

CF-2.5 Implantat assoziierten Infektionen mit *S. epidermidis*: Haben Biofilm-Bildung und Antibiotika-Resistenz einen Einfluss auf den klinischen Verlauf? (B)

M. Morgenstern¹, C. Erichsen¹, M. Militz¹, S. Hungerer¹, V. Bühren¹
¹BG Unfallklinik Murnau

Zielsetzung: *Staphylococcus epidermidis* zählt zu den häufigsten Bakterienarten, welche für eine Implantat assoziierte Infektion nach Frakturversorgung oder nach Endoprothesen-Implantation verantwortlich sind. In dieser Studie sollen an einem großen Kollektiv von Patienten mit *S. epidermidis* Implantat-Infekt das klinische Langzeitergebnis und die bakteriellen Eigenschaften, wie Biofilm-Bildung und Antibiotika-Resistenz analysiert werden. Die zentrale Fragestellung ist, ob eine Korrelation zwischen dem klinischen Verlauf und dem bakteriellen Eigenschaften vorliegt. **Methodik:** Es konnten prospektiv 90 Patienten mit einem *S. epidermidis* assoziierten Implantat-Infekt der unteren Extremität eingeschlossen werden. Die intraoperativ gewonnenen Bakterienproben wurden auf Antibiotikaresistenz und Biofilm-Bildung getestet. In einer Datenbank wurden, neben Infekt-Lokalisation und -Manifestation der Gesundheitszustand des Patienten sowie Risikofaktoren erhoben. Bei der im Mittel nach 24 Monate vorgenommenen Nachuntersuchung wurden folgende Parameter erfasst: Revisionsoperationen, Ausheilungsrate, Re-Infektionsrate, Lower Extremity Functional Scale (LEFS) sowie SF-12 Gesundheitsfragebogen. **Ergebnisse:** Während des Nachuntersuchungszeitraumes etablierte sich in einem Drittel der Fälle eine Re-Infektion. Eine komplette Ausheilung mit Beendigung der systemischen und chirurgischen Therapie konnte in 74% erreicht werden. Die Gesundheitsbefragung erbrachten ein deutlich eingeschränktes funktionelles Ergebnis (LEFS: 39±19) und eine geminderte Lebensqualität (körperlicher SF-12: 34±10) (mentaler SF-12: 48±12). Zwei Drittel aller Bakterienisolate besaß die Fähigkeit einer Biofilm-Bildung und ein Großteil eine „Multidrug Resistance“ (80%), sowie eine Methicillin Resistenz (76%). Die statistischen Analysen konnten zeigen, dass Biofilm-Bildung sowie ausgeprägte Antibiotika-Resistenz tendenziell zu schlechteren Ausheilungsraten, vermehrten Re-Infekten, häufigerer Infekt-Persistenz und schlechterem funktionellen Langzeitergebnis führt. Chronische Immunsuffizienz, beispielsweise bedingt durch Diabetes mellitus konnte als einziger signifikanter Risikofaktor für eine deutlich geminderte Ausheilungsrate detektiert werden. **Schlussfolgerung:** *S. epidermidis* Stämme mit der Eigenschaft der Biofilm-Bildung sowie Methicillin Resistenz sind für einen prolongierten Verlauf und ein schlechteres Langzeitergebnis verantwortlich. Die Bakterieneigenschaften können jedoch bei fehlender statistischer Signifikanz lediglich als Co-Faktoren in einer multifaktoriellen Genese gewertet werden.