

# Allgemeinmedizinische Grundlagen für den chirurgisch tätigen Zahnarzt

Im Zuge zahnärztlich chirurgischer Behandlungen entstehen Fragestellungen, die den Zahnarzt auch als Arzt fordern. Darüber hinaus bringt der demografische Wandel gepaart mit den gestiegenen Möglichkeiten der modernen Oralchirurgie und dem vielfachen Versorgungswunsch bis ins hohe Alter neue Herausforderungen mit sich. Der Behandler sieht sich dem Problem gegenübergestellt, das Übermaß an theoretisch verfügbarem Wissen mit seiner eigenen Erfahrung zu kombinieren und die medizinische Situation des Patienten fachgerecht und rechtssicher einzuschätzen. Die Autoren beschreiben im Folgenden einen Aufklärungs- und Anamnesebogen zur Erörterung individueller Risiken und deren Behandlungskonsequenzen.

Dr. med. dent. Maximilian Blume, Dr. med. dent. Jan-Friedrich Dehner

■ Eine ausführliche medizinische und klinische Untersuchung muss jeder invasiven Therapie vorausgehen, um operative Komplikationen zu vermeiden und einen regelrechten Heilungsverlauf zu gewährleisten. Ein unerlässlicher Bestandteil der gewissenhaften Behandlungsplanung ist die lückenlose Erhebung der Krankengeschichte.<sup>1,2</sup> Anhand der Fragen eines etablierten Aufklärungs- und Anamnesebogens sollen hier einige der unterschiedlichen, individuellen Risiken und deren Behandlungskonsequenzen exemplarisch erörtert werden.

## 1. Sind Ihnen Stoffwechselerkrankungen oder Schädigungen der inneren Organe bekannt?

### Lunge

Leitsymptome pulmonaler Erkrankungen sind Husten, Auswurf, Atemschwierigkeiten. Bei vielen respiratorischen Krankheitsbildern sind Raucherstatus und Umweltfaktoren besonders aufschlussreich. Grundsätzlich sind bei diesen Patienten alle atemdepressiven Maßnahmen wie Kofferdam, Behandlungen im Liegen, beidseitige Leitungsanästhesie und Sedierungen zu vermeiden.<sup>3</sup> Ferner muss bei Asthma bronchiale auf NSAIDs (ASS, Diclofenac, Ibuprofen) verzichtet werden, da die Gefahr eines sog. „Analgetika induzierten Bronchospasmus“ besteht.<sup>4,5</sup> Das Mittel der Wahl ist hier Paracetamol.<sup>6</sup>

### Herz

**Kardiovaskuläre Erkrankungen:** Nur in 5–10 % der Fälle lässt sich die arterielle Hypertonie auf eine Grunderkrankung zurückführen. Die Normwerte liegen im 24-Stunden-Mittel eines Erwachsenen bei < 130/80 mmHg. Vor ausgedehnten operativen Eingriffen sollte stets eine Blutdruckmessung vorausgehen und eine Abklärung der Abweichungen erfolgen. Patienten mit einem Blutdruck von 160–190/95–110 mmHg sollten in Rücksprache mit dem behandelnden Internisten eine präoperative Prämedikation zur Einstellung des Blutdruckes erhalten, auch kann eine sedative Prämedikation sinnvoll sein.<sup>7</sup> Bei Patienten mit Blutdruckwerten von über 190/110

sollten keine elektivchirurgischen Eingriffe durchgeführt werden, um das Abgleiten in eine hypertensive Krise zu vermeiden. Notfalleingriffe bei therapieresistenten hypertensiven Zuständen sollten unter stationären Bedingungen therapiert werden. Grundsätzlich sind Behandlungen bei eingestellter Hypertonie möglich.<sup>8</sup> Es gilt auf stress- und schmerzfreie Behandlungsbedingungen zu achten und Vorsicht im Umgang mit hoch adrenalinhaltigen Lokalanästhetika walten zu lassen.<sup>9,10</sup>

**Herzinsuffizienz:** Hierbei handelt es sich um eine kardi-ale Funktionsstörung, die unter anderem von typischen Symptomen wie Müdigkeit, Tachykardie, Dyspnoe und peripheren Ödemen begleitet wird. Bei 70- bis 80-Jährigen liegt die Prävalenz der Herzinsuffizienz bei 10–20 %.<sup>11</sup> Grundsätzlich sollte vor chirurgischen Eingriffen eine Rücksprache mit dem behandelnden Arzt stattfinden. Bei einer Dyspnoe ist die Flachlagerung des Patienten aufgrund der zunehmenden Luftnot kontraindiziert. Jede unnötige Belastung des kardiovaskulären Systems während der Behandlung sollte unterbleiben und in schweren Fällen eine stationäre Behandlung erwogen werden. Auch hier gilt die Vermeidung von Stresssituationen und eine strenge Indikationsstellung im Umgang mit vasokonstriktiven Anästhetika-zusätzen.<sup>10,12,13</sup>

**Herzrhythmusstörungen:** Unter einer kardialen Arrhythmie versteht man alle periodischen Abweichungen vom physiologischen Herzrhythmus. Störungen der Erregungsbildung und Ausbreitung können in allen Stufen des Erregungsbildungssystems auftreten und werden in bradykarde und tachykarde Herzrhythmusstörungen unterteilt. Bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen sollte präoperativ eine Konsultation des behandelnden Hausarztes oder Kardiologen erfolgen. Schwierigkeiten bei der Behandlung dieser Patienten ergeben sich aus der Überempfindlichkeit auf Vasokonstriktorzusätze in Lokalanästhetika und der häufig begleitenden Antikoagulationstherapie.<sup>9,12</sup>

**Koronare Herzkrankheit:** Die Koronarinsuffizienz bezeichnet das Missverhältnis zwischen Sauerstoffangebot und Sauerstoffbedarf des Herzmuskels, wobei es bei

einem Befall der Herzkranzarterien durch arteriosklerotische Veränderungen zu hämodynamisch relevanten Stenosen kommen kann.

Männer sind etwa doppelt so häufig betroffen wie Frauen, wobei das klinische Symptomspektrum sehr groß ist. Leitsymptom eines ausgeprägten Befundes ist die sogenannte Herzenge (Angina pectoris). Ein akuter Angina-pectoris-Anfall bedarf immer einer kardiologischen Abklärung. In schweren Fällen ist die Therapie der Wahl die sofortige Nitroglycerin-Gabe in Form eines Sprays oder Zerbeiß-Kapseln. Bei akuten Befunden sollten elektive chirurgische Eingriffe vermieden werden, bei medikamentös eingestellten Patienten kann eine Prämedikation mit Benzodiazepinen sinnvoll sein, um stressbedingte Zustände zu vermeiden.<sup>14</sup> Die stetige Überwachung (Monitoring) von O<sub>2</sub>-Sättigung, Puls und Blutdruck geben dem Patienten und Behandler zusätzliche Sicherheit und eine unmittelbare Rückkopplung.

**Endokarditisprophylaxe:** Eine septische Erkrankung des Endokards bzw. der Herzklappen mit den Leitsymptomen Bakteriämie, Fieber (90%), Splenomegalie, Embolien und Herzgeräuschen, die unbehandelt letal enden kann, wird als bakterielle Endokarditis bezeichnet.<sup>15,16</sup>

Die aktuelle Leitlinie zur Endokarditisprophylaxe der DGZMK bezieht sich auf die Überarbeitung der American Heart Association aus dem Jahre 2007. Demnach werden nur noch Hochrisikopatienten (z.B. Herzklappenersatz, bereits durchlebte bakterielle Endokarditis, bestimmte angeborene komplexe Herzfehler) mit einer präoperativen antibiotischen Abschirmung versehen. Da die Bakteriämie nicht länger als 15 bis 30 Minuten über das auslösende Ereignis andauert, ist eine einmalige perorale Gabe eine Stunde präoperativ von 2 g Amoxicillin oder im Allergiefall 600 mg Clindamycin ausreichend.<sup>17,18</sup>

#### Leber

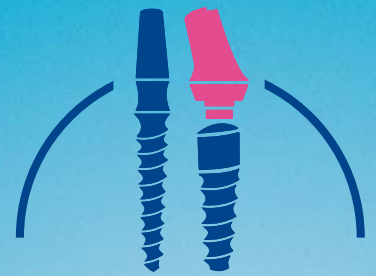
**Leberstoffwechselstörungen:** Die Leber nimmt eine zentrale Bedeutung in der Verstoffwechslung von Nahrungsmitteln, Medikamenten und in der Herstellung von Blutgerinnungsfaktoren ein. Als indirekte Zeichen einer Leberzirrhose gelten Leberhautzeichen, wie Ikterus und Lackzunge. Als Folge der verminderten Synthese von Gerinnungsfaktoren können auch bei zahnärztlichen Eingriffen schwere Blutungen unerwartet auftreten. Akute Leberfunktionsstörungen stellen eine Kontraindikation dar. Vor chirurgischen Eingriffen kann eine Abklärung der Leberfunktion angezeigt sein, um das individuelle Risiko für Blutgerinnung und Metabolismus einschätzen zu können. Als Lokalanästhetikum sollte Articain der Vorzug gegeben werden, da dieses bereits lokal hydrolytisch gespalten wird, während Lidocain und Lokalanästhetika vom Amidtyp, Paracetamol, Diacepam etc. in der Leber metabolisiert und nur eingeschränkt verstoffwechselt werden.<sup>19,20</sup>

#### Niere

Besondere Aufmerksamkeit gilt dem dialysepflichtigen Patientenkontinuum mit chronischem Nierenversagen und nierentransplantierten Patienten mit adjuvanter immunsuppressiver Therapie. Der günstigste Zeitpunkt für eine Therapie bei Patienten mit chronischem Nierenversagen ist der Tag nach der Hämodialyse. Eine mit dem behandelnden Nephrologen antibiotische Abschirmung ist bei diesen Patienten obligat.<sup>21</sup> Aufgrund der oben benannten Eigenschaften ist Articain auch im Zusammenhang mit renalen Erkrankungen zu bevorzugen.<sup>20</sup> Auf jeden Fall ist die enge Zusammenarbeit mit dem behandelnden Nephrologen notwendig, um die Grenzen der nichtstationären Therapie abzustecken.<sup>22</sup>

#### Medikamente

Da für die meisten Patienten kein direkter Zusammenhang zwischen Grunderkrankung und regelmäßig eingenommener Medikation besteht, sind gerade bei oralchirurgischen Behandlungen die Abfrage aller Medikamente und die Kenntnis derer notwendig. Praxislizenzen und Freeware auf Smartphones stellen eine praktikable Alternative zum zeitaufwendigen Blättern in der Roten Liste dar.



**KSI Bauer-Schraube**

**Das Original**

**Über 25 Jahre Langzeiterfolg**



- **sofortige Belastung durch selbstschneidendes Kompressionsgewinde**
- **minimalinvasives Vorgehen bei transgingivaler Implantation**
- **kein Microspalt dank Einteiligkeit**
- **preiswert durch überschaubares Instrumentarium**

**Das KSI-Implantologen Team freut sich auf Ihre Anfrage!**

**K.S.I. Bauer-Schraube GmbH**  
Eleonorenring 14 · D-61231 Bad Nauheim

Tel. 06032/31912 · Fax 06032/4507  
E-Mail: [info@ksi-bauer-schraube.de](mailto:info@ksi-bauer-schraube.de)  
[www.ksi-bauer-schraube.de](http://www.ksi-bauer-schraube.de)

## 2. Leiden Sie an einer Infektionserkrankung?

Bei den Hepatitiden ist es für den Zahnarzt von besonderer Bedeutung, das Infektionsrisiko des Patienten für Behandler und Praxispersonal einschätzen zu können. Hierbei handelt es sich um eine diffuse virusbedingte Entzündung des Lebergewebes. 90–95% aller virusbedingten Hepatitiden werden durch fünf verschiedene Viren (A–E) ausgelöst. Die Häufigkeitsverteilung ist Hep B > Hep A > Hep C > Hep D > Hep E. Es muss betont werden, dass auch bei chronischen Verläufen eine Infektionsgefahr gegeben sein kann. Hepatitis B, C und D werden parenteral übertragen. Gleichermaßen wird das Humane Immundefizienz Virus mit den Körperflüssigkeiten infizierter Personen übertragen. Erst in einer späteren Krankheitsphase kommt es zum Ausbruch der AIDS-Erkrankung, in der opportunistische Infektionen und Neoplasien (Bsp. Kaposi-Sarkom) auftreten. Sowohl in diesem als auch im Akutstadium der HIV-Infektion sind sämtliche implantat- und parodontalchirurgischen Eingriffe obsolet. In der Latenzphase ist eine Behandlung unter sorgfältiger antibiotischer Abschirmung möglich.<sup>23–25</sup>

## 3. Wurden bei Ihnen Allergien oder Unverträglichkeiten diagnostiziert?

Im Vorfeld einer jeden Behandlung ist die Gefahr von Unverträglichkeiten und echten Allergien abzuklären. Die Gefahr von iatrogenen Reizungen und Schockzuständen beginnt bereits mit dem ersten Patientenkontakt. Eine Latexallergie macht den Tausch vieler Hilfsmittel, nicht zuletzt der Untersuchungshandschuhe, zwingend notwendig.<sup>26</sup> Des Weiteren sind Allergien zu allen bekannten Antibiotika, Schmerzmitteln, deren Zusatzstoffe und Stabilisatoren möglich. Allergien gegen Cortison und Adrenalin hingegen sind aufgrund der Verwandtschaft zu körpereigenen Stoffen sehr unwahrscheinlich. Das penible Abfragen von Inzidenzen und Symptomen macht es für den Behandler einfach, Allergien (Anschwellen, Urtikaria, Atemnot bis hin zur Anaphylaxie) von Unverträglichkeitsreaktionen (Übelkeit, Appetitlosigkeit, Durchfall, Jucken und Rötung im Axillar-, Bauch- und Genitalbereich etc.) zu unterscheiden. Ein Allergiepass und ggf. die Rücksprache mit dem Vorbehandler und die entsprechende Dokumentation gehören zum forensisch einwandfreien Arbeiten. Nicht zuletzt ein gepflegter Notfallkoffer und das rasche Handeln (i.v. Zugang, Adrenalin, Corticoide und Antihistaminika, Sauerstoffgabe) verhindern Schlimmeres.

## 4. Waren Sie in der Vergangenheit wegen einer Tumorerkrankung in Behandlung?

Bisphosphonate werden seit Langem zur Behandlung verschiedener Erkrankungen des Knochenstoffwechsels und zur Prävention von ossären Metastasen eingesetzt. Hauptindikationen sind Osteoporose, multiple Myelome, ossär metastasierende Malignome wie z.B. Mammakarzi-

nome.<sup>27,28</sup> Ein niedriges Risikoprofil zur Entwicklung einer Bisphosphonat induzierten Nekrose besteht, mit einer Prävalenz von 0,1%, bei der Behandlung der primären Osteoporose mit oraler Medikation (meist Alendronat) oder i.v. (z.B. Zoledronat 5 mg alle zwölf Monate). Ein mittleres Risikoprofil, mit einer Prävalenz von 1%, besteht bei einer i.v. Dosierung z.B. Zoledronat 4 mg alle sechs Monate. Ein besonders hohes Risiko besteht bei der i.v. Therapie von ossären Metastasen und des multiplen Myeloms (z.B. Zoledronat 4 mg alle vier Wochen). Hierbei liegt die Prävalenz zur Ausbildung einer Nekrose bei 1 bis 19%. Auslöser der BONJ ist in der Regel ein zahnärztlicher oder kieferchirurgischer Eingriff oder eine dentogene Infektion. Das Hauptziel liegt in der Prävention der Nekrose durch eine perioperative orale oder intravenöse antibiotische Abschirmung zusammen mit lokal angewendeten Spüllösungen (z.B. Chlorhexidingluconat)<sup>29,30</sup> zur Keimreduktion im Wundgebiet. Chirurgische Eingriffe müssen atraumatisch durchgeführt und Wunden möglichst plastisch gedeckt werden. Wichtige Informationen bietet die aktuelle AWMF- und DGZMK-Leitlinie zur chirurgischen Behandlung unter Bisphosphonattherapie. Neben der Chemotherapie, mit einhergehender Immunsuppression wird oft auch eine adjuvante Radiatio bei Kopf-/Hals-Tumoren zur Therapie verschiedener Malignome eingesetzt. Die chirurgische Behandlung bestrahlter Areale birgt besondere Risiken. In der Praxis sollten diese Patienten eine perioperative antiinfektive Prophylaxe (z.B. Amoxicillin) spätestens 24 Stunden vor dem Eingriff erhalten. Zähne sollten atraumatisch, möglichst ohne Osteotomie entfernt werden. Alle Knochentanten müssen entfernt werden, und die plastische Deckung sollte wenn nötig durch einen epiperiostalen Lappen erfolgen, um die periostale Blutversorgung nicht zu beeinflussen. Für detaillierte Informationen kann die gemeinsame Stellungnahme der DGZMK und der DEGRO von 2002 hinzugezogen werden.

## 5. Kam es bei Ihnen zu vermehrten Blutungen nach einer Verletzung oder Operation?

Erworbene oder angeborene hämorrhagische Diathesen sind dem Patienten oft weder bewusst noch geläufig. Sind Erkrankungen, wie Faktorenmangel, Anämie oder Antikoagulantientherapie nicht lückenlos belegt, muss ein Fachmann im nächsten hämatologischen Zentrum hinzugezogen werden. Im einfachen Fall bedarf es nur einer suffizienten Blutstillung und der Anwendung mechanischer Hilfsmittel, im komplizierten Fall muss eine regelmäßige Faktorsubstitution im stationären Umfeld erfolgen, um den Patienten nicht durch einen scheinbar simplen Eingriff zu gefährden.

## 6. Nehmen Sie regelmäßig Medikamente oder blutgerinnungshemmende Mittel ein?

Oft herrscht beim Patienten Unklarheit über die Bedeutung des jeweiligen Medikamentes. Im Verdacht von re-

regelmäßiger Einnahme aufgrund einer chronischen Erkrankung stehen Statine (Cholesterinsenker),  $\beta$ -Blocker und weitere blutdruckaktive Medikamente, Schleifendiu-retika und orale Antidiabetika. Nicht alle dieser Medikamentestehen in direktem Zusammenhang mit einem operativen Eingriff. Antikoagulanzen hingegen werden zur Thromboseprophylaxe bei kardiovaskulären Erkrankungen, peripheren arteriellen und venösen Verschlusskrankheiten eingesetzt und haben somit eine große Verbreitung. In jedem Fall ist der Behandler gezwungen, sich mit den Risiken von Blutungsereignissen oder Thrombosen auseinanderzusetzen und dementsprechend zu handeln. Die gängigsten Substanzen sind Acetylsalicylsäure, Marcumar, Heparin, Clopidogrel oder Rivaroxaban. Je nach Erkrankung und Therapieansatz werden sie singular eingesetzt oder in Kombination. Die bekannten Laborparameter sind aber nur bedingt aussagekräftig: Plättchenzahl, partielle Thromboplastinzeit (PTT), Thromboplastinzeit nach Quick oder International Normalized Ratio (INR), welche sich umgekehrt proportional verhalten. Beispiel: Normale Blutgerinnungssituation: Quick 100 --- INR 1,0; therapeutischer Bereich mit Antikoagulantientherapie: Quick 15–25 --- INR 2,5–3,5. Somit sind kleinere Eingriffe, wie eine Zahnextraktion unter Verwendung von lokalen Blutstillungsmaßnahmen bei Quick 25 oder einem INR-Wert unter 3,5 möglich. Größere Eingriffe, Implantatinsertion etc. erfordern mindestens einen Quick-Wert von 40, äquivalent einen INR Wert von 1,5–2,5.<sup>32</sup>

Sämtliche Änderungen an der Gerinnungsmedikation sollten immer in Rücksprache mit dem behandelnden

Internisten oder Kardiologen erfolgen. Denn nicht selten ist ein Absetzen der Gerinnungsmedikation z.B. im Bereich von einem Jahr nach Klappenersatz nicht ohne Weiteres möglich.

Da sich die Wirkmechanismen der Medikamente nicht unwesentlich unterscheiden, ist das allseits bekannte Bridging von Marcumar zu Heparin nicht immer eine Lösung. Auch das neu verwendete Medikament Xarelto (Rivaroxaban) hat seine Tücken: Es ist kurz wirksam und wird daher nur unmittelbar vor dem Eingriff einmalig abgesetzt. Eine sorgsame Anamnese und vorausschauende Planung von Substitution, Re-Substitution und Vereinbarung von Sicherheitsmaßregeln gehören zum guten Handwerk.<sup>33</sup> ■



Literaturliste

## ■ KONTAKT

### Dr. med. dent. Maximilian Blume

Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie  
Goethe-Universität Frankfurt am Main  
Theodor-Stern-Kai 7  
60596 Frankfurt am Main



Infos zum Autor

### Dr. med. dent. Jan-Friedrich Dehner

O.P.I Zentrum Darmstadt  
Nieder-Ramstädter Str. 18–20  
84283 Darmstadt



Infos zum Autor

ANZEIGE

# Werden Sie Autor für unsere Journale.



Bitte kontaktieren Sie Georg Isbaner  
✉ [g.isbaner@oemus-media.de](mailto:g.isbaner@oemus-media.de)