten Antibiotika. Sie sind auch nicht aggressiver oder hartnäckiger. Sobald es allerdings zu einer Infektion mit diesen Erregern kommt, wird die Therapie deutlich erschwert, da die wichtigsten Substanzen, die man sonst einsetzen würde, unwirksam sind. Dies kann bei schweren Infektionen im schlimmsten Fall zu einer erhöhten Sterblichkeit führen. Dies ist einerseits durch einen verspäteten Einsatz von wirksamen Substanzen und andererseits durch die schlechtere Wirksamkeit sogenannter „Reserveantibiotika“ bedingt. So ist etwa die Sterblichkeit bei einer Sepsis mit MRSA (Methicillin resistentem Staphylococcus aureus) doppelt so hoch wie bei einer Sepsis mit normalem Staphylococcus aureus. Allerdings ist eine Besiedelung eines Menschen nicht gleichbedeutend mit einer Infektion. Meist bleibt eine Besiedelung mit multiresistenten Keimen asymptomatisch. Unter bestimmten

Bedingungen kann sich jedoch eine Infektion entwickeln. Zu den begünstigenden Faktoren zählen unter anderem operative Eingriffe, invasive Zugänge (Gefäßkatheter, Blasenkatheter, Ernährungssonden etc.), starke Immunsuppression oder Antibiotikatherapien. Gerade bei Patienten im Krankenhaus treffen viele dieser Faktoren zu. So konnte gezeigt werden, dass bei organtransplantierten Patienten das Risiko für eine Infektion besonders hoch ist, wenn der multiresistente Erreger im Krankenhaus erworben wurde.

Eine Übertragung von multiresistenten Erregern sollte deshalb gerade im Krankenhaus natürlich mit allen Mitteln verhindert werden. Eine Methode stellt dabei die Isolierung von Patienten dar, die mit einem multiresistenten Keim besiedelt oder infiziert sind. Neben einer Unterbringung in einem Einzelzimmer trägt das Personal im Krankenhaus beim engeren Umgang mit dem Patienten Schutzkleidung (meist Schutzkittel, Handschuhe und gegebenenfalls Mundschutz). Diese Maßnahmen unterscheiden sich zwischen den unterschiedlichen Keimen, was durch die jeweiligen Übertragungswege bedingt ist. Während z.B. für MRSA ein chirurgischer Mundschutz nötig ist, um eine Verschleppung in die Nase des Personals zu verhindern, macht dies z.B. bei Vancomycin resistenten Enterokokken (VRE) keinen Sinn, da es sich hier vor allem um Darm-besiedelnde Bakterien handelt. Für Besucher sind diese Maßnahmen allerdings in der Regel nicht erforderlich. Allerdings sollte das Tragen von Schutzausrüstung diskutiert werden, wenn der/die



Besucher/in selbst immunsupprimiert ist oder im Haushalt stark immunsupprimierte Personen leben. Auch für die betroffenen Patienten ist ein Verlassen des Zimmers im Krankenhaus normalerweise ohne Schutzkleidung möglich. Entsprechende Empfehlungen zur Isolation von Patienten werden für Deutschland von der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch Institut in Berlin (KRINKO) herausgegeben.

Aber wie sollten Patienten mit z.B. MRSA im ambulanten Bereich versorgt werden und wie sollte zu Hause damit umgegangen werden? Für Arztpraxen wird bei einer MRSA-Besiedelung abhängig von den Tätigkeiten am Patienten empfohlen, Schutzkittel, Handschuhe und Mundschutz zu tragen. Nach der Versorgung der Patienten sollte dann jeweils eine Wischdesinfektion der patientennahen Oberflächen erfolgen. Dies gilt auch für Funktionsbereiche (z.B. Röntgen, EKG, Ultraschall) im Krankenhaus. Hier müssen auch nach der Desinfektion keine „Ruhezzeiten“ eingehalten werden, die Flächen können nach Antrocknung des Desinfektionsmittels sofort wieder sicher benutzt werden. Doch ist die Isolation im Einzelzimmer trotz ihres Nutzens für die Verhinderung der Übertragung multiresistenter Bakterien im Krankenhaus auch mit erheblichen Nachteilen vergesellschaftet. Neben der psychischen Belastung für den Isolierten konnte in Studien gezeigt werden, dass bei isolierten Patienten etwa doppelt soviel Zwischenfälle passieren, als bei nicht

isolierten. Auch muss man sich die Frage stellen, ob die Isolation generell die optimale Methode zur Bekämpfung multiresistenter Erreger sein kann, da wir uns damit ja nur auf einzelne Patienten fokussieren, deren Besiedlungsstatus wir kennen. Bei vielen Menschen ist dieser Status allerdings unbekannt. Eine Lösung wäre nun, jeden Patienten bei Kontakt mit dem Gesundheitswesen auf alle bekannten „Problemkeime“ zu untersuchen. Dies ist aber nur bedingt zielführend und mit enormen Kosten und Aufwand verbunden. In deutschen Krankenhäusern wird deshalb meist ein sogenanntes risikoadaptiertes Screening durchgeführt, d.h. es wird bei bestimmten Risikopatienten oder in bestimmten Risikobereichen (z.B. Intensivstationen) auf die Trägerschaft multiresistenter Erreger hin untersucht. Wie schwierig die Definition von Risikogruppen jedoch ist, zeigt sich an zwei Beispielen. Lange Zeit wurde bei MRSA nur eine Übertragung im Krankenhaus angenommen, allerdings traten in den letzten Jahren immer wieder MRSA-Stämme ausbruchsartig auf, die sich in der Allgemeinbevölkerung ohne vorherigen Krankenhauskontakt verbreitet hatten (sog. community associated MRSA, CA-MRSA). Dies führte sogar zur Schließung ganzer Schulen in den USA. Aber auch in der Tiermast treten vermehrt MRSA-Stämme (sog. livestock associated MRSA, LA-MRSA) auf. Landwirte und Tierärzte zählen inzwischen zu einem Hochrisikokollektiv für MRSA. Andere Keime wie ESBL-bildende Bakterien finden sich in tierischen Nahrungsmitteln und dann auch bei Personen ohne bekannte Risikofaktoren für multiresistente Erreger. ESBL steht für „extended spectrum betalactamase“, also ein Enzym, das eine Vielzahl von Antibiotika inaktivieren kann.

Laut einer Untersuchung des bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) waren 6,3% der über 3000 untersuchten Stuhlproben aus der Normalbevölkerung mit diesen Keimen besiedelt. Wäre nun die einzige Möglichkeit, die Verbreitung weiter einzudämmen, alle Patienten immer zu isolieren? Sicher nicht, denn die zwei zentralen Strategien müssen einer-

seits die Eindämmung des übermäßigen und falschen Antibiotikagebrauchs in Tier- und Humanmedizin sein und andererseits ein hygienisch optimaler Umgang mit allen Patienten, sodass es nicht zur Übertragung (auch unbekannter) Erreger kommen kann. Die zentrale Rolle bei dieser sogenannten Standard- oder Basishygiene spielt die hygienische Händedesinfektion, denn der wichtigste Vektor für die Übertragung von Krankheitserregern stellen die Hände des medizinischen Personals dar. Egal, ob im stationären oder ambulanten Bereich, ob in Pflegeeinrichtungen oder in der Arztpraxis – diese Maßnahme ist zentral wichtig.

Doch wie geht man nun zu Hause damit um? Zu Hause sind in der Regel spezielle Hygienemaßnahmen nur bedingt umsetzbar. Unter bestimmten Umständen kann es allerdings erforderlich sein, erweiterte Hygienemaßnahmen (außer gründlichem Händewaschen) zu ergreifen. Dies trifft beispielweise zu, wenn sich stark immunsupprimierte oder von chronischen Krankheiten betroffene Personen im Haushalt befinden. Auch hier kann dann im Ausnahmefall eine hygienische Händedesinfektion sinnvoll sein. Generell gilt aber: eine Besiedelung mit einem multiresistenten Keim hat per se keinen Krankheitswert.

Dr. med. Thomas Holzmann

Oberarzt

Klinische Bakteriologie und Hygiene

UKR - Universitätsklinikum Regensburg

Institut für Klinische Mikrobiologie und Hygiene

Franz-Josef-Strauß-Allee 11

93053 Regensburg