

Implantologie

Wenn Zähne fehlen z.B. durch Unfälle, Nichtanlagen oder weil sie so zerstört sind, dass sie entfernt werden mussten, wird es notwendig, die Lücke wieder zu schließen oder den nun mangelnden Halt des vorhandenen Zahnersatzes wieder herzustellen:

Implantate sind künstliche Zahnwurzeln, die anstelle eines fehlenden Zahnes operativ in den Kieferknochen eingebracht werden, einheilen und schließlich entweder festsitzenden oder herausnehmbaren Zahnersatz tragen. Sie bestehen vorwiegend aus Titanlegierungen (sehr selten aus Keramik), also Materialien, die vom Körper sehr gut vertragen und angenommen werden.

Der im Knochen verankerte Anteil des Implantats ist annähernd wie eine Schraube gestaltet und richtet sich in seiner Länge und seinem Durchmesser nach der noch vorhandenen Knochensubstanz.

In diesen Implantatkörper wird ein Implantat-Aufbaupfosten (also der sichtbare Teil des



Beispiele für verschiedene Implantatkörper

Implantates) eingeschraubt, um dann den eigentlichen Zahnersatz - eine Krone, Brücke oder herausnehmbare Prothese) zu tragen. So lassen sich einzelne oder mehrere Zähne ersetzen.



Gebiss mit Lücke



Eingebrachter Implantatkörper



Fertige Implantatversorgung mit Zahnersatz

Durch die Verankerung des Implantates im Knochen wird dieser beansprucht und bildet sich deshalb nicht zurück. Bei guter Pflege können diese Rekonstruktionen somit ein Leben lang halten. Das Bissgefühl wird deutlich sicherer, nichts kann verrutschen oder gar beim Sprechen und Essen herausfallen.



Verankerung des Implantats im Kieferknochen

Auch Druckstellen, wie sie bei mangelndem Prothesenhalt oft auftreten, werden durch den festen Halt der Prothese auf Implantaten vermieden. Bei ausreichend vielen und entsprechend verteilten Implantaten kann das natürliche Geschmackempfinden erhalten bleiben, weil der Gaumen nicht von Prothesenkunststoff abgedeckt wird, wie es bei herkömmlichen Totalprothesen im Oberkiefer notwendig ist.

Der Ersatz von Einzelzähnen durch Implantate ist eine sinnvolle Alternative zu Brückenkonstruktionen, bei denen die Nachbarzähne beschliffen werden müssen. Somit sind sie auch finanziell auf Dauer eine attraktive Alternative zu anderen Zahnersatzmethoden.

Limitierende Faktoren für eine Implantation sind die Knochenqualität und –menge. Außerdem ist eine gewissenhafte, regelmäßige Mundhygiene eine Grundvoraussetzung.

Auch gewisse Erkrankungen können eine Therapie mit Implantaten ausschließen, wie z.B. :

- eine unbehandelte Parodontitis (Zahnbetterkrankung mit Verlust des Zahnhalteapparates),
- ein schlecht eingestellter oder unbehandelter Diabetes oder
- bestimmte Knochenerkrankungen (Bisphosphonat-Therapie oder Osteoporose)
- Störungen der Wundheilung oder Blutgerinnung
- Immunschwächen
- Schwerwiegende Allgemeinerkrankungen
- Drogen- und Medikamentenmissbrauch
- Strahlentherapie im Kopf- und Halsbereich
- Stressbedingtes Knirschen mit den Zähnen bedeutet einen relativen Risikofaktor für Implantate.
- Rauchen stellt ein großes Risiko für den langfristigen Erhalt der Implantate dar!!

Wenn das natürliche Knochenangebot für eine Implantation nicht ausreicht, gibt es verschiedene Verfahren, um den Knochen rund um das Implantat zu verstärken oder aufzubauen (Augmentation), um ein stabiles Lager zur Aufnahme eines Implantates zu schaffen.

Zur Augmentation kann körpereigener Knochen, der in kleinen Mengen von anderen Stellen gewonnen wird, oder Knochenersatzmaterial verwendet werden. In Abhängigkeit von der Größe des Defektes wird eigener Knochen an anderer Stelle gewonnen und in die betroffenen Region transplantiert. Mit entsprechenden Membrantechniken wird das knöcherne Augmentat vor weiterem Abbau geschützt.



Eine aufwendige Form des Knochenaufbaus im Oberkiefer ist der sog. Sinuslift, bei dem der Kieferhöhlenboden durch „Unterfüttern“ der Kieferhöhlenschleimhaut mit Knochenspänen oder Knochenersatzmaterial angehoben wird, das sich letztlich zu festem knöchernen Material umbildet, somit die Knochenbasis verdickt und als Implantatbett genutzt werden kann.

Mit einem speziellen bildgebenden Verfahren (DVT = dreidimensionale, digitale Volumentomographie) lassen sich das vorhandene Knochenangebot und umgebende anatomische Strukturen auf einem dreidimensionalen Bild beurteilen und die Implantate optimal platzieren, indem der vorhandene Knochen maximal ausgenutzt wird. Diese Planung wird mittels einer Schablone auf die operative Situation übertragen.

Besonders wichtig ist eine solche Aufnahme, wenn durch das Implantat anatomische Strukturen (wie z.B. Kieferhöhlen oder Nerven) verletzt werden könnten.

Normalerweise wird die Implantation ambulant und in örtlicher Betäubung vorgenommen. Die Mundschleimhaut wird mit einem kleinen Schnitt geöffnet, der Kieferknochen dargestellt und das Implantatbett, das der Form der einzusetzenden Implantatschraube entspricht, in den Knochen gebohrt. Diese Implantatschraube wird mit einer Verschlusskappe versehen und die Mundschleimhaut wird wieder vernäht.

Nachdem die Schraube mindestens 3 Monate eingeheilt ist, wird das Implantat in einer weiteren Sitzung wieder freigelegt und eine Heilungsdistanzhülse aufgeschraubt, an die sich das Zahnfleisch anlegen und abheilen kann.

Danach kann die schrittweise prothetische Versorgung (Abformung, Einproben und definitives Einsetzen des Zahnersatzes) beginnen.

Wenn das Implantat sofort beim Einbringen mit einem Zahnfleischformer versehen werden kann, wird keine erneute Implantatfreilegung notwendig und der Zahnersatz kann früher eingegliedert werden.

Während der Einheilphase wird die Lücke je nach Situation mit einem festsitzenden oder herausnehmbaren Provisorium versorgt, so dass der Patient nie zahnlos ist.

Nach dem Eingriff sind die üblichen Verhaltensweisen zu beachten, wie die Vermeidung anstrengender sportlicher Aktivitäten, Nikotin, Alkohol und Koffein. Das Operationsgebiet sollte mit einer antibakteriellen Mundspüllösung gereinigt werden, um auf mechanische Reizungen durch eine Zahnbürste verzichten zu können.

Für den langfristigen Erhalt der Zähne und Implantate ist eine regelmäßige Kontrolle und mindestens zweimal jährlich eine professionelle Reinigung notwendig.