

## **PATIENTENINFORMATION** | Verhalten nach einem chirurgischen Eingriff

Schmerzen im Wundgebiet nach Abklingen der Lokalanästhesie sind leider normal, da die Schwellung und die Einblutung in das umliegende Gewebe zu Reizungen der nervalen Strukturen führen. Daher sollte schon vor abklingen der Anästhesie frühzeitig ein Schmerzmittel eingenommen werden. Sie sollten dann die Ihnen verordneten Schmerztabletten einnehmen.

**WICHTIG:** Um eine Schwellung zu vermeiden, kühlen Sie bitte das Wundgebiet nach der Operation 2-3 Stunden lang. Um eine Schwellung zu vermeiden, kühlen Sie bitte das Wundgebiet. Nach 15 Minuten Kälteeinwirkung 1 Minute aussetzen, dann erneut Kälte zuführen (Zwischen Kühlbeutel und Wange ein feuchtes Tuch legen). Bitte keine Wärme anwenden. Nehmen Sie an den darauffolgenden Tagen die vereinbarten Nachsorgeterminen wahr.

### **SPÜLEN / SPÜLUNGEN**

Häufiges Spülen schadet! Frühestens einen Tag nach der Operation können Sie mit einer Mundspülung (Wirkstoff: Chlorhexidin), Salbeitee oder Kamillenlösung spülen.

### **MEDIKAMENTE**

Schmerzmittel bitte nur in Absprache mit uns oder dem zahnärztlichen Notdienst einnehmen. Schmerzmittel (bei Kindern unter 16 Jahren immer den Wirkstoff Paracetamol verwenden) bitte nur in Absprache mit uns oder dem zahnärztlichen Notdienst einnehmen.

### **NACHBLUTUNGEN**

Bei Nachblutungen eine feuchte Kompresse, Teebeutel (das enthaltene Teein stoppt die Blutung) oder Taschentuch auf die Wunde legen und zu beißen (Druckverband). Bei Nachblutungen die länger als eine 1 Stunde dauern bitte mit uns oder dem zahnärztlichen Notdienst in Verbindung setzen. Körperliche Anstrengungen bitte vermeiden. Bei Nachblutungen die länger als eine 1 Stunde dauern bitte mit uns oder dem zahnärztlichen Notdienst in Verbindung setzen. Körperliche Anstrengungen bitte vermeiden.

### **ESSEN & TRINKEN**

Essen Sie erst wieder wenn das volle Gefühl an der betäubten Stelle wiedergekehrt ist. Bitte kein Alkohol, nicht rauchen und keine heißen Getränke trinken. Bitte beachten Sie die eingeschränkte

Kaubelastung im Wundgebiet, bitte in den nächsten Tagen nur weiche Kost (Brei, Fisch etc...) essen. Nach chirurgischen Eingriffen sollten Milchprodukte vorübergehend nicht konsumiert werden. Bei Antibiotika-Therapie: bitte Milchprodukte nicht zur gleichen Zeit einnehmen.

---

### **INDIKATIONEN FÜR DIE ZAHNEXTRAKTION**

Zahnärzte sind heute mehr denn je bemüht, die Zähne des Patienten möglichst lange zu erhalten. Dennoch kann es vorkommen, dass ein Zahn nicht mehr zu retten ist. Dann hilft nur eins: Der Zahn muss raus! Manchmal müssen sogar gesunde Zähne entfernt werden.

### **KARIES + PARODONTITIS**

Unbehandelte Karies mit der damit verbundenen Zerstörung der Zahnhartsubstanz und fortgeschrittene Erkrankungen des Zahnhalteapparates (Parodontitis) sind die häufigsten Gründe für eine Zahnextraktion. Aber auch Frakturen im Bereich der Zahnwurzel, unfallbedingte starke Lockerungen oder Infektionen an der Wurzelspitze führen unter Umständen zum Verlust des Zahnes.

### **ENTFERNUNG BEI FEHLSTELLUNG / PLATZMANGEL**

Seltener müssen Zähne im Rahmen von kieferorthopädischen Behandlungen, dann vor allem die kleinen Seitenzähne, entfernt werden. Auch bei Platzmangel zum Beispiel der Weisheitszähne oder im Rahmen einer prothetischen Behandlung kann die Entfernung der Zähne angezeigt sein.

### **VORBEUGENDE ENTFERNUNG BEI SCHWEREN ERKRANKUNGEN**

Neben diesen rein zahnmedizinischen Gründen kann die Zahnentfernung im Rahmen der Behandlung bösartiger Erkrankungen und Tumoren notwendig sein, wenn eine Chemotherapie oder eine Unterdrückung der Immunabwehr des Körpers besteht oder therapeutisch geplant ist. Gleiches gilt für notwendige Bestrahlungen im Kopf- und Halsbereich, wenn der Kieferknochen im Strahlenfeld liegt. Betroffen hiervon sind vor allem Patienten mit Leukämien, Lymphomen, Organ- bzw. Knochenmarkstransplantationen, bösartigen Tumoren im Kopf-Halsbereich, aber auch anderer Körperregionen. Durch die aggressive systemische und/oder lokale Behandlung können bei diesen Patienten auch kleine chronische Infektionen im Bereich der Zähne einen ganz akuten und dramatischen Verlauf nehmen, so dass hieraus ein lebensbedrohlicher Zustand wird. Indiziert sind Extraktionen von Zähnen mit Entzündungen auch bei Patienten mit schweren Herz- und Kreislauferkrankungen. Hierbei stellt vor allem das bestehende Endokarditisrisiko sowohl für die erkrankte patienteneigene als auch die künstliche Herzklappe das entscheidende Kriterium dar.

Bakterien, die aus dem Mund- und Kieferbereich in die Blutbahn eingeschwemmt werden, können sich an die Herzklappe anheften und zu Infektionen und weiteren Veränderungen führen. Aber auch andere Erkrankungen, zum Beispiel der Gefäße oder des Herzmuskels, werden durch bestehende Infektionen im Kieferbereich ungünstig beeinflusst. Da die Extraktion in der Regel eine irreversible Behandlungsmethode ist, muss eine klare Indikation vorliegen und das Einverständnis des Patienten eingeholt werden.

### **VORBEUGENDE ENTFERNUNG BEI SCHWEREN ERKRANKUNGEN**

Neben diesen rein zahnmedizinischen Gründen kann die Zahnentfernung im Rahmen der Behandlung bösartiger Erkrankungen und Tumoren notwendig sein, wenn eine Chemotherapie oder eine Unterdrückung der Immunabwehr des Körpers besteht oder therapeutisch geplant ist. Gleiches gilt für notwendige Bestrahlungen im Kopf- und Halsbereich, wenn der Kieferknochen im Strahlenfeld liegt.

### **KONTRAINDIKATIONEN UND RISIKEN**

Eine Extraktion ist nicht angezeigt, solange eine akute Mundschleimhauterkrankung oder ausgeprägte entzündliche Erkrankung im Bereich des betroffenen Zahnes besteht. In diesen Fällen wartet man mit dem Zähneziehen bis zum Abklingen der Erkrankung. Bei tumorösen Erkrankungen von benachbartem Zahnfleisch oder Knochen mit Verdacht auf Bösartigkeit soll grundsätzlich auf eine Extraktion verzichtet werden. Nicht medizinisch indiziert sind Extraktionen aufgrund von zweifelhaften Allergietestungen oder als Ultima ratio bei unklaren Krankheitsbildern.

Bei Patienten mit einer schweren angeborenen oder erworbenen Störung der Blutgerinnung ist unter Umständen aufgrund der Blutungsgefahr eine Substitution von Gerinnungsfaktoren und eine stationäre Aufnahme notwendig. Bei einer bestehenden Therapie mit gerinnungshemmenden Medikamenten (z.B. Marcumar®) ist in der Regel eine Dosisanpassung (vorübergehende kurzzeitige Reduktion des Medikamentes) ausreichend. Die Therapie mit Acetylsalicylsäure muss für kleine zahnärztlich chirurgische Maßnahmen, wie sie die Extraktion in der Regel darstellt, nicht unterbrochen werden. Alle Veränderungen der bestehenden Medikation müssen jedoch in zahnärztlicher/ärztlicher Absprache und unter Kontrolle erfolgen.

### **VORUNTERSUCHUNG + BEHANDLUNGSSCHRITTE**

Um die Form der Zahnwurzeln, den Abstand zu wichtigen anatomischen Nachbarstrukturen und den Zustand des umgebenden Knochens beurteilen zu können, ist eine aktuelle Röntgenaufnahme notwendig. Erst dann kann der Zahnarzt das therapeutische Vorgehen planen und gegebenenfalls bereits die Vorbereitungen für zusätzliche operative Maßnahmen treffen.

### **SO GEHT DER ZAHNARZT IN DER REGEL VOR**

Das Ziel der Zahnextraktion ist das schonende Herauslösen des Zahnes aus seinem Zahnfach. Dabei müssen das Zahnfleisch von der Wurzel gelöst, die parodontalen Fasern zerrissen und die umgebenden knöchernen Wände gedehnt werden, um das Gewebstrauma möglichst gering zu halten. Hierzu stehen dem Zahnarzt verschiedene Instrumente zur Verfügung, die auf den jeweiligen Querschnitt des Zahnes abgestimmt sein sollten. Vor allem die Zange muss den Zahn möglichst flächenhaft im Zahnhalsbereich rundherum umfassen, damit eine effektive Kraftübertragung während der Dreh-, Kipp- und Zugbewegungen gegeben ist und so das Risiko einer Wurzelfraktur reduziert wird. Ferner ist es wichtig, dass die Bewegungen langsam und mit Gefühl vorangehen, damit das umliegende Gewebe der Kraft nachgeben und ausweichen kann.

### **SELTENER: DIE OPERATIVE ZAHNENTFERNUNG**

Ist die Zahnkrone soweit zerstört, dass es nicht mehr möglich ist, diese mit der Zange zu fassen, kann eine Extraktion mit einem Hebel versucht werden. Ist dies ebenfalls nicht mehr möglich oder ist der Zahn unterhalb des Knochenniveaus abgebrochen, hilft die operative Zahnentfernung. Hierzu schneidet der Zahnarzt das umgebende Zahnfleisch auf und schiebt es zusammen mit der Knochenhaut vom Knochen ab. Mit speziellen Fräsen und unter guter Kühlung trägt er dann den Knochen soweit ab, dass die Wurzel mit einem Hebel oder einer Wurzelzange erreicht und entfernt werden kann. Nach Säuberung des Zahnfaches klappt er das Weichgewebe wieder zurück und befestigt es mit Nähten.

### **WUNDVERSORGUNG**

Nach einer einfachen Extraktion muss ebenfalls eine Säuberung des Zahnfaches erfolgen, bei der alles Entzündungsgewebe beziehungsweise lose Knochenteilchen entfernt werden. Als Wundversorgung genügt jedoch in der Regel das Zusammendrücken der aufgedehnten Knochen- und Zahnfleischränder durch den Zahnarzt sowie das Aufbeißen des Patienten auf einen Mulltupfer. Es kann sich dann ein stabiles Blutgerinnsel (Koagulum) bilden, das primär das leere Zahnfach ausfüllt und Grundlage für eine regelrechte Wundheilung ist. Im Laufe von ca. 40 Tagen verheilt die Wunde dann vollständig. Bei vorbestehendem Risiko für Blutungen oder Infektionen, bei der Extraktion mehrerer nebeneinanderstehender Zähne oder bei eingetretener Komplikation sollte jedoch eine chirurgische Wundversorgung erfolgen.

### **VERHALTEN NACH DER EXTRAKTION**

Nach der Extraktion darf der Patient während der Dauer der örtlichen Betäubung keine Nahrung zu sich nehmen und während der ersten 24 Stunden weder rauchen noch Kaffee oder schwarzen

Tee trinken. Große körperliche Anstrengungen sind am ersten Tag zu meiden. Kühlung lindert die Beschwerden direkt nach der Behandlung und ist eine gute Vorbeugung gegen Schwellungen und Blutergüsse. Eine gute Mundhygiene ist ebenfalls Voraussetzung für einen positiven Heilungsverlauf.

### **MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN**

Sowohl während als auch nach der Behandlung können Komplikationen auftreten, die nach Möglichkeit sofort vom Zahnarzt therapiert werden sollten. Ist dies nicht möglich, so ist die zügige Weiterbehandlung durch Überweisung an einen chirurgisch versierten Zahnarzt, Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgen oder eine entsprechende Klinik zu veranlassen.

### **KOMPLIKATIONEN: FRAKTUREN UND BLUTUNGEN**

Während der Extraktion können Frakturen von Zahnwurzel, knöchernen Anteilen des Zahnfaches, Kronen der Nachbarzähne, des gesamten Unterkiefers oder Anteilen des Oberkiefers aber auch der eingesetzten Instrumente auftreten. Dies ist nicht zwangsläufig auf eine unsachgemäße Behandlung zurückzuführen, sondern unter Umständen durch anatomische oder funktionelle Besonderheiten bedingt. Auch Blutungen aus den Weichgeweben und dem Knochen treten relativ häufig auf, vor allem wenn Entzündungen oder Gerinnungsstörungen vorliegen. In diesem Falle sollte das Blutgerinnsel im Zahnfach stabilisiert (z.B. mit Kollagenvlies) und die Extraktionswunde übernäht werden. Zusätzlich kann der Zahnarzt eine Verbandsplatte eingliedern oder eine bereits vorhandene Prothese zu einer solchen umarbeiten.

### **ÖFFNUNG ZUR KIEFERHÖHLE**

Eine typische Komplikation bei der Extraktion von großen und kleinen Seitenzähnen im Oberkiefer ist die Eröffnung der darüber liegenden Kieferhöhle (eine der Nasennebenhöhlen). Die Wurzeln dieser Zähne liegen relativ dicht unterhalb des knöchernen Kieferhöhlenbodens, so dass nach der Extraktion unter Umständen nur noch die Kieferhöhlenschleimhaut als Grenze zur Mundhöhle vorhanden ist oder eine Verbindung zwischen diesen beiden Höhlen besteht. Weist die Kieferhöhle keine Entzündung auf, so muss diese Verbindung schnellstmöglich operativ verschlossen werden, um die Entstehung einer Entzündung zu verhindern. Entleert sich Eiter oder anderes Sekret aus der eröffneten Kieferhöhle, so muss diese drainiert und gespült werden, bis die Entzündung abgeklungen ist. Dieser Vorgang dauert in der Regel mehrere Tage. Erst danach wird die Öffnung in einem kleinen operativen Eingriff endgültig verschlossen.

### **VERLETZUNGEN DER NERVEN IM UNTERKIEFER**

Im Unterkiefer besteht das größte Risiko in der Verletzung des Nervs, der im Knochen, unterhalb der Wurzeln der Seitenzähne, verläuft. Bei Eröffnung des knöchernen Daches des Nervkanals kann das Gefäßnervenbündel sowohl durch hineingepresste Zahn- oder Füllungsanteile, aber auch durch Instrumente beschädigt werden. Folge ist ein unter Umständen dauerhaftes Taubheitsgefühl in der Unterlippe und im Kieferbereich der betroffenen Kieferseite.

### **NACHBLUTUNGEN**

Mit zeitlicher Verzögerung kann es zu Nachblutungen und Infektionen der Extraktionswunde kommen. Frühe Nachblutungen treten in der Regel noch am Behandlungstag auf und können in der Regel durch Druck auf die Extraktionswunde mittels Aufbisstupfer oder Stofftaschentuch und Kühlung gestillt werden. Selten ist eine operative Maßnahme notwendig. Vermieden werden muss in diesem Fall häufiges und intensives Ausspülen des Mundes, weil so die Bildung eines stabilen Blutgerinnsels, das das Zahnfach ausfüllen soll, verhindert wird. Anhaltende und späte Nachblutungen (nach mehreren Tagen beginnend) bedürfen der zahnärztlichen Therapie.

### **ENTZÜNDUNG**

Eine Infektion der Extraktionswunde führt zu Schmerzen sowie einem schlechten Geschmack und Geruch. Ursache ist in der Regel eine Besiedlung der Wunde durch die Keime der Mundhöhle. Dies wird begünstigt durch eine ungenügende Blutfüllung des Zahnfaches, die vorzeitige Zersetzung des darin gebildeten Blutgerinnsels und ungenügende Mundhygiene. Die klassische Behandlung besteht in der Reinigung der Knochenwunde und wiederholten Einlage eines Medikamentenstreifens durch den Zahnarzt. Dies führt in der Regel zu einem Abklingen der Beschwerden innerhalb weniger Tage. Bei Patienten mit einer Abwehrschwäche ist ggf. eine zusätzliche antibiotische Behandlung notwendig.

Leichte Schmerzen, Schwellungen mit leichter Einschränkung der Mundöffnung und Blutergüsse können auch nach einer Extraktion auftreten und bedürfen in der Regel keiner speziellen Behandlung. Sind die Beschwerden so stark, dass Schmerzmittel notwendig werden, so sollte auf Präparate mit Acetylsalicylsäure verzichtet werden, da hierdurch eine Nachblutung begünstigt wird.