

Jahrgang 29

Nummer 18/2007

Endokarditis-Prophylaxe (U. Flückiger) 69

In neuen Richtlinien wird empfohlen, nur noch bei Personen mit einem hohen Endokarditis-Risiko eine antibiotische Prophylaxe durchzuführen. Aufgrund dieser Richtlinien werden weniger Personen im Zusammenhang mit zahnärztlichen Eingriffen Antibiotika erhalten.

Update

Endokarditis-Prophylaxe

U. Flückiger

Manuskript durchgesehen von M. Battegay, K. Boggian und R. Malinverni

Seit Jahrzehnten ist bekannt, dass medizinische Eingriffe an Schleimhäuten zu kurzdauernden Bakteriämien und unter bestimmten Umständen zu bakteriellen Endokarditiden führen können. In vielen Ländern existieren daher Richtlinien, in denen festgelegt ist, wann – d.h. bei welchen Eingriffen und bei welchen Herzklappenerkrankungen – eine Antibiotikaprophylaxe zur Verhinderung der Endokarditis durchgeführt werden soll. Da keine kontrollierten prospektiven Studien existieren, basieren diese Richtlinien auf einem Konsens von Fachleuten. Diese stützen sich für ihre Beurteilung auf Fall-Kontroll-Studien, Fallbeispiele, Studien in vitro und Tierversuche. Die vorhandene Literatur über die Antibiotika-Prophylaxe bei Zahneingriffen ist kontrovers. Zahlreiche Fallbeispiele beschreiben einen Zusammenhang zwischen Zahneingriffen und bakterieller Endokarditis, Fall-Kontroll-Studien hingegen zeigen keine signifikante direkte Verbindung zwischen Endokarditis und Zahneingriff, obwohl in jeder Studie Personen mit Herzklappenerkrankungen ein erhöhtes Risiko haben.¹⁻³ Man weiss auch, dass nicht nur bei Eingriffen an Schleimhäuten, sondern sogar beim Kauen und Zähneputzen Bakteriämien entstehen, die eine Endokarditis auslösen können. Eine Placebo-kontrollierte randomisierte Studie könnte zwar das Risiko-Nutzenverhältnis einer Antibiotikaprophylaxe aufzeigen, doch wird eine solche Studie wohl nie durchgeführt werden, da die Anzahl der nötigen Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu hoch wäre und weil ethische Überlegungen dagegensprechen.

Gemäss allgemeiner Übereinkunft ist jedoch wegen der relativ hohen Morbidität und Mortalität der bakteriellen Endokarditis eine Antibiotikaprophylaxe in gewissen Situationen trotz der schlechten Faktenlage gerechtfertigt. Die Mortalität einer von *Streptococcus viridans* verursachten Endokarditis beträgt nämlich etwa 13%, diejenige einer *Staphylococcus aureus*-Endokarditis liegt bei 20-25%. Auch die Morbidität ist beträchtlich: In den Jahren 2006/7 wurden am Universitätsspital Basel die

Daten von 45 Kranken mit einer gesicherten bakteriellen Endokarditis prospektiv erhoben. Bei 30% der Kranken kam es zu systemischen Embolien und bei 27% zu einer Herzinsuffizienz. Bei der Suche der Infektionsquelle wurde in einem Drittel der Fälle die Mundschleimhaut und bei 9% der übrige Gastrointestinaltrakt als Ursache vermutet. Interessanterweise waren bei 32% Infektionen der Haut oder Weichteile die Quelle. Für die Zunahme der *Staphylococcus aureus*-Endokarditis sind zunehmend auch intravasale Fremdkörper, d.h. liegende Venenkatheter oder Port-à-Caths als Eintrittspforte verantwortlich. Wie diese Antibiotikaprophylaxe aussehen soll, wird in verschiedenen Richtlinien beschrieben. Kürzlich wurden die britischen, französischen und amerikanischen Richtlinien überarbeitet und neu publiziert.⁴⁻⁷ Die schweizerischen Richtlinien, welche letztmals im Jahre 2000 publiziert wurden,⁸ sollen noch im Jahr 2008 den amerikanischen angeglichen werden.⁹ Eine Standortbestimmung ist deshalb angezeigt. Es sollen hier einige Punkte der geltenden alten Empfehlungen mit den wahrscheinlichen neuen schweizerischen Empfehlungen zur Endokarditis-Prophylaxe bei Erwachsenen besprochen und den amerikanischen Empfehlungen gegenübergestellt werden, da diese recht kontrovers kommentiert wurden.

Tiermodell als Grundlage der Prophylaxe der bakteriellen Endokarditis

Während beim Menschen die Indikation und das Kosten-Nutzen-Risiko einer Endokarditis-Prophylaxe unterschiedlich beurteilt werden, sind aufgrund eines adäquaten Tiermodells die experimentellen Grundlagen einer Prophylaxe und die Pathogenese der Endokarditis klar. 1970 wurde ein Endokarditismodell beim Kaninchen beschrieben, das später auf die Ratte übertragen wurde.¹⁰ Viele Arbeiten über die Pathogenese der bakteriellen Endokarditis entstanden in den 80-er und 90-er Jahren.¹¹ Beim Rattenmodell wird ein kleiner Katheter durch die Karotis bis in den linken Ventrikel geschoben. Durch die Reibung des Katheters an der Aortenklappe entstehen sterile Vegetationen. Nach 1-2 Tagen werden Bakterien in einer definierten Menge durch die Schwanzvene injiziert, die sich dann an den sterilen Vegetationen anheften und so zur Endokarditis führen. Mit diesem Modell wurde untersucht, wann Antibiotika gegeben werden müssen, welche Blutspiegel der Antibiotika notwendig sind, um eine Endokarditis zu verhindern und welche Antibiotika für eine Prophylaxe geeignet sind. Folgende wichtige Erkenntnisse entstammen diesen Modellversuchen: