

Bericht GAK 212, 13.05.2015

Kurzbericht zur Veranstaltung des Gnathologischen Arbeitskreises Stuttgart

Implant soft tissue management – dealing with esthetic challenges

Referent:	Prof. Dr. Zucchelli, DDS, PhD
Datum:	13.05.2015
Begrüßung und Referentenvorstellung:	Dr. Maier, Frank
Berichterstattung:	Dr. Hartl, Jan Felix

1. Vita des Referenten

Doktor der Zahnmedizin

Professor der Parodontologie an der Universität Bologna, Italien

PHD der medizinischen Biotechnologie in der Zahnmedizin

Aktives Mitglied und stellvertretender Vorsitzender der Italienischen Gesellschaft für Parodontologie (Società Italiana di Parodontologia)

Aktives Mitglied der European Federation of Periodontology (EFP)

Mitglied des Redaktionsbeirats des European Journal of Aesthetic Dentistry

Mehrfacher Preisträger im Bereich der parodontologischen Forschung

Gewinner von europäischen und amerikanischen wissenschaftlichen Forschungspreisen auf dem Gebiet der Parodontologie

Autor von mehr als 100 wissenschaftlichen Publikationen auf dem Gebiet der Parodontologie und eines Lehratlas zur plastischen Weichgewebechirurgie

2. Einleitende Worte

Rezessionen des vestibulären Weichgewebsrandes zählen zu den häufigen Komplikationen bei gut integrierten dentalen Implantaten. Durch das dünne vestibuläre Weichgewebe durchscheinende oder frei liegende Metalloberflächen führen zu ästhetischen Beanstandungen der Patienten. Darüber hinaus kann auch eine ungünstige Implantatpositionierung dazu führen, dass der vestibuläre Weichgewebsrand an der Implantat getragenen Krone zu stark nach apikal wandert.

Wie können diese ästhetischen Komplikationen (i.S. Rezessionen und Dehizensen) während oder nach Implantation sicher und vorhersagbar therapiert werden?

Professor Zucchelli stellt hierfür ein neues operatives und prothetisches Konzept im Rahmen der mukogingivalen Weichgewebschirurgie unter Anwendung der Bilaminartechnik um Einzelzahnimplantate vor.

3. Programm

- Behandlung von periimplantären Gingivarezessionen
- Vermehrung des keratinisierten Gewebes vor und nach der Implantatinsertion
- Vermehrung der Weichgewebsdicke während der Implantatchirurgie
- Mukogingivalchirurgie für sofort belastete Implantate in Post-Extraktionsalveolen
- Weichteilaugmentationstechnik vor der Implantatchirurgie oder prothetischen Versorgung
- Videos zur Veranschaulichung der Operationstechniken

4. Therapieprotokoll

4.1 Voraussetzung

- Vorliegende bukkale Weichgewebsdehizens bzw. Exposition von Implantatoberfläche oder Inhomogenitäten im Weichgewebsverlauf der Marginalen Gingiva
- Parodontal gesunde Verhältnisse
- Keine Zeichen einer Periimplantitis
- Kein interproximaler Attachmentverlust am Nachbarzahn des Implantates
- Keine Kontraindikationen für mikrogingivale Weichgewebschirurgie (z.B. Rauchen, Diabetes etc.)

4.2 Faktoren, welche das Weichgewebsniveau um Implantate beeinflussen

- Weichgewebsqualität (keratinisiert vs. nicht keratinisiert/ befestigte vs. nicht befestigte Gingiva)
- Dicke der Mukosa
- Faciales + interproximales Knochenangebot + Implantatposition (apiko-koronale und bukko-linguale Implantatposition (Emergenzprofil))
- Bone level vs. tissue level Implantate
- Mikro- und Makrostruktur der Implantatschulter
- Implantat-Abutment und Implantatprothetik
- Operationstechnik und Erfahrung des Operateurs

4.3 Behandlungsziele

- Patientenzufriedenheit
- Weichgewebsstabilität
- Harmonischer Verlauf des margo gingivalis
- Vorhandene Interdentalpapillen
- Simulation der jugae alveolaris (scalloping of the marginal soft tissues)
- Textur und Farbe des Nachbargewebes bleibt erhalten
- Ausreichende Breite der keratinisierten Gingiva
- Keine sichtbaren Narben
- Ausreichendes Volumen des Weichgewebes

4.4 Therapie



Weichgewebsdehizens Implantat region 24 ohne Zeichen einer Periimplantitis

4.4.1 Initialtherapie:

- Professionelle Zahnreinigung (inkl. Mundhygienetraining)
- Aufklärung über Vermeidung traumatischer Putztechniken
- Einstellung + Aufrechterhaltung adäquater Mundhygieneverhältnisse

4.4.2 Provisorische Prothetische Phase

- 1 Monat vor OP Entfernung der Implantatkrone
- Verkleinerung + anschließende Politur des Abutments um eine adäquate Ausgangslage zur Kreierung neuer Anatomischer Papillen zu generieren



- Dieses Vorgehen erlaubt es das vorhandene Abutment als Basis für die provisorische Implantatkrone zu verwenden und den Einfluss des Abutmentrandes auf die Weichgewebsheilung nach der Operation zu minimieren



Provisorische Implantatkrone

4.4.3 Operationstechnik

- Koronal verschobener Lappen inkl. Bindegewebstransplantat in Bilaminartechnik
- Lappendesign:
 - o Spilt-flap design (double layer)
 - o Durchtrennung aller Muskelzüge
 - o Entepithelisierung der fazialen und okklusalen Anteile der anatomischen Papille um eine neue Basis für die neu generierten chirurgischen Papillen des koronal verschobenen Lappens zu schaffen
- Freiliegende Implantatoberfläche
 - o Mechanische Reinigung (diamantierte Fräse + Politur mittels Gummikelch)
- Bindegewebstransplantat
 - o Gewinnung vom Gaumen (Tuberregion) als free gingival graft (Zucchelli et al. 2010) und Entepithelisierung mittels Skalpell und Mikroschere
 - o Dicke des free gingivale grafts: 2mm
 - o Mesio-distale Dimension: 6mm größer als die Breite der Dehizens
 - o Apiko-koronale Dimension: 3mm größer als die Tiefe der knöchernen Dehizens (measured from the CCL reference point to the buccal bone crest)
 - o Das Transplantat wird so positioniert, damit die Implantat– Abutmentoberfläche (abh. vom CCL Referenzpunkt) bedecken wird
 - o An der Basis wird das Transplantat an den anatomischen Papillen mittels zwei resorbierbaren Einzelknopfnähten fixiert (Vicryl; Johonson & Johonson (Woluwe, Belgium); alternativ 7-0 PGA stoma®)
 - o In apikaler Richtung wird das Transplantat mittels zwei 6-0 Vicryl Einzelknopfnähten am Periost fixiert (Vicryl; Johonson & Johonson (Woluwe, Belgium); alternativ 7-0 PGA stoma®)



- Der Lappen wird in koronaler Position mittels koronaler Umschlingungsnaht präzise und spannungsfrei mittels 6-0 Vicryl Nahtmaterial (Vicryl; Johnson & Johnson (Woluwe, Belgium); alternativ 7-0 PGA stoma®) fixiert
- Wichtig ist der primäre Wundverschluss, welcher eine primäre Wundheilung unterstützt



- Die provisorische Krone wird reduziert um einen Kontakt mit dem Weichgewebsgewebe zu vermeiden (+ Möglichkeit des creeping Attachment) und anschließend provisorisch zementiert



4.4.4 Definitive prothetische Versorgung

- 4-8 Monate nach OP: Implantat Abformung + neue Implantatprothetik
- Abutmentdesign: - abhängig von der Implantatachse und dem gewonnenen Weichgewebe
 - Individuelles Zirkonabutment



- Eine komplette Weichgewebsdeckung und harmonische Weichgewebsverläufe konnten erzielt werden

5. Diskussion

- Eine komplette Weichgewebsdeckung und harmonische Weichgewebsverläufe konnten im Sinne einer primären Wundstabilität und primären Wundheilung erzielt werden.
- Aus prothetischer Sicht unterstützte die Entfernung der Krone und die Verkleinerung des Abutments die Ausformung des interdentalen Weichgewebsbettes zwischen dem Abutment und dem Nachbarzahn für das Bindegewebsstransplantat und der chirurgischen Papille des koronalen Verschiebelappens.
- Die Abwesenheit der prothetischen Krone während der Operation gestattete eine umfangreichere Entepithelisierung des interdentalen Weichgewebes in okklusaler und palatinaler Ausdehnung.
- Die Verkleinerung des Abutments einen Monat vor der Operation (durch Entfernung der Abutmentschulter/ Hohlkehle) erlaubte es dem interdentalen Weichgewebe den Platz, welcher vorher vom Abutment (Zirkon/ Titan) bedeckt war einzunehmen.
- Dies ließ den Querschnitt und das Volumen des interdentalen Weichgewebes vergrößern und förderte die Diffusion und Durchblutung zwischen Bindegewebsstransplantat und der chirurgischen Papille des koronalen Lappens.
- Darüber hinaus konnte durch die Entepithelialisierung des interdentalen Weichgewebes zwischen der verkleinerten Abutmentoberfläche und dem angrenzenden Zahn in okklusaler und palatinaler Richtung eine koronalere Verschiebung des Lappens erzielt werden.

- Ebenfalls konnte durch die Reduktion des Abutments die Proklination des Implantates reduziert werden und eine bessere Adaptation zwischen dem Transplantat und der geglätteten unterliegenden bukkalen Abutmentoberfläche erzielt werden.
- Die Reduktion der provisorischen Krone am Ende der Operation erlaubte einen ungestörten Heilungsverlauf ohne Störung/ Beeinflussung des präoperativen Kronen-Abutment Interface/ Verbindung.
- Die Gewinnung des oberflächlichen Bindegewebestransplantates (unterschiedliche Gewinnungstechnik) führt dazu, dass ein Transplantat gewonnen werden konnte, welches dichter/ kompakter und stabiler war und weniger anfällig für Schrumpfung war. Darüber hinaus war das oberflächlich gelegene subepitheliale Bindegewebe weniger reich an Fettgewebe und glandulärem Gewebe. Was auch die stabilen Langzeitergebnisse erklären konnte (Zucchelli et al. 2010).
- Dadurch dass es zu keiner Exposition des Bindegewebes nach der Operation kam, konnten sehr schöne ästhetische Ergebnisse erzielt werden (primäre Wundheilung).

6. Konklusion

- Durch die angewandte plastische Mukogingivalchirurgie, insbesondere durch Anwendung der Bilaminartechnik, lässt sich das Volumen des Interdentalen Weichgewebes vergrößern, um vestibuläre Gingivarezessionen und Dehiszenzen an Implanten zu decken und ein ästhetisches Emergenzprofil für die neue Implantat getragene Krone zu schaffen.
- Darüber hinaus können durch die beschriebene Technik horizontale und vertikale Kieferkammdefekte auch im Unterkiefer Seitenzahnbereich vorhersagbar horizontal und vertikal mittels Weichgewebe augmentiert werden.
- Die vorgestellte Technik kann sowohl vor geplanter Implantation, während der Implantation oder auch nach Implantatinsertion vorhersagbar angewandt werden.

7. Literatur

Zucchelli, G., Mazzotti, C., et al. (2012). "A novel surgical-prosthetic approach for soft tissue dehiscence coverage around single implant." Clin Oral Implants Res. 24(9):957-62.