

# Der Risikopatient in der Oralchirurgie

Bei der Erstellung eines Risikoprofils sollte der Zahnarzt eng mit dem Hausarzt des Patienten kooperieren und vor Behandlungsbeginn Vorsichtsmaßnahmen treffen.

Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent. Claude Jaquiéry, Basel, Schweiz, fasst die häufigsten Erkrankungen, die vorbereitende Maßnahmen erfordern, zusammen.

Zahnärztlich-chirurgische Patienten können entsprechend ihrem Behandlungsrisiko in Risikogruppen eingeteilt werden. Durch Anamnese und adäquate klinische Untersuchung des Patienten kann das Behandlungsrisiko vor Beginn einer zahnärztlichen Therapieabschätzung werden. In einem Anamnesefragebogen sollten folgende Aspekte bzw. Fragen vertreten sein (Sproat et al. 2006):

- Haben oder hatten Sie Herzbeschwerden (Angina pectoris oder Myokardinfarkt)?
- Haben/Hatten Sie Lungenerkrankungen (Asthma, Bronchitis)?
- Andere Erkrankungen (Diabetes, Epilepsie, Hepatitis)?
- Haben Sie Allergien?
- Müssen Sie regelmäßig Medikamente einnehmen?
- Mussten Sie sich in letzter Zeit einer Operation unterziehen?
- Kommen gehäuft Erkrankungen in Ihrer Familie vor?

Alle Patienten sollten zusätzlich nach ihrem Risikoverhalten befragt werden (Alkohol, Nikotin). Beim Rauchen hat sich die Berechnung des konsumierten Nikotins in sogenannte „pack-years“ bewährt (ein „pack-year“ entspricht einem Konsum von 20 Zigaretten pro Tag während eines Jahres). Sobald entschieden worden ist, dass der Patient in der Zahnarztpraxis behandelt werden kann, ist es sinnvoll, ihn einer von drei Risikogruppen zuzuordnen: hohes, mittleres oder niedriges Risiko.

Bei Patienten, die ein hohes Behandlungsrisiko tragen, muss aktiv vor der zahnärztlichen Behandlung eine Maßnahme durchgeführt werden (z.B. Antibiotikagabe im Rahmen einer Endokarditisprophylaxe, Einstellen des INR-Wertes vor zahnärztlich-chirurgischen Behandlungsmaßnahmen). Patienten mit einem mittleren Behandlungsrisiko leiden an einer systemischen Erkrankung, die kontrolliert werden muss, aber für die geplanten zahnärztlichen Behandlungen kein unmittelbares Problem darstellt (z.B. gut eingestellter Diabetes mellitus, gut eingestellter Asthma bronchiale).

Der Großteil der Patienten kann der dritten Gruppe mit niedrigem Behandlungsrisiko zugeordnet werden. Diese Patienten leiden nicht unter systemischen Erkrankungen. Durch eine periodische Aktualisierung der Anamnese kann die Zuteilung eines bestimmten Patienten zu den einzelnen Risikogruppen überprüft und allenfalls modifiziert werden (z.B. die Implan-

tation einer künstlichen Herzklappe erfordert nun eine dauernde oder temporäre orale Antikoagulation).

Bei der Erstellung dieses patientenspezifischen Risikoprofils ist die enge Kommunikation mit dem behandelnden

Eine medikamentös gut eingestellte Hypertonie stellt für die zahnärztliche Therapie kein Behandlungsrisiko dar. Zu beachten ist, dass allein durch die im Rahmen der zahnärztlichen Behandlung auftretende Stresssituation und durch eine inadäquate postoperative

bei der operativen Revaskularisierung. Postoperativ werden diesen Patienten Thrombozytenaggregationshemmer verabreicht. Häufig werden dabei ASS und Clopidrogel kombiniert (Tab. 1). Bei Planung eines zahnärztlich-chirurgischen Eingriffes sollte wenn immer möglich eines dieser Medikamente abgesetzt werden.

## Cerebro- und Kardiovaskuläres Risiko

	tief bis mittel	hoch	sehr hoch
	keine dokumentierte KHK	dokumentierte KHK (stabil) St.n. MI > 1 Mt St.n. Koronarstenosing > 1 Mt St.n. AKB > 6 Wochen	dokumentierte KHK (instabil) St.n. MI < 1 Mt St.n. Koronarstenosing < 1 Mt St.n. AKB < 6 Wochen St.n. CVI < 1 Monat
zahnärztliche Chirurgie, Kieferchirurgie	ASS 7 Tage prä OP absetzen, ab 2. Tag post OP weitergeben	ASS weitergeben Clopidrogel: Indikation abklären, individuell besprechen	Eingriff wenn immer möglich verschieben

Tab. 1: Perioperatives Management kieferchirurgischer Patienten unter Thrombozytenaggregationshemmern. Bei kieferchirurgischen Eingriffen ist die Gefährlichkeit von Blutungskomplikationen als „mittel“ einzustufen. Richtlinien des Universitätsspitals Basel (Priv.-Doz. Dr. M. Filipovic).

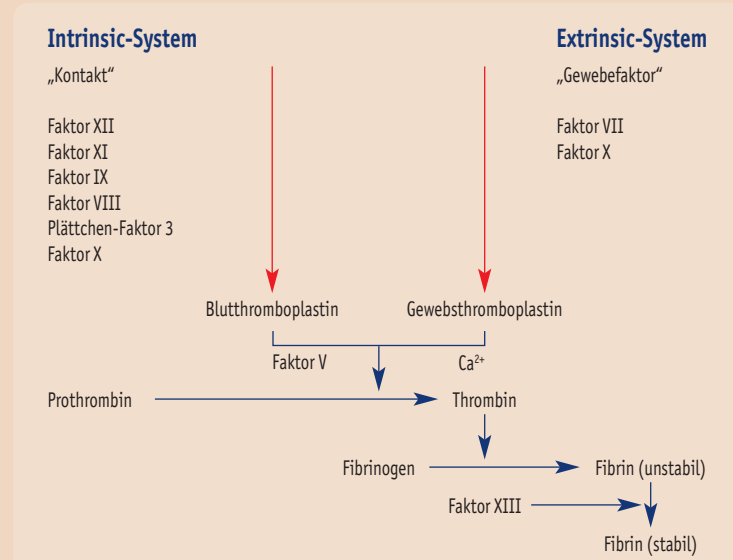


Abb. 1: Gerinnungskaskade: das „intrinsic System“ wird endovaskulär aktiviert, während die Aktivierung des „extrinsischen Systems“ über eine Gewebsschädigung erfolgt.

den Hausarzt des Patienten unumgänglich. In der Folge werden die häufigsten Allgemeinerkrankungen, die für die zahnärztliche Behandlung vorbereitende oder zusätzliche Maßnahmen erfordern (hohes Behandlungsrisiko), besprochen:

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Endokrine Erkrankungen
- Hämatologische Erkrankungen
- Patienten mit Immunsuppression
- Tumorpatienten.

## Herz-Kreislauf-Erkrankungen

### Hypertonie

Blutdruckwerte, die dauernd höher sind als 140/90 mmHg, werden per definitionem als hyperten bezeichnet.

Analgesie erhöhte Blutdruckwerte auftreten können. In der Folge steigt das intra- und postoperative Blutungsrisiko. Aus zahnärztlicher Sicht ist deshalb die intraoperative lokale Anästhesie, postoperative Analgesie sowie die Durchführung lokaler blutstillender Maßnahmen (vgl. Infokasten) entscheidend.

### Ischämische Herzerkrankungen

Zustand nach Revaskularisierung (aortokoronarer Bypass): Postoperativ werden diese Patienten in der Regel während sechs Monaten oral antikoaguliert und erhalten anschließend eine Dauertherapie mit Thrombozytenaggregationshemmern (ASS, Clopidrogel, vgl. Infokasten). Zahnärztliche operative Eingriffe sollten deshalb nach Absetzen der oralen Antikoagulation geplant werden. Falls aus ärztlicher Sicht vertretbar, sollte ASS und/oder Clopidrogel abgesetzt werden (Tab. 1). Eine chirurgische Therapie unter ASS ist unter Berücksichtigung lokaler Maßnahmen und einer adäquaten perioperativen Analgesie und postoperativen Blutungskontrolle möglich (vgl. Infokasten).

### Zustand nach Revaskularisierung (Stent-Einlage)

Anstelle von aortokoronaren Bypassoperationen werden immer mehr endovaskuläre Stents zur Öffnung der Gefäße eingelegt (Aoki et al. 2008). Die operationsbedingte Morbidität ist bei diesem Eingriff deutlich geringer als

### Herzklappenersatz

Im Rahmen des zahnärztlichen Managements von Patienten mit Herzklappenerkrankungen oder Zustand nach künstlichem Klappenersatz sind drei Aspekte von Bedeutung: Fokuselimination, Endokarditisprophylaxe, Antikoagulation.

### Fokuselimination

Präoperativ werden für einen Klappenersatz oder Klappenoperation vorgesehene Patienten den Kieferchirurgen oder Zahnärzten mit der Frage nach odontogenen Foci vorgestellt. Bakterielle Herde können bei bis zu 50% der Patienten nachgewiesen werden (Lassnig et al. 2004). Neben parodontal angeschlagene Zähne müssen chronisch apikale Läsionen entweder operativ saniert (Wurzelspitzenresektion mit retrograder Füllung) oder der betreffende Zahn muss entfernt werden. Da Fokusabklärungen und -sanierungen häufig kurzfristig erfolgen müssen, sind parodontale Sanierungen aus Zeitgründen nicht möglich. Im Sinne einer Reduktion der intraoralen Bakterienmenge sollen deshalb parodontal angeschlagene Zähne eher geopfert als erhalten werden.

### Endokarditisprophylaxe

Nachdem im Jahre 2007 die American Heart Association (AHA) ihre Empfehlungen für die Endokarditisprophylaxe grundlegend redigiert hatte (Wilson et al. 2007) und die Indikation für die prophylaktischen Maßnahmen deutlich einschränkte, reagierte die Schweizerische Kardiologische Gesellschaft (SKG) mit Zurückhaltung und bestätigte in ihrem Kommuniké die Gültigkeit der im Jahre 2000 überarbeiteten Empfehlungen. Diese Empfehlungen galten, bis die von der AHA aufgeworfenen Aspekte in Zusammenarbeit mit den übrigen europäischen Fachgesellschaften geprüft und überarbeitet worden waren (Moreillon 2000).

Seit Anfang 2009 sind nun die revidierten schweizerischen Richtlinien für die Endokarditisprophylaxe in Kraft gesetzt (Flückiger & Jaussi 2008). In Tabelle 2 sind die kardiologischen Voraussetzungen zusammengefasst, die für eine antibiotische Prophylaxe qualifizieren. Folgende zahnärztliche Maßnahmen verlangen eine antibiotische Prophylaxe (vgl. Tab. 3). In Tabelle 4 werden die durchzuführenden Maßnahmen beschrieben.

### Antikoagulation

Neben einer antibiotischen Prophylaxe bei notwendigen chirurgischen Maßnahmen ist bei Zustand nach künstlichem Herzklappenersatz, wegen des hohen thrombo-embolischen Risikos, auch eine orale Dauerantikoagulation mit Cumarinen (Marcoumar®) notwendig (Emery et al. 2007). Cumarine

## Information

### 1. Medikamentöse Therapien

#### Analgesie:

- bei normaler Nierenfunktion sollen NSAR wegen ihrer anti-inflammatorischen Komponente abgegeben werden (z.B. Diclofenac 3 x 50 mg/die)
- bei Niereninsuffizienz ist die Gabe von Paracetamol 4 x 1 g/die angezeigt
- bei starken Schmerzen ist die Kombination von Paracetamol und NSAR wegen ihrer synergistischen Wirkungsweise günstig
- bei ausgeprägten Schmerzen (Pulpitis, intra-ossärer Abszess) ist die zusätzliche Verabreichung von Tramadol max. 4 x 20 Tropfen/die zu erwägen (1 ml = 40 Tropfen = 100 mg)
- zum Schutze der Magenschleimhaut (NSAR empfindliche Patienten) ist die Gabe von Omeprazol 20 mg 1x/die zu empfehlen

#### Antibiotische Therapie:

- Amoxicillin mit Clavulansäure (Augmentin®, Co-Amoxi-Mepha®) 625 mg 3/die
- Bei Penicillinallergie: Clindamycin (Dalacin®) 300mg 3/die

Die Dauer der Therapie richtet sich nach der klinischen Situation. Therapien ohne manifesten Infekt (präemptiv) sollten für max. fünf Tage durchgeführt werden. Bei manifestem Infekt ist eine Therapie von mindestens sieben bis zehn Tagen angezeigt.

### 2. Lokale Maßnahmen

#### Erhöhtes Risiko von intra- und postoperativen Blutungen:

1. schonende operative Technik (vermeiden von traumatischer Extraktionstechnik, cave: Quetschung der Gingiva)
2. Abdichten der Alveole mit blutstillender Gaze (Tabo-Tamp®, Spongostan®)
3. Dichter Nahtverschluss
4. Schutzplatte zur Kompression

### 3. Wirkungsweise von

#### Thrombozytenaggregationshemmern

##### ASS: Azetylsalicylsäure (Aspirin®)

Hemmt die Cyclooxygenase und verringert die Produktion von Thromboxan A<sub>2</sub>, das für die Plättchenaggregation und Vasokonstriktion verantwortlich ist. Die Plättchenfunktion ist sieben bis zehn Tage nach Absetzen wieder normal. Die Cyclooxygenase wird irreversibel gehemmt, nur neue Plättchen funktionieren wieder.

##### Clopidrogel (Plavix®)

Hemmt die Plättchenaggregation via Hemmung des ADP in der Plättchenaktivierung. Die Plättchenfunktion ist sieben bis zehn Tage nach Absetzen wieder normal.

sind Vitamin K-Antagonisten, die die Blutgerinnungskaskade im Bereiche des „extrinsischen“ Systems (Abb. 1) beeinflussen können (Frick 1987). Sie werden oral verabreicht und verfügen über eine mehrere Tage andauernde Halbwertszeit. Die Hemmung des „intrinsic“ Systems erfolgt über die parenterale Verabreichung von grobmolekularem Heparin, das rasch antagonisiert werden kann, wodurch in kurzer Zeit eine für einen operativen Eingriff genügende Gerinnung aufgebaut werden kann.

Das zahnärztliche Management von Patienten, die unter oraler Antikoagulation stehen, erfolgt demnach, entsprechend des zu erwartenden thrombo-embolischen Risikos, in enger Absprache mit dem betreuenden Hausarzt. Ist das thrombo-embolische Risiko als gering einzustufen, kann der Patient die Medikation mit Cumarinen unterbrechen, bis eine genügende Gerinnungsfähigkeit für einen operativen Eingriff (INR 1,5-2, Quick 40-50 %) hergestellt werden kann. Allenfalls kann der Patient während der Zeit der subtherapeutischen Antikoagulation zusätzlich niedermolekulare Heparine (low

ANZEIGE

Der digitale Auftragszettel/Rezept von:

**H.S. DENTAL GMBH**  
**De-Wiss.com**

Die datensichere & ökologische  
Gratisanwendung für Ihre Praxis!

info@de-wiss.com - www.de-wiss.com

sticky granules

bionic

«the <sup>+</sup>swiss jewel...»



## easy-graft®CRYSTAL

### Genial einfach das easy-graft®CRYSTAL Handling!

Soft aus der Spritze • direkt in den Defekt • die gewünschte Form modellieren  
• härtet in Minuten zum stabilen Formkörper aus • stützt mobilisierte Knochenlamellen • in der Regel keine Membran notwendig!

### Genial innovativ!

Die synthetische Alternative *easy-graft®CRYSTAL*, mit der biphasischen Biomaterial-Formel (60% HA / 40%  $\beta$ -TCP). Das Hydroxylapatit beschleunigt die Osteokonduktion und sorgt für eine nachhaltige Volumenstabilität. Der  $\beta$ -TCP-Anteil löst sich und bewirkt eine optimale Porosität und Osteointegration.

Vertrieb Deutschland



**Hager & Meisinger GmbH**  
Hansemanstraße 10  
41468 Neuss  
Telefon 02131 20120  
[www.meisinger.de](http://www.meisinger.de)



**Nemris GmbH & Co. KG**  
Marktstraße 2  
93453 Neukirchen b. Hl. Blut  
Telefon 09947 90 418 0  
[www.nemris.de](http://www.nemris.de)



**paropharm GmbH**  
Julius-Bührer-Straße 2  
78224 Singen  
Telefon 0180 137 33 68  
[www.paropharm.de](http://www.paropharm.de)

**DS**  
**DENTAL**

Degradable Solutions AG  
Wagistr. 23, CH-8952 Schlieren  
Telefon +41 43 433 62 60  
[dental@degradable.ch](mailto:dental@degradable.ch)  
[www.degradable.ch](http://www.degradable.ch)

Liquemin) subkutan spritzen (5.000–10.000 IE/die), um den Schutz vor einem thrombo-embolischen Ereignis zu erhöhen, ohne dass dabei die Gerinnung wesentlich beeinflusst wird. Bei hohem thrombo-embolischen Risiko muss der Patient hospitalisiert und auf i.v. Therapie mit Heparinen umgestellt werden.

Der operative Eingriff erfolgt wenige Stunden nach Sistieren der Heparin-Therapie (kurze Halbwertszeit) bei erhaltener Gerinnung. Ungefähr sechs Stunden nach dem operativen Eingriff wird die Heparinisierung wieder in den therapeutischen Bereich geführt, parallel dazu beginnt die orale Antikoagulation mit Cumarinen, bis ein stabiler INR-Wert im therapeutischen Bereich erreicht wird. Entsprechend wird die parenterale Medikation mit Heparinen zurückgefahren und schließlich gestoppt. Auf diese Weise wird das Zeitfenster, während dem der Patient einem thrombo-embolischen Risiko ausgesetzt ist, sehr kurz gehalten. Zusätzlich zum Management der Gerinnung müssen lokale blutstillende Maßnahmen (vgl. Infokasten) berücksichtigt werden.

### Endokrine Erkrankungen

#### Diabetes mellitus

Patienten mit einem gut eingestellten Diabetes mellitus stellen für die

### Klinische Voraussetzungen mit erhöhtem Endokarditisrisiko: Prophylaxe empfohlen

1. Patienten mit Klappenersatz (mechanische oder biologische Prothesen oder Homografts)
2. Patienten nach durchgemachter Endokarditis
3. Patienten mit/nach rekonstruierten Herzklappen
  - a) unter Verwendung von Fremdmaterial für die Dauer von sechs Monaten nach Intervention
  - b) mit paravalvulärem Leck
4. Patienten mit angeborenen Vitien
  - a) unkorrigierte zyanotische Vitien sowie mit palliativem aortopulmonalem Shunt oder Conduit
  - b) korrigierte Vitien mit implantiertem Fremdmaterial während der ersten sechs Monate nach Implantation
  - c) korrigierte Vitien mit Residualdefekten an oder nahe bei prothetischen Patches oder Prothesen (Verhinderung der Endothelialisierung)
  - d) Ventrikelseptumdefekt oder persistierender Ductus arteriosus
5. Patienten nach Herztransplantation mit einer neu aufgetretenen Valvulopathie

Tab. 2: Voraussetzungen, die für eine Endokarditisprophylaxe qualifizieren (Flückiger & Jaussi 2008).

zahnärztliche Behandlung kein Problem dar. Besteht ein Diabetes seit mehreren Jahren, kann die durchschnittliche Glukose-Serumkonzentration über die Glykosylierung des Hämoglobins (HbA1C) (Förster & Mehnert 1987) dokumentiert werden. Dauernd erhöhte Glukose-Serumkonzentrationen und in der Folge erhöhte HbA1C-Werte führen zu Mikroangiopathien, die im Rahmen der Wundheilung und Infektab-

wehr in der zahnärztlichen Behandlung von Patienten mit Diabetes mellitus von Bedeutung sind. Betroffen sind dabei die Retina, die Niere sowie Gefäße der Haut, Schleimhaut und Muskulatur. Bei geplanten zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen ist es deshalb empfehlenswert, bei diesen Patienten eine präemptive antibiotische Therapie über fünf Tage perioperativ durchzuführen (vgl. Infokasten). Bei manifester Niereninsuffizienz ist die Gabe von NSAR kontraindiziert (vgl. Infokasten).

### Hämatologische Erkrankungen

Beim zahnärztlichen Management von Patienten mit hämatologischen Erkrankungen sind vor allem hämodynamische Störungen von Bedeutung. Hämorrhagische Diathesen lassen sich in folgende Gruppen einteilen:

- Thrombozytopenien, Thrombozytopenien
- Mangel an plasmatischen Gerinnungsfaktoren
- vaskuläre Störungen.

Die häufigsten hämorrhagischen Diathesen sind medikamentös bedingt (vgl. Therapie mit Antikoagulanzen und Thrombozytenaggregationshemmern), seltener besteht ein kongenitaler Mangel an einzelnen Gerinnungsfaktoren. Die zahnärztliche Behandlung dieser Patienten erfolgt in enger Zu-

### Empfehlungen zur antibiotischen Prophylaxe bei zahnärztlichen Maßnahmen

Prophylaxe empfohlen	Prophylaxe nicht empfohlen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahnextraktionen</li> <li>• Parodontale Maßnahmen</li> <li>• Implantatinsertion, Replantation von Zähnen</li> <li>• Endodontische Maßnahmen, WSR</li> <li>• Insertion von Retraktionsfäden</li> <li>• Insertion von orthodontischen Bändern (keine Brackets)</li> <li>• Intraligamentäre Anästhesie</li> <li>• Cleaning mit potenzieller Blutung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konservierende Maßnahmen ohne Blutung</li> <li>• Lokalanästhesie</li> <li>• Kofferdamanlage</li> <li>• Nahtentfernung</li> <li>• Entfernung von orthodontischen Apparaturen</li> <li>• Abdrucknahme (ohne Retraktionsfäden)</li> <li>• Intraorale Röntgenbilder</li> <li>• Fluoridierung</li> <li>• Exfoliation von Milchzähnen</li> </ul>

Tab. 3: Zahnärztliche Maßnahmen, die eine antibiotische Prophylaxe verlangen (Flückiger & Jaussi 2008).

### Dosierungsempfehlungen Endokarditisrisiko

Standardsituation	Erwachsene: 2 g Amoxicillin 1h vor dem Eingriff Kinder: 50 mg/kg 1h vor dem Eingriff
Penicillinallergie vom Spättyp	Erwachsene: Cefuroxim-Axetil 1g Kinder: Cefuroxim-Axetil 50 mg/kg
Penicillinallergie vom Soforttyp	Erwachsene: Clindamycin 600 mg Kinder: 20 mg/kg

Tab. 4: Dosierungshinweise zur oralen antibiotischen Prophylaxe (Flückiger & Jaussi 2008).

sammenarbeit mit dem betreuenden Hausarzt oder Hämatologen. Je nach Schweregrad der Erkrankung müssen präoperativ die entsprechenden Gerinnungsfaktoren substituiert, zusätzlich kann perioperativ die Vasokonstriktion verbessert werden (Desmopressin, Minirin®). Lokale Maßnahmen (vgl. Infokasten).

### Patienten mit Immunsuppression

#### Kortisontherapie

Autoimmunerkrankungen des rheumatologischen Formenkreises werden häufig mit Kortison und/oder anderen immunsuppressiven Medikamenten behandelt. Langzeitkomplikationen einer Kortisontherapie sind:

- Hypertonie
- Osteoporose und aseptische Knochennekrose
- Diabetes mellitus
- Peptische Ulzera des oberen GI-Traktes
- Verzögerte Wundheilung
- Erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Infektionen.

Gleichzeitig besteht ein erhöhtes Infektrisiko gegenüber opportunistischen Infektionen (Candida albicans, Pneumocystis carinii, Toxoplasma gondii, Herpes zoster, Herpes simplex, CMV).

#### Patienten nach Organtransplantationen

Patienten, bei denen Organtransplantationen durchgeführt worden sind, erhalten lebenslanglich Steroide sowie andere Immunsuppressiva wie Cyclosporin, Tacrolimus, Azathioprin. Neben den erwähnten opportunistischen Infektionen und der erhöhten Infektanfälligkeit treten bei diesen Patienten gehäuft Malignome im Bereich des gesamten Integumentes auf. Bei Cyclosporin ist an die Möglichkeit der gingivalen Hyperplasie zu denken.

Das zahnärztliche Management von Patienten mit den oben erwähnten Krankheitsbildern umfasst in erster Linie die Fokussanierung (Entfernen bzw. Elimination von parodontal geschädigten Zähnen, Entfernung bzw. Sanierung von Zähnen mit chronisch apikalen Läsionen). Zusätzlich sollen zahnärztlich chirurgische Maßnahmen unter präemptiver antibiotischer Therapie erfolgen (vgl. Infokasten).

### Tumorpatienten

Patienten mit Tumorerkrankungen anderer Lokalisationen als Kiefer- und Gesichtsbereich gehören zur Gruppe der Patienten mit mittlerem Risiko, falls nicht kürzlich eine systemische Chemotherapie durchgeführt wurde. Bei diesen Patienten ist, bei potenzieller Immunsuppression, mit einer reduzierten Infektabwehr zu rechnen, weshalb im Fall zahnärztlich-chirurgischer Eingriffe die Indikation zur präemptiven antibiotischen Therapie gestellt werden muss. Patienten, die im Kiefer- und Gesichtsbereich operiert und, entsprechend dem Tumorstadium, bestrahlt wurden, müssen präoperativ hinsichtlich odontogener Infekterde untersucht und saniert werden. Durch sorgfältige zahnärztliche Behandlung und bei Anwendung moderner Bestrahlungsmethoden (hyperfraktionierte Radiotherapie) kann das Risiko einer Osteoradionekrose minimiert werden (Ben-David et al. 2007). Müssen in das Bestrahlungsfeld auch die großen Speicheldrüsen mit einbezogen werden, ist eine Fluoridierung der Restzähne über Miniplastschienen während und nach der Bestrahlung unbedingte Voraussetzung zum Erhalt eines guten Sanierungszustandes.

Nach der Radiotherapie durchzuführende chirurgische Maßnahmen müssen sorgfältig erwogen werden. In diesen Situationen ist eine präemptive antibiotische Therapie zu empfehlen. [DI](#)

Erstveröffentlichung: Oralchirurgie Journal 1/10

**ZWP online** Eine Literaturliste finden Sie unter: [www.zwp-online.info/fachgebiete/oralchirurgie/literaturlisten](http://www.zwp-online.info/fachgebiete/oralchirurgie/literaturlisten)



### Kontakt

Priv.-Doz. Dr. med.  
Dr. med. dent. Claude Jaquière  
Universitätsklinik für  
Kiefer- und Gesichtschirurgie  
Spitalstr. 21, 4031 Basel, Schweiz  
Tel.: +41 61 2657070  
jaquierec@uhbs.ch

ANZEIGE

## Krisenmanagement

# Stunde der Wahrheit.

Schieflagen in der Praxis entstehen nicht über Nacht. Über Jahre unerkannte Fehler gefährden plötzlich Liquidität und Existenz der Praxis. Dann hilft nur noch konsequentes, schnelles Handeln. Absolute Transparenz ist nötig, um die Sanierungschancen Ihrer Praxis aufzuzeigen. Mit Quick-Check, Erfahrung und begleitendem Controlling bringt **Kock & Voeste** Ihre Praxis wirtschaftlich wieder auf Kurs.

Jetzt buchen unter:  
[www.kockundvoeste.de](http://www.kockundvoeste.de)  
oder 030/318669-0

**Kock & Voeste**  
Existenzsicherung für die Heilberufe GmbH

conwendt.de