

**Zusammenfassung von:**

Alessio Barbieri, Marcelo Fernandes, Daniëlle Spies, Julio Villalba Recuerda, Tim Thomassen, Patrick Rijkschroeff, Andrada Nedov, Georgios Loukas, Ioannis Kouvaras, Rebecca Kirana, Madeline Kosho and Konstantinos Kosmidis, mit Bruno Loos und Monique Danser

**Zugehörigkeit:**

Postgraduales Ausbildungsprogramm Parodontologie, Akademisches Zentrum für Zahnheilkunde Amsterdam (ACTA), Niederlande

**Übersetzung:**

Corinna Bruckmann Fachbereich Zahnerhaltung und Parodontologie, Universitätszahnklinik Wien, Medizinische Universität Wien, Österreich

**Studie**

# Chirurgische Periimplantitis Therapie: schrumpft das Gewebe immer?

**Autoren:**

Maria Elisa Galarraga-Vinueza, Karina Obreja, Ricardo Magini, Anton Sculean, Robert Sader, Frank Schwarz

## Hintergrund

Periimplantitis ist eine biofilm-assoziierte chronische Erkrankung, gekennzeichnet durch Weichgewebeentzündung und röntgenologischen Verlust von Stützknochen um das Implantat herum.

Unter verschiedenen Ansätzen zur Behandlung von Periimplantitis haben sich chirurgische Behandlungen als die am wirksamsten zur Verhinderung eines weiteren Fortschreitens herausgestellt.

Allerdings sind Schleimhautrezession, Veränderungen der vestibulären Schleimhautdicke und ihre potenziellen ästhetischen Auswirkungen weit verbreitete klinische Ergebnisse nach der chirurgischen Behandlung. Diese ästhetischen Komplikationen sind zweifellos hochrelevant aus Sicht der Patient\*innen.

Gegenwärtig besteht ein Mangel an Informationen bezüglich der postoperativen volumetrischen Veränderungen in Weich- und Hartgeweben nach chirurgischer Behandlung der Periimplantitis.

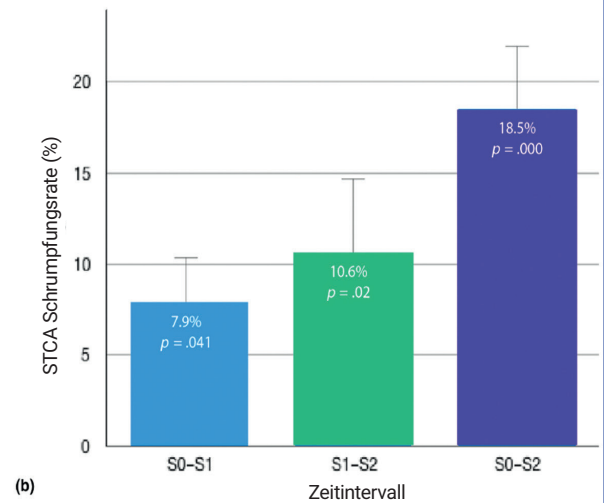
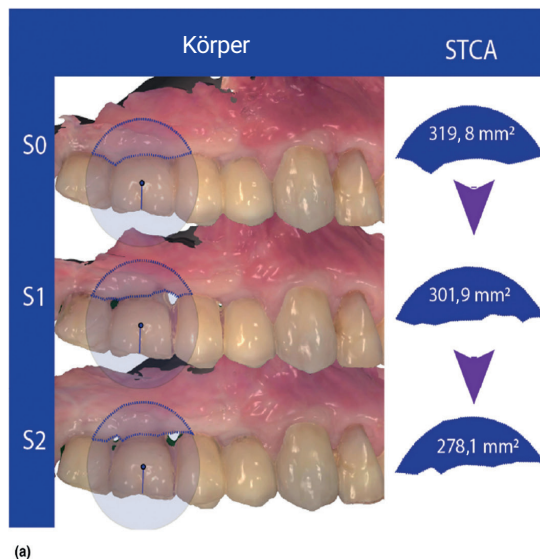
## Ziele

Das Ziel dieser Pilotstudie war es, die postoperativen volumetrischen Gewebeeränderungen bei den unter Anwendung eines kombinierten chirurgischen Periimplantitis - Protokolls behandelten Patient\*innen über einen Zeitraum von sechs Monaten zu beobachten.

## Materialien und Methoden

- An dieser Pilotstudie nahmen 20 Patient\*innen mit insgesamt 28 Implantaten teil.
- Periimplantitis wurde definiert als die Kombination von Blutung auf Sondierung mit oder ohne Eiterung, eine Tasche von  $\geq 6$  mm und radiologischer Knochenverlust.
- Der primäre Endpunkt dieser Studie wurde definiert als die vestibuläre Schleimhautdickenänderung (gemessen in Millimetern) am Implantat mit Periimplantitis, nach einem kombinierten chirurgischen Protokoll.
- Die Vestibularschleimhaut wurde intraoral mit einem optischen Scanner vor der Operation (S0), einen Monat nach der Operation (S1) und sechs Monate nach der Operation (S2) gescannt.
- Dieses Schleimhautareal wurde für die individuelle volumetrische Beurteilung in drei äquidistante Regionen unterteilt (marginal, medial und apikal).
- Nach einer einzigen präoperativen Episode nicht-chirurgischer Therapie bestand das chirurgische Protokoll aus einem mukoperiostalen Zugangslappen, Entfernung von Granulationsgewebe und Débridement, Implantatplastik, Augmentation intraossärer Defekte mit porösem deproteinisiertem Knochenmineral vom Rind und Applikation einer Kollagenmembran.
- Adjuvant wurde perioperativ eine Einzeldosis eines Antibiotikum verabreicht.
- Sekundäre Endpunkte evaluierten Veränderungen der periimplantären Weichteilkonturfläche (STCA) und verschiedene klinische Parameter wie Plaqueindex, Blutung beim Sondieren und Breite der keratinisierten Schleimhaut.

Beispielhafte Scan Dateien zeigen (a) den Umfang der periimplantären Weichteilkonturfläche (STCA) vor Operation (S0), ein Monat nach der Operation (S1), und sechs Monate nach der Operation (S2); b) die STCA-Schrumpfungsraten zwischen den erwähnten Perioden ( $p < 0,05$  wurde als statistisch angesehen; post hoc Tukey's Test).



## Resultate

- Insgesamt wurden 78,6 % der Implantate im posterioren Bereich und 85,8 % der Implantate ursprünglich in nicht augmentiertem Knochen inseriert.
- Die Implantate wurden gleichermaßen im Ober- und Unterkiefer inseriert.
- Der Schweregrad der Periimplantitis an den Implantationsstellen war in 71,4 % der Fälle moderat.
- Die Sondierungstiefe, Bluten auf Sondierung, die Menge der keratinisierten Schleimhaut und die Schleimhautrezession waren nach sechs Monaten sowohl auf Implantat- als auch auf Patientenebene deutlich reduziert.
- Es gab eine statistisch signifikante 18,5 % Schrumpfung des Gewebes präoperativ versus sechs Monate postoperativ.
- Die größte Dickenveränderung fand auf der marginalen Ebene des Implantatbetts statt, gefolgt von der medialen Ebene, während die geringste Schrumpfung auf der apikalen Ebene des Implantatbetts auftrat.
- Die lineare Regressionsanalyse zeigte nach sechs Monaten eine signifikante negative Korrelation zwischen der Basislinie der Breite der keratinisierten Schleimhaut und der Schrumpfungsraten des Weichgewebes nach der Operation: Es war nach der Operation eine geringere Schrumpfung zu erwarten, je breiter die keratinisierte Schleimhaut bei der Erstuntersuchung war.
- Es wurden keine Korrelationen zwischen dem anfänglichen Knochenverlust und der Gewebeschrumpfung nach der Operation oder zwischen der Schleimhautrezession und der späteren Gewebeschrumpfung beobachtet.

## Einschränkungen

- Nach unserem Wissen wurden die Genauigkeit eines intraoralen Scanners und die Reproduzierbarkeit verschiedener Scanner (3Shape Trios Move) bei der Bestimmung der Gingivaränder nicht validiert. Daher hätte eine alternative Methode als Referenz zur Beurteilung der Zuverlässigkeit des intraoralen Scanners (der intraoralen Scanner) herangezogen werden können.
- Da die intraoralen Scans in dreifacher Ausführung gemessen wurden, kann zudem davon ausgegangen werden, dass der Mittelwert der Messungen zur Berechnung der Dimensionsänderungen verwendet wurde - dies wurde jedoch nicht berichtet.
- Auf der Grundlage dieser Studie kann man nicht mit Sicherheit schlussfolgern, ob die Gewebeschrumpfung auf Hart- oder Weichteilveränderungen zurückzuführen ist.
- Die berichteten volumetrischen Veränderungen wurden nach einem kombinierten chirurgischen Protokoll an 28 Periimplantitis-Stellen bei 20 Patient\*innen beobachtet. In dieser Studie wurde jedoch keine Kontrollgruppe eingeschlossen, um zu untersuchen, ob eine andere Art der Operation (z.B. das Open-Flap-Debridement) ähnliche Ergebnisse erzielen würde.

## Schlussfolgerungen und Fazit

- Die periimplantäre Schleimhaut erfährt nach der kombinierten chirurgischen Behandlung der Periimplantitis beträchtliche volumetrische Veränderungen. Das Ausmaß der postoperativen Reduktion steht in umgekehrtem Verhältnis zur Ausgangsbreite der keratinisierten Schleimhaut um das Implantat.
- Volumenveränderungen sollten von Kliniker\*innen, die Periimplantitis mit einem chirurgischen Ansatz behandeln, berücksichtigt werden; insbesondere in ästhetischen Bereichen und bei Patient\*innen mit hohen ästhetischen Erwartungen.

JCP Digest Ausgabe Nummer 81 ist eine Zusammenfassung des Artikels 'Volumetric assessment of tissue changes following combined surgical therapy of peri-implantitis: A pilot study'. J Clin Periodontol. 2020;47 (9), 1159-1168. DOI: 10.1111/jcpe.13335 10.1111/jcpe. 13251

<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcpe.13335> Zugriff über die Anmeldung auf der Seite der EFP-Mitglieder: <http://efp.org/members/jcp.php>