

Editor und Chefredaktor: Phoebus Madianos und Andreas Stavropoulos *Vorsitzender und Stellvertretender Vorsitzender, Wissenschaftlicher Ausschuss, EFP*
Übersetzer: Maurice Rütters *Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Sektion Parodontologie, MZK-Klinik, Universitätsklinikum Heidelberg*

ZUSAMMENGEFASST

Ana Castro, Alexander De Greef, Valérie Oud, Bahoz Sanaan, Mihai Tarce, Andy Temmerman und Tony Vanderstuyft zusammen mit Prof. Marc Quirynen und Prof. Wim Teughels

ZUGEHÖRIGKEIT

Assistenzzahnärzte des Postgraduiertenprogramms in Parodontologie, Katholische Universität Leuven, Belgien

studie

Knochenregeneration versus Bindegewebstransplantat

Thomas De Bruyckere, Célien Eeckhout, Aryan Eghbali, Faris Younes, Paulien Vandekerckhove, Roberto Cleymaet, Jan Cosyn
J Clin Periodontol. 2018; 45:1375-1387

*Zusammenfassung des Originalartikels mit freundlicher Genehmigung von Wiley Online Library
Copyright © 1999-2018 John Wiley & Sons, Inc. Alle Rechte vorbehalten
JCP Digest 11 publiziert durch die EFP im Juli 2019*

HINTERGRUND

Nach Zahnextraktion unterliegt der Alveolarfortsatz auch bei Erhalt der Kieferkammormorphologie Dimensionsveränderungen. Der bukkale Knochen ist von diesem Prozess am stärksten betroffen. Somit kommt es nach Zahnextraktion zu einem Volumendefizit und Verlust der bukkalen Konvexität, durch die das ästhetische Ergebnis beeinträchtigt werden kann.

Chirurgische Techniken wie die gesteuerte Knochenregeneration (GBR) oder das Bindegewebstransplantat (BGT) wurden als effektive Maßnahmen zur Wiederherstellung einer ausreichenden Gewebsdicke und -höhe vor Insertion eines Einzelzahnimplantats empfohlen.

Bisher hat nur eine randomisierte, kontrollierte klinische Studie (RCT) GBR und BGT zur Wiederherstellung der bukkalen Konvexität bei Einzelzahnimplantaten untersucht und es konnte nach einem Jahr kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Verfahren beobachtet werden.

STUDIENZIELE

Die Studie vergleicht die Ergebnisse von GBR und BGT zeitgleich zur Implantatinsertion als Verfahren zur Rekonstruktion der bukkalen Konvexität bei Einzelzahnlücken über den Zeitraum von einem Jahr.

MATERIAL & METHODEN

Diese einzel-verblindet, randomisierte kontrollierte Studie umfasste insgesamt 42 Patienten mit:

- einer zahnbegrenzten Einzelzahnlücke im anterioren Oberkiefer,
- Zahnverlust seit mindestens drei Monaten,
- einem Klasse I Defekt (Seibert 1983) und einer
- bukkopalatinalen Knochendimension von mindestens 6mm im Bereich der Zahnlücke.

In der GBR Gruppe wurde nach Implantation die bukkale Konkavität mit bovinen, xenogenen Partikeln aufgefüllt und mittels resorbierbarer Kollagenmembran abgedeckt. In der BGT Gruppe wurde die Entnahme palatinal im Prämolarenbereich mit der Single-Incision-Technique durchgeführt. Nach drei Monaten erfolgte die Freilegung und das Einsetzen eines Abutments. Es wurde eine verschraubte, provisorische Krone mit konkavem Profil hergestellt und das Austrittsprofil in den folgenden drei Monate mit fließfähigem Kunststoff modifiziert, um das faciale Weichgewebsniveau zu verbessern. Sechs Monate nach Implantation wurde eine definitive Krone eingesetzt, die das geschaffene Austrittsprofil entsprechend nachbildete.

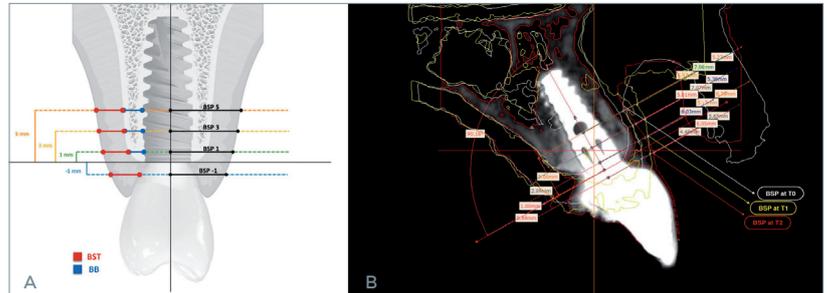
DVTs erfolgten zum Zeitpunkt t0 (präoperativ), t1 (zwei Wochen postoperativ), t2 (ein Jahr postoperativ). Das bukkale Weichgewebsprofil (BSP) wurde als Hauptzielkriterium anhand von Schnittbildern bewertet. Zudem wurden die bukkale Knochendichte, bukkale Weichgewebsdicke und der vertikale Knochenverlust bestimmt.

Die folgenden klinischen Parameter wurden erhoben: Überlebensrate, Erfolg und Komplikationen, marginaler Knochenverlust, Sondierungstiefe, Plaque, Bluten auf Sondierung, faciale und proximale Rezession.

Kategoriale Variablen wurden mit dem Fisher's Exakt Test verglichen. Veränderungen über die Zeit und der Einfluss der Behandlungsstrategie wurden mittels Varianzanalyse (ANOVA) analysiert.

A | Abbildung zur Messung des bukkalen Weichgewebs- profils (BSP), der bukkalen Knochendichte (BB) und der bukkalen Weichgewebsdicke (BST) anhand von DVT-Bildern auf vier verschiedenen Höhen ab der Implantatplattform.

B | Messung des BSP auf den vier verschiedenen Höhen anhand überlagerter DVT-Bilder zum Zeitpunkt t0 (weiß), t1 (gelb), und t2 (rot).



resultate

- Für den bukkalen Defekt konnten keine statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen beobachtet werden. Er lag in der GBR Gruppe bei 0,98mm und in der BGT Gruppe bei 0,90mm.
- Nach einem Jahr konnten in der GBR Gruppe 1,38mm des ursprünglichen Gewebsgewinns von 2,16mm 1mm koronal der Implantatplattform erhalten werden, in der BGT Gruppe waren es 1,52mm von 1,72mm.
- Apikal der Implantatschulter lag der Gewinn an BSP in der GBR Gruppe zwischen 0,77mm und 1,5mm und in der BGT Gruppe zwischen 0,41mm und 0,81mm, wobei der Unterschied statistisch nicht signifikant war.
- Hinsichtlich der klinischen Parametern konnten keine statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden.



EINSCHRÄNKUNGEN

- Kurzer Nachbeobachtungszeitraum (ein Jahr).
- Das BGT wurde palatinal aus der Prämolarenregion und nicht aus dem Tuberbereich entnommen, was aber die Therapie der Wahl sein könnte.
- Fehlende Standardisierung der Qualität der verwendeten Transplantatmaterialien.
- Es wurde weder die Kosteneffektivität noch Endpunkte erfasst, die durch den Patienten selbst bewertet wurden.
- Mangelnde Sichtbarkeit von Weichgewebe im DVT.
- Anstelle einer echten volumetrischen Analyse wurden zur Bestimmung vom BSP 2D-Bilder von 3D-Bilder verwendet.



SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Nach einem Jahr sind keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen der Anwendung von BGT und GBR zur Rekonstruktion der bukkalen Konvexität oder des Volumens an Einzelzahnimplantaten im ästhetischen Bereich festzustellen.



KLINISCHE RELEVANZ

- GBR und BGT sind gute Alternativen zur Rekonstruktion der bukkalen Konvexität an Einzelzahnimplantaten.



LINK ZUM JCP ORIGINALARTIKEL:

www.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpe.13006

Zugriff über die EFP-Webseite "Mitglieder": www.efp.org/members/jcp.php