

Antibiotikaprophylaxe

Allgemeine Aspekte der Antibiotikaprophylaxe

Unter einer Antibiotikaprophylaxe versteht man eine antiinfektive medikamentöse Prophylaxe bei verschiedenartigen lokalen oder allgemeinen Infektionsrisiken. Während für die Endokarditisprophylaxe die Regeln relativ genau festgelegt sind, erfordern die übrigen Indikationen zumeist eine individuelle Abwägung des Behandlers im jeweiligen Fall. Man kann in der Zahnmedizin zwischen einem hohen lokalen und einem hohen allgemeinen Infektionsrisiko unterscheiden (Weibrich u. Wagner 2003) (Tab. 13):

Indikation

Indikationen für eine AB-Prophylaxe	Ursachen	Beispiele
Hohes lokales Infektionsrisiko	Knochenschäden Xerostomie	Zustand nach Radiatio
	Zusatztherapie (infektionsgefährdet)	Osteoplastik periimplantäre Defekte (GTR)
Hohes allgemeines Infektionsrisiko	Reduzierte Infektabwehr	Diabetes mellitus Cortisontherapie
	Negative Infektionsfolgen	Zustand nach Endokarditis Herzklappenersatz

Tab. 13

Verschiedene Indikationen für eine Antibiotikaprophylaxe (nach Weibrich u. Wagner 2003)

Grundsätzlich impliziert der Begriff der Prophylaxe, dass das ausgewählte Antibiotikum bereits vor Beginn der Behandlung oder vor der Operation appliziert wird. Allerdings mehren sich die Stimmen, die davor warnen, dass die Antibiotikaprophylaxe lediglich das Ausmaß der Bakteriämie reduziere und nicht eine Bakteriämie vollständig verhindere (Dörfer 2002). Zudem stehen dem erwünschten Effekt der Ver-

hinderung einer Infektion unerwünschte Ereignisse gegenüber. So erzeugen Antibiotika bei 13% der Patienten Nebenwirkungen (Todd u. Benfield 1990). Bei Risikopatienten müsse daher vermehrt auf die Prävention oraler Erkrankungen geachtet werden, da dadurch das Bakteriämierisiko am effektivsten reduziert werde (Lockhart 2000).

Ergänzende Maßnahmen

Eine suffiziente Mundhygiene, lokale desinfizierende Maßnahmen wie Chlorhexidin-Spülung und sub- sowie supragingivale Zahnstein-Entfernung können die Infektionsrate zusätzlich deutlich reduzieren (Arweiler 2007). So zeigt sich bereits zwei Minuten nach einer oralen Spülung mit Chlorhexidin 0,2% eine Reduktion der Keimzahl um 90% (Pitten u. Kramer 1999). Die antibakterielle Langzeitwirkung wird mit bis zu sieben Stunden angegeben (Roberts u. Addy 1981). Alkoholfreie Zubereitungen scheinen ähnlich günstige Wirkprofile aufzuweisen (Lorenz et al. 2008).

Ursachen von Bakteriämien

Infektionen des Parodontiums, der Tonsillen und der Speicheldrüsen sind bevorzugte Quellen für Bakteriämien. Besonders gut vaskularisierte Organe wie Herz, Lunge, Gehirn und Nieren sind Hauptangriffspunkte für Erreger aus dem oralen Bereich. Während beim Gesunden die zirkulierenden Keime durch ein funktionierendes Immunsystem neutralisiert werden, sind Patienten mit bestimmten Allgemeinerkrankungen anfälliger für den Übertritt von Keimen aus der Blutbahn ins Gewebe.

Bisher sind lediglich im endokardialen Muskelgewebe bei infektiöser Endokarditis Bakterien aus der Mundhöhle nachgewiesen worden (Buchmann 2006). Das schließt nicht aus, dass auch zahlreiche andere Krankheiten wie Arteriosklerose, Schlaganfall oder Schwangerschaftskomplikationen durch parodontale Infektionen beeinflusst werden. Eine gute Übersicht im deutschsprachigen Bereich bietet dazu Dörfer (Dörfer 2002).

Durch Operationen in der Mundhöhle werden regelmäßig Bakteriämien ausgelöst. Solche Eingriffe werden nach der Wundklassifikation als sauber-kontaminiert gewertet. Bei sauber-kontaminierten Eingriffen wird von einer Wundinfektionsrate von 8% ausgegangen (Nkenke 2008). Das Risiko der Bakteriämie hängt im zahnmedizinischen Bereich stark von der Art der Behandlung ab und schwankt zwischen

fast 90% bei der Extraktion eines entzündlich erkrankten Zahnes bis zu lediglich 16% bei der Infiltrationsanästhesie (Tab. 14). Die Zahnfleischtasche muss als Hauptreservoir für Bakteriämien angesehen werden.

Art des Eingriffs/Art der zahnärztlichen Behandlung/Tätigkeit	Häufigkeit einer Bakteriämie
Zahnextraktion	10–100%
Parodontalchirurgie	36–88%
Scaling/Root planning	8–80%
Zahnreinigung	bis 40%
Anlegen eines Metall-Matrixbandes	9–32%
Endodontische Maßnahmen	bis 20%
Zähneputzen/Anwendung von Zahnseide	20–68%
Kauen von Speisen	7–51%

Tab. 14

Risiko einer Bakteriämie im zahnärztlichen und häuslichen Bereich (nach Wilson et al. 2007)

Rahn (Rahn 1989) zeigte, dass entsprechend dem Keimstatus in der marginalen Gingiva drei Minuten nach einem oralen Eingriff etwa 800 Keime in der Blutbahn nachweisbar sind. Eine kürzlich veröffentlichte Studie geht von einer Bakteriämie-Dauer mit positiven Blut-Kulturen von maximal 30–60 Minuten aus (Roberts et al. 2006). Nach Otten (Otten 2007) dauern Bakteriämien in der Regel weniger als 15 Minuten und sind nur von einer geringen Bakteriendichte pro Milliliter Blut gefolgt.

Grundsätzlich kann man nach Al-Nawas (Al-Nawas 2007b) zwischen prozedurbezogenen und patientenbezogenen Faktoren für eine Antibiotikaprophylaxe unterscheiden, wobei sich in beiden Bereichen die One-Shot-Prophylaxe (Einmalgabe) etabliert hat (Halling u. Merten 1992; Cioaca et al. 2002).

Bezüglich der Prozeduren gibt es für die Antibiotikaprophylaxe lediglich bei länger dauernden, komplexen Implantationen und augmentativen Maßnahmen sowie in der orthognathen Chirurgie Hinweise für einen Zusatznutzen (Weibrich u. Wagner 2003; Nkenke 2008). Auch für

Prozedur-
abhängige
Indikation

das Einbringen dentaler Implantate wird trotz fehlender qualitativ hochwertiger kontrollierter Studien eine systemische perioperative Antibiotikagabe zur Vermeidung postoperativer Wundinfektionen empfohlen (Nkenke 2008).

In der Diskussion steht die Empfehlung, eine systemische Antibiotikaphylaxe bei Operationen durchzuführen, die länger als zwei Stunden dauern (Yoda et al. 2000). Eine Wiederholungsdosis sollte dann erfolgen, wenn die Operationsdauer drei bis vier Stunden übersteigt (Zijderveld et al. 1999).

Das Prophylaxeschema der DGZMK-Stellungnahme (Nkenke 2008) entspricht im Wesentlichen der im Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie veröffentlichten Empfehlung zur Endokarditisprophylaxe (Naber et al. 2007) (siehe Abschnitt „Endokarditisprophylaxe“).

Nkenke (Nkenke 2008) untersuchte in einer ausgedehnten Literaturrecherche die prozedurbezogene Indikation. Nach seinen Ergebnissen liegt beim allgemeinmedizinisch gesunden Patienten bei folgenden zahnmedizinischen Eingriffen keine Indikation für eine systemische perioperative Antibiotikagabe vor:

1. Abformungen
2. Anlegen eines Kofferdams
3. Bebänderung von Zähnen
4. Chirurgische Parodontitis-Therapie
5. Entfernung von Weisheitszähnen
6. Entnahme von Schleimhautproben
7. Intraligamentäre Lokalanästhesie
8. Nahtentfernung
9. Entfernung von Osteosynthesen
10. Subgingivales Beschleifen von Zahnkronen
11. Wurzelkanalbehandlungen ohne Vorliegen einer akuten Pulpitis
12. Wurzelspitzenresektionen
13. Zahnextraktionen