

1. Grundlegende, wissenswerte , anatomische und physiologische Tabacken

Die Aufgabe der Zähne ist sehr vielseitig. In erster Linie zum Zerkleinern der Nahrung, bzw. zum Kauen, auch zum Formen der Laute. Ebenso tragen sie zur Ästhetik des Gesichtes bei. Bei Verlust der Zähne sollten alle diese Aufgaben bei der Wiederherstellung berücksichtigt werden.

Die Wiederherstellung des Zahnverlustes mit Hilfe von Implantaten ist eine der Natur sehr ähnliche Methode. Während des Eingriffs werden die Oberflächenabmaße der Implantate so gewählt, dass sie etwa der Größe der Oberfläche der Zahnwurzeln entsprechen. Es ist möglich einzelne Zähne oder aber auch Brückenpfeiler dienende Zähne zu ersetzen. Zu diesen Fällen ist es möglich, später festsitzende Zahnersätze zu fertigen.

Falls nur wenige Implantate gesetzt werden können, ist es nur möglich, herausnehmbare Zahnersetzung anzufertigen, welche aber dann sehr viel mehr Tageskomfort bietet.

Nach Verlust der Zähne schwindet der Knochen des Kiefers, da die Funktion ausgefallen ist. Das Maß dieses Verlustes determiniert ob man mit Hilfe von Implantaten die Funktion und die Ästhetik wiederherstellen kann. In manchen Fällen ist ein Knochenaufbau nötig, entweder während der Implantation, oder vorher. Im Oberkiefer befindet sich die Nasennebenhöhle in der Nähe der Zahnwurzeln. Das nicht ausreichende Knochenangebot verhindert, dass hier oftmals eine Implantat-Größe eingesetzt werden kann. Zu diesen Fällen kann ein sog. Sinuslift durchgeführt werden, bei dem der Nasennebenhöhlenboden angehoben und der Raum mit Knochenersatzmaterial aufgefüllt wird.

Im Unterkiefer verläuft ein Kanal unterhalb der Wurzeln der Zähne, in welchem die Nerven und die Adern verlaufen, welche die Zähne und die Lippen versorgen. Hier ist ein vom besonderer Wichtigkeit, diese Region nicht zu beeinträchtigen, sodass dem Einsetzen der Implantate hier Grenzen gesetzt sind.

2. Indikationen für den Eingriff

Der Verlußt der Zähne führt oftmals zur Problemen mit der Verdammung. Aufgrund nicht genügend Zerkleiner der Nahrung kann es zu Magenproblemen, Resorptionsschwäche oder in schweren Fällen zu Mangelerscheinungen führen. Bei wenigen Zahnlücke muss man mit Zahnwanderungen rechnen, welche dazu führen, dass diese früher verloren gehen (Zahnwurzeln werden frei, die Kontaktbereiche zwischen den Zähnen verändern sich.)

In manchen Fällen kann das Ausmaß der Zahnwanderung sogar die Rehabilitation mit Hilfe von Zahnersatz unmöglich machen. Der Knochenverlußt, der durch das Fehlen von Zähnen entstehen kann ist unter Umständen so massiv, dass Implantationen oder gar einfacher herausnehmbarer Zahnersetzung nicht mehr möglich sind.

3. Alternative Behandlungsmöglichkeiten

In den meisten Fällen kann man Zahnverlust konventionell, mit Hilfe von herausnehmbaren Zahnersatzung behandeln.

4. Kurze Beschreibung des Eingriffs

Um Infektionen zu vermeiden werden Gebiete mit denen der Kieferchirurg

in Berührung kommt steril geschützt. Dies beinhaltet, dass Ihr Körper auch teilweise abgedeckt wird, bitte lassen Sie Ihre Hände während des ganzen Eingriffes unter dieser Hülle.

Nach dem Eröffnen des Zahnfleisches wird ein Gang in den Knochen gebohrt, welcher dem Durchmesser des Implantats entspricht. Während der Operation kann man schwachen Druck oder Vibration spüren. Das Operationsgebiet wird mit physiologischer Kochsalzlösung gekühlt, um Überhitzung zu vermeiden. In den Knochengang wird das Implantat geschraubt. Der Schnitt im Zahnfleisch wird am Ende mit Nähten verschlossen.

Bei der Nasennebenhöhlen-Anhebung bleibt die Schleimhaut der Nebenhöhle in der Regel unversehrt. Durch einem Zugang zu den Knochen wird hier ein Knochenersatzmaterial eingefüllt, welches wieder mit einer Membran bedeckt wird. Eine andere Möglichkeit der Knochenaugmentation ist, wenn Knochen aus dem eigenen Körper von einem anderen Gebiet entfernt und der Kiefer damit aufgebaut wird. (Mögliche Donorgebiete: Gebiete der Mundhöhle ohne Zähne: Kinn, Schädel, Hüfte). In diesen Fällen wird der Knochen mit Schrauben fixiert, mit Knochenersatzmaterial werden die Unebenheiten ausgefüllt, und alles mit einer Membran abgedeckt. Die Schleimhaut wird verschlossen.

5. Möglichkeiten der Betäubung, Gefährde

Die meisten Implantationen können sicher und ohne Schmerzen in lokaler Betäubung durchgeführt werden. Neben der lokalen Betäubung wird auch häufig ein sedativ wirkendes Medikament verwendet, welches in der Lage ist, die Aufregung und die unangenehmen subjektiven

Eindrücke zu vermindern. Nach Einnahme dieses sedativen Medikamentes darf der Patient keinen PKW führen. Bei empfindlichen Personen kann das Medikament zu extremer Müdigkeit und selten zu Amnesie führen. Manchmal, bei besonders grossen Eingriffen ist die Durchführung des Eingriffs in Narkose, indiziert. Die Entscheidung, ob die Operation in Narkose durchgeführt werden soll oder nicht hängt vom Wunsch des Patienten und die Zustimmung des behandelnden Arztes ab. Bei einer ärztlichen Behandlung kann es zu: allergischen Reaktion (Ödem, Ausschlag, Jucken, Schock), pathologische Reflexe, nervöse Nebenwirkungen (Unruhe, Krämpfe, Atemprobleme), Blutdruckanstieg, Herzrhythmusstörungen kommen. Bei einer Narkose wird auf einen speziellen Formular auf Risiken hingewiesen und vom Patienten zur Kenntniss genommen.

7. Nebenwirkungen, Risiko, Komplikationen

a. Typische bzw. Häufige Erscheinungen nach dem Eingriff.

Nach dem Eingriff kann eine leichte Blutung auftreten, oder der Speichel kann sich vom Blut verfärben. Hier besteht kein Handlungsbedarf, ev. kann auf eine sterile Gaze gebissen werden. Leichter Schwindel und Übelkeit können vorkommen und vergehen meist nach 1-2 Stunden. Nach Beendigung der Wirkung der Anästhesie kann Schmerz auftreten, welcher durch Einnahme von Schmerzmitteln eingedämmt werden kann. Meist schwillt das Operationsgebiet an. Selten kann die Schwellung extrem stark werden, sodass sogar das Auge zuschwillt. Auch dies ist eine normale Nebenwirkung. Nach 4 Tage nimmt die Schwellung rapid ab.

b. Selten auftretende Nebenwirkungen und Komplikationen

Vorkommen kann eine lila Verfärbung der Schleimhaut, und/oder der Haut. Die Abbauprodukte des Blutfarbstoffs führen zu verschiedenen Verfärbungen der Haut. Bei Entstehung eines Hämatoms kann eine chirurgische Eröffnung nötig sein, was aber nur extrem selten vorkommt. Ob sich ein Hämatom entwickelt ist nicht vorhersehbar und kann nicht beeinflusst werden, ist aber völlig ungefährlich. Bei bestimmten Risikofaktoren (Diabetes, Rauchen) häufiger, aber auch bei Gesunden kann es zu Wundheilungsstörungen kommen. Hier schliessen sich die Wundränder nicht und die darunterliegenden Stellen bleiben frei. Falls nur ein Implantat gesetzt wurde ist die Wahrscheinlichkeit des Verlustes in diesem Fall sehr gering. Die Wundheilung ist besser, wenn die Mundhygiene besonders gründlich ist, und die Wunde vor mechanischer Überlastung geschont wird. Wenn allerdings nach Knochenaugmentation oder Sinuslift Wundheilungsstörungen auftreten kann dies zum Verlußt des Implantates, bzw. zur Entfernung des Knochenaufbaus führen. Im Unterkiefer kann eine Nebenwirkung der Implantation zur Taubheit der Unterlippe und der Zähne führen. Meistens jedoch ist dieses Gefühl nicht auf die Verletzung des Nerven zurückzuführen und somit reversibel z.B. ein Ödem im Operationsgebiet kann dieses Gefühl auslösen, was etwa 2 Wochen andauert. Das sicherste Zeichen, dass sich das Gebiet regeneriert ist, dass die Ausbreitung der Taubheit abnimmt, bzw. sich die Intensität mit den Tageszeiten ändert. Bei derartigen Zeichen ist die völlige Regeneration wahrscheinlich.

c. Sehr selten auftretende Nebenwirkungen und Komplikationen nach

dem Eingriff

Der Gefäß-Nerven-Strang kann verletzt werden, was zu endgültigen Sensibilitätsausfällen führen kann.

8. Verhalten nach der Operation (ca. 2 Wochen)

Resorbierbare Fäden werden vom Körper aufgelöst, oder nach min. 1 Woche entfernt. Ratsam ist der Verzicht vom Verzehr von milchhaltigen Lebensmitteln, 2-3 Tage nach der Operation. Die gewohnte Mundhygiene sollte aufrecht erhalten werden. Bei Bedarf kann auch Mundspüllung verwendet werden. Zur Verbeugung wird normalerweise Antibiotikum für 5 Tage verabreicht, Schmerzmittel sollten bei Bedarf eingenommen werden. Die Kühlung des Eingriffgebietes in den ersten 6 Stunden kann die Entstehung eines Ödems stark verhindern. Nach dieser Zeit hat die Kühlung keinerlei positive Wirkung mehr, im Gegenteil, das Gebiet kann sich „erkälten“. Nach einer Nasennebenhöhlenanhebung ist es 2 Wochen verboten sich die Nase zu putzen, mit unter Wasser getauchtem Kopf zu schwimmen oder schwere körperliche Arbeit zu verrichten. Falls möglich, sollte man mit offenem Mund niesen. Das Berühren des Operationsgebietes oder des Nähte kann zur Insuffizienz der Naht oder zur Wundöffnung führen. Der Teil des herausnehmbaren Zahnersetzung, welcher auf dem Operationsgebiet fliegt, kann Druck auf das Implantat ausüben. Deshalb ist es besonders wichtig, dass der Zahnersetzung nach dem Eingriff umgearbeitet oder mindestens kontrolliert wird. Um eine weitgehend störungslose Heilung zu ermöglichen darf der Zahnersetzung nicht beim Essen getragen werden, wenn möglich nur bei besonders wichtigen Ereignissen. Das Belasten der in der Heilung befindlichen Implantate während des Kauens kann zu Implantatverlust führen.

9. Einheilungszeit

Bei einer einfachen Implantation, wenn die Knochenqualität gut ist, beträgt die Heilungsphase 3 Monate. Falls eine Augmentation stattgefunden hat ist diese Zeit verlängert. Abhängig vom Ausmaß, aber in der Regel nach 6 Monaten kann man das Operationsgebiet als geheilt beurteilen. Die Heilung wird mit einer Röntgenaufnahme kontrolliert.