

Mittwoch, 28. April 2010

**Freund und Feind: Hautbakterien als Erreger von  
Krankenhausinfektionen**

PD Dr. Holger Rohde, Institut für Medizinische Mikrobiologie, Virologie  
und Hygiene, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Web: [www.uke.de/institute/infektionsmedizin/](http://www.uke.de/institute/infektionsmedizin/)

E-mail: [rhode@uke.uni-hamburg.de](mailto:rhode@uke.uni-hamburg.de)



Die Besiedlung der menschlichen Haut sowie von Schleimhäuten zum Beispiel des Mundes und Magen-Darm-Trakts mit Bakterien ist wesentlich für deren Funktion als Barriere und dem Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen. Auf der Haut kann eine große Vielzahl verschiedener Bakterienarten gefunden werden. Die am häufigsten nachgewiesene Bakterienart ist *Staphylococcus epidermidis*, ein Vertreter der Gruppe der Koagulase-negativen Staphylokokken. Bis vor 20 Jahren ging man davon aus, dass *S. epidermidis* praktisch kein krankmachendes Potential aufweist. Heute weiß man jedoch, dass *S. epidermidis* einer der wichtigsten Verursacher von im Krankenhaus erworbenen, sogenannten nosokomialen Infektionen ist. Die durch *S. epidermidis* hervorgerufenen Infektionen treten typischerweise nach der Implantation von medizinischen Fremdmaterialien auf. Zu diesen gehören beispielsweise Venenkatheter, künstliche Herzklappen oder Gelenkprothesen. Auf der Suche nach der Ursache für die Assoziation von Implantateinsatz und *S. epidermidis* Infektion stellte man fest, dass dieser Erreger über die außergewöhnliche Fähigkeit verfügt, künstliche Oberflächen in Form von fest haftenden, mehrlagigen Bakterienaggregaten zu besiedeln. In dieser als Biofilm bezeichneten Organisationsform sind die Bakterienzellen in eine aus Polysacchariden, Proteinen und DNA bestehende Matrix eingebettet. Diese schützt die Staphylokokken nicht nur vor der Immunantwort des Menschen, sondern führt auch zu einem Versagen herkömmlicher Antibiotikatherapien. Als Konsequenz resultiert die Infektion mit biofilmbildenden *S. epidermidis* in chronischen Krankheitsverläufen, die regelhaft erst durch die Entfernung des eingesetzten Fremdmaterials zur Heilung gebracht werden können.

In dem Vortrag wird der Frage nachgegangen werden, welche Mechanismen aus einem harmlosen Hautkeim einen bedeutenden Krankheitserreger werden lassen. Ein Schwerpunkt wird hierbei neben der Diskussion der Epidemiologie von *S. epidermidis* Infektionen auf der Darstellung der molekularen Pathogenese liegen. Darüber hinaus soll erörtert werden, wie sich aus dem Verständnis dieser molekularen Zusammenhänge neue Ansatzpunkte für die Prävention, Diagnostik und Therapie von *S. epidermidis* Infektionen ergeben.