

ZUSAMMENGEFASST

Iñigo Gastaminza, Jacopo Candiago, Pedro Diz, Eduard Domínguez, Pilar Golmayo, Antonio Jover und José Nart

ZUGEHÖRIGKEIT

Postgraduate Programme of Periodontology at the International University of Catalonia, Barcelona, Spanien

studie

# Chirurgische Periimplantitistherapie: 3-Jahres-Ergebnisse einer randomisierten, klinisch kontrollierten Studie

Olivier Carcuac, Jan Derks, Ingemar Abrahamsson, Jan L. Wennström,  
Max Petzold, and Tord Berglundh

J Clin Periodontol. 2017;44 (12):1294-1303

*Zusammenfassung des Originalartikels mit freundlicher Genehmigung von Wiley Online Library  
Copyright © 1999-2018 John Wiley & Sons, Inc. Alle Rechte vorbehalten  
JCP Digest 12 veröffentlicht durch die EFP im Juli 2018*

## HINTERGRUND

Periimplantitis ist gekennzeichnet durch eine ausgeprägte Entzündung der periimplantären Weichgewebe und Verlust des periimplantären Knochens. Bisher fehlen der Mehrzahl der Studien zur Behandlung von Periimplantitis eine ausreichende Fallzahl, sie schließen keine Kontrollgruppe ein und sie haben nur kurze Nachbeobachtungszeiträume. Im Jahr 2016 berichteten Carcuac et al., dass die Anwendung von Chlorhexidin zur Dekontamination der Implantatoberfläche während der chirurgischen Therapie keinen Vorteil gegenüber der Anwendung von Kochsalzlösung hatte.

Es konnte auch beobachtet werden, dass der zusätzliche Einsatz systemischer Antibiotika (AB) über einen Zeitraum von 10 Tagen zu besseren Ergebnissen an Implantaten mit einer modifizierten Oberfläche führte. Die Autoren beurteilten die Implantatoberfläche als stärksten Einflussfaktor für das Behandlungsergebnis. Entsprechend hatten Implantate ohne Modifikation der Oberfläche nach einem Jahr signifikant höhere Chancen für einen Behandlungserfolg. Es ist aber nicht klar, ob der kurzzeitig beobachtete Vorteil der Anwendung von Antibiotika über das erste Jahr hinaus anhält und ob die Charakteristika der Implantatoberfläche das Langzeitergebnis und vielleicht auch das Wiederauftreten der Erkrankung beeinflussen.

## ZIELE

Diese Studie beschreibt die 3-Jahres-Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten klinischen Untersuchung zur chirurgischen Behandlung von Patienten mit fortgeschrittener Periimplantitis.

## METHODEN

Die Untersuchung wurde als kontrollierte, klinische Studie mit einer Randomisierung auf 4 Gruppen und über eine Zeit von 3 Jahren konzipiert. Eingeschlossen wurden 100 Patienten mit fortgeschrittener Periimplantitis, definiert als ST  $\geq 6$ mm, Blutung/Suppuration nach Sondieren (BoP/SoP) und Knochenabbau  $>3$ mm. 64,6% der Implantate waren im OK und 35,2% im UK. Die chirurgische Therapie zielte auf Taschenreduktion und die Patienten wurden zufällig den Gruppen zugeordnet:

- Gruppe 1: systemische AB (Amoxicillin, 2 x 750mg täglich)/mechanische Dekontamination der Implantatoberfläche und Anwendung eines Antiseptikums (0,2%-ige Chlorhexidindigluconat-Lösung) (AB+/As+);
- Gruppe 2: systemische AB (Amoxicillin, 2 x 750mg täglich)/mechanische Dekontamination der Implantatoberfläche und Kochsalz (AB+/As-);
- Gruppe 3: keine AB/ mechanische Dekontamination der Implantatoberfläche mit der Anwendung eines Antiseptikums (AB-/As+);
- Gruppe 4: keine AB/mechanische Dekontamination der Implantatoberfläche und Kochsalz (AB-/As-).

Im ersten Jahr erfolgte ein 3-monatiges Recall danach wurden die Patienten entsprechend ihrer individuellen Erfordernisse betreut. Nach 12 und 36 Monaten wurden ST und BoP/SoP erhoben. Der Knochenverlauf wurde auf Röntgenbildern beurteilt, die zwei Wochen bzw. 12 und 36 Monate postoperativ aufgenommen wurden.

Primärer Endpunkt war das Ausbleiben weiteren Knochenverlustes nach Therapie ( $>0,5$ mm in Bezug auf die Ausgangsbilder). Alle Daten wurden mittels linearer oder logistischer Regression ausgewertet. Statistische Einheit war das Implantat.

Der mögliche Einfluss der Oberfläche und der Anwendung von AB wurden ebenfalls untersucht. Für BoP/SoP wurden Vorhersagewerte, Sensitivität und Spezifität für Knochenabbau kalkuliert - im Vergleich von Ausgangsbildern und 3-Jahres-Befund bzw. 1- und 3-Jahres-Befund.

## resultate

- Klinisch zeigte sich eine ST-Reduktion um 2,7mm nach drei Jahren. Die Reduktion der ST war bei Implantaten mit nicht-modifizierter Oberfläche und unter der Anwendung von AB größer.
- Nach drei Jahren lagen bei 35% der Implantate erhöhte ST (>5mm) vor. Die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen von erhöhten ST war bei Implantaten mit nicht-modifizierter Oberfläche geringer (9-23%) als bei Implantaten mit modifizierter Oberfläche (34-58%). Bei Implantaten mit modifizierter Oberfläche verringerte die systemische Anwendung von AB die Wahrscheinlichkeit für ST >5mm von 58% auf 34%. Zudem wurde eine BoP-Reduktion um 40% beobachtet, die bei Implantaten mit nicht-modifizierter Oberfläche ausgeprägter war. Die radiologische Auswertung zeigte bei Implantaten mit modifizierter Oberfläche ohne ergänzende AB-Therapie einen Knochenverlust von 1,3mm aber einen Gewinn von 0,3mm, wenn AB verabreicht wurden.
- BoP/SoPhatteneinen negativen Vorhersagewert für Knochenverlust >0,5mm während des Nachbeobachtungszeitraumes von 78-90%. Allerdings war der positive Vorhersagewert geringer (38-53%). Entsprechend lag die Sensitivität zwischen 78-85% und die Spezifität zwischen 48-49%. Ein negativer BoP/SoP bei der 1- und 3-Jahres-Untersuchung deutet mit höherer Wahrscheinlichkeit auf Implantate hin, die keinen zusätzliche Knochen verlieren.
- Die Ergebnisse der multilevel Analyse bestätigen, 1) den Einfluss der Implantatoberfläche, 2) den zusätzlichen Nutzen der Anwendung von AB nur bei modifizierten Oberflächen und 3) einen signifikanten Zusammenhang zwischen beiden Faktoren.
- Es gab keine Assoziation zwischen weiterem Knochenabbau und dem Fehlen von BOP nach dem 1. und 3. Jahr.



## EINSCHRÄNKUNGEN

- Die prothetische Versorgung und ob diese verändert wurde blieb hier unberücksichtigt. Es wurde auch nicht berichtet, ob keratinisierte Gingiva vorhanden war. Dieser Faktor hat Auswirkungen auf die Entzündung der periimplantären Gewebe und beeinflusst damit den BOP.
- Bei den Implantaten hatten nur 24% nicht-modifizierte aber 76% modifizierte Oberflächen.
- BoP/SoP wurde nur negativ gewertet, wenn alle Implantatflächen (mesial, bukkal, distal und lingual) negativ waren. Das kann den Vergleich der Ergebnisse mit anderen Publikationen erschweren, in denen vielleicht höhere BoP-Werte beschrieben werden.



## SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Die chirurgische Therapie von Periimplantitis ist partiell wirksam und das Ergebnis wird durch die Charakteristika der Implantatoberfläche beeinflusst.
- Der mögliche Nutzen systemischer AB lässt sich nicht über den Nachuntersuchungszeitraum von drei Jahren aufrechterhalten.



## KLINISCHE RELEVANZ

- Mit chirurgischer Periimplantitistherapie lässt sich die Progression der Erkrankung teilweise aufhalten.
- Die Charakteristika der Implantatoberfläche sollten bei der Planung der Periimplantitisbehandlung berücksichtigt werden.
- Die Behandler sollten berücksichtigen, dass der mögliche Nutzen systemischer AB nur kurzzeitig und auf Implantate mit modifizierten Oberflächen begrenzt ist.
- Das Fehlen von Blutung und Suppuration im Laufe der Nachsorge hat einen hohen prädektiven Wert für eine geringere Progression von Knochenabbau.



LINK ZUM JCP ORIGINALARTIKEL:

<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpe.12813>Zugriff über die EFP-Webseite "Mitglieder": <http://www.efp.org/members/jcp.php>