

Multiresistente Keime

Korrekt reagieren zu Hause und im Pflegeheim

Im Laufe ihrer Evolution während mehr als 2,5 Milliarden von Jahren haben Mikroben, wie Bakterien und Pilze, Auswege entwickelt, Einwirkungen anderer Mikroorganismen abzuwehren. Zum Überleben entwickeln sie Resistenzfähigkeit gegen Antibiotika, d.h. vielen der aus Pilzen hergestellten Substanzen biologischen Ursprungs. Franz Sitzmann

Franz Sitzmann ist Lehrer für Pflegeberufe und Autor verschiedener Fachbücher.
franz.sitzmann@googlemail.com

Förderung multiresistenter Erreger (MRE). Ein Antibiotikum wirkt nicht nur gegen ein spezifisches Bakterium, sondern auf viele andere Mikrobenarten. Jede Antibiotikatherapie senkt überall im Körper sensible Bakterien, es überleben gering oder nicht empfindliche, d.h. resistente Stämme. Das passiert vor allem im Darm, da hier die grösste

Keimmenge der physiologischen Normalflora existiert.

Ein dramatischer Wandel der Darmflora erfolgt bereits nach drei bis vier Tagen Therapie – ein Grossteil der Arten verschwindet. Wohl kann sie eine Woche nach Therapieende wieder ihre ursprüngliche Vielfalt erreichen. Wiederholte Therapien z.B. chronisch Kranker führen dazu, dass der Urzustand niemals mehr erreicht wird.

Für die resistenten Keime von Vorteil wirken sich Haut-zu-Haut-Übertragungen aus, z.B. bei ungenügender Händehygiene. Überlebensvorteile schaffen zudem Bedingungen wie räumliche Enge, häufige invasive Manipulationen an Patienten, z.B. auf Intensivstationen, Arbeiten unter Zeitdruck sowie Mitarbeitermangel. Das macht die Keime besonders «überlebensfroh».

Variationen in Europa und der Schweiz Die Häufigkeit von MRE variiert in Europa sehr. Dass bessere Hygiene vor Resistenzen schützt, zeigen die Schweiz, die Niederlande und die skandinavischen Länder. Sie bleiben seit Jahren auf konstant niedrigem Niveau. So wird in den Niederlanden mit ihrer stringenten Antibiotikapolitik für Heime eine Rate von unter 1% angegeben.

Eine Förderung der Resistenzen wird durch eine zu freigiebige Abgabe von Antibiotika (Antibiotika-Selektionsdruck) erzeugt. Deutlich wird dies beim Vergleich der in Europa pro 1000 Einwohner verabreichten Tagesdosen Antibiotika und dem Vorkommen resistenter Keime.

Durch eine Bündelung von Präventionsmassnahmen erreichten verschiedene Länder Fortschritte, z.B. durch Antibiotikakontrolle, Aufnahme-Screening

Tabelle 1

Auswahl resistent reagierender Mikroorganismen «neuerer Zeit»

Mikrobe	Übertragung	Bedeutung
ESBL-Bildner = Extended Spectrum β -Lactamase bildende Erreger, z.B. Klebsiellen, E. coli	bei direktem (Hände) und indirekten Kontakt mit erregerhaltigen Sekreten, Stuhl, Wunden	<ul style="list-style-type: none"> • zahlreiche Krankenhausesepidemien • oft gesunde Träger: sind mutmasslich bei grosser Zahl betroffener Menschen als klassischer endogener Infektionserreger im Darm vorhanden
MRSA = Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus	von Haut zu Haut (Hände), kontaminierte Gegenstände	nosokomiale Infektionen wie Sepsis, Pneumonie, Harnwege, Wunden
NDM1 = New-Delhi-Metallo- β -Lactamase-1-Bildner, gramnegative Darmbakterien wie Klebsiellen und E. coli	• leicht übertragbar	<ul style="list-style-type: none"> • beschrieben 2010 in Indien, Pakistan und Grossbritannien • Erreger sind innerhalb Tagen gegen Reserveantibiotika resistent
VRE = Vancomycin-resistente Darmkeime (Enterokokken)	von Haut zu Haut (Hände), kontaminierte Gegenstände	<ul style="list-style-type: none"> • häufig für nosokomiale Infektionen verantwortlich • es existieren gesunde Träger (im Darm) • hohe Sterberate bei Infektionen

ning, intensivierte Händehygiene, Patientenisolierung. In Deutschland bestand für MRSA eine Prävalenz zwischen 1,1 und 2,4% (Just, 2005).

Problemkeime Als Problemkeime (Tab. 1) stellten sich zwischen 1980 und 2000 vor allem grampositive Erreger wie der MRSA heraus. Seit 2005 wird ein deutlicher Anstieg der Resistenzen im gramnegativen Bereich festgestellt. Die häufigsten gramnegativen multiresistenten Keime sind *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* sowie *Pseudomonas aeruginosa*.

Daher wurden für die Kantone Aargau und Bern aufgrund der zunehmenden Anzahl ESBL-positiver Personen, die nicht oder nur mit Hindernissen in LZP aufgenommen werden (Mohr, 2011), kantonale Richtlinien entwickelt (Anonym, 2009a+b). Die empfohlenen Massnahmen orientieren sich an den Risikofaktoren der betroffenen Personen. So wird hier empfohlen, die Betroffenen nach Möglichkeit in Einzelzimmern unterzubringen. Sobald dies nicht zu realisieren ist, sollten die Zimmernachbarn keine Risikofaktoren für ein MRE-Trägertum aufweisen.

Diese Empfehlungen gehen davon aus, dass eine Übertragung von ESBL überwiegend über die Hände der Mitarbeiter erfolgt.

Mikroben übertragen sich nicht selbst – sie werden übertragen Oft besteht in der Langzeitpflege und in Spitälern die Vorstellung, dass «alles Mögliche» bei Infektionskrankheiten und MRE getan werden müsste. Bei dieser Einschätzung spielen unbestimmte Ängste eine brisante Rolle, denn Mikroben übertragen sich nicht selbst. Sie werden übertragen. Hingegen ist oft die Praxis der Standardhygiene verbesserungsnotwendig.

Meist wissen wir nicht, ob jemand MRE-Träger ist oder nicht, aber wir können uns mit professioneller Standardhygiene so verhalten, dass die von uns betreuten Personen und auch wir als Mitarbeitende vor einer Transmission mit MRE geschützt sind.

«Standardhygiene» umfasst die Massnahmen, die grundsätzlich bei allen Patienten zu beachten sind. Sie schliesst folgende Elemente ein:

- Händehygiene, d. h. das «Beherrschen» der Hände, die Distanzierung vor Kontaminationen, Waschen der Hände, korrektes Abtrocknen, Desinfizieren mit Alkohol, Hautpflege. Trägt der Betreute ESBL im Darm, genügt zu Hause nach WC-Benutzen das sorgfältige Händewaschen. Sonst kann er normale soziale Kontakte pflegen.
- Das Nutzen persönlicher Schutzausrüstung bei jeder Kontaminationsgefahr mit Blut, Körperflüssigkeiten, Exkreten und Sekreten mit Schutzhürze, Schutzkittel, Schutzhandschuhe, evtl. Schutzbrille,
- Das sofortige gezielte Entfernen/Desinfektion der Umgebungskontamination mit Blut, Exkreten u. ä.

Gefahren bei Isolierung Dagegen stellen Isolierungen bei MRE zu Hause oder in Heimen eine unnötige Gefährdung der Bewohner dar. Nicht selten ziehen

sich die Betroffenen in sich zurück und empfinden die Isolation als Gefangenschaft. Zudem fühlen sich die isolierten Personen durch die Schutzkleidung belastet, wenn sie die Hereinkommenden nicht ohne Weiteres erkennen. Auch Besucher empfinden Schutzkleidung als eine zusätzliche Hemmschwelle. Das kann zur Vereinsamung der Betroffenen führen. Eine Gefahr stellt die in Studien festgestellte sinkende Pflege- und Behandlungsqualität bei Isolation dar.

Wesentlich ist die Erkenntnis (Bradley, 1999), dass eine Übertragung von MRE in der Langzeitpflege eher selten ist. Es wurden nur wenige genotypisch identische Stämme bei Zimmernachbarn in Heimen gefunden.

Zum anderen verliert ein Bewohner zumeist resistente Klinikkeime häufig nach Entlassung, wenn er wieder in sein «häusliches Milieu» der LZP zurückgekehrt ist. Dies kann allerdings mehrere Monate dauern (Sitzmann, 2007).

Zusammenarbeit mit Spital Das Auftreten von MRE steht in engem Zusammenhang mit dem vermehrten Auftreten in Krankenhäusern. Dies speziell dadurch, dass das Risiko, mit MRE besiedelt zu werden, direkt mit zurückliegenden Krankenhausaufenthalten assoziiert werden kann. Durch den häufigen Transfer von Bewohnern mit chronischen Grunderkrankungen zwischen LZP und Akutspitälern besteht ein Risiko, diese Mikroben von einer Institution in die andere zu übertragen.

Von grosser Bedeutung sind daher der offene Umgang mit dem Thema MRE-besiedelter Bewohner und die frühzeitige Information aller Beteiligten bei Transferierung eines MRE-Trägers von einer Institution in die andere. ■



Eine intensivere Händedesinfektion und Antibiotikakontrolle schützen vor Resistenzen.
Fotos: Fotolia

Literatur

- Anonym (2009a):** Empfehlungen für den Umgang von ESBL-tragenden Patienten in Langzeitinstitutionen und Rehabilitationskliniken, Kanton Aargau. URL: www.ag.ch/kantonsarzt/shared/dokumente/pdf/2009_07_14_kantonale_esbl_richtlinie.pdf (Zugriff vom 7.5.2011).
- Anonym (2009b):** ESBL-produzierende Enterobakterien: Merkblatt für das Vorgehen in Langzeitpflegeeinrichtungen, Kanton Bern. URL: www.ifik.unibe.ch/unibe/medizin/ifik/content/e7961/e8088/e8093/e9024/e9027/ESBL-Langzeitbereich-d_ger.pdf?preview=preview (Zugriff vom 7.5.2011)
- Just, H.-M. et al.** Infektionsprävention in Heimen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitschutz 48 (2005) 9: 1061–1080.
- Kapstein I.** Prävention von MRSA-Übertragungen: Standardhygiene statt Isolierung. Der Chirurg 80 (2009) 49–61.
- Mohr Edokpolo, C.** Multi-resistente Erreger in Langzeitpflegeeinrichtungen. HygMed 36 (2011) 3: 81–84.
- Sitzmann, F. (2007):** Hygiene daheim. Bern: Huber.
- Sitzmann, F. (2011):** Hygiene notes. Bern: Huber.
- Wichtige Datenbasis: www.anresis.ch (Schweizerisches regionales und nationales Überwachungssystem und Forschungsinstrument für Antibiotikaresistenzen und Antibiotikakonsum)