



STUDIENBROSCHÜRE

– klinische Studien & Fallstudien –



INHALTSVERZEICHNIS

Kategorie

Parodontologie/Parodontale Therapie

Die Funktion des Air-Polishing-Gerätes im Zuge von Open-Flap-Operationen bei resektiver und regenerativer parodontaler Therapie: Fallberichte

3-4

Journal of Clinical Periodontology 2018 / F. Simon, J. Gálgó, M. Kivovics, O. Németh
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.261_12916
Institut für Zahn- und Mundchirurgie, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn

Die Wirksamkeit von subgingivalem Air-Polishing bei der nicht-chirurgischen parodontalen Therapie bei Patienten mit chronischer Parodontitis (Pilotstudie)

5-6

Journal of Clinical Periodontology 2018 / L. Komlósi, P. Valyi
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.420_12915
Lehrstuhl für Parodontologie, Fakultät für Zahnheilkunde, Szeged, Ungarn

Kategorie

Dentale Implantologie/periimplantäre Erkrankungen

Air-Polishing Reinigung und Verbreiterung der keratinisierten Gingiva mit E-Ctg während chirurgischer Behandlung der periimplantären Entzündungen: Fallberichte

7-8

Journal of Clinical Periodontology 2018 / J. Gálgó, F. Simon, O. Németh, M. Kivovics
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.461_12916
Institut für Zahn- und Mundchirurgie, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn

Vorkommen von periimplantären Entzündungen und deren Behandlung mit dem NSK Perio-Mate Air Polishing-Gerät

9-12

Dr. Júlia Gálgó, Dr. Rebeka Vadócz, Dr. Dóra Derdák, Dr. Orsolya Németh, Dr. Márton Kivovics
Institut für Zahn- und Mundchirurgie, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn

Kategorie

Dentale Implantologie / Knochenregenerationstherapien

Knöcherne Wandfenster-Repositionierung bei Anhebung des Kieferhöhlenbodens (Sinusbodenelevation): eine randomisierte kontrollierte Vergleichsstudie

13-14

B. Molnár, Z. Papp, A. Martin, K. Orbán, P. Windisch
Lehrstuhl für Parodontologie, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn

Augmentation mit Knochenspaltung (bone splitting) mit NSK VarioSurg3, Fallstudie

15-19

Jozsef Szalma DMD, PhD, Habil.
Lehrstuhl für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Universität Pécs, Pécs, Ungarn

Onlaygrafts mit NSK VarioSurg3, Fallstudie

21-25

Jozsef Szalma DMD, PhD, Habil.
Lehrstuhl für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Universität Pécs, Pécs, Ungarn

Die Funktion des Air-Polishing-Gerätes im Zuge von Open-Flap-Operationen bei resektiver und regenerativer parodontaler Therapie: Fallberichte

Journal of Clinical Periodontology 2018 / F. Simon, J. Gángó, M. Kivovics, O. Németh
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.261_12916
Institut für Zahn- und Mundchirurgie, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn

Hintergrund

Einer der Grundpfeiler der parodontalen Chirurgie ist die Open-Flap-Chirurgie, die die Regenerationsfähigkeit des Periodontiums bewahrt. Das Ziel dieses Fallberichtes ist es, einen neuen Ansatz für die Auswirkungen der Anwendung eines Air-Polishing-Gerätes (Varios Combi Pro - NSK) während parodontaler Open-Flap-Operationen mit dem Schwerpunkt auf parodontalem Attachment und Regeneration zu präsentieren.

Beschreibung des klinischen Verfahrens

Die beobachtete Gruppe der Fälle umfasste Patienten mit chronischer Periodontitis, mit einer Taschenbildung tiefer als 4 mm. Die parodontalen Parameter jedes Patienten wurden zwei Tage vor der Operation und 3 Monate nach der Operation dokumentiert (PPD, GR, CAL, BoP, PI). Nach einer konservativen Therapie und Motivation, eine ideale Mundhygiene durchzuführen, wurden die Probanden auf Open-Flap-Operationen vorbereitet.

Jeder Fall wurde mit derselben chirurgischen Methode operiert: Lappenkonturierung,

Entfernung der Granulationsgewebe mit Handscaler und Konditionierung der Wurzeloberflächen mit einem Air-Polishing-Gerät. Bei zwei Fällen wurde, neben den ansonsten gleichen Schritten, Emdogain® (Straumann) in die Defekte eingesetzt. Das Risiko der parodontalen Beschädigung wurde minimiert, da die Kunststoff-Düsen Spitze des Air-Polishing-Gerätes bei den Wurzeloberflächen leicht einsetzbar ist. Außerdem kann das Gerät in eine ordnungsgemäße parodontale Funktion eingestellt werden.

Beschreibung der Ergebnisse

Nach der 3 Monate langen Heilungsperiode zeigten die betroffenen Zähne keine Blutung bei der Sondierung.

Die durchschnittliche Reduktion der Taschentiefe war 3 mm. Der klinische Attachmentgewinn betrug 3 mm im Durchschnitt. Eine leichte (2 mm) gingivale Rezession konnte beobachtet werden.

Diese Ergebnisse zeigen, dass die Verwendung des Air-Polishing-Gerätes für eine plaquefreie und homogene aber zementierte Wurzeloberfläche sorgt, während die Parodontalligamente ordnungsgemäß erhalten werden können, um die parodontale Regeneration zu ermöglichen.

Die Wirksamkeit von subgingivalem Air-Polishing bei der nicht-chirurgischen parodontalen Therapie bei Patienten mit chronischer Parodontitis (Pilotstudie)

Journal of Clinical Periodontology 2018 / L. Komlósi, P. Valyi

https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.420_12915

Lehrstuhl für Parodontologie, Fakultät für Zahnheilkunde, Szeged, Ungarn

Hintergrund

Die kausale Behandlung von plaquebedingten parodontalen Zuständen ist die Entfernung des Biofilms, der sich auf den Zahnoberflächen bildet und pathogene Mikroorganismen enthält. Die Wirksamkeit der nicht-operativen parodontalen Therapie wird derzeit mit 84% angegeben, da die Entfernung von Ablagerungen vom subgingivalen Bereich und somit die Vorbeugung von Reinfektionen extrem schwierig ist. Die neue Air-Polishing-Technologie, die die mikroskopischen Lücken füllen kann, wurde vor einigen Jahren für die subgingivale Instrumentierung adaptiert. Das Ziel dieser Studie war, die Wirksamkeit des subgingival angewandten Air-Polishings mittels Messung klinischer und mikrobiologischer Parameter mit Verwendung eines Split-Mouth-Designs zu beurteilen.

Beschreibung des klinischen Verfahrens

In dieser randomisierten klinischen Studie wurden 8 Patienten mit chronischer Parodontitis mit einem Durchschnittsalter von 51,4 Jahren einbezogen. Die Probanden mussten bei mindestens 2 Taschen pro Quadrant eine Taschentiefe von

≥ 4 mm bei der Sondierung (PPD) aufweisen. Die klinischen Parameter wurden vor der Behandlung registriert. Anschließend wurde die Behandlung von Taschen (PPD ≥ 4 mm) in einem Split-Mouth-Design wie folgt durchgeführt: Auf der Testseite wurde die subgingivale Instrumentierung durch ein Glycinpulver-Air-Polishing (Perio-Mate Pulver) mit dem Perio-Mate-Instrument (NSK, Japan) ergänzt, auf der Kontrollseite wurden ausschließlich subgingivale Instrumente verwendet. Die Testseite und die Kontrollseite wurden zufällig zugeordnet. Die Parameter wurden zu Studienbeginn sowie 1, 3 und 6 Monate nach der Behandlung dokumentiert. Die gesammelten Daten wurden mit nicht-parametrischen Tests (Wilcoxon-Test innerhalb der Gruppen und Mann-Whitney U-Test zwischen die Gruppen) mit der Software Statistica 13.0 analysiert.

Beschreibung der Ergebnisse

Ergebnisse: Nach einem Monat wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen der Test- und der Kontrollseite ($p > 0.01$) festgestellt, jedoch wurde eine signifikante Verbesserung in allen untersuchten Parametern in beiden Gruppen beobachtet. Weitere signifikante Verbesserung wurde nur bei den Testseiten bei der Nachuntersuchung nach 3 Monaten gefunden. Eine ähnliche Verbesserung wurde auf den Testseiten festgestellt, unabhängig von der schwierigen Zugänglichkeit einzelner Stellen (mehrwurzelige Zähne, PPD > 5 mm), bei den Kontrollseiten ergaben sich jedoch Unterschiede: an Stellen, deren Zugang zur Wurzeloberfläche erschwert war, wurden weniger Verbesserungen beobachtet.

Fazit: Eine zusätzliche Wirkung des subgingivalen Air-Polishing als Ergänzungstherapie wurde bei der Kontrolle nach 3 Monaten beobachtet. Die Methode kann als sicher und als eine vielversprechende Methode für wiederholte Instrumentierung in der klinischen Praxis angesehen werden. Trotz geringfügiger statistischer Unterschiede scheint es, als würde die subgingivale Air-Polishing-Methode die Wirksamkeit der mechanischen Instrumentierung der Wurzeloberfläche bei schwieriger Zugänglichkeit erhöhen.

Air-Polishing-Reinigung und Verbreiterung der keratinisierten Gingiva mit E-Ctg während chirurgischer Behandlung der periimplantären Entzündungen: Fallberichte

Journal of Clinical Periodontology 2018 / J. Gárgó, F. Simon, O. Németh, M. Kivovics
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.461_12916
Institut für Zahn- und Mundchirurgie, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn

Hintergrund

Die beiden Fallberichte untersuchen die Wirksamkeit der chirurgischen Behandlung kombiniert mit einer Air-Polishing-Reinigung der Implantatoberfläche bei drei Periimplantitis-Läsionen. In den meisten Fällen sind die Langzeitfolgen einer insuffizienten kertonisierten Gingiva um Zahnimplantate periimplantäre Mukositis und Periimplantitis. Das gewählte Air-Polishing-Pulver (NSK Perio-Mate Powder) auf Glycinbasis trägt dazu bei, dass Oberflächenveränderungen der behandelten Implantatoberflächen minimiert werden.

Beschreibung des klinischen Verfahrens

Die Operationen umfassten die Entfernung von Granulationsgewebe, Konturierung der Gingiva und des Knochens. Die Implantatoberflächen wurden mit einem Air-Polishing-Gerät mit Plastikspitze (Varios Combi Pro, NSK) gereinigt und mit physiologischer Kochsalzlösung gespült. In beiden Fällen war die Breite der keratinisierten Gingiva unzureichend, so wurden die bukkalen Implantatoberflächen mit epithelisierendem Bindegewebetransplantat abgedeckt. In

Fall II. handelte es sich bei der Läsion um einen dreiwandigen intraossären Defekt, daher wurde ein synthetisches Knochentransplantat (In'Oss Putty, Biomatlante) zur Augmentation verwendet. Die klinischen Parameter (BoP, PPD, GR) wurden zum Zeitpunkt der Operationen und 2 Monaten nach der Operation dokumentiert. Beide Patienten haben ein individualisiertes Mundhygienetraining erhalten, was sie während der Studie beibehalten haben.

Beschreibung der Ergebnisse

Nach der zweimonatigen Follow-up Untersuchung gab es bei keinem der Fälle Anzeichen von Suppuration. Die BoP-Parameter wurden an sechs Stellen um jedes Zahnimplantat gemessen und die durchschnittlichen PPD- und CAL-Reduktionen wurden berechnet. In Fall I. (zwei Implantate beobachtet) zeigte BoP eine 100%-ige Reduktion. Die durchschnittliche PPD-Reduktion war 2,84 mm (von 4,67 mm auf 1,83 mm) und die durchschnittliche CAL-Reduktion war 2,33 mm (von 5,83 mm auf 3,50 mm) auf der bukkalen Seite. In Fall II. (ein Implantat beobachtet) zeigte BoP eine 83%-ige Reduktion, die durchschnittliche bukkale PPD-Reduktion war 3,00 mm (von 5,33 mm auf 2,33 mm) und die durchschnittliche bukkale CAL-Reduktion war 2,00 mm (von 6,33 mm auf 4,33 mm). Diese Ergebnisse bestätigen die klinische Relevanz der chirurgischen Behandlung der Periimplantitis unter Berücksichtigung der Breite und der Dicke der keratinisierten Gingiva, und zeigen die Wirksamkeit einer zusätzlichen Air-Polishing-Reinigung.

Vorkommen von periimplantären Entzündungen und deren Behandlung mit dem NSK Perio-Mate Air Polishing-Gerät

Dr. Júlia Gángó, Dr. Rebeka Vadócz, Dr. Dóra Derdák, Dr. Orsolya Németh, Dr. Márton Kivovics
Institut für Zahn- und Mundchirurgie, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn

Hintergrund

Es ist kein Zufall, dass Zahnärzte regelmäßig vor der komplexen Aufgabe stehen, Entzündungen im Bereich der Implantate zu behandeln. Unsere Projektgruppe hatte zwei Ziele: (I) Beurteilung der Prävalenz schwerer Entzündungen (Periimplantitis) um mandibuläre Prothesen (Overdenture-Typ), die durch zwei Zahnimplantate gehalten werden; (II) Behandlung der Periimplantitis sowohl in der Mandibula als auch in der Maxilla mit der Kombination von dem Air-Polishing-Gerät und der lokalen Applikation von Chlorhexidin-digluconate, und die Ergebnisse mit spezifischen klinischen Parametern (BOP, PPD, CAL) zu kontrollieren.

Beschreibung des klinischen Verfahrens

Klinische Testung I: Wir haben in unserem Institut die Prävalenz schwerer Entzündungen (Periimplantitis) um mandibuläre Prothesen (Overdenture-Typ), die durch zwei Zahnimplantate gehalten werden, untersucht. Die Testpersonen wurden zufällig ausgewählt.

Klinische Testung II: Behandlung der Periimplantitis sowohl in der Mandibula

als auch in der Maxilla mit der Kombination von dem Air-Polishing-Gerät und der lokalen Applikation von Chlorhexidin-digluconate, und Kontrolle der Ergebnisse mit spezifischen klinischen Parametern (Blutung bei der Sondierung-BOP, Taschentiefe bei der Sondierung-PPD, gingivale Rezession-GR, klinische Attachementniveau-CAL).

Die verwendeten Materialien und Geräte waren das NSK Perio-Mate Air-Polishing-System und das Perio-Mate-Pulver, sowie eine 0.2%-ige Chlorhexidin-digluconate-Lösung, um die periimplantäre Tasche während der mechanischen Reinigung in der Klinik zu behandeln (2 mL/Implantat), mit nachfolgendem Gebrauch zu Hause für 7 Tage. Mit dieser Methode haben wir im Verlauf unserer Forschung 23 Entzündungsprozesse um Implantate behandelt. Die Kriterien für eine periimplantäre Entzündung waren: feststellbare Blutung im Sulkus um das Implantat bei der Sondierung an 6 Oberflächen des Implantates mit einer parodontalen Sonde (UNC-15 Sonde), wo die klinische Sondierungstiefe mindestens 4 mm tief war. Nach der Aufzeichnung der PPD-, GR- und BOP-Werten von der Implantatumgebung, begann die Behandlung in Lokalanästhesie, und nach der Air-Polishing-Reinigung spülten wir die periimplantäre Tasche mit einer 0,2%-igen Chlorhexidin-digluconate-Lösung. Der Patient wurde instruiert und motiviert, die persönliche Plaquekontrolle zu verbessern, die bei der Kontrolle 2 Wochen nach der Behandlung untersucht wurde. Eine Follow-up Untersuchung 4 Wochen nach der Behandlung beinhaltete eine wiederholte Sondierung des Sulkus um das Implantat, und die obigen klinischen Parameter wurden erneut aufgezeichnet. Am Ende verglichen wir die initialen Ergebnisse mit den Ergebnissen nach vier Wochen.

Beschreibung der Ergebnisse

Klinische Testung I: Von insgesamt 32 Implantaten im Unterkiefer der 16 Probanden, hatten 3 Implantate eine periimplantäre Entzündung (BOP positiv, Eiterausfluss, PPD \geq 4 mm). Es entspricht einer Prävalenz von 9,38%. Das bedeutet, dass bei 9,38% der Fälle von den 32 untersuchten Implantaten eine Periimplantitis auftrat, während in 90,62% der Fälle keine klinischen Anzeichen einer Entzündung oder Anzeichen einer periimplantären Mukositis in den Weich- und Hartgeweben um das Implantat auftraten.

Klinische Testung II: Wir haben die maximale Sondentiefe von den PPD-Werten von 23 Implantaten ausgewählt, an 6 Oberflächen gemessen, und deren Durchschnittswerte berechnet. Der Anfangswert war PPD = 5,870 mm und der Kontrollwert war PPD = 4,261 mm. Bei Anwendung des Man-Whitney-U Testes ist der Unterschied zwischen den Medianen der maximalen Anfangstiefe und der maximalen Kontrolltiefe der Taschen signifikant ($p < 0,001$).

In einigen Fällen können aufgrund von Zahnfleischrezession die CAL-Werte repräsentativer sein als die PPD-Werte ($CAL = PPD + GR$). Wir haben die maximalen CAL-Werte pro Implantat ausgewählt, berechnet aus Werten, die an 6 Oberflächen der Implantate gemessen wurden, und deren Durchschnittswerte berechnet. Der Anfangswert war $CAL = 6.435$ mm und der Kontrollwert war $CAL = 4.913$ mm. Bei Anwendung des Man-Whitney-U Testes ist der Unterschied zwischen den Medianen der maximalen Attachmentverlust am Anfang und bei der Kontrolle signifikant ($p < 0,001$).

Bei der Berechnung des Durchschnitts von 6 PPD-Werten, gemessen an 6 Oberflächen bei allen Implantaten, beträgt der Anfangswert für alle Implantate: $PPD = 4.181$ mm und der Kontrollwert: $PPD = 3.268$ mm. Bei Anwendung des Man-Whitney-U Testes ist der Unterschied zwischen den Medianen der durchschnittlichen Anfangstiefe und der durchschnittlichen Kontrolltiefe der Taschen signifikant ($p < 0,001$).

Ähnlich bei der Berechnung des Durchschnitts der CAL-Werte: gemessen an 6 Oberflächen bei allen Implantaten, beträgt der Anfangswert für alle Implantate: $CAL = 4.442$ mm und der Kontrollwert: $CAL = 3.565$ mm. Bei Anwendung des Man-Whitney-U Testes ist der Unterschied zwischen den Medianen der durchschnittliche Attachmentverlust am Anfang und bei der Kontrolle signifikant ($p < 0,001$).

In den ersten Tests zeigte die BOP (BOP +/-), die in 23 Implantaten an 6 Oberflächen bei allen Implantaten gemessen wurde, in 95,65% der Fälle positive Werte. Dies bedeutet, dass die Sondierung des periimplantären Sulcus bei 95,65 Prozent der untersuchten Oberflächen zu Blutungen geführt hat, während dieser Wert war bei der 4-wöchigen Kontrolluntersuchung nach der Behandlung auf 34,06% gesenkt.

Für das langfristig günstige Ergebnis von Implantaten ist es wichtig, sorgfältige

chirurgische und prothetische Arbeiten durchzuführen, die Patienten regelmäßig zu überprüfen und zu überwachen sowie eine periimplantäre Entzündung frühzeitig zu erkennen und zu verhindern. In dieser Hinsicht bietet das Air-Polishing-Gerät eine hervorragende Unterstützung wegen seiner einfachen und hocheffizienten Verwendung. Dies macht es zu einem der Grundpfeiler der täglichen Erhaltungsbehandlung für Implantate. Unsere Forschung hat seine Wirksamkeit begründet: die kombinierte Anwendung aus Air-Polishing Gerät und Chlorhexidin-digluconate-Lösung ergab eine signifikante Reduktion in PPD, BOP und den gerechneten CAL-Werten bei der Sondierung von 23 Implantaten an jeweils 6 Oberflächen. Der andere Teil unserer klinischen Forschung zeigt, dass bei der Untersuchung einer Gruppe von 16 zufällig ausgewählten Probanden mit mandibulären Prothesen (Overdenture-Typ), die durch zwei Zahnimplantate gehalten werden (insgesamt 32 Implantate), Periimplantitis bei 9,38% auftrat.

Knochenfenster-Repositionierung bei Anhebung des Kieferhöhlenbodens (Sinusbodenelevation): eine randomisierte kontrollierte Vergleichsstudie

B. Molnár, Z. Papp, A. Martin, K. Orbán, P. Windisch
Lehrstuhl für Parodontologie, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn

Hintergrund

Die Anwendung resorbierbarer Membranen für die laterale knöcherne Fensterabdeckung liefert günstige Ergebnisse bei der Sinusbodenelevation durch erhöhten Transplantatschutz. Der piezoelektrische Ansatz ermöglicht die Repositionierung der knöchernen Sinuswand im Gegensatz zur rotierenden Fensterpreparation. Dies kann eine wertvolle Behandlungsalternative zum Anlegen von Kollagenmembranen für die Fensterabdeckung bedeuten. Ziel/Hypothese: Unser Ziel war, die klinischen, radiographischen und histologischen Ergebnisse einer prospektiven, randomisierten, kontrollierten Studie zur Repositionierung von knöchernen Sinuswänden im Vergleich zu Drehfensterpräparationen mit Membranüberdeckung vorzustellen.

Beschreibung des klinischen Verfahrens

Material und Methode: 40 Patienten mit mindestens einem fehlendem maxillaren prämolaren/molaren Zahn wurden mit lateraler maxillarer Sinusboden-Augmentation behandelt. Die Patienten wurden für die Studie zufällig ausgewählt (20 Patienten): piezoelektrische Fensterpreparation (NSK VarioSurg3), knöcherner Wand-Repositionierung. Kontrolle (20 Patienten): rotierende Fensterpreparation, resorbierbare Kollagenmembranabdeckung (botiss collprotect). Ein partikuläres

Xenotransplantat (bottis cerabone) wurde in beiden Gruppen verwendet. Die folgenden klinischen Parameter wurden registriert: Dauer der Operation, Knochenfenster, Präparation der Sinusschleimhaut; Anzahl der Sinusperforationen; postoperative Patientenbeschwerden nach visueller Analogskala (VAS); Anzahl der eingenommenen nichtsteroidalen Entzündungshemmer (NSAID). Qualitative radiographische Evaluierung wurde in prä- und postoperative CBCT (Cone Beam CT)-Scans durchgeführt. Die 6 Monate vor Implantation neu-freigelegten Hartgewebe wurden histologisch in Biopsien analysiert, die (Straumann Tissue Level) durch geführte Chirurgie (SMART Guide) entnommen wurden.

Beschreibung der Ergebnisse

Ergebnisse: Die Dauer der Operation betrug 45 ± 11 Minuten beim Test im Vergleich zu 49 ± 11 Minuten bei der Kontrolle. Die Dauer der Fensterpräparation betrug im Test $4,45 \pm 1,36$ Minuten im Vergleich zu $5,85 \pm 3,65$ Minuten bei der Kontrolle. Dauer der Schleimhautelevation war $5.8 \pm 3,3$ Min im Test im Vergleich zu $7.15 \pm 3,2$ Min in der Kontrolle. Der Prozentsatz der Sinusperforationen betrug 30% beim Test im Vergleich zu 35% bei der Kontrolle. VAS-Werte zeigten beim Test eine geringere Morbidität im Vergleich zur Kontrolle: $30,85 \pm 31,26$ bzw. $44,5 \pm 27,07$ am Tag der Operation, $19,75 \pm 26,09 / 29,40 \pm 26,6$ 1 Tag, $12,9 \pm 20,31 / 24,8 \pm 23,17$ 2 Tage -, $9,5 \pm 16,5 / 17,63 \pm 21,13$ 3 Tage postoperativ. Anzahl der eingenommenen NSAID war $1.42 \pm 0,61$ im Test im Vergleich zu $1.75 \pm 0,91$ in der Kontrolle am Tag der Operation, $0,89 \pm 0,94 / 1.15 \pm 0,93$ 1 Tag-, $0,71 \pm 0,78 / 1.14 \pm 1,02$ 2 Tage-, $0.32 \pm 0,58 / 0.75 \pm 0,97$ 3 Tage postoperativ. Die Unterschiede waren nicht signifikant. Die radiographische und histologische Analyse bestätigte eine günstige Rekonstruktion des Hartgewebes an allen Stellen in beiden Behandlungsgruppen. Fazit und klinische Konsequenzen: Die Dauer der Operation und der Fensterpräparation, die Anzahl der Sinusperforationen waren nach der piezoelektrischen Fensterpräparation geringer, und bei der Repositionierung der knöchernen Wand war die Morbidität des Patienten geringer. Die Qualität und die Quantität der neugebildeten harten Gewebe waren vergleichbar mit der Rotationspräparation und der Membranabdeckung. Die piezoelektrische Präparation und die Repositionierung der knöchernen Sinuswand stellen eine wertvolle Behandlungsalternative dar, da keine Membranapplikation mehr für die Fensterabdeckung in der Sinusbodenelevation erforderlich ist.

Kategorie

Dentale Implantologie/
Knochenregenerationstherapien

Produktbezug

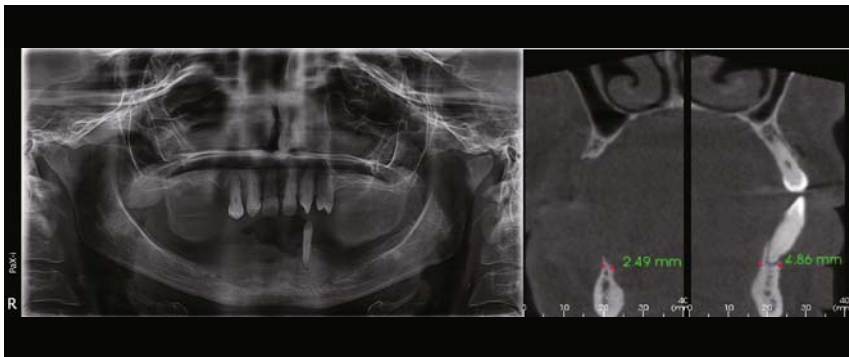
VarioSurg3

Augmentation mit Knochenspaltung (bone splitting) mit NSK VarioSurg3, Fallstudie

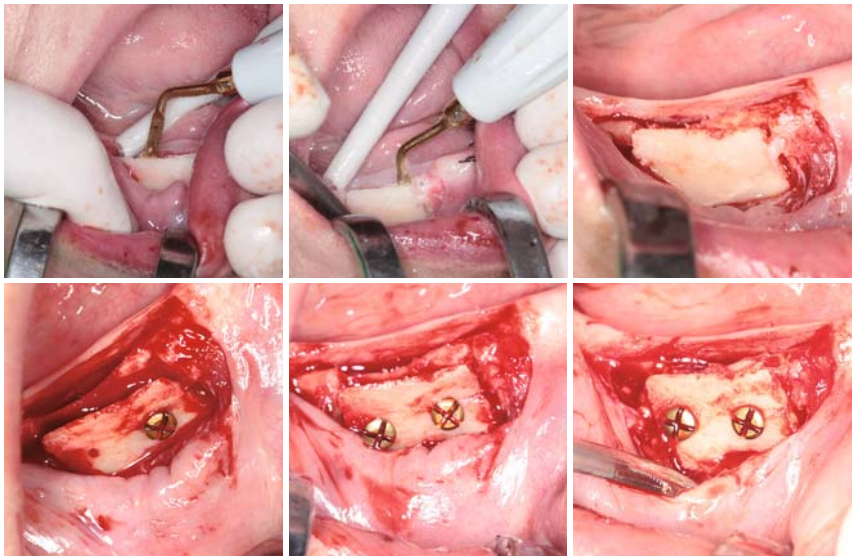
Jozsef Szalma DMD, PhD, Habil.

Lehrstuhl für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Universität Pécs, Pécs, Ungarn

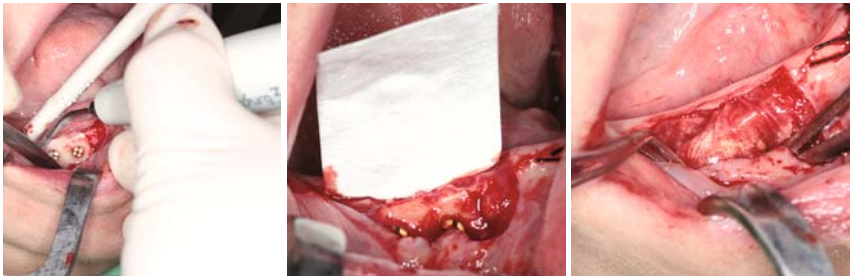
Die initiale mandibuläre subtotale zahnlose Situation. Während der linke untere Eckzahnbereich eine ausreichende Knochendicke (~4.8-4.9 mm) für ein 3.3 mm \varnothing Implantat (BL, SLA, Straumann, Basel, Schweiz) aufweist, ist die rechte Knochenmenge nicht ausreichend (~2.5 mm).



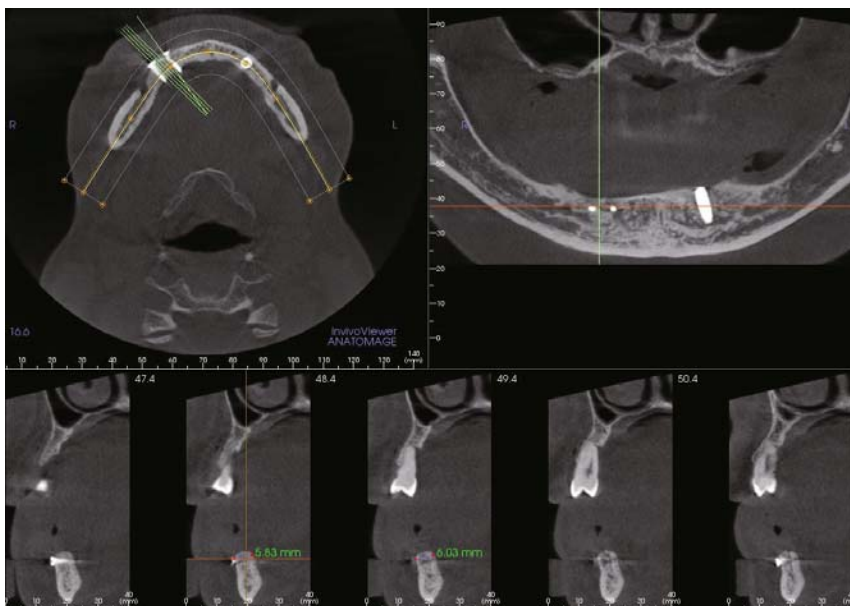
Ein Mukoperiostlappen wurde in lokaler Infiltrationsanästhesie erhoben. Es wurden sagittale, sowie mesiale und distal vertikale Schnitte nach der Lappenelevation mit dem H-SG1 Sägeaufsatz in dem Knochen durchgeführt. Die bukkale Knochenschicht wurde mit einem Meißel vorsichtig eröffnet und in geöffneter Position mit zwei Zugschrauben (1.2 mm x 8 mm Depuy Synthes Ungarn, Johnson & Johnson Medical Kft., Budapest, Ungarn) nach dem Vorbohren fixiert.



Die Kanten der eröffneten Knochenlamelle wurden mit einem diamantbeschichteten Aufsatz (SG6D) vorsichtig beschliffen. Es wurden nur eigene Knochenpartikel („chips“) verwendet, die während der kontralateralen Implantation mit dem SG3 Schaberaufsatz gesammelt wurden. Eine resorbierbare Kollagenmembran (2 x 3 cm Jason, Botiss Biomaterials GmbH, Zossen, Deutschland) wurde verwendet, um den augmentierten Bereich abzudecken.



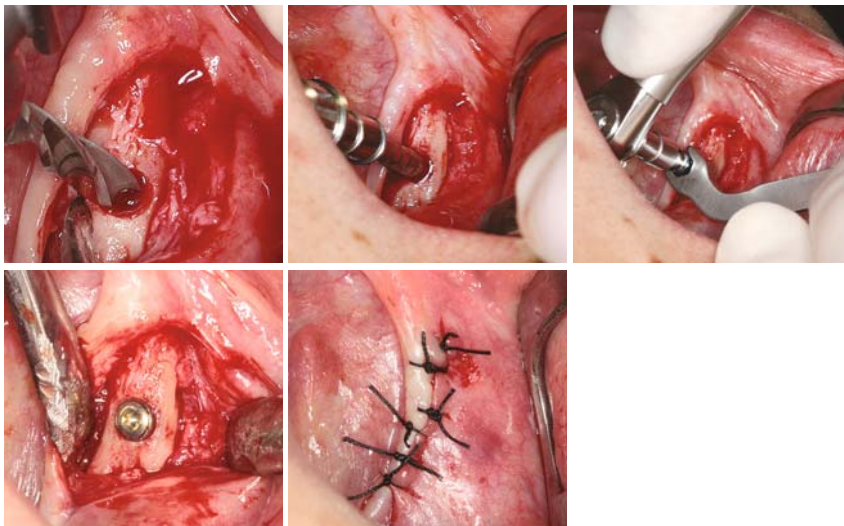
Der augmentierte Bereich zeigt sechs Monaten später eine korrekte Knochenheilung und die bucco-linguale Knochendicke wurde signifikant (~6 mm) verbessert.



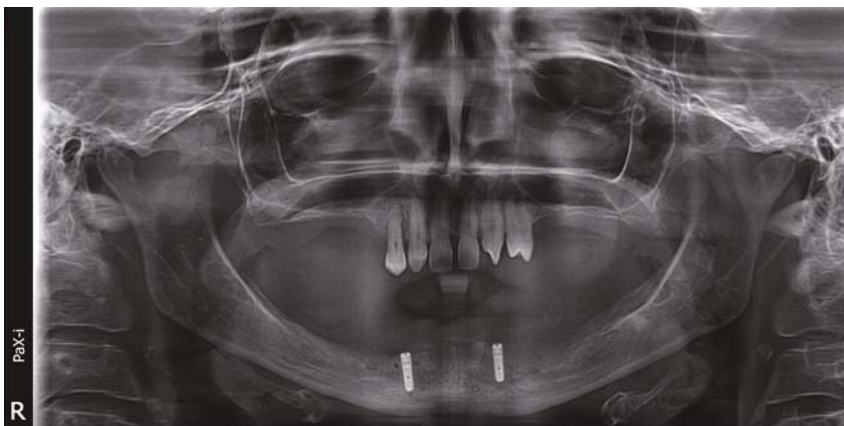
Eine krestale Inzision und eine Mukoperiostlappenelevation wurden in lokaler Infiltrationsanästhesie durchgeführt. Intraoperativ wurde eine optimale Knochendicke für ein 3.3mm \varnothing Implantatplatzierung (BL, SLA, Straumann) sichtbar. Vor dem Vorbohren des Implantats, wurden die Zugschrauben entfernt.



Die Verwendung des Gewindeschneidwerkzeugs (tap cutting tool) war trotz des augmentierten neuen Knochenbereichs notwendig, um die Eindrehmomente auf 25 bis 30 Ncm zu reduzieren.



Die eingesetzten Implantate zeigen akzeptable Winkelungen für eine Locator-fixierte herausnehmbare Prothese.



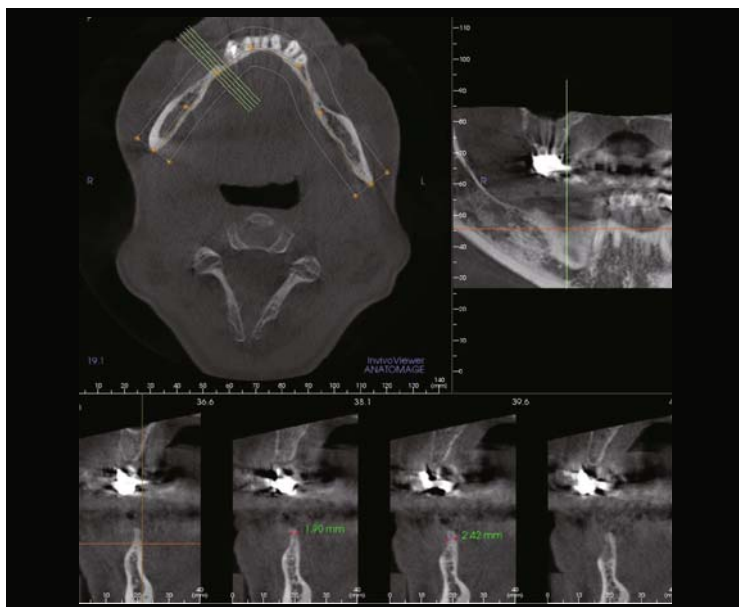


Onlaygrafts mit NSK VarioSurg3, Fallstudie

Jozsef Szalma DMD, PhD, Habil.

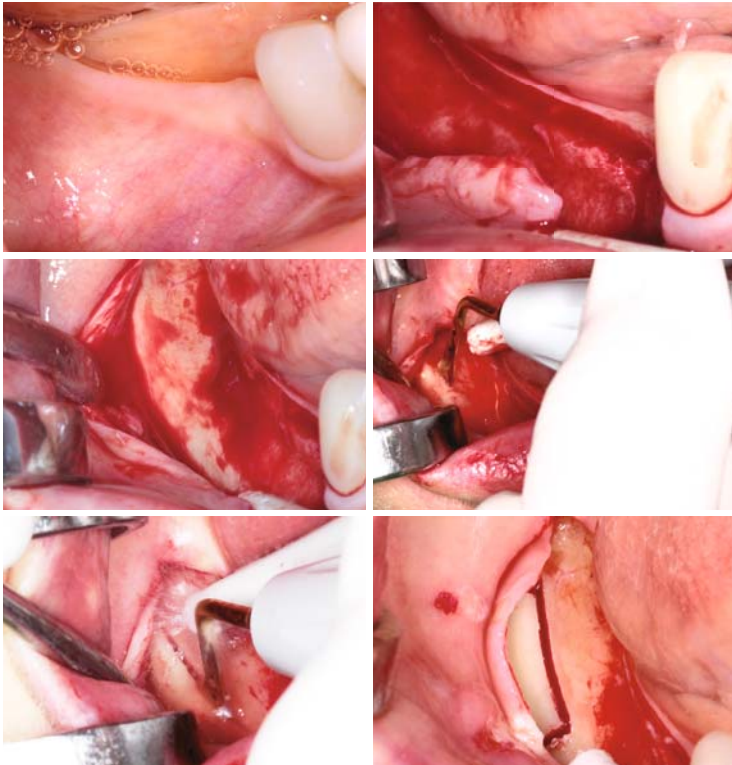
Lehrstuhl für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Universität Pécs, Pécs, Ungarn

Die initiale CBCT (Cone Beam CT)-Untersuchung zeigt eine starke horizontale Knochenresorption in der rechten unteren linken lateralen Zone der Mandibula. Die durchschnittliche Knochendicke war weniger als 3 mm.



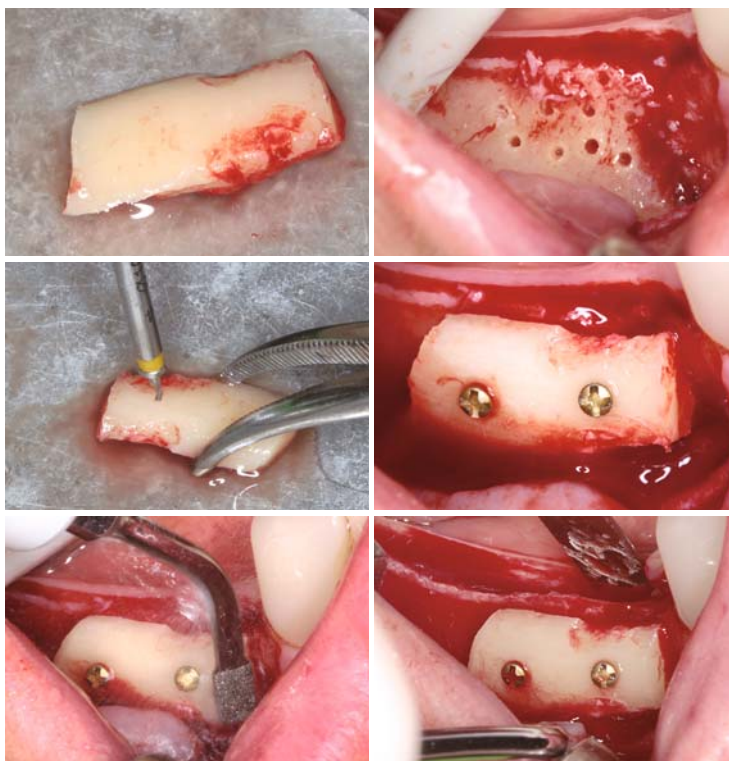
Ein Mukoperiostlappen wurde in dem prämolaren, molaren und retromolaren Bereich in Infiltrationsanästhesie und mit inferiorer alveolärer Nervenblockade erhoben. Die Autoren haben sich entschlossen, einen Onlaygraft aus demselben retromolaren Unterkieferbereich zu gewinnen. Die glatte und blutfreie Schnittlinie des H-SG1 Sägeaufsatzes bei der Osteotomie ist gut erkennbar.

Nachdem der Onlaygraft freigesetzt wurde, wurde der Akzeptorbereich fenestriert und mit einem kleinen runden Bohrer mehrmals gestanzt, damit wurden Blutungen und Zellmigration aus dem Knochen ermöglicht.

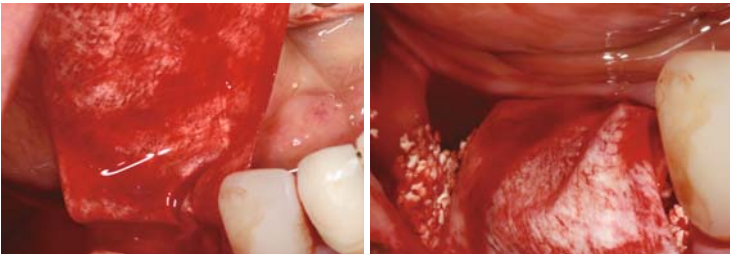


Der Onlaygraft wurde mit Zugschrauben (1.2 mm x 8 mm Depuy Synthes Ungarn, Johnson & Johnson Medical Kft., Budapest, Ungarn) nach Vorbohrung fixiert.

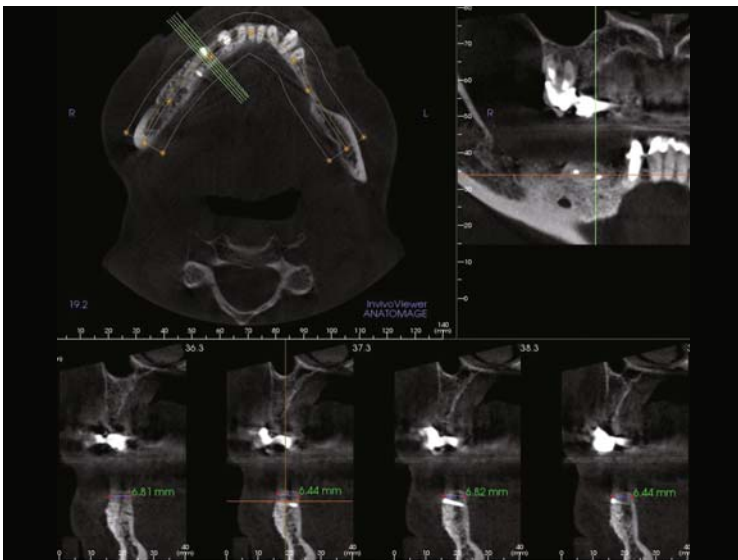
Nach der Fixierung wurden die scharfen Kanten mit dem SG6D -Aufsatz mit Diamantbeschichtung geglättet.



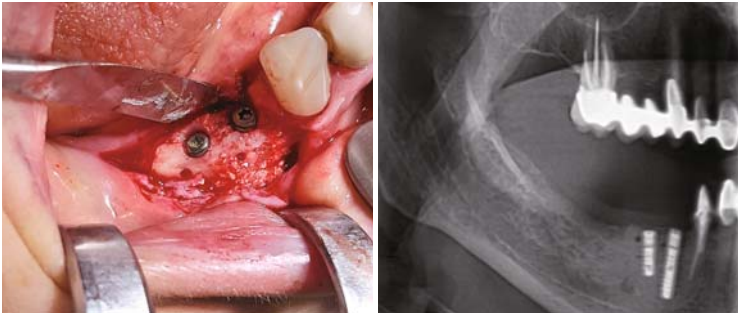
Eine 2x3 cm große resorbierbare Kollagenmembran (Jason, Botiss Biomaterials GmbH, Zossen, Deutschland) wurde mit resorbierbaren Nähten lingual fixiert und bovine Xenotransplantatpartikel wurden als Knochenaugmentation verwendet, damit die Inkongruenzen zwischen dem Graft und der Akzeptorseite gefüllt wurden (Cerabone, Botiss Biomaterials GmbH, Zossen, Deutschland).



Sechs Monate später konnte eine signifikante Verbesserung (> 6 mm) der Knochendicke auf der postoperativen CBCT beobachtet werden.



Zwei Implantate (BL, SLActive, Straumann, Basel, Schweiz) wurden in die transplantierte Mandibula für eine geplante verschraubte Implantatbrücke eingesetzt.





NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Strasse 8
65760 Eschborn
Germany

www.nsk-europe.de