

Oliver Bitsch
Dr. med. dent.

Epidemiologische Untersuchungen zur Antibiotikaempfindlichkeit von Blutkulturisolaten des Universitätsklinikums Heidelberg 1991-2003 mit Schwerpunkt auf ESBL bildende Enterobakterien

Geboren am 10.12.1970 in Seeheim-Jugenheim
Staatsexamen am 23.06.2004 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Hygiene
Doktorvater: Prof. Dr. med. Heinrich K. Geiss

Bei der Therapie von Infektionen, die durch gramnegative Erreger verursacht werden, spielen Antibiotika eine unersetzliche Rolle. Extended Spektrum Betalaktamasen (ESBL) sind hochspezialisierte Enzyme dieser Erreger und in der Lage, Antibiotika zu inaktivieren. Da die Zahl der ESBL produzierenden Erreger weltweit stetig zunimmt, ist es von enormer Wichtigkeit, das Auftreten von ESBL-Bildnern rechtzeitig zu erkennen, um geeignete Maßnahmen zur Prävention und Therapie ergreifen zu können.

In der vorliegenden Untersuchung wurde bei 1226 Blutkulturisolaten aus dem Zeitraum von 1991 – 2003 von Patienten, die sich im stationären Aufenthalt in einer der Kliniken des Universitäts-Klinikums Heidelberg befanden, eine MHK-Bestimmung durchgeführt. Hierbei wurden für den Zeitraum von 1991 - 2003 insgesamt 30 ESBL-positive Stämme von *E. coli*, 9 positive Stämme von *K. pneumoniae* und 1 Stamm von *K. oxytoca* gefunden. Im Anschluss erfolgte eine PCR-Testung mit Primern für TEM, SHV, AmpC, CTX und CMY, so dass letztlich bei 29 Patienten ESBL produzierende Erreger nachgewiesen werden konnten. 18 Patienten verstarben im Laufe ihres stationären Aufenthaltes in direktem zeitlichem Zusammenhang zum Auftreten der Sepsis.

Die Auswertung zeigt einen deutlichen und zugleich Besorgnis erregenden Anstieg der ESBL produzierenden Erreger vor allem im Zeitraum von 1999 bis 2003 mit einer enormen Resistenzzunahme gegenüber der klinisch wichtigsten Substanzen Ciprofloxacin, Cefotaxim, Gentamicin, Piperacillin/Tazobactam und Ceftazidim, vor allem bei *E. coli* und *K. pneumoniae*. Dieser, sich in unserer Untersuchung deutlich abzeichnende Trend der stetig steigenden Antibiotikaresistenzen, entspricht in vollem Umfang den auch weltweit festgestellten Entwicklungen, die durch inzwischen zahlreiche internationale Studien belegt werden können. Ursache ist sicherlich der über Jahre von vielen Medizinern häufig unkritische, fast schon verschwenderische Umgang mit Antibiotika.

Daher soll auch die hier vorliegende Arbeit zu einem verantwortungsvolleren Umgang und rationalerem Einsatz von Antibiotika mahnen, damit die Wirksamkeit dieser lebenswichtigen Medikamente langfristig gesichert werden kann.