

Extrahierte, aufbereitete Zähne als autologes Knochenaugmentat

Zahntransplantationen werden seit Jahrzehnten erfolgreich durchgeführt und wissenschaftlich dokumentiert und verifiziert. Die extrahierten und transplantierten Zähne erfahren eine echte Ankylose und gehen einen direkten Knochenverbund ein. Nachfolgend stellt der Autor ein Verfahren vor, das extrahierte Zähne innerhalb kürzester Zeit in ein wertvolles autologes Knochenersatzmaterial wandelt.

Autologe Knochenaugmentate, gewonnen aus dem menschlichen Kieferknochen oder Hüfte des Patienten sowie synthetische (Beta-TCP) oder xenogene Knochenersatzmaterialien werden seit langem erfolgreich in der Zahnmedizin eingesetzt. Vielen Zahnmedizinern ist jedoch unbekannt, dass auch natürliches Zahnmaterial als Augmentat eingesetzt werden kann, da das Zahnmaterial mit dem Knochenmaterial des Menschen annähernd identisch ist.

Prof. Itzhak Binderman et al. (Universität Tel Aviv) gewannen mit diesem in sich logischen Verfahren zahlreiche Innovationspreise. Die Funktionalität ist seit fünf Jahren mittels Studien und erfolgreichen Anwendungen belegt*.

Die Funktions- und Vorgehensweise (Abb. 1–4) | Zum Einsatz kommt der Smart-Grinder, der vom Prinzip einer Kaffeemaschine ähnelt. Er ist in der Lage, in etwa drei Sekunden einen oder mehrere Zähne zu „schreddern“. Die extrahierten Zähne werden von Weichgewebe mithilfe eines Winkelstücks und Diamanten unter Wasserkühlung gereinigt und mit Luftbläser getrocknet. Sämtliche Füllungen und Endo-Materialien sind ebenfalls aus den Zähnen zu entfernen. Nach einer dreisekündigen „Zerkleinerung“ werden dann in nur 20 Sekunden die einzelnen Zahnbruchstücke in zwei Kammern gefiltert. Der Inhalt der oberen Kammer (mit der idealen Größe von 300 bis 1.200 μ) wird in ein mitgeliefertes

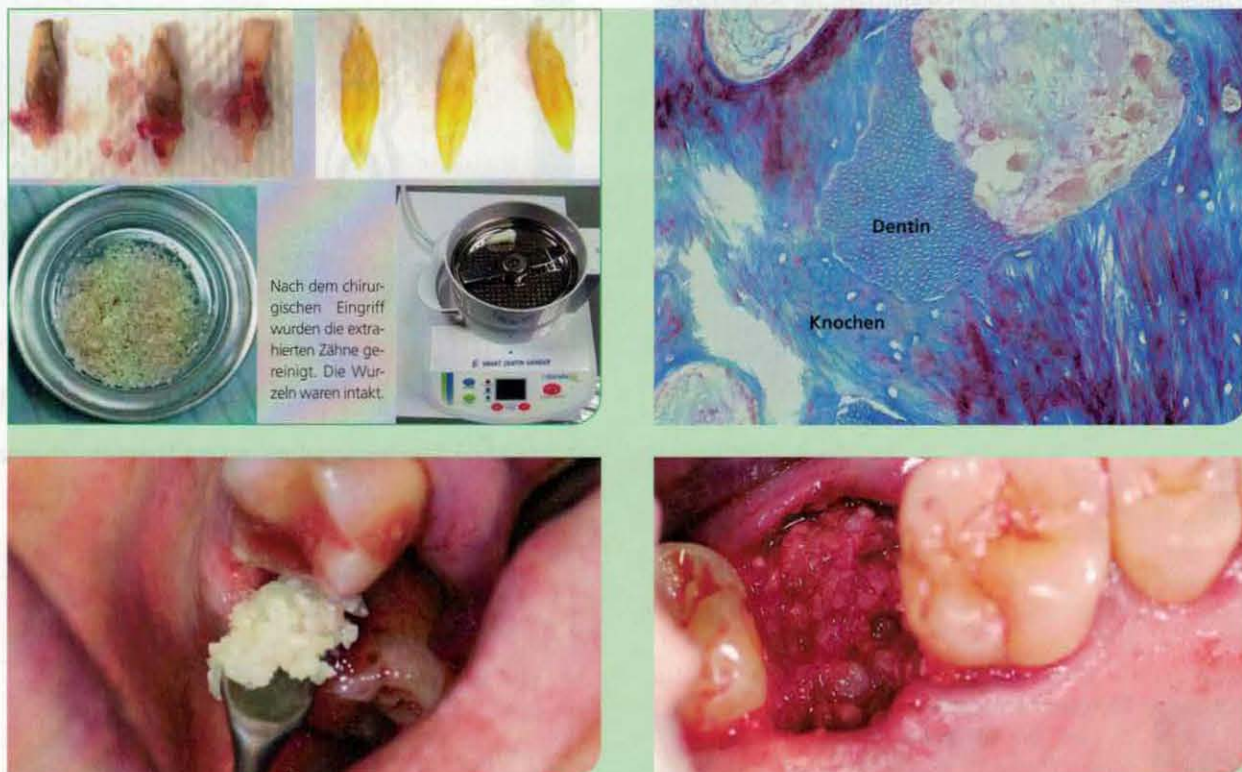


Abb. 1–4: Die (delegierbare) Aufbereitung der natürlichen, extrahierten Zähne zur Augmentation im Zuge der „Socket Preservation“ oder einer Sofort-Implantation (Extraktion und Implantation in nur einer Sitzung) dauert effektiv nur 20 Minuten. Alle Wachstumsfaktoren des bioaktiven Materials bleiben erhalten und die Patienten-Compliance ist ausgezeichnet.

Herstellerangaben zu den verwendeten Produkten sind im Beitrag integriert.

Minimal-invasiv behandeln mit der Pro-Schallspitze SF10 LR



Fallbeispiel: Extrahierter Zahn 25, der nach Implantation der Champions (R)Evolutions® regio 25 und 26 zur Reimplantation in regio 25 wieder eingesetzt wurde. Im Zuge einer Sofort-Implantation wird zuerst das Implantat und im Anschluss das autologe, sehr schön zu verarbeitende Material eingebracht ohne das Augmentationsgebiet zu überfüllen und ohne Druck auf die bukkale Knochenlamelle auszuüben. Ähnlich ist das Procedere bei minimalinvasiven Verfahren II (Distraction ohne Lappenbildung nach Dr. Ernst Fuchs-Schaller).

und verschließbares Dappenglas überführt. Das Augmentatmaterial wird für 10 Minuten in einer „Cleanser“-Flüssigkeit gelegt, welche die Oberflächen der Zahnbruchstücke von organischem Material reinigt. Die Wachstumsfaktoren innerhalb der Bruchstücke bleiben somit erhalten, sodass auch nach einem dreiminütigen Puffervorgang das autologe Material seine kompletten bioaktiven Eigenschaften weiter beibehält. Nach der insgesamt etwa 15-minütigen Aufbereitung erhält man somit 2 ccm autologes Material des Patienten. Der Vorteil dieses Verfahrens ist, dass nicht mehr „totes“, amorphes Material implantiert wird.

Ich empfehle Patienten, ihre extrahierten Zähne sorgfältig in einem beschrifteten Dappenglas aufzubewahren. Noch besser ist natürlich, gleich im Anschluss an eine Extraktion die Implantation als auch die Augmentation durchführen zu können. Auch extrahierte Weisheitszähne, die evtl. schon ein paar Jahre aufbewahrt wurden, können nach Aufbereitung wieder reimplantiert und als Knochenaugmentat verwendet werden.

Die Patienten-Compliance ist ausgezeichnet und der Gesamtpreis für den Patienten ist wirklich akzeptabel, denn dieser beläuft sich auf etwa 100 Euro für die (delegierbare) Arbeit der Aufbereitung und nur auf 50 Euro für die Zerkleinerungskammer, zwei Filterkammern und den erforderlichen Flüssigkeiten (Cleanser und Puffer).

Eine Membran ist bei diesem Material und Verfahren nicht nötig, selbst eine Naht durch das MIMI-Flapless-Verfahren bringt keinerlei Vorteile. Parallel und während der Implantation bereitet eine Praxismitarbeiterin das autologe Material auf. Im Ergebnis wurden keinerlei (Fremdkörper-)Entzün-

dungen festgestellt. Es erfolgte eine schnelle Wundheilung und optimale „Socket Preservations-“, Weich- und Hartgewebsergebnisse. Im CHAMPIONS FUTURE Center werden für das CE- und FDA-zertifizierte Verfahren mit dem Smart-Grinder-Live-Operationen durchgeführt. Das Gerät wird in Europa, Afrika und Asien über Champions Implants vertrieben.

Fazit | Meines Erachtens wird dieses für den Patienten preiswerte Verfahren in kurzer Zeit eine neue Ära einläuten. Bei diesem Augmentationsmaterial bleiben sämtliche Wachstumsfaktoren erhalten und für die Patienten ist es ein wesentlicher Vorteil, dass für eine Knochenentnahme kein weiteres Operationsfeld eröffnet werden muss.

* Studien sowie weitere Informationen zu diesem Verfahren unter http://championsimplants.com/upload/files/studien/2015_study_24.pdf



Korrespondenzadresse:

PD. Dr. Armin Nedjat
Champions Platz 1
55237 Flonheim
Tel.mobil: 0151 15253692
E-Mail: armin.nedjat@champions-implants.com

Herstellerangaben zu den verwendeten Produkten sind im Beitrag integriert.