

ZUSAMMENGEFASST

Edward Madeley, Michael Nolan, Ian Reynolds, mit Peter Harrison

ZUGEHÖRIGKEIT

Postgraduiertenprogramm in Parodontologie, Dublin Dental University Hospital, Trinity College Dublin, Irland

studie

Chirurgische Periimplantitistherapie unter Verwendung von Schmelzmatrixderivaten, ein RCT: 3 und 5 Jahres-Follow-Up

Catrine Isehed, Björn Svenson, Pernilla Lundberg und Anders Homlund
J Clin Periodontol 2018, 45:744-753

*Zusammenfassung des Originalartikels mit freundlicher Genehmigung von Wiley Online Library
Copyright © 1999-2018 John Wiley & Sons, Inc. Alle Rechte vorbehalten
JCP Digest 06 publiziert durch die EFP im April 2019*

HINTERGRUND

Periimplantitis ist eine relativ häufige Komplikation von Implantattherapie und kann zum Verlust des Stützknochens und letztlich des Implantats führen. Eine Vielzahl von klinischen Ansätzen findet bei der derzeitigen Behandlung von Periimplantitis Anwendung, basierend auf Schweregrad und Konfiguration des Defektes. Obwohl viele Studien ermutigende Kurzzeitergebnisse zeigen, gibt es nur wenige randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) mit langfristigem Follow-Up des Effektes auf die Periimplantitis und die Beherrschung der Erkrankung ist schwer vorherzusagen.

Schmelzmatrixderivat (EMD) hat in parodontalen Defekten beschleunigte Wundheilung und Regeneration gezeigt und kann osteopromotorisch und antibakteriell wirken. Bislang gibt es jedoch keinen RCT, in welchem untersucht wurde, ob die Verwendung von EMD als Adjunkt zu periimplantärer Chirurgie die Heilung fördern könnte.

Diese Forschungsgruppe veröffentlichte zuvor Ergebnisse aus einem RCT zur regenerativen chirurgischen Periimplantitistherapie (Isehed et al., 2016). Die zusätzliche Anwendung von EMD führte zu begrenztem, aber statistisch signifikantem, zusätzlichem radiologischen Knochengewinn bei betroffenen Implantaten ein Jahr nach der Therapie.

STUDIENZIELE

Das Ziel dieser prospektiven randomisierten kontrollierten Interventionsstudie war die langfristige Bewertung klinischer und radiologischer Ergebnisse (drei und fünf Jahre) der regenerativen chirurgischen Periimplantitistherapie mit und ohne EMD.

MATERIAL & METHODEN

Diese Studie war eine prospektive, doppelt verblindete RCT zur zusätzlichen Wirkung von Schmelzmatrixderivat (Emdogain®) bei der chirurgischen Periimplantitistherapie.

Als Periimplantitis galt: Sondierungstiefe ≥ 5 mm mit Blutung auf Sondieren (BOP) und/oder Pus und vertikalem radiologischen Knochenverlust von ≥ 3 mm. Ausschlusskriterien: unkontrollierter Diabetes, kürzliche systemische Antibiose, Medikamente mit Einfluss auf die Gingiva.

Alle Patienten erhielten zunächst eine nicht-chirurgische Therapie und Mundhygieneinstruktionen. Der chirurgische Ansatz bestand aus der Bildung eines Zugangslappens, mechanischer Instrumentation (Ultraschall und Handinstrumente) und Implantatdekontaminierung mit Kochsalzlösung; es wurden keine systemischen antimikrobiellen Mittel verabreicht. Die Patienten wurden randomisiert, um EMD vor dem Nahtverschluss des Lappens zu erhalten (Testgruppe) oder nicht (Kontrollgruppe). Unterstützende Parodontaltherapie wurde im Abstand von drei bis sechs Monaten während des gesamten Beobachtungszeitraums durchgeführt.

Klinische und radiologische Messungen wurden zu Studienbeginn, sowie nach 1,3 und 5 Jahren postoperativ durchgeführt. Die klinischen Messungen nach 3 und 5 Jahren inkludierten BOP, Pus und Plaque.

Periapikale Röntgenbilder wurden unter Verwendung der Paralleltechnik aufgenommen und von einem Radiologen unter Verwendung fester Markierungspunkte für die Kalibrierung mittels ImageJ-Software ausgewertet. Der primäre Outcome Parameter war eine radiographische Veränderung des Knochenniveaus.

resultate

- Nach Randomisierung befanden sich 15 Patienten in der EMD-Gruppe und 14 in der Nicht-EMD-Gruppe. Test- und Kontrollgruppen hatten ein ähnliches Profil bei Studienbeginn. 25 Patienten (13 Testpatienten, 12 Kontrollpatienten) waren für die Analyse nach 3 und 5 Jahren verfügbar.
- Insgesamt gab es keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen zu irgendeinem Zeitpunkt in Bezug auf: BOP, Pus oder Plaque. Die BOP-Werte nahmen in beiden Gruppen im Verlauf ab, Pus war nach 5 Jahren an keiner Stelle zu detektieren.
- Im Fünfjahreszeitraum gingen 44 % der Implantate verloren oder benötigten eine neuerliche Behandlung aufgrund wiederkehrender Infektion. In der Testgruppe waren dies 31 % verglichen mit 58 % in der Kontrollgruppe.
- Sowohl nach drei als auch nach fünf Jahren wurde in beiden Gruppen eine statistisch signifikante positive mittlere Knochenniveauänderung (über 1 mm) gegenüber der Ausgangssituation gesehen. Obwohl sich das mittlere Knochenniveau zwischen den Gruppen weder nach 3 noch nach 5 Jahre statistisch signifikant unterschied, zeigte die Analyse mittels Regression der partiellen kleinsten Quadrate (partial least square modelling; PLS) eine positive Korrelation der zusätzlichen Gabe von EMD mit den Implantat-Überlebensraten.



EINSCHRÄNKUNGEN

- Wegen der kleinen Stichprobengröße und der nachfolgend hohen Rate von Implantatverlust / Reinfektion, standen nach 5 Jahren nur 14 Implantate für die Analyse zur Verfügung. Dies schränkt die Möglichkeit für definitive Rückschlüsse aus diesen Ergebnissen ein.
- Es wurden mehrere Implantattypen in die Studie aufgenommen. Es kann daher kein Schluss über den möglichen Einfluss der Implantatoberfläche/des Implantatdesigns aufgrund der kleinen Gruppengröße dieser Studie gezogen werden.
- Die Ergebnisse der regenerativen Periimplantitistherapie könnten von der Defektmorphologie abhängen. Diese Studie stellt diesbezüglich nur begrenzte Information zur Verfügung.
- Zur Verringerung des Patientenverlustes im Follow-Up wurden Röntgenbilder und klinische Messungen von mehreren Behandlern durchgeführt und die Röntgenbilder waren nicht standardisiert.



SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Erfolgreiche Behandlung von Periimplantitis ist schwer zu erreichen - 11 von 25 Implantaten konnten aufgrund von Reinfektion oder Implantatverlust innerhalb von 5 Jahren nach Operation nicht beurteilt werden.
- Die in den 1-Jahres-Ergebnissen in einem früheren Artikel derselben Forschungsgruppe berichtet positiven Auswirkungen von EMD auf das radiologische Knochenniveau konnten nach 3 und 5 Jahren nicht gesehen werden. Durch die zusätzliche Verwendung von EMD als Teil der chirurgischen Periimplantitistherapie konnte nach 5 Jahren kein signifikanter klinischer oder radiologischer Vorteil erzielt werden.
- Die statistische Analyse unter Verwendung eines PLS Modells zeigte, dass die Verwendung von EMD positiv mit der Implantatüberlebenszeit verbunden war. Zukünftige Studien mit größeren Patientenkohorten sind notwendig, um diese Ergebnisse zu überprüfen.



KLINISCHE RELEVANZ

- Diese Studie bestätigt die häufige Feststellung, dass erfolgreiche Periimplantitistherapie schwer zu erreichen ist.
- Die zusätzliche Anwendung von EMD während der chirurgischen Periimplantitistherapie kann im Vergleich zum Zugangslappen keine längerfristigen klinischen oder radiologischen Vorteile bieten. EMD kann jedoch positiv mit dem Implantatüberleben verbunden sein, was andeuten könnte, dass Implantatmisserfolg bei chirurgisch behandelte fortgeschrittener Periimplantitis hinausgezögert werden kann.
- Weitere Studien, einschließlich einer Kosten-Nutzen-Analyse, sollten die möglichen Vorteile der Verwendung von EMD bei Periimplantitistherapie evaluieren.



LINK ZUM JCP ORIGINALARTIKEL:

www.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpe.12894Zugriff über die EFP-Webseite "Mitglieder": <http://www.efp.org/members/ico.php>