

Zusammenfassung aus *Journal of Clinical Periodontology*, Volume 47, Issue 8 (August 2020), 1006-1015

Editoren: Phoebus Madianos & Andreas Stavropoulos (Wissenschaftlicher Ausschuss, EFP)

Zusammenfassung von:
David Palombo, mit Mariano Sanz und David Herrera

Zugehörigkeit:
Postgraduales Ausbildungsprogramm Parodontologie, Complutense Universität Madrid, Spanien

Übersetzung:
Hady Haririan Abteilung für Parodontologie, Sigmund Freud PrivatUniversität Wien, Wien, Österreich

Studie

Sofortimplantation: to graft or not to graft?

Autoren:
Xi Jiang, Ping Di, Shuxin Ren, Yu Zhang, Ye Lin

Hintergrund

Der sofortige Ersatz eines nicht mehr zu rettenden Zahnes durch ein Sofortimplantat und eine provisorische Krone ist eine faszinierende Behandlungsmodalität, die eine Optimierung der Operationszeiten und -kosten sowie eine Verringerung des chirurgischen Traumas für die Patient*innen ermöglicht.

Bei der Behandlung des anterioren Oberkiefers wurden jedoch in klinischen Studien und systematischen Übersichtsarbeiten ästhetische Komplikationen – vor allem das Risiko einer Rezession des bukkalen Gingivarands im mittleren Gesichtsbereich – berichtet.

Das Auftreten dieser Komplikation hängt in erster Linie mit dem Heilungsmuster der Alveole nach der Exzision zusammen. Es wurden positive Ergebnisse bei der Anwendung von Interventionen beobachtet, die die Etablierung eines günstigen Heilungsmusters in diesem Umfeld fördern sollen.

Dazu gehören die Platzierung des Implantats in der korrekten dreidimensionalen Position, die Auswahl von Fällen mit einem dicken gingivalen Phänotyp und bukkaler Knochenlamelle, die Augmentation mit Knochensatzmaterialien und die sofortige Verbindung der implantatgetragenen Krone.

Die zusätzliche Verwendung eines Bindegewebstransplantats (CTG) wurde befürwortet, um die volumetrische Kontraktion des Alveolarfortsatzes auszugleichen und die apikale Migration des Gingivarands zu verhindern.

Es fehlt jedoch noch ein tieferes Verständnis der Auswirkungen, die ein CTG während der Sofortimplantation und provisorischen Versorgung (IIPP) ausüben kann.

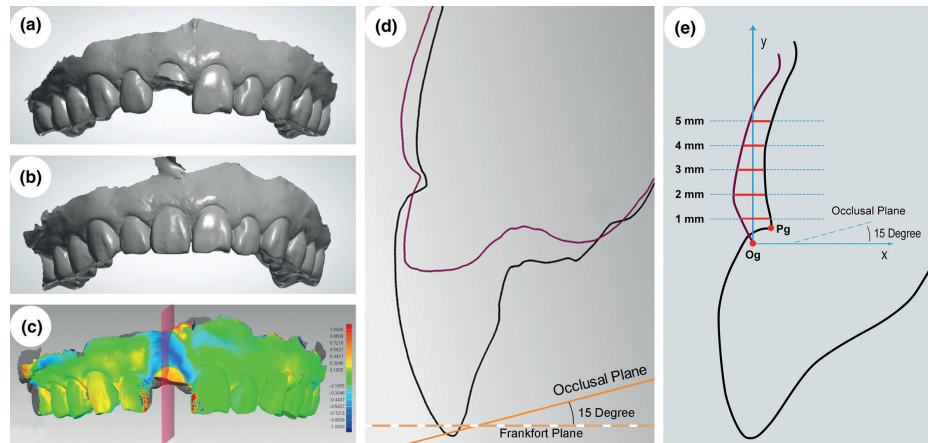
Ziele

Ziel dieser Studie war es, die adjuvanten Effekte zu beurteilen, die ein CTG während der IIPP auf der Hart- und Weichgewebsebene über eine Heilungsdauer von sechs Monaten erbringen kann.

Materialien und Methoden

- Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie mit 42 systemisch gesunden erwachsenen Patient*innen (20 bis 65 Jahre), die sich mit einem einzigen nicht rettenden oberen Schneidezahn (12 bis 22), mit gesunden benachbarten natürlichen Zähnen und mit einer intakten bukkalen Knochenwand vorstellten und an der Universität Peking behandelt wurden.
- Ausschlusskriterien: positive Parodontitisanamnese, bukkale Lamellendefizienz nach Exzision, ein für IIPP ungeeigneter Knochenphänotyp, Schwangerschaft, Rauchgewohnheit von mehr als 10 Zigaretten/Tag oder jede andere Kontraindikation für IIPP.
- Alle Patient*innen erhielten eine IIPP ohne Lappenbildung. Nach Exzision und Identifizierung einer intakten bukkalen Knochenwand wurde ein Sofortimplantat mit einem Durchmesser von 3,5 mm palatinal in die Alveole eingesetzt und der verbleibende Spalt mit deproteinisiertem Rinderknochenmineral aufgefüllt. Innerhalb von 24 Stunden wurde eine verschraubte Sofortversorgung eingesetzt.
- In der Testgruppe wurde ein CTG (15 x 5 x 1,5 mm) vom hinteren Gaumen entnommen und mit einem Tunnelzugang unter die bukkale Mukosa gelegt, während die Kontrollgruppe keine zusätzliche Behandlung erhielt.
- Vor der Operation und sechs Monate postoperativ wurden eine Kegelstrahl-Computertomographie (CBCT) und ein intraorales Scanning durchgeführt, um sowohl das Hart- als auch das Weichgewebsremodelling zu beurteilen, indem Messungen über Querschnittsebenen auf überlagerten Bildern verglichen wurden.
- Das primäre Ergebnis war die Veränderung der mittleren bukkalen Position des Gingivarands von der Baseline bis zu sechs Monaten, während sekundäre Ergebnisse Veränderungen der bukkalen Weichteilkontur (bewertet über horizontale Linien in 1 bis 5 mm Entfernung vom Gingivarand) und des Knochenvolumens (bukkalen Lamellenresorptionsverhältnis [BPR]) waren.

(a) STL-Datei von einem intra-oralen Scan vor der Exzision;
 (b) STL-Datei von einem intra-oralen Scan sechs Monate nach der Operation;
 (c) eine/die dreidimensionale Überlagerung der STL-Datei vor und sechs Monate nach der Operation (eine Querschnittsebene [rosa] wurde verwendet, um die Veränderungen der Weichgewebekontur zu bewerten);
 (d) Querschnittsbild eines tatsächlichen Teilnehmers: violetter Umriss: Gewebeprofil vor Exzision; schwarzer Umriss: Gewebeprofil 6 Monate nach der Operation; orange Linie: Okklusionsebene; gepunktete orange Linie: Frankfurter Horizontale;
 (e) schematische Zeichnung der Querschnittsebene zur Analyse (violetter Umriss: Gewebeprofil vor der Exzision ohne Darstellung des Umrisses des Restzahns; schwarzer Umriss: Gewebeprofil 6 Monate nach der Operation).



Resultate

- Baseline-Daten: Es wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen für alle Baseline-Alveolen-Parameter, einschließlich der bukkalen Lamellendicke (BPT) und der initialen Alveolenbreite, gefunden.
- Patient*innenbindung und Implantatüberleben: 40 von 42 Patient*innen schlossen die sechsmonatige Nachbeobachtung ab, die Implantatüberlebensrate betrug in beiden Gruppen 100 %.
- Primäres Ergebnis: Der mittelfröchtige Gingivarand zeigte nach sechs Monaten eine geringfügige Rezession ($0,16 \pm 0,60$ mm in der Testgruppe und $0,26 \pm 0,54$ mm in der Kontrollgruppe), wobei es keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen gab.
- Sekundäre Ergebnisse - Veränderungen des Weichgewebes:
 - Der Kollaps des bukkalen Gewebeprofiles war bei den Testimplantaten im Bereich von 2 bis 5 mm apikal zum Gingivarand signifikant geringer.
 - Der Unterschied war bei 5 mm am größten (Test = $0,18 \pm 0,74$ mm; Kontrolle = $0,99 \pm 0,82$ mm; $p = 0,002$) und verringerte sich progressiv in der koronalen Richtung und war statistisch nicht signifikant bei 1 mm (Test = $0,89 \pm 0,48$ mm; Kontrolle = $1,07 \pm 0,45$ mm; $p = 0,183$).
- Sekundäre Ergebnisse - Knochenveränderungen:
 - Das bukkale Knochenresorptionsverhältnis (BPR) war mit $92,8 \pm 27,8\%$ in der Test- und mit $77,5 \pm 44,5\%$ in der Kontrollgruppe hoch relevant, ohne statistisch signifikanten Unterschieden ($p = 0,23$).
 - In mehreren Fällen erstreckte sich die Knochenresorption über die Wurzelspitze hinaus auf den Basalknochen des Oberkiefers.
 - In beiden Gruppen zeigten Patient*innen mit einer dicken bukkalen Knochenlamelle (>1 mm) eine begrenzte Resorption.
 - Alle Koordinatenwerte und linearen Messungen bezüglich der Position und Dicke der Knochenlamelle zeigten keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Einschränkungen

- Die Nachbeobachtung war auf sechs Monate begrenzt, und in dieser Zeit wurde keine definitive Versorgung vorgenommen.
- Es wurde keine ästhetische Beurteilung vorgenommen, obwohl der allgemeine Zweck der Hinzufügung eines CTG zum IIPP darin bestand, die periimplantäre Ästhetik zu verbessern.
- Es könnte nützlich sein zu wissen, welcher CTG-Typ verwendet wurde, welche Art von Aufnahmebett vorbereitet wurde (Voll- oder Spaltdicke), an welcher Position das CTG in Bezug auf den Gingivalsaum stabilisiert wurde und welches Emergenzprofil für die sofortige provisorische Versorgung vorgesehen war.
- Die Studie ist möglicherweise „underpowered“, da die Standardabweichung für die bukkale gingivale Rezession in der Test- und Kontrollgruppe ($0,53 \pm 0,60$ mm) höher war als die in der „Power“-Berechnung verwendete ($0,45$ mm).

Schlussfolgerungen und Fazit

- Die zusätzliche Verwendung eines CTGs mit einem lappenlosen IIPP-Protokoll ist ein geeignetes Mittel, um das bukkale Gewebeprofil in einer submarginalen Position (2-5 mm apikal zum Gingivarand) zu erhalten, aber in den ersten Millimetern apikal zum Gingivarand wurde keine Auswirkung beobachtet.
- Bei beiden Gruppen kam es zu einer leichten Rezession des Gingivarands und zu einem leichten Kollaps des Weichgewebeprofiles in seinem koronalsten Millimeter.
- Selbst wenn ein minimal-invasives Protokoll ohne Lappen verwendet wird, kommt es an der Stelle, wo extrahiert worden ist, zu einer signifikanten Remodellierung des Hartgewebes, insbesondere wenn eine dünne bukkale Knochenwand (<1 mm) vorhanden ist.
- Die zusätzliche Verwendung eines CTGs hatte keinen Einfluss auf die Hartgewebsremodellierung der Alveole.
- Bei der IIPP im vorderen Oberkiefer ermöglicht die zusätzliche Verwendung eines CTG die Reduktion des bukkalen Weichteilkollapses auf submarginaler Ebene. Es muss jedoch mit einer leichten Rezession des Gingivarands und einem Kollaps des Gingivaprofiles im koronalsten Millimeterbereich gerechnet werden.



JCP Digest 80 ist eine Zusammenfassung des Artikels 'Hard and soft tissue alterations during the healing stage of immediate implant placement and provisionalization with or without connective tissue graft: A randomized clinical trial.' J Clin Periodontol. 2020; 47 (8), 1006-1015. DOI: 10.1111/jcpe.13331



<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcpe.13331>



Zugriff über die Anmeldung auf der Seite der EFP-Mitglieder: <http://efp.org/members/jcp.php>