

Zusammenfassung:
Eirini Chatzopoulou und Alexandre Courtet mit Philippe Bouchard, Francis Mora, H el ene Rang e und Maria Clotilde Carra

Zugehörigkeit:
Postgraduales Ausbildungsprogramm Parodontologie und Implantologie, Abteilung f ur Parodontologie, Rothschild Spital, Universität Paris, Paris, Frankreich

Übersetzung:
Hady Haririan | Abteilung f ur Parodontologie, Sigmund Freud PrivatUniversität Wien, Wien, Österreich

Studie

Sondierung von Zahnimplantaten: mit oder ohne Prothesen?

Autoren:
Marta Garc a-Garc a, Javier Mir-Mari, Rui Figueiredo, Eduard Valmaseda-Castell n

Hintergrund

Die Sondierung von Zahnimplantaten gilt als wichtiges klinisches Untersuchungsinstrument zur Überwachung der periimplantären Gewebesgesundheit und zur Diagnose periimplantärer Erkrankungen (Berglundh et al., 2018).

Dennoch können zahlreiche Faktoren wie der Sondierungsdruck, die Sondenst rke und -abwinkelung sowie die apikal-koronale Position des Implantats die Messung der parodontalen Sondierungstiefe (ST) beeinträchtigen. Daher ist es nach wie vor schwierig, einen Konsens über den Schwellenwert für "gesunde" und "pathologische" ST um Implantate herum zu finden. Einige Autoren haben Blutungen bei Sondierung (BOP) als zuverlässigeren Parameter als die ST angesehen, um periimplantäre Entzündungen zu bewerten (Renvert et al., 2018).

Auch das Prothesendesign kann zu einer falschen ST-Messung führen.  berkonturierte Kronen oder Kronen, die breiter als das Implantat sind, können die Zugänglichkeit für die Sondierung einschränken. Es wurde daher vorgeschlagen, die Prothese zu entfernen, um die Zuverlässigkeit der Sondierung zu verbessern (Serino et al., 2013).

In keiner Studie wurde untersucht, welche Auswirkungen es hat, wenn die Prothese vor der ST-Messung bei Einzelzahn-Implantatversorgungen ohne interproximalen Knochenverlust nicht entfernt wird.

Ziele

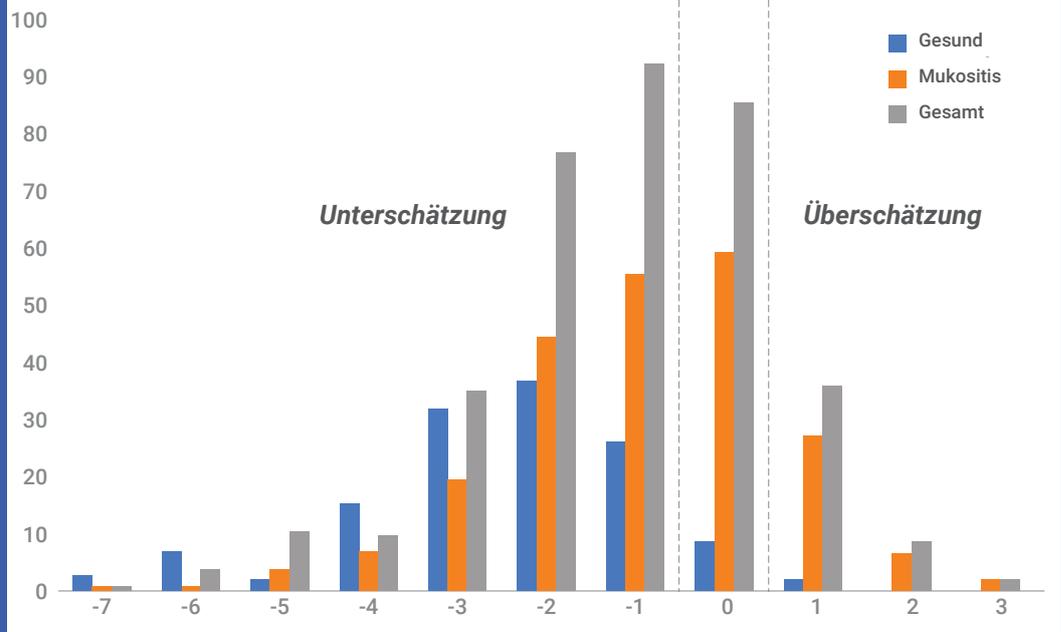
Das primäre Ziel dieser Studie war die Evaluierung der ST-Unterschiede mit und ohne Prothese bei einzelnen posterioren Implantaten ohne interproximalen Knochenverlust (IBL). Ein sekundäres Ziel war es, die Auswirkungen der Diagnose (gesund vs. Mukositis) und der Implantatposition (Prämolaren vs. Molaren) auf die Unterschiede in der ST zu bewerten.

Materialien und Methoden

- Für diese Querschnittsstudie wurden 62 Patienten rekrutiert, die die "Implantat-Erhaltungsabteilung" der Universität Barcelona, Spanien, besuchten.
- Eingeschlossen wurden Patienten mit einem posterioren Einzelzahnimplantat, das auf Knochenniveau inseriert wurde, ohne röntgenologisch nachgewiesenen IBL oder einen polierten Kragen. Die Prothese sollte ohne Zwischenabutment verschraubt sein. Eine klinische Nachuntersuchung von mindestens einem Jahr nach der prothetischen Belastung war erforderlich.
- Nur Implantate in gesundem Zustand oder mit Mukositis wurden eingeschlossen (Berglundh et al., 2018).
- Ein einziger Prüfer bewertete die folgenden Variablen an sechs Stellen pro Implantat:
 - Vor der Entfernung der Prothese:
 - Parodontale Sondierungstiefe (ST1), Blutung beim Sondierung (BOP), modifizierter Mombelli-Plaquesindex (mPI) und Breite der keratinisierten Mukosa (KM).
 - Nach Entfernung der Prothese:
 - Parodontale Sondierungstiefe (ST2) und der Abstand zwischen Implantatschulter und Schleimhautrand (DIM), der als Rezession oder transmukosale Höhe und Attachmentlevel (AL) weiter definiert wurde. Die Differenz ST1-ST2 wurde für jede Stelle und den Mittelwert für jedes Implantat berechnet.
- Zur Reinigung der Implantate wurden Kunststoffk retten und eine Spülung mit Chlorhexidin-Gluconat/Cetylpyridiniumchlorid verwendet. In Bereichen, die die Mundhygiene behinderten, wurden die Prothesen rekonturiert.
- Die Patienten erhielten Mundhygieneanweisungen und wurden in ein Pflegeprogramm aufgenommen.
- Das primäre Ergebnis war der Unterschied zwischen ST1 und ST2 mit und ohne Prothese. Sekundäre Ergebnisse waren die ST1-ST2-Differenz je nach Implantatposition (Pr molar vs. Molar) und Diagnose (gesund vs. Mukositis).

Abbildung:

Unterschiede in mm zwischen ST1 und ST2 in der gesunden Gruppe, der Mukositis-Gruppe und der Gesamtprobe



Resultate

- Zweiundsechzig Patienten steuerten 372 Stellen mit und ohne Prothese bei. Das Durchschnittsalter lag bei 54 Jahren, und die durchschnittliche Nachbeobachtungszeit betrug 71 Monate. Zehn Patienten waren Raucher. Zwanzig Implantate wurden im Bereich der Prämolaren und 42 im Bereich der Molaren gesetzt. Der mittlere mPI lag bei 0,3 ($\pm 0,9$), der mittlere KM bei 2,2 mm ($\pm 1,0$ mm), die mittlere DIM bei 2,80 mm ($\pm 1,43$ mm) und die mittlere AL bei 1,59 mm ($\pm 0,51$ mm).
- ST2 war für alle sechs Implantatstellen signifikant höher als ST1, mit einer mittleren Differenz von 1,15 mm ($\pm 1,24$ mm) ($p < 0,001$).
- Die Werte von ST1 und ST2 waren in 23,6 % der Stellen identisch. Bei 12,9 % der Stellen wurde der Wert um bis zu 1 mm überschätzt. Eine Unterschätzung wurde bei 63,5 % der Stellen festgestellt, und bei 38 % der Stellen lag der Wert über 2 mm.
- Eine Untergruppenanalyse sowohl der gesunden als auch der Mukositis-Implantate ergab höhere ST2-Werte als ST1-Werte ($p < 0,001$).
- Der mittlere ST-Unterschied war bei gesunden Implantaten (1,48 mm) ausgeprägter als bei Mukositis-Implantaten (0,95 mm), ohne jedoch statistische Signifikanz zu erreichen ($p = 0,115$).
- Der DIM unterschied sich nicht zwischen gesunden und Mukositis-Implantaten.
- Der Unterschied zwischen ST1 und ST2 war bei Prämolaren und Molaren ähnlich, außer an den bukkalen Stellen, wo der Unterschied bei Prämolaren (1,5 mm) signifikant größer war als bei Molaren (0,7 mm) ($p = 0,048$).

Einschränkungen

- Aufgrund der unterschiedlichen Implantatsysteme und prothetischen Designs war es nicht möglich, einen standardisierten Referenzpunkt für reproduzierbare Sondierungstiefenmessungen zu verwenden.
- Alle klinischen Messungen wurden von einem einzigen Prüfer durchgeführt.
- Die Implantate und Prothesen wurden von mehreren Zahnärzten in verschiedenen Einrichtungen eingesetzt, und es konnten keine weiteren Informationen zur Behandlung eingeholt werden.
- Es wurden nur Einzelimplantatversorgungen im Seitenzahnbereich einbezogen, und die Ergebnisse können nicht auf anteriore Implantate oder implantatgetragenen Zahnersatz extrapoliert werden.
- Die Auswirkungen des Rauchens oder der Plaquekontrolle auf die ST wurden nicht untersucht.

Schlussfolgerung und Auswirkungen

- Innerhalb der Limitationen bei dieser Studie kann gesagt werden, dass das Vorhandensein von Prothesen die ST-Aufzeichnung verändert, was zu einer mittleren Unterschätzung von -1,15 mm ($\pm 1,24$ mm) führt.
- Die Unterschätzung der ST kann bei gesunden Implantaten stärker ausgeprägt sein als bei Implantaten mit Mukositis.
- Die Lage des Implantats (Molar/Prämolar) hat keinen Einfluss auf die ST-Messungen, weder mit noch ohne Prothese.
- Künftige Studien sollten die möglichen Auswirkungen der Prothese auf die ST-Messungen im Laufe der Zeit sowie auf Implantate mit bereits vorhandenem Knochenverlust untersuchen.

JCP Digest 88 ist eine Zusammenfassung des Artikels 'Probing single-tooth dental implants with and without prostheses: a cross-sectional study comparing healthy and peri-implant mucositis sites' J Clin Periodontol. 2021; 48 (4): 581-589. DOI: 10.1111/jcpe.13436.

<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13436>

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