



## Aufklärung über Zahnimplantate (Einpflanzung von künstlichen Zahnwurzeln)

Patient

Geburtsdatum

Implantat regio

geplante Versorgung

### Knochenaufbau

Ja

Eigenknochen

Fremdknochen

Nein

Lieber Patient, liebe Patientin,

bei Ihnen soll ein Implantat (künstliche Zahnwurzel) gesetzt werden. Vor dem geplanten Eingriff wird die Ärztin / der Arzt (im Folgenden nur Arzt) mit Ihnen über die Durchführung und Notwendigkeit der geplanten Maßnahme, sowie über die Möglichkeiten und Alternativen der Behandlung sprechen. Sie müssen typische Risiken und Folgen des Eingriffs kennen, um sich zu entscheiden und dem Eingriff zustimmen zu können. Mithilfe des Aufklärungsbogens sollen die wichtigsten Punkte dokumentiert werden.

### Warum ist der Eingriff nötig?

Um die Kaufunktion deutlich zu verbessern oder wiederherzustellen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Das Eingliedern herkömmlichen Zahnersatzes (z.B. Brücken, Prothesen) oder das Einpflanzen künstlicher Zahnwurzeln (Implantate), auf denen später Kronen, Brücken oder auch Prothesen befestigt werden können. Implantate verwachsen fest im Knochen und geben somit dem Zahnersatz einen festen Halt. Sie bestehen aus sehr gewebeverträglichen Materialien (wie z.B. Titan oder Zirkonoxid) und können einen weiteren Knochenschwund vermeiden, da sie zu einer zahnähnlichen physiologischen Belastung des Kieferknochens führen. Wenn der eigene Knochen in Höhe und / oder Breite nicht ausreicht, wird mittels entsprechender Knochenaufbautechniken und -materialien das benötigte Volumen generiert (Augmentation).

### Bei Ihnen empfehlen wir Implantate aus folgenden Gründen

- als Ersatz eines Einzelzahnes; so kann das Beschleifen der Nachbarzähne vermieden werden
- als Ersatz mehrerer Zähne mit eigenen Nachbarzähnen auf entweder nur einer (Freiendlücke) oder auf beiden Seiten (Schalltlücke); Hier kann das Implantat als Brückenpfeiler verwendet werden
- als Unterstützungspfeiler bei einer Teil- oder Totalprothese
- mehrere Implantate als Pfeiler für eine totale Brückenversorgung - festsitzend oder herausnehmbar (gaumenfreie Prothese)

Zur Vorbereitung der Behandlung erfolgt die genaue Planung, wozu entsprechende Röntgenbilder (2- bzw. 3-dimensional), Modelle und evtl. auch Schablonen angefertigt werden, da diese zur Beurteilung der anatomischen Situation notwendig sind.

### Wie wird der Eingriff durchgeführt?

Für die lokale Betäubung wird an der Stelle, an der das Implantat gesetzt werden muss, eingespritzt bzw. der Nerv, welcher das Operationsgebiet mit Empfindung versorgt, komplett betäubt. Zur Gewinnung von Eigenknochen wird die entsprechende Entnahmestelle betäubt (z.B. Weisheitszahnregion).

Mit einem Schnitt in der Schleimhaut wird der Knochen freigelegt und anschließend das genormte Bohrloch mit den entsprechenden Bohrern verschiedener Form und Länge angefertigt.

Je nach Knochenqualität, kann es im Oberkiefer notwendig sein, den Knochen durch spezielle Instrumente (Osteotome) zu verdichten. Gelegentlich kann man das Zahnfach eines verloren gegangenen Zahnes verwenden (Sofortimplantation).

Nach der Einheilungszeit kann mittels eines Aufbauteils (Abutments) der Zahnersatz auf dem Implantat befestigt werden.

Je nach der Art der Einheilung muss dazu manchmal das Implantat freigelegt werden (bei der geschlossenen Einheilung) bzw. eine Weichgewebekorrektur (z.T. mit transplantierte Schleimhaut von Gaumen) erfolgen. Dies sind jeweils kleine Eingriffe, unter örtlicher Betäubung.

Die Heilkappe zur Ausformung des Zahnfleisches ermöglicht nach erfolgter Einheilung dem Zahnarzt die weitere prothetische Versorgung.



Obwohl durch genaue Untersuchungen (Röntgen, Modelle, klinische Untersuchung, etc.) vor dem Eingriff die Position des Implantates genau festgelegt wird, kann es manchmal in der Operation vorkommen, dass es unmöglich ist ein Implantat zu setzen. In diesem Fall kann ein Knochenaufbau im ersten Schritt oder das Zurückgreifen auf herkömmlichen Zahnersatz notwendig sein. In manchen Fällen ist es notwendig, den Implantationsort durch geeignete Maßnahmen vorzubereiten. Eventuell müssen eigener Knochen, Knochenersatzmaterialien oder auch Knochenblöcke eingebracht werden, um bessere Voraussetzungen für das Einbringen und Einheilen des Implantates zu schaffen. Dafür ist manchmal eine separate Sitzung vor der Implantation nötig.

Die genauen Techniken werden Ihnen im Gespräch mit dem Behandler individuell erläutert. Bei Ihnen wird voraussichtlich folgendes Material verwendet - Aufklärung erfolgt durch den Arzt:

- Knochen aus dem Kieferbereich (z.B. Kinn, Oberkiefer- & Unterkieferweisheitszahnregion)
- aufbereiteter Fremdknochen (z.B. tierischen Ursprungs, etc.)
- künstlicher Knochen
- Membranen (selbstaflösend; zu entfernen; aus Eigenblut hergestellt)
- Schrauben / Pins

## Mit welchen Komplikationen ist zu rechnen?

Im Allgemeinen wird der Eingriff gut vertragen. Größere Komplikationen, die nicht beherrschbar wären, ergeben sich kaum. Trotzdem kann es in Einzelfällen zu Komplikationen kommen, welche weitere Maßnahmen erforderlich machen. Beeinflussende Faktoren können Ihre gesundheitliche Verfassung, Ihr Alter, Ihre Lebensweise und weitere Einflüsse darstellen. Komplikationen können während und nach der Operation auftreten, z.B.:

- Allgemeine Reaktionen (Änderung des Blutdruckes, des Pulses oder Nebenwirkungen, die das Nervensystem betreffen (Unruhe, Krampfanfälle, Atemstörungen)) können in seltenen Fällen auftreten; Diese Erscheinungen verlieren sich meist wieder und benötigen nur selten weiterführende Maßnahmen.
- Verletzung an Schleimhaut, Zunge und Knochengewebe durch notwendige Einspritzungen und zahnärztliche Instrumente, die meist harmlos sind und von selbst abheilen. Selten kann es zu einer Infektion (Abszess / Spritzenabszess) bzw. zum Absterben des Gewebes (Nekrose) kommen.
- Verschlucken oder Einatmen von Fremdkörpern (z.B.: Instrument, Implantat/-zubehör): Wurde ein Instrument /Implantat verschluckt, ist meist eine Überwachung ausreichend; wurde jedoch ein Zahn eingeatmet, so muss er durch einen Facharzt - meist mit Hilfe einer Bronchioskopie - entfernt werden.
- Blutungen und Nachblutungen, die in der Regel leicht zu behandeln sind; Schwierigkeiten können auftreten, wenn eine erhöhte Blutungsneigung vorliegt (Blutgerinnungsstörung) oder bei der Einnahme gerinnungshemmender Medikamente; die Blutung wird mittels Naht, Blutschwämmchen bzw. einer Verbandsplatte versorgt.
- Hämatome, leichte Blutungen, Schwellungen oder in seltenen Fällen Infektionen an der Punktionsstelle bei Blutentnahmen. Auch wenn Blutentnahmen meist komplikationsfrei ablaufen, können Kreislaufprobleme oder Traumatisierung eines Nervs nicht ausgeschlossen werden.
- Narbenbildung: Das Operationsgebiet heilt immer unter Narbenbildung ab, was zu Wetterfühligkeit, Spannungsgefühl oder Reizschmerzzuständen führen kann. Eine Gefühlsstörung im Bereich der Schnittführung kann möglich sein. Sehr selten kommt es durch Desinfektionsmittel, Materialien und elektronische Geräte zu Schäden. Um diese Risiken vermeiden zu können, werden entsprechende Vorkehrungen getroffen.
- Entzündung (Eiteransammlung, Knochenentzündung), Wundheilungsstörung: dazu kann es in jedem Wundgebiet kommen. Treten solche Störungen direkt am Implantat auf, so kann es passieren, dass das Implantat / Knochenaufbau verloren geht. Eine Behandlung mit Antibiotika, Spülungen oder auch Nachoperation können notwendig werden, um das Implantat zu erhalten bzw. die sehr seltene Problematik der Blutvergiftung (Sepsis) bzw. Entzündung der Herzinnenhaut (Endokarditis) zu verhindern.
- Bei Verwendung von Fremdknochen tierischen Ursprungs zum Aufbau des Kieferknochens sind Infektionen (z.B. Hepatitis-Leberentzündung, HIV, oder anderen Erregern) extrem unwahrscheinlich, jedoch nicht mit absoluter Sicherheit auszuschließen.
- Seltene Unverträglichkeitsreaktionen auf das Betäubungsmittel oder Medikamente, die sich z.B. als Hautausschlag, Quaddelbildung oder Juckreiz äußern; äußerst selten resultieren daraus stärkere allergische Reaktionen, die im ungünstigsten Fall zu einem lebensbedrohlichen Kreislaufkollaps führen und eine intensivmedizinische Behandlung notwendig machen können.

## Spezielle Komplikationen

- Implantatverlust: Trotz exakter Technik kann sich das Implantat kurz nach dem Eingriff oder später lockern (z.B. durch Früh- oder Fehlbelastung). Dann muss es entfernt werden und später kann ein neues Implantat gesetzt werden.
- Wiederkehrende Entzündungen: Wenn das Implantat die Ursache dafür ist, muss es entfernt werden.
- Äußerst selten kann es zur Schädigung von Unterkiefer- und Zungennerv durch die Einspritzung von Betäubungsmittel oder durch den Eingriff selbst kommen. Es kann zu einer länger andauernden Missempfindung von Zunge, Lippe und/oder Kinnschmelze der entsprechenden Seite, d.h. eine länger anhaltende Gefühlslosigkeit oder einer Geschmacksstörung in der vorderen Zungenhälfte, kommen. Diese kann in seltenen Fällen von Dauer sein (mögliche Folge: ungewollter Speichelaustritt).
- Bei besonders dünnem Kiefer kann dieser durch die Bohrung geschwächt werden bzw. durch die Entnahme von einem Knochenblock als Sofortkomplikation bzw. 4-6 Wochen später, besteht die Gefahr des Kieferbruchs, welcher in Allgemeinnarkose behandelt werden muss.
- Es kann sehr selten zur Kieferhöhlen- und Nasenhöhleneröffnung kommen, welche bei beginnender Infektion mit Antibiotikum therapiert wird. Auch durch das Einbringen von Fremdmaterial kann es zu einer Entzündung kommen, welche antibiotisch behandelt und nur selten operativ therapiert werden müssen.



## Worauf Sie achten sollten

### Vor der Operation (Implantation / Knochenaufbau)

Befolgen Sie bitte ganz genau und gewissenhaft die Ihnen angegebenen Anweisungen. Informieren Sie Ihren Behandler bitte über alles, was Sie im Zusammenhang mit Ihren Beschwerden für wichtig halten. Besprechen Sie die Einnahme ihrer bisherigen Medikamente mit ihrem Arzt. Sollten Sie Medikamente zur „Blutverdünnung“ einnehmen, dürfen diese keinesfalls ohne Rücksprache mit Ihrem Hausarzt abgesetzt werden. Bitte trinken Sie keinen Alkohol und rauchen Sie nicht.

### Nach der Operation (Implantation / Knochenaufbau)

Beachten Sie bitte, dass das Reaktionsvermögen, die Verkehrstauglichkeit sowie das Bedienen von Maschinen nach der Gabe eines Beruhigungs-, Schmerz-, oder Betäubungsmittels vorübergehend beeinträchtigt ist, deshalb lassen Sie sich bitte abholen. Aufgrund der Verletzungsgefahr essen und trinken Sie bitte nichts bis nach dem Abklingen der lokalen Betäubung. Rauchen Sie nicht bis zum Abschluss der Wundheilung.

Im Allgemeinen kommt es nach dem Eingriff zu einer Schwellung, die durch Kühlen wieder zurückgeht. Sollten Schmerzen auftreten, nehmen Sie bitte empfohlene Schmerzmittel ein. Eine eingeschränkte Mundöffnung kann in den ersten Tagen auftreten. Sie sollten unbedingt breiige / flüssige Nahrung zu sich nehmen und wenig sprechen, um die Wunde zu schonen. Vermeiden Sie körperliche Belastungen und sportliche Aktivitäten nach dem Eingriff.

Da die Wunde vernäht wurde, werden die Fäden nach ca. 7 Tagen entfernt. Die vollständige Wundheilung und Kieferknochenregeneration kann zwischen 3 und 6 Monaten betragen. In manchen Fällen ist neben der Gabe von Schmerzmitteln die zusätzliche Anwendung von Antibiotika notwendig.

In den ersten Tagen nach dem Eingriff sollten Sie sich nur von weicher Kost außerhalb des Wundgebietes ernähren und die Wunden ab dem Tag nach der Operation wieder in die Mundhygiene einbeziehen.

Das Implantat darf während der Heilungszeit nicht aktiv belastet werden (das Provisorium wird entsprechend angepasst). Eine tägliche ausführliche Mundhygiene ist die Voraussetzung für den langen Erhalt des Implantates über Jahre ebenso wie für die eigenen Zähne. Regelmäßige Kontrolle und die halbjährige professionelle Zahn- und Implantatreinigung sind unbedingt erforderlich.

### EINWILLIGUNGSERKLÄRUNG

Über den geplanten Eingriff sowie evtl. erforderliche Neben- und Folgemaßnahmen, hat mich der aufklärende Arzt informiert. Dabei konnte ich alle wichtigen Fragen, z.B. über spezielle Risiken und Komplikationen, stellen.

Ich habe das Merkblatt gelesen und verstanden, keine weiteren Fragen, fühle mich ausreichend aufgeklärt und willige hiermit nach ausreichender Bedenkzeit in den geplanten Eingriff ein. Mit unvorhersehbaren, erforderlichen Erweiterungen bin ich ebenfalls einverstanden.

Datum



Unterschrift Patient

Unterschrift Arzt

