

Zahnsanierung vor und nach Organtransplantation

Im Jahr 1997 wurden in Deutschland 3.873 Organtransplantationen durchgeführt. Es ist mit einer weiter steigenden Anzahl von Nieren-, Herz-, Leber-, Lungen- und kombinierten Transplantationen zu rechnen. Mehr als 10.000 Patienten stehen derzeit allein auf der Warteliste für Nierentransplantationen (3). Möglichkeiten und Erfolge der Transplantationsmedizin haben einen Umfang erreicht, der die Organisation einer über die transplantationsbezogenen Fragen im engeren Sinne hinausreichenden Gesundheitsvorsorge erforderlich macht. Die bei Organempfängern zur Erhaltung der Transplantatfunktion notwendige lebenslange Immunsuppression bedingt Vor- und Nachsorgeerfordernisse, in die die Zahn- Mund- und Kieferheilkunde mit folgender Problemstellung einbezogen ist:

Die Mundhöhle hat natürlicherweise eine vielfältige bakterielle Besiedelung mit Überwiegen einer schützenden physiologischen Streptokokkenflora. Bei der Mehrzahl der erwachsenen Patienten sind daneben auch potentiell pathogene Keime vorhanden, die ihre Hauptlokalisation im Parodont der Zähne haben. Neben besonderen Streptokokkenarten handelt es sich vor allem um Gram-negative anaerobe Bakterien. Qualität und Quantität der Standortflora sind individuell verschieden und im Einzelfall hinsichtlich konkreter pathogener Potenz nicht einschätzbar. Des weiteren ist mit keiner desinfizierenden, antibiotischen oder chirurgisch sanierenden Behandlungsmaßnahme eine keimfreie Mundhöhle herstellbar. Aus der Standortflora der Mundhöhle können über den Zahn als Eintrittspforte bakterielle Infektionen entstehen, die lokal als Parodontitis, Abszess oder Osteomyelitis klinisch manifest werden. Die hämatogene Streuung des potentiell pathogenen Erregergemisches kann im Sinne der „focal dental infection“ zu sekundären bakteriellen Infektionen führen, wie sie für die Endokarditis durch orale Streptokokken bekannt sind. Bei immunsupprimierten Organempfängern haben die ebenfalls im Blut nachweisbaren anaeroben Erreger gleichermaßen pathogene Bedeutung.

Organempfänger haben wegen der lebensnotwendigen und dauerhaften immunsuppressiven Medikation theoretisch ein erhöhtes Risiko, an lokalen oder hämatogen fortgeleiteten bakteriellen Infektionen aus der Mundhöhle zu erkranken. Dieses Risiko unterscheidet sich nur graduell vom gesunden Menschen. Das Ausmaß der vermuteten Risikosteigerung ist bisher in der Wissenschaft nicht durch zweifelsfreie Studien belegt. Demgemäß gibt es bis heute keine allgemeingültigen Behandlungsempfehlungen zur Risikominimierung im Sinne der „evidence based medicine“. Beim heutigen Stand des Wissens erscheint es sinnvoll, in enger Anlehnung an erprobte Prophylaxekonzepte zu handeln:

1. vor Organtransplantation

- klinische und röntgenologische (Panoramaschichtaufnahme) Untersuchung und Dokumentation
- Hygieneinstruktion und -motivation, professionelle Zahnreinigung
- konservierende Sanierung (Endodontie bei Berücksichtigung zeitgemäßer Technik möglich)
- chirurgische Sanierung
- prothetische Immediatversorgung
- Recallorganisation
- Berichterstattung über abgeschlossene zahnärztliche Sanierung

Als allgemeine Richtlinie gilt, daß alle auch ohne die anstehende Transplantation behandlungsbedürftigen Befunde ohne zeitlichen Verzug behandelt werden sollen. Die chirurgische Sanierung beschränkt sich auf die Entfernung kariös oder parodontal zerstörter und teilretinierter verlagertes Zähne mit Anschluß zur Mundhöhle (Schlupfwinkelinfektion). Wurzelspitzenresektionen können an prothetisch wichtigen Zähnen und Zahngruppen mit guter Erfolgserwartung durchgeführt werden. Radikale Sanierungsmaßnahmen sind nach heutigem Stand des Wissens nicht zu begründen. Alle Behandlungsmaßnahmen müssen unter Berücksichtigung der Grunderkrankung und in Absprache mit dem betreuenden Arzt ausgeführt werden (z. B. Problem Dialyse vor Nierentransplantation, Herzinsuffizienz vor Herztransplantation, Gerinnungsstörung vor Lebertransplantation, Diabetes vor Pankreastransplantation usw.). Vor Organtransplantation ist in der Regel keine systemische antibiotische Prophylaxe erforderlich. Die Erfassung von vitalen Risiken (z.B. dekompensierte Herzinsuffizienz), die zeitliche Koordination mit der laufenden Allgemeinbehandlung (zahnärztlich-chirurgische Massnahmen direkt nach vollantagonisierter Dialyse) sowie die Veranlassung sanierungsvorbereitender Allgemeinbehandlung (vorbereitende Verbesserung einer gestörten Gerinnung, Vorkehr für diabetische Stoffwechselentgleisung) gehört zu den Planungsaufgaben des mit der Sanierung vor Organtransplantation betrauten Zahnarztes. Im Einzelfall kann wegen des Risikos allgemeiner Komplikationen die Grenze der ambulanten Behandlungsmöglichkeit in der zahnärztlichen Praxis erreicht sein. Die vollständig abgeschlossene zahnärztliche Sanierung (einschließlich kontrollierter Wundheilung) muß dokumentiert und mitgeteilt werden. Diese Mitteilung ist Voraussetzung für die Freigabe zur auf Abruf geplanten Organtransplantation.

Knochenmarks- oder Stammzelltransplantationen sind sinngemäß ebenfalls Organtransplantationen. Sie werden jedoch meist im Zusammenhang mit onkologischen Erkrankungen durchgeführt. Sie führen vorübergehend zur totalen Verlust der Abwehrfunktionen. Zahnärztliche Behandlungen sind in dieser Zeit absolut kontraindiziert. Akute Behandlungsprobleme sollen angesichts der vitalen Bedrohlichkeit immer in Fachabteilungen betreut werden. Soweit eine vorausschauende Sanierung bei den tumorkranken Patienten möglich ist, gelten die o.g. Regeln zur Sanierung vor Organtransplantation.

2. nach Organtransplantation:

Bei Wiedervorstellung nach Voruntersuchung:

- klinische Untersuchung (Röntgenuntersuchung nur bei neuer Fragestellung)
- Kontrolle der Mundhygiene
- Behandlung neuer Erkrankungen
- Recalltermin 1/4-jährlich

Bei erstmaliger Vorstellung bei Zahnarzt nach Organtransplantation:

- klinische und röntgenologische (Panoramaschichtaufnahme) Untersuchung und Dokumentation
- Hygieneinstruktion und -motivation, professionelle Zahnreinigung
- konservierende Sanierung (Endodontie in begründeten Ausnahmefällen möglich)
- chirurgische Sanierung (beschränkt auf aktuell entzündliche Befunde mit klinischer Symptomatik oder nachgewiesener entzündlicher Osteolyse)
- prothetische Immediatversorgung und Planung der definitiven prothetischen Versorgung (dentale Implantation bei strenger Indikationsstellung möglich)
- Recallorganisation und Berichterstattung über zahnärztliche Betreuung

Alle zahnärztliche Behandlungsmaßnahmen mit Bakteriämierisiko (mögliche Verletzung parodontaler Strukturen) sind in den ersten 3 Monaten nach Transplantation kontraindiziert. Abweichungen von diesem Grundsatz sind nur bei vitaler Indikation (akute, abszedierende Entzündungen mit drohender Fortleitung) in enger Kooperation mit dem Transplantationszentrum nach Feststellung der individuellen Abwehrlage und in der Regel nur in einer klinischen Fachabteilung begründbar. Bei drohendem Transplantatverlust gelten diese strengen Beschränkungen ebenfalls.

In der Phase der Immuntoleranz (bei ungestörter Transplantatfunktion in der Regel 3 Monate nach Transplantation) können notwendige zahnärztlichen Behandlungen bei ununterbrochener immunsupprimierender Medikation durchgeführt werden. Vor allen Maßnahmen, die mit einem erhöhten Bakteriämierisiko verbunden sind, muss eine antibiotische Prophylaxe durchgeführt werden. Analog zu den aktuellen Empfehlungen für die Endokarditisprophylaxe der American Heart Association (1) ist ein erhöhtes Risiko anzunehmen bei

- Zahnextraktion
- operativer Zahntfernung
- Wurzelspitzenresektion
- parodontalen Behandlungsmaßnahmen
 - PA-Untersuchung mit Taschensondierung
 - Zahn- oder Implantatreinigung mit lokaler Blutungsmöglichkeit
 - Wurzelglättung und Scaling
 - PA-Chirurgie
 - Einlage von Antibiotikaträgern
- dentaler Implantation und Replantation
- Endodontie mit Aufbereitung*
- Anlage von kieferorthopädischen Bändern
- intraligamentärer Injektion (Lokalanästhesie)

Als geeignete antibiotische Wirkstoffe gelten ebenso wie bei der Endokarditisprophylaxe Penicillin V (2) oder Amoxicillin (1), die 1 Stunde vor der geplanten Behandlung analog zu den bekannten Regeln der Fachgesellschaften und vorliegenden Empfehlungen der DGZMK (2) einzunehmen sind. Im Unterschied zur Endokarditisprophylaxe soll bei immunsupprimierten Organempfängern neben dem

* abweichend von der AHA („Aufbereitung über den Apex“) wird hier jede endodontische Behandlung mit Aufbereitung als mögliches Bakteriämierisiko eingestuft

Streptokokkenrisiko auch das Risiko der anaeroben Bakteriämie abgedeckt werden. Bei klinischem Hinweis auf eine aktuell bestehende anaerobe Infektion (akute Schmerzsymptomatik, akute Gingivitis oder Parodontitis) sowie bei Hinweisen auf hohe Keimzahlen (mangelhafte Pflege, Beläge fehlende Compliance) soll bei Erwachsenen die Penicillingabe durch Metronidazol ergänzt werden. Im klinischen Bereich sind Kombinationspräparate von Aminopenicillinen mit Betalaktamasehemmern mögliche Alternativen. Bei anamnestischen Hinweis auf eine Penicillinallergie soll Clindamycin eingesetzt werden. Es handelt sich immer um Einmalgaben („single shot“). Die allgemeinen Kontraindikationen und die besonderen Dosierungserfordernisse bei eingeschränkter Nieren- und Leberfunktion sind in Zusammenarbeit mit dem betreuenden Arzt zu berücksichtigen. Im klinischen Bereich wird die intravenöse Applikation vorgezogen.

Als Dosierungsempfehlung für die prophylaktische orale Einmalgabe der o.g. Wirkstoffe gilt:

Penicillin V:

Erwachsene: 2 Mio IE (2 Tbl. zu 1 oder 1,2 Mio IE)

Kinder: 100.000 IE/kg/KG

Amoxicillin:

Erwachsene: 2,0 g (2 Tbl. zu 1g)

Kinder: 50mg/kg/KG

Metronidazol:

Erwachsene: 400 mg (1 Filmtbl. zu 400 mg)

Kinder: kein Metronidazol

Clindamycin:

Erwachsene: 600 mg (2 Kps. zu 300 mg)

Kinder: 20 mg/kg/KG

Die Zahn- Mund- und Kieferheilkunde ist vor geplanter und nach erfolgreich ausgeführter Transplantation von Niere, Herz, Leber, Lunge, Pankreas in die Betreuung der Patienten einbezogen. Solange aussagekräftige wissenschaftliche Studien zum Risiko der odontogenen Infektion bei Transplantationspatienten nicht vorliegen, soll im Sinne der bestmöglichen Gesundheitsvorsorge unter Berücksichtigung der individuellen Ausgangssituation vorläufig analog den Grundsätzen der Endokarditisprophylaxe gehandelt werden.

J.-E. Otten, Freiburg

DZZ 54 (99)

Literatur

1. Dajani A.S., Taubert K.A., Wilson W., Bolger A.F., Bayer A., Ferrieri P., Gewitz M.H., Shulman St.T., Nouri S., Newburger J.W., Hutto C., Pallasch Th.J., Gage T.W., Levinson M.E., Peter G., Zuccaro G.

Prevention of bacterial endocarditis - Recommendation by the American Heart Association

JAMA 277, 1794-801 (1997)

2. Horstkotte H.

Endokarditisprophylaxe bei zahnärztlichen Eingriffen

Mitteilungen der DGZMK 4, 8-10 (1985)

3. Smit H., Schoeppe W., Zickgraf T.

Organspende und Transplantation in Deutschland

Informationsschrift der Deutschen Stiftung Organtransplantation 1996

