

## ESBL-Bildner

In den frühen 1960ern gelang in Griechenland aus einer Blutkultur die erste Isolierung einer  $\beta$ -Lactamase (E. coli). Seit Ende der 80er-Jahre lassen sich in zunehmender Häufung Berichte über die epidemische Verbreitung eines Resistenzmechanismus vereinzelter Bakterienspezies gegenüber  $\beta$ -Laktam-Antibiotika beobachten. Dieses Phänomen beruht auf enzymatischer Inaktivierung besagter Antiinfektiva durch  $\beta$ -Laktamasen. Insbesondere die Familie der Enterobakterien ist zur Bildung von  $\beta$ -Laktamring spaltenden Hydrolasen befähigt. Der Ausfall der größten Antibiotikagruppe (Cephalosporine) als Therapieoption ist eine Katastrophe! Zu allem Unglück sind ESBL-bildende Keime oft auch noch resistent gegenüber Ciprofloxacin. In diesem Fall bleiben für die Behandlung von ESBL-Infektionen nur mehr wenige Substanzen übrig.

In den nächsten Jahren wird es keine neuen Antibiotika gegen gramnegative Bakterien geben.

Die ESBL-Inzidenzen auf Intensivstationen und Normalstationen sind weltweit steigend. Auch im ambulanten Bereich ist ESBL mittlerweile ein relevantes Problem. Risikofaktoren sind lange Spitalsaufenthalte, Aufenthalte auf einer Intensivstation, schwere Grunderkrankung, Intubation, Harnwegs- oder Gefäßkatheterisation und Antibiotikagabe, besonders von Cephalosporinen der dritten Generation. Die Verbreitung von ESBL ist international unterschiedlich. In Frankreich, Italien und Portugal beträgt die Prävalenz 20–30%, in Kroatien und Griechenland über 50%, in Skandinavien und den Niederlanden ist sie deutlich niedriger. Österreich liegt mit 5–10% im europäischen Mittelfeld.

Bei allen Krankheiten, bei denen E. coli und Klebsiellen zu den häufigen Erregern gehören, muss mit ESBL gerechnet werden. Dazu zählen neben Harnwegsinfekten und intraabdominellen Infektionen auch komplizierte Haut- und Weichteilinfektionen und vor allem die Sepsis. E. coli und Klebsiella sind nach Staph. aureus die häufigsten Sepsiskeime. Das Problem dabei: Der Nachweis von ESBL ist aufwendig und dauert mehrere Tage. Auf Abteilungen mit hohen ESBL-Raten sollte daher bei schwer kranken Patienten bereits vor dem Eintreffen des mikrobiologischen Befundes eine wirksame Therapie zum Einsatz kommen. Trotzdem – auch bei richtig therapierten Infektionen mit ESBL-Bildnern gestaltet sich der Spitalsaufenthalt länger, die Kosten und Mortalitätsraten sind höher.

Infektionsquelle ist der infizierte Patient oder Keimträger.

Das Hauptreservoir dieser Keime findet sich im Darmtrakt, in den Harnwegen und in selteneren Fällen auch in den Atemwegen. Außerhalb dieser Reservoirs haben die Enterobakterien nur eine kurze Überlebenszeit.

Dies unterscheidet sie u.a. von grampositiven Problemkeimen wie dem MRSA.

Gemeinsam jedoch ist allen Problemkeimen, so auch den ESBL-bildenden, eine drastische Reduktion der Therapieoptionen. Unter diesem Gesichtspunkt gewinnt die Unterscheidung von Kolonisations- bzw. Infektionskeimen und somit die Technik der Abnahme gezielter mikrobiologischer Proben zunehmend an Bedeutung.

Da eine komplette Eradikation bei Keimnachweis im Stuhl nicht zu erwarten ist, kommt dem Hygienemanagement in diesem Fall eine besondere Bedeutung zu. Eine Isolierung des Patienten sollte prinzipiell von dessen Risikoprofil abhängig gemacht werden.

Da aber ein breiter Konsens darüber besteht, dass die meisten Erregerübertragungen von Patient zu Patient über die Hände des Personals zustande kommen, ist, wie im Falle anderer Problemkeime auch, die Händehygiene die wichtigste Basishygiene zur Prävention der Übertragung.

**OA Dr. Ulrich Zerlauth**  
**Krankenhausthygieniker**

Landeskrankenhaus Klagenfurt  
St. Veiter Straße 47  
A-9026 Klagenfurt am Wörthersee  
T: +43 (0) 463/538-22138  
F: +43 (0) 463/538-22019

E-Mail: [hygiene.abteilung@lkh-klu.at](mailto:hygiene.abteilung@lkh-klu.at)  
Internet: [www.lkh-klu.at](http://www.lkh-klu.at)