

Umgang mit ESBL-Infizierten in Krankenhäusern, Altenheimen und mobiler Pflege

Allgemeines:

ESBL ist die Abkürzung für „extended-spectrum beta-lactamase“ und steht für eine erweiterte Resistenz gegenüber bestimmten Antibiotika. Bakterien, die extended-spectrum beta-Lactamase (ESBL) produzieren, können beinahe alle β -Laktamantibiotika inaktivieren. Die Resistenz tritt bei gramnegativen Bakterien aus der Gruppe der Enterobacteriaceae auf, insbesondere bei E-Coli und Klebsiella pneumoniae, aber auch bei anderen Keimen aus dieser Gruppe, wie Enterobacter und Proteus.

Damit sind ESBL-Bildner einer antibiotischen Behandlung sehr viel schwerer zugänglich, zumal die für ESBL kodierten Gene nicht selten zusammen mit weiteren Resistenzgenen auf Plasmiden lokalisiert sind. Diese Plasmide können durch Austausch auch auf andere gramnegative Bakterien übertragen werden.

Klinisch handelt es sich im Wesentlichen um Harnwegsinfekte, Sepsis, Pneumonie und Wundinfektionen. Nach den EARSS-Daten liegt Deutschland mit den ESBL-Raten im Mittelfeld (Anstieg von 1 % bis 12 %), bei P. aeruginosa (Imipenem-Resistenz) ca. 9%, jeweils ansteigend. Besondere Risiken bestehen bei Pseudomonas aeruginosa, E. Coli, E. Cloacae und Acinetobacter spp.

Das Hauptreservoir dieser Keime ist die menschliche Darmflora, darüber hinaus auch die Harnwege, seltener der obere Respirationstrakt. Es handelt sich damit nicht um obligate Infektionserreger, sondern um fakultativ pathogene Keime, die unter bestimmten Umständen zu einer Infektion führen können.

Kontaminationen mit diesen Keimen sind möglich, so können sich diese Keime vor allem bei bettlägerigen Patienten in der Anogenitalregion, vorübergehend auch an anderen Körperstellen aufhalten.

Der **Nachweis von ESBL-Bildnern** ist demzufolge **nicht zwangsläufig mit einer Infektion gleichzusetzen**.

Nur eine Infektion mit ESBL-Bildnern, nicht aber eine Besiedlung, **ist eine Indikation für eine antibiotische Therapie**. Zur Therapie dieser Infektion stehen nur noch wenige Antibiotika zur Verfügung, z.B. Carbapeneme (Imipenem oder Meropenem), Tigecyclin oder Colistin und Fosfomycin. Nitrofurantoin ist jetzt ein Reserveantibiotikum geworden.

Die Übertragung erfolgt **hauptsächlich über kontaminierte Hände**, durch direkten und indirekten Kontakt mit Stuhl, infizierte Wunden, erregerehaltige Sekrete, aber auch über kontaminierte Gegenstände, wie z.B. Steckbecken, Wäsche, Pflegeutensilien, Stethoskope und Blutdruckmanschetten. Auch Aerosole müssen als Übertragungsweg angesehen werden, z.B. beim Absaugen besiedelter oder infizierter Atemwege.

Als **Infektionsquelle** kommen infizierte Patienten sowie Keimträger mit ESBL-Bildnern meist im Stuhl bzw. anogenitalen Bereich in Betracht. Bisher gibt es keine offiziellen Empfehlungen des RKI für Hygienemaßnahmen bei ESBL-Bildnern, wie z.B. für MRSA. Auch für Kontrolluntersuchungen gibt es sehr unterschiedliche Vorgehensweisen. Daher sind die folgenden Hygienemaßnahmen als Empfehlung anzusehen.

Eine **Meldepflicht nach § 6 Abs. 3 in Verbindung mit § 8 Abs. 1 des IfSG** besteht bei gehäuftem Auftreten von nosokomialen Infektionen, bei 2 oder mehr **Erkrankungen/ Infektionen** mit möglichem epidemiologischem Zusammenhang.

Eine Isolierung von infizierten Patienten/Bewohnern

ist beim einzelnen Fall nicht zwingend erforderlich. Bei zeitgleichen Häufungen sollte dies jedoch erwogen werden. Wenn die Basishygiene von Patientenseite nicht gewährleistet ist oder eine nasopharyngeale Infektion vorliegt, sollte isoliert werden. Die letztgenannten Pat. müssen einen Nasen- und Mundschutz tragen. Auf jeden Fall ist eine Isolation ratsam bei bestimmten Resistenzmustern (Carbapeneme+oder Piperacillin +oder Fluorochinolone oder Amikacin/Tobramycin). Kohortenisolation ist nur bei genotypisch identischem Keim sinnvoll. Isolationsende ist erlaubt nach 3 negativen Abstrichserien (Rektalabstrich, Lokalisation des Nachweises) frühestens 48 Stunden nach Ende der Antibiotikatherapie in 48 Stunden-Intervallen.

Entsprechender Hinweis in der Patientenakte und in Verlegungsberichten.

Einmalhandschuhe: bei direktem Patientenkontakt und Kontakt mit infektiösen Material (Analbereich, Ausscheidungen, Verbandwechsel, Körperpflege etc.)

Händedesinfektion: nach direktem Patientenkontakt und Kontakt mit infektiösem Material (Ausscheidungen, Körperflüssigkeiten, Sekreten und damit kontaminierten Gegenständen), **nach Ausziehen der Handschuhe**, vor Verlassen des Bewohnerzimmers.

Schutzkleidung: Schutzkittel (oder Einwegschrürze) bei Patientenkontakt und Bettenmachen und jeder pflegerischen Tätigkeit. **Mund-Nasenschutz** beim Absaugen von **besiedelten und infizierten** Atemwegen.

Atemwegsinfizierte Bewohner müssen bei Kontakt mit anderen Personen einen Mund-Nasenschutz tragen.

Abfälle: Verletzungssichere Entsorgung von scharfen und spitzen Gegenständen, Abfälle im Zimmer sammeln und ohne Zwischenlagerung abtransportieren.

Textilien: Anfallende Schmutzwäsche im Zimmer mit geschlossenem Deckel sammeln, auf direktem Wege entsorgen (Desinfektionswaschverfahren).

Geschirr: benutztes Geschirr nicht außerhalb des Zimmers zwischenlagern, Reinigung in der Spülmaschine (nach Standard) bei mind. **65°C**.

Steckbecken, Urinflaschen: Steckbeckenspülautomat, thermische Desinfektion bei 85°C / 20 sec.

Laufende Desinfektion: (Kontakt-) Flächen, Mobiliar, Pflege-, Behandlungs- und Untersuchungsmaterialien (unter anderem Stethoskop, Thermometer, Waschschüsseln) müssen mind. **einmal täglich** desinfiziert und gereinigt werden.

Schlussdesinfektion: Scheuer-Wischdesinfektion des Fußbodens, des Bettes incl. Matratze, aller bewohnernahen Flächen und des Sanitärbereiches. Das Zimmer darf nicht vor Ablauf der Einwirkzeit belegt werden. Das Reinigungspersonal muss informiert werden.

Verworfen werden alle offen gelagerten patientenbezogenen Medikamente und Wäscheteile (z.B. Molton).

Gardinen und Vorhänge werden abgenommen und gewaschen.

Besucher, Kontaktpersonen: Besucher müssen vom Personal eingewiesen werden. Bei Kontakt mit dem Infizierten Schutzkittel tragen, bei nasopharyngeal infiziertem Pat. MNS; hygienische Händedesinfektion vor und nach Verlassen des Bewohnerzimmers.

Im Krankenhaus: gezielte Surveillance. Kritische Überprüfung des Antibiotikaregimes (ggfs. Reduzierung des Einsatzes von Cephalosporinen der 3. Generation)

Maßnahmen bei besiedelten Bewohnern:

Es sind die gleichen Maßnahmen wie bei MRSA-besiedelten Bewohnern anzuwenden.

Screening:

Bei bekannter Besiedlung bzw. vorangegangener ESBL-Infektion sinnvoll. In Risikosituationen lt. KRINKO empfohlen: Als Risikopatienten gelten Patienten mit kürzlichem Kontakt zum Gesundheitssystem in Ländern mit endemischem Auftreten und Patienten, die zu 4MRGN E. coli positiven Patienten Kontakt hatten, d. h. im gleichen Zimmer gepflegt wurden (Kat. II), Neonatologische Intensivstation.

Sanierung:

Nicht möglich.

Verlegung und Transport:

Es sind grundsätzlich bei besiedelten und infizierten Bewohnern der Transportdienst und die Zieleinrichtung zu informieren.

Dr. Schmid

Quellen:

Witte W, Mielke M: Betalaktamasen mit breitem Wirkungsspektrum. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2003, 46:881-890. (rki.de)

Pfeifer, NRZ Wernigerode. Vortrag auf dem 9.Göttinger Forum für Krankenhaus- und Kommunalhygiene am 25./26. November 2010

Steinmann, Institut für Mikrobiologie der Uniklinik Essen. Vortrag bei Fortbildungsveranstaltung Krankenhaushygiene Essen am 23. Februar 2011

Von Baum H, Dettenkofer M et al: Konsensusempfehlung Baden-Württemberg - Umgang mit Patienten mit hochresistenten Enterobakterien incl. ESBL-Bildnern. Hyg Med 2010; 35: 40 ff

Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zur Prävention nosokomialer Infektionen bei neonatologischen Intensivpflegepatienten, veröff. In Epid. Bull. 2/2012

Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen. Empfehlung der Kommission für Kranken-Haushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI); Bundesgesundheitsbl 2012, 55:1311–1354, Heidelberg, New York.