

Zusammengefasst aus *Journal of Clinical Periodontology*, Band 48, Ausgabe 2 (Februar 2021), 302-314

Editoren: Phoebus Madianos & Andreas Stavropoulos (EFP-Ausschuss für wissenschaftliche Angelegenheiten)

Zusammenfassung:

David Naughton und Cianna O'Brien mit Lewis Winning und Ioannis Polyzois

Zugehörigkeit:

Postgraduales Ausbildungsprogramm Parodontologie, Universität Dublin, Trinity College, Irland

Übersetzung:

Hari Petsos Poliklinik für Parodontologie, Universität Frankfurt am Main, DG Paro

Studie

Dimensionsveränderungen von neu gebildetem keratinisiertem Gewebe nach freien Schleimhauttransplantaten

Autoren:

Pilar Golmayo, Lucía Barallat, Meritxell Losada, Cristina Valles, José Nart, Andrés Pascual-La Rocca

Hintergrund

Die Rolle der befestigten Gingiva zur Aufrechterhaltung sowohl parodontaler als auch periimplantärer Gesundheit wurde umfassend untersucht, allerdings ist die Evidenz dazu bisher uneinheitlich. Es besteht allgemeiner Konsens darüber, dass eine Gingivaaugmentation an Zähnen nur in Fällen durchgeführt werden sollte, in denen ein Patient aufgrund der Empfindlichkeit der nicht-keratinisierten Gingiva keine ausreichende Plaquekontrolle durchführen kann, bei fortschreitender Weichgewebsrezession und zu präprothetischen Zwecken. Manchmal kann auch eine durch kieferorthopädische Bewegungen entstandene Knochendehiszenz eine Gingivaaugmentation rechtfertigen.

Trotz Ähnlichkeiten im klinischen Erscheinungsbild der Gingiva um Zähne und Implantate herum unterscheidet sich das Bindegewebe erheblich. Um Implantate kommt es aufgrund des fehlenden parodontalen Ligamentes zu einer verminderten Blutversorgung und die Kollagenfasern heften sich nicht an die Oberfläche des Implantats, sondern verlaufen parallel und kreisförmig um dieses herum. Aufgrund dieser Eigenschaften befürwortet die vorhandene Literatur eine Breite der keratinisierten Gingiva (BKG) von ≥ 2 mm um Implantate herum, da ihr Vorhandensein mit weniger mukosalen Entzündungen, Beschwerden beim Zähneputzen und reduzierter Plaqueakkumulation verbunden ist.

Die Gingivaaugmentation mittels eines freien Schleimhauttransplantates (FST) ist das etablierte „Goldstandard“-Verfahren zur Verbreiterung des keratinisierten Gewebeanteils. Die Schrumpfung des Transplantats tritt während der Heilungsphase auf, es ist aber nicht bekannt, ob sich freie Schleimhauttransplantate um Zähne und Implantate unterschiedlich verhalten.

Ziele

Das Ziel dieser Studie war der Vergleich der Dimensionsveränderungen von keratinisiertem Gewebe um Zähne und Implantate nach FST mit anschließender einjähriger Nachbeobachtung. Die Schrumpfung des Transplantats und die Position des gingivalen Randes wurden ebenfalls bewertet.

Materialien und Methoden

- Diese prospektive Beobachtungsstudie wurde an Patienten der Abteilung für Parodontologie der Universität Internacional de Catalunya (UIC), Barcelona, Spanien, durchgeführt.
- Es wurden erwachsene Patienten mit einem mukogingivalen Defekt im bukkalen Bereich eines Zahns oder Implantats identifiziert. Zu den Einschlusskriterien gehörten das Vorhandensein einer Breite keratinisierten Gewebes von < 2 mm und Beschwerden beim Zähneputzen.
- Der primäre Zielparameter war die Veränderung der BKG um Zähne und Implantate nach FST mit einjähriger Nachbeobachtung. Die sekundären Zielparameter waren die Veränderungen der Länge des keratinisierten Gewebes (LKG), der Gingivaschrumpfung (GS) sowie der Position des Gingivarandes.
- Die initiale Therapie umfasste Anweisungen zur Mundhygiene (MHI) und eine subgingivale Instrumentierung (SRP), um niedrige Plaque- und Blutungswerte zu erreichen. In der Implantatgruppe war es erforderlich, die periimplantäre Mukositis erfolgreich zu behandeln.
- In der Zahn- und Implantatgruppe wurde die gleiche Operationstechnik angewandt. An der Empfängerstelle wurde ein Spaltlappen präpariert. Ein FST von 1,5 mm Dicke wurde vom vorderen Gaumen entnommen und über der Empfängerstelle vernäht. Postoperative Anweisungen beinhalteten Mundhygieneinstruktionen, eine Schmerzmedikation (1g Paracetamol QDS, Prednisolon 10–40 mg/Tag) und die Empfehlung weicher Kost.
- Recalltermine (einschließlich unterstützender Parodontitis-therapie) fanden zunächst nach einer, zwei und sechs Wochen sowie nach drei, sechs und 12 Monaten statt.
- Alle klinischen Untersuchungen wurden vom selben erfahrenen Arzt durchgeführt. An Studienmodellen wurde eine individuelle Acrylschablone angefertigt, um die klinischen Messungen zu standardisieren.
- Die in beiden Gruppen aufgezeichneten klinischen Parameter waren:
 - Breite des keratinisierten Gingiva des Transplantats – apiko-koronale Dimension (mm).
 - Länge des keratinisierten Gingiva des Transplantats – mesial-distale Dimension (mm).
 - Transplantatschrumpfung (%) und Gingivarandposition (mm).

Abbildung :

Bilder, die das freie Schleimhauttransplantat an Zahn und Implantat zeigen: unmittelbar postoperativ, nach drei, sechs und 12 Monaten.



Ergebnisse

- Neunundzwanzig Patienten trugen 35 Empfängerstellen bei. Die Zahn-Gruppe bestand aus zwei Männern und 14 Frauen, von denen zwei aktive Raucher und 14 Nicht- bzw. ehemalige Raucher waren. Die Implantat-Gruppe bestand aus drei Männern und zehn Frauen, von denen drei aktive Raucher und zehn Nicht- bzw. ehemalige Raucher waren. Das Durchschnittsalter betrug $56 \pm 11,86$ Jahre.
- Neunzehn FSTs wurden in der Zahn- und 16 in der Implantat-Gruppe platziert.
- Die mittlere BKG und LKG der Transplantate zu Studienbeginn betrug $6,4 \pm 1,4$ mm und $16,8 \pm 6,8$ mm in der Zahn-Gruppe sowie $5,7 \pm 1,4$ mm bzw. $18,6 \pm 4,9$ mm in der Implantat-Gruppe (kein signifikanter Unterschied in BKG/LKG zwischen beiden Gruppen).
- Die mittlere Abnahme der BKG der Transplantate zwischen Baseline und 12 Monaten betrug:
 - Zahn-Gruppe: $2,0 \pm 2,1$ mm.
 - Implantat-Gruppe: $2,9 \pm 2,0$ mm.
- Unterschiede zwischen den Gruppen waren statistisch nicht signifikant ($p = 0,22$). Eine Multilevelanalyse zeigte jedoch eine um $1,31$ mm (Standardfehler: $0,66$) höhere BKG-Reduktion in der Implantatgruppe ($p = 0,02$).
- Die mittlere Reduktion der LKG der Transplantate zwischen Baseline und 12 Monaten betrug:
 - Zahn-Gruppe: $3,1 \pm 5,5$ mm.
 - Implantat-Gruppe: $6,9 \pm 5,4$ mm.
 - Unterschiede zwischen den Gruppen waren statistisch signifikant ($p = 0,046$).
- Die mittlere Transplantatschrumpfung nach 12 Monaten betrug $36,7 \pm 38,2\%$ in der Zahn- und $61,8 \pm 36,3\%$ in der Implantat-Gruppe ($p = 0,056$).
- Die größte Reduktion von BKG und GS wurde nach sechswöchiger Heilung beobachtet.

Einschränkungen

- Während 94% der Augmentationsverfahren um Zähne im Frontzahnbereich durchgeführt wurden, wurden 90% der Augmentationsverfahren um Implantate im Seitenzahnbereich durchgeführt. Diese Diskrepanz kann das Ergebnis beeinflusst haben.
- Ebenso lagen anatomische Unterschiede zwischen Zahn- und Implantatgruppe aufgrund fehlender Nachbarzähne an den Implantationsstellen vor. Das Fehlen von Nachbarzähnen und damit die Gefäßversorgung durch ein parodontales Ligament kann das Ergebnis beeinflusst haben.
- Die Stichprobengröße der Studie wurde durch eine Powerberechnung bestimmt (80% Power mit einem $\alpha = 5\%$). Angesichts der marginalen p-Werte nach 12 Monaten hätte eine größere Studie jedoch möglicherweise mehr Sicherheit in den Ergebnissen gebracht.
- Die Methode zur Berechnung der Transplantatfläche ist aufgrund der unregelmäßigen Form der Transplantate eine Schätzung. Ein standardisiertes digitales Scannen wäre hilfreich gewesen.

Schlussfolgerung und Auswirkungen

- Wo und wann auch immer es indiziert ist; ein FST ist eine wertvolle und vorhersehbare Therapie zur Verbreiterung der keratinisierten Gingiva um Zähne und Implantate.
- Innerhalb der Grenzen dieser Studie kann es nach FST, die um Implantate herum durchgeführt werden, zu einer höheren BKG- und LKG-Reduktion sowie GS als um Zähne herum kommen.
- Weitere Forschung zum Vergleich von Augmentationsverfahren an Zähnen und Implantaten mit standardisierten Parametern wie der Lage der anatomischen Empfängerregion ist erforderlich.



JCP Digest 86 ist eine Zusammenfassung des Artikels „Keratinized tissue gain after free gingival graft augmentation procedures around teeth and dental implants: A prospective observational study“, J Clin Periodontol. 2021; 48: 302-314. DOI: 10.1111/jcpe.13394.



<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13394>



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