

Zusammenfassung:

Isabel Arroyo, Léna Ben Kiran, Maria Constanza Soldini, Francesco Chierico und Francesco Di Leone, mit Dr. Christina Vallés und Dr. José Nart

Zugehörigkeit:

EFP-Programm für Parodontologie an der Internationalen Universität von Katalonien, Barcelona

Übersetzung:

Philipp Sahrman Universitäres Zentrum für Zahnmedizin Basel, Schweiz

Studie

Zehn-Jahres-Ergebnisse der M-MIST-Therapie für Knochentaschen mit und ohne Regenerations-Materialien

Autoren:

Pierpaolo Cortellini, Sinome Cortellini, Daniele Bonaccini, Maurizio Tonetti

Hintergrund

Klinische Ergebnisse nach parodontaler Regeneration werden durch unterschiedliche chirurgische Techniken und Materialien zur Regeneration beeinflusst.

Die Effizienz chirurgischer Ansätze wurde durch Anpassung von Inzisions-Techniken, die zum Ziel haben, das interdentale Gewebe erhalten, verbessert. Diese Techniken zur Papillenerhaltung wurden entwickelt, um einen besseren Wundverschluss, Schutz des Koagulums und direkte Wundheilung zu ermöglichen.

Schmelzmatrix-Proteine (EMD) und resorbierbare Membranen gelten dabei als «Gold-Standard» in tiefen Knochendefekten, bei nicht selbst-unterstützenden Defekten in Verbindung mit deproteinisierten Rinder-Knochen (DBBM).

Um die Ausdehnung der Lappen, die Heilungszeit und die Belastung für die Patienten zu verringern und die Stabilität der Wunde zu verbessern wurden minimalinvasive chirurgische Techniken entwickelt wie die modifizierte minimal-invasive chirurgische Technik (M-MIST) und die Ein-Lappen-Technik (SFA). Obwohl minimalinvasive Techniken zur Behandlung von Knochendefekten – mit und ohne Knochenersatzmaterialien – miteinander verglichen wurden, wurden Langzeitergebnisse nicht untersucht.

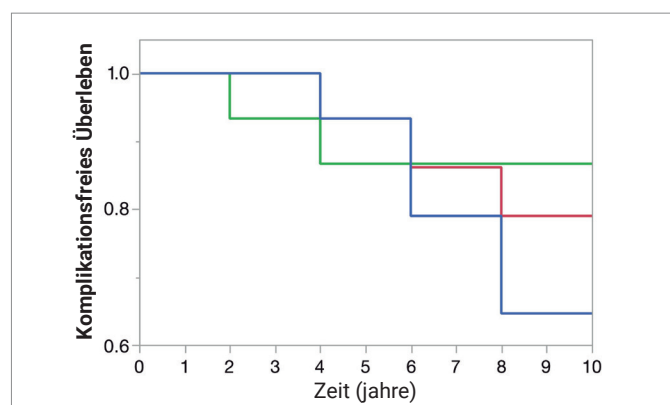
Ziele

Ziel dieser Studie war es, die klinische Stabilität der Behandlung von Knochentaschen mit der m-MIST allein oder mit zwei unterschiedlichen regenerativen Techniken zu vergleichen und die Kosten für Nachbehandlungen über eine 10-Jahres-Periode auszuwerten.

Materialien und Methoden

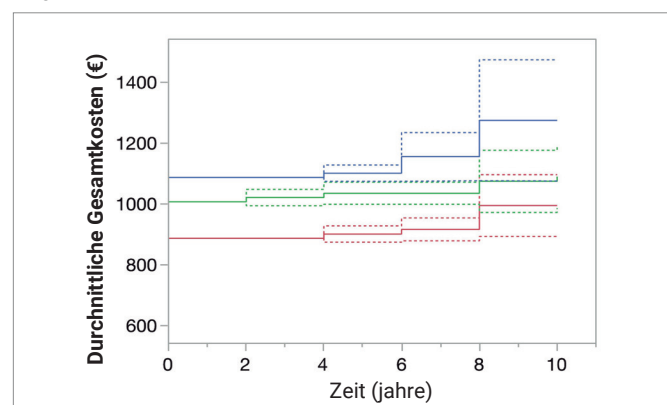
- 10-Jahres-Nachuntersuchung einer randomisierten klinischen Studie, die drei Behandlungsmethoden für Knochendefekte (M-MIST allein, M-MIST + EMD, M-M-MIST + EMD + xenogenes Knochenersatzmaterial (BMDX)) verglich
- Fünfundvierzig Patienten mit einem interproximalen Knochendefekt ohne Furkation-Beteiligung
- Patienten wurden randomisiert in eine der drei Behandlungsgruppen eingeteilt: (i) M-MIST allein (n=15), straffer Wundverschluss zur Stabilisierung des Blutkoagulums, (ii) M-MIST + EMD (n=15), zweiminütige Applikation von EDTA vor Einbringen von EMD, (iii) M-MIST + EMD + BMDX, EDTA und EMD-Applikation vor Einbringen des Knochenersatzmaterials
- Klinische Messungen: Plaque-Werte, Bluten-auf-Sondieren, parodontale Sondierungstiefen (PPD) und klinischer Attachmentlevel (CAL) – wurden eine Woche vor dem Eingriff und zu den Nachuntersuchungen erhoben
- Röntgen-Untersuchung – Distanz von Schmelz-Zement-Grenze und Defektboden (CEJ-BC) bzw. Zahn-Apex (CEJ-A) mittels elektronischer Längenmessung eine Woche vor Chirurgie und zu den Folgeuntersuchungen.
- Unterstützende Parodontal-Therapie (SPC): Patienten wurden in ein dreimonatiges Recall-System eingegliedert. Bei Wiederauftreten von Krankheitssymptomen wurde nicht-chirurgische Therapie, Therapie via Zugangs-Lappen oder regenerative Chirurgie durchgeführt. Zähne, bei welchen die Therapie nicht anschlüss, wurden entfernt.

Abbildung 1: Komplikationsloses Überleben



Mantel-Haenszel-Kurve für komplikationsloses Überleben für die drei Behandlungsgruppen (M-MIST rot, M-MIST+EMD grün und M-MIST+EMD+BMXD blau). Die Abbildung zeigt die Intervalle bis zum erstmaligen Auftreten eines therapiebedürftigen parodontalen Rückfalls. Zwischen den Gruppen wurden keine signifikanten Unterschiede gefunden.

Abbildung 2: Durchschnittliche Gesamtkosten für Zusatzbehandlungen über 10 Jahre



Durchschnittliche Gesamtkosten für Zusatzbehandlungen in € über die 10-jährige Untersuchungsperiode. Die Abbildung zeigt alle Situationen, die einer parodontalen Zusatzbehandlung bedurften und die entsprechende Behandlungs-Kosten. Unterbrochene Linien zeigen das 95% Vertrauensintervall in den Behandlungsgruppen (M-MIST rot, M-MIST+EMD grün und M-MIST+EMD+BMXD blau)

Resultate

Studien-Population:

- Drei Patienten (1 pro Gruppe) konnten aus studienunabhängigen Gründen während der Nachuntersuchung (2 nach 4 Jahren und einer nach 6 Jahren) nicht weiter untersucht werden.
- Die Gruppen wurden als homogen verteilt eingestuft, da keine Unterschiede hinsichtlich Gesamt-Plaque- und Blutungswerten zu den unterschiedlichen Zeitpunkten auftraten.
- Alle Patienten zeigten eine gute Adhärenz im Recall

Klinische und radiologische Ergebnisse:

- Es wurden zu Baseline nach einem und nach 10 Jahren keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich CAL, PPD und radiologisch bestimmten Knochen-Niveau gefunden
- Innerhalb der Gruppen traten Unterschiede zwischen den Baseline- und Ein-Jahres-Ergebnissen auf, aber nicht zwischen den Einjahres- und Zehn-Jahres-Ergebnissen.
- Die Studie hatte eine Power von 13.3% um zwischen Einjahres- und Zehnjahres-Ergebnissen eine CAL-Differenz von 0.2mm zwischen den Gruppen nachzuweisen (ANOVA).

Komplikationsfreies Überleben:

- In zehn Fällen wurden zusätzliche parodontal-therapeutische Schritte notwendig: drei davon in der M-MIST-Gruppe, fünf in der M-MIST+EMD+BMDX und zwei in der M-MIST + EMD-Gruppe.
- Entsprechend lag das Überleben bis zur ersten notwendigen Zusatztherapie jenseits der regulären Behandlung bei vier, vier und zwei Jahren.

Durchschnittliche Gesamtkosten für die Nachbehandlungen:

- Die Kosten ohne die reguläre Studienbehandlung waren in der Gruppe mit M-MIST+EMD+BMDX am höchsten
- Die Gesamtbehandlungskosten inklusive der chirurgischen Behandlung und der Folgekosten war ebenfalls in der Gruppe mit M-MIST+EMD+BMDX am höchsten.

Einschränkungen

- Es wurde nicht berichtet, ob die radiologischen Aufnahmen standardisiert durchgeführt wurden.
- Die statistische Power könnte von mehr Teilnehmern pro Gruppe profitieren.

Schlussfolgerung & Auswirkungen

- Zähne mit Knochentaschen und tiefen parodontalen Taschen können erfolgreich mit M-MIST mit oder ohne Materialien zur Regeneration behandelt werden.
- Die Nicht-Verwendung von Regenerations-Materialien resultiert bei geringeren Kosten in denselben Kurz- und Langzeit-Ergebnissen.
- Bei guter Compliance mit dem Recall-Programm können die Zähne über einen Zeitraum von 10 Jahren erhalten werden.
- Vermeidung von Regenerations-Materialien bei Anwendung des M-MIST zur Behandlung von Knochentaschen bietet befriedigende Überlebensraten zu geringeren Kosten.



JCP Digest 102 ist eine Zusammenfassung der "Randomisierten kontrollierten klinischen Studie zum Vergleich der gesteuerten Knochenregeneration periimplantärer Defekte mit Knochenersatzmaterialien vom weichen Typ im Vergleich zu Partikeln: Sechsmontatige Ergebnisse der Veränderungen des Hartgewebes". J Clin Periodontol. 49(5):480-495. DOI: 10.1111/jcpe.13606



<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13627>



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