

Joachim Schehl
Dr. med. dent.

Untersuchung der Perianalfloora bei niereninsuffizienten Kindern zur Bestimmung der Prävalenz von Enterokokken mit verminderter Empfindlichkeit gegenüber Glykopeptid-Antibiotika.

Geboren am 08.04.1969 in Wertheim
Reifeprüfung am 03.05.1989 in Wertheim
Studiengang der Fachrichtung Zahnmedizin vom SS 1991 bis WS 1996/97
Physikum am 15.03.1994 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Staatsexamen am 14.01.1997 an der Universität Heidelberg

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

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Untersuchung der Perianalfloora bei niereninsuffizienten Kindern zur Bestimmung der Prävalenz von Enterokokken mit verminderter Empfindlichkeit gegenüber Glykopeptid-Antibiotika.

Die Studie hat einen Gesamtumfang von 648 Abstrichen, die von 341 pädiatrischen Patienten mit terminaler oder präterminaler Niereninsuffizienz gewonnen wurden, die in den Dialysezentren von 13 verschiedenen Universitäten betreut werden. Die in den Abstrichen enthaltenen Keime wurden asserviert und bis zur Speziesebene differenziert. Für alle Keime (Pilze ausgenommen) wurden Antibiotogramme erstellt, des Weiteren für alle Enterokokken die minimale Hemmkonzentration für Vancomycin und Teicoplanin mit Hilfe des E-Tests bestimmt.

Vom Keimspektrum her ergibt sich eine insgesamt positive Situation; wir isolierten eine geringe Anzahl MRSA, kaum Pseudomonaden und wenig Pilze. Die Anzahl multiresistenter Keime, die wir fanden, ist begrenzt, es ergibt sich somit eine günstige Resistenzlage.

Wir fanden bei 25 Patienten 31 Enterokokkenstämme mit verminderter Empfindlichkeit auf Vancomycin. Die 8 resistenten Stämme waren auf 4 Patienten lokalisiert. Die 23 Stämme mit intermediärer Empfindlichkeit gegen Vancomycin verteilten sich auf 21 Patienten. Es waren also 1,2% aller Kinder mit Vancomycin-resistenten Enterokokken kolonisiert; damit ergibt sich für das untersuchte Kollektiv ein niedrigeres Risiko der Besiedelung mit VRE als für die erwachsene Normalbevölkerung in Deutschland. Die resistenten Stämme waren nicht gleichmäßig auf alle Zentren verteilt, vielmehr wurde ein Auftreten in Clustern beobachtet; während 14 EVE-Träger auf 4 Zentren konzentriert sind, wurden bei 4 anderen Zentren keine EVE gefunden.

Bei der statistischen Auswertung des Zusammenhangs zwischen der immunsuppressiven Basistherapie und dem Auftreten von Enterokokken mit verminderter Vancomycin-Empfindlichkeit ergab sich bei Patienten, die mit FK 506 behandelt wurden, ein signifikant erhöhter EVE-Anteil ($p=0,009$).

Patienten, die mit Vancomycin therapiert worden waren, waren mit signifikant höherer Wahrscheinlichkeit mit EVE kolonisiert als das restliche Kollektiv ($p=0,037$). Anders verhielt

sich dies bei der Therapie mit Teicoplanin; bei den ausschließlich mit Teicoplanin behandelten Patienten war der Anteil der Träger von Enterokokken mit verminderter Vancomycin-Empfindlichkeit sogar etwas geringer als beim Gesamtkollektiv. In Abhängigkeit von der Dauer der Glykopeptidtherapie ergab sich kein statistisch signifikant erhöhtes Risiko für die Kolonisation mit EVE.

Eine vorausgehende Antibiotikatherapie korrelierte hochsignifikant ($p=0,007$) mit dem Vorkommen von EVE. Am deutlichsten war dies beim Einsatz von Cephalosporinen der dritten Generation.

Bei Patienten, die lange hospitalisiert sind, steigt die Wahrscheinlichkeit für die Besiedelung mit VRE zum Beispiel durch vermehrte nosokomiale Infektionen. Dies ließ sich auch in dieser Untersuchung belegen. EVE-Träger hatten durchschnittlich 55,3 Tage im Krankenhaus verbracht, während nicht kolonisierte Patienten mit durchschnittlich 27,5 Krankenhaustagen nur halb so lange hospitalisiert waren ($p=0,01$).

Im Beobachtungszeitraum traten bei 73 Kindern 97 Infektionen mit Enterokokken auf. Die Besiedelung mit EVE stellte bei diesem Kollektiv allerdings kein erhöhtes Risiko für eine spätere systemische Infektion mit Enterokokken im Beobachtungszeitraum dar.

Da es sich bei den untersuchten Patienten um ein Risikokollektiv handelt, erscheint bei den mit EVE kolonisierten Patienten sowohl eine Verlaufskontrolle als auch die Dokumentation des weiteren klinischen Verlaufes sinnvoll.

Außerdem empfiehlt es sich, da nephrologische Stationen Hochrisikobereiche für die Kolonisation mit Vancomycin-resistenten Enterokokken darstellen, bei der Neuaufnahme von Patienten ein VRE-Screening durchzuführen, um die nosokomiale Verbreitung dieser Keime zu vermeiden. Außerdem könnten, bei bekannter Besiedelung des Patienten, frühzeitig, bevor der Patient eine systemische Infektion mit VRE bekommt, zweckmäßige Entscheidungen in Bezug auf die weitere Therapie des Patienten getroffen werden.