

Nils Butte
Dr. med.

Quantitative und qualitative Untersuchungen der Hautflora hospitalisierter Patienten im zeitlichen Verlauf: Veränderungen der Antibiotikaresistenz der koagulase-negativen Staphylokokken und Ursachenanalyse mit Hilfe molekular-biologischer Methoden

Geboren am 27.07.1974 in Offenbach am Main
Staatsexamen am 26.11.2002 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Hygiene
Doktormutter: Priv.-Doz. Dr. med. Constanze Wendt

Nosokomiale Infektionen werden in der Regel durch resistente Mikroorganismen verursacht. Diese entstammen entweder der patienteneigenen mikrobiellen Flora oder werden horizontal übertragen. Hospitalisation beeinflusst die Flora der Patienten entscheidend. In vorliegender Arbeit wurden quantitative und qualitative Veränderungen der Flora untersucht bei fünf gesunden Probanden und 20 Patienten (zehn Intensivpatienten und zehn Patienten einer internistischen Normalstation), welche mindestens einen Monat vor Aufnahme keinen Krankenhauskontakt gehabt hatten.

Um Ausmaß und Geschwindigkeit der Veränderungen einzuschätzen, wurden ab dem Aufnahmetag täglich Kulturen von fünf verschiedenen Körperstellen gewonnen.

Zusätzlich wurden die Empfindlichkeit aller gefundenen KNST-Stämme gegen elf verschiedene Antibiotika getestet, um Veränderungen in den Resistenzprofilen dieser Mikroorganismen zu beschreiben.

In einem weiteren Schritt wurden die KNST-Stämme von zwei Intensivpatienten mit Hilfe der Pulsfeld-Gelelektrophorese typisiert, um Hinweise zu erhalten über eine endogene oder exogene Herkunft resistenter KNST-Stämme.

Es zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen der Flora der Patienten und der Probanden. Hervorzuheben war die Zunahme des Anteils der koagulase-positiven Staphylokokken an der Gesamtbesiedlung. Diese Entwicklung war bei den Intensivpatienten stärker ausgeprägt als bei den Patienten der Normalstation und vollzog sich innerhalb der ersten fünf Tage.

Während es in den Resistenzprofilen der KNST der Probandengruppe zu keiner Veränderung kam, erlangten die KNST der Patienten Resistenzen gegen fast alle getesteten Antibiotika. Diese Entwicklung war ebenfalls bei den Intensivpatienten deutlicher ausgeprägt und fand innerhalb der ersten Tage statt.

Die Typisierung der KNST-Stämme von zwei Intensivpatienten zeigte zwei Mechanismen auf, die zu einer resistenten Flora führen können: Die Neukolonisation mit resistenten KNST und den Erwerb von Resistenzmechanismen bei zuvor empfindlichen Stämmen.

Die Entstehung von Resistenzen wird vor allem bedingt durch den hohen Verbrauch an Antibiotika, besonders auf Intensivstationen. In weiteren Studien muss der Einfluss einer individuellen Antibiotikatherapie sowie der Selektionsdruck in der Institution genauer untersucht werden.