

→ PROF. LEONARDO TROMBELLI

PERIODONTAL OSSEOUS SURGERY

→ **KLINISCHES PROTOKOLL**

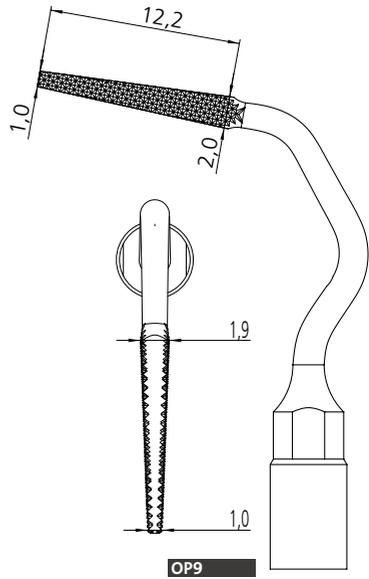
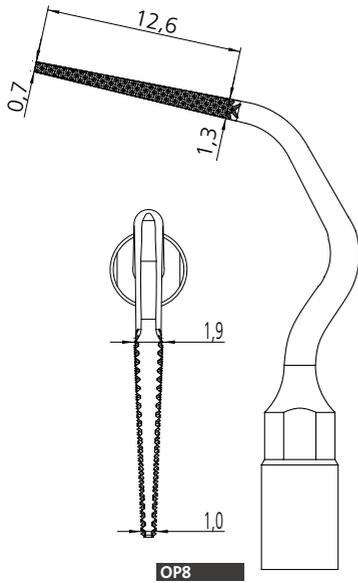
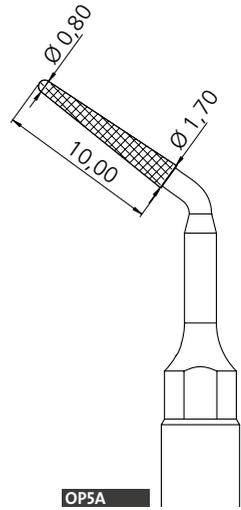
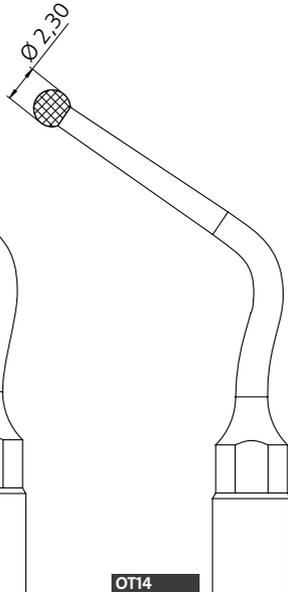
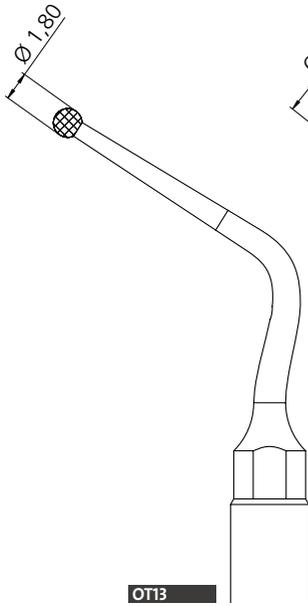
Erstellt in Zusammenarbeit mit Dr. Mattia Pramstraller

→ **PROTOCOLE OPÉRATOIRE**

Réalisé en collaboration avec le Dr. Mattia Pramstraller

→ **PROTOCOLO DE CIRUGÍA**

Developed in collaboration with Dr. Mattia Pramstraller



DE In Zusammenarbeit mit Prof. Trombelli der Universität Ferrara wurde ein Set von 5 Instrumenten realisiert, welche speziell auf die Verfahren der Osteotomie und Osteoplastik im Bereich der resektiven, parodontalen Knochenchirurgie abgestimmt sind.

FR En collaboration avec le Prof. Trombelli de l'Université de Ferrare, nous avons réalisé un set de 5 inserts exclusivement conçus pour exécuter les procédures d'ostéotomie et d'ostéoplastie au cours de la chirurgie parodontale de résection osseuse.

ES En colaboración con el Prof. Trombelli de la Università degli Studi di Ferrara, se ha realizado un conjunto de insertos 5 piezas específicamente estudiadas para llevar a cabo los procedimientos de osteotomía y osteoplastia mediante cirugía ósea periodontal específicamente.

Wir danken Dr. Mattia Pramstraller für seine Unterstützung bei der Erstellung dieser Broschüre.

Nous remercions le Docteur Mattia Pramstaller pour sa précieuse collaboration durant l'élaboration de cette brochure.

We acknowledge Dr. Mattia Pramstraller for its valuable contribution to the editing of this brochure.

→ EINFÜHRUNG

→ INTRODUCTION

→ INTRODUCCIÓN

DE Dank einer Kombination verschiedener Instrumente mit spezifischen Formen, Dimension und Größe, ist es möglich, eine kontrollierte Remodellierung des Knochenprofils durchzuführen und dabei das Risiko von Beschädigungen an dentalen oder anderen erhaltenswerten anatomischen Strukturen auf ein Minimum zu reduzieren.

Die kugelförmigen Instrumente (OT13 und OT14) erleichtern die Verfahren der Knochenchirurgie in leicht zugänglichen Bereichen, während die feilenförmigen Instrumente (OP8 und OP9) eine effiziente Remodellierung des Knochens auf interproximaler und interradikulärer Ebene erlauben.

Die Präzision und die geringe Invasivität, die durch den piezoelektrischen Antrieb garantiert werden, machen dieses Set während der kritischen Phase der Knochenmodellierung im Rahmen der Parodontalchirurgie zu einem sehr guten Hilfsmittel sowohl für Einsteiger als auch erfahrene Chirurgen:

- Entfernen/Verkleinern von supraossären Zahnfleischtaschen mit einer Verbesserung der Anpassung des Lappens an das darunterliegende Kieferknochenprofil
- Entfernen/Verkleinern von intraossären Zahnfleischtaschen leichter Ausprägung, Herstellung einer physiologischeren Morphologie des tragenden Alveolar-knochens
- klinischen Kronenverlängerung, Wiederherstellung der biologischen Breite in apikalerer Position.

FR Grâce à l'utilisation d'inserts avec des formes, des tailles et des longueurs spécifiques, il est possible d'effectuer un remodelage contrôlé du profil osseux, en réduisant au minimum le risque d'endommager des structures dentaires ou d'autres structures anatomiques nobles.

Les inserts en forme de boule (OT13 et OT14) facilitent les procédures de chirurgie osseuse dans les zones faciles d'accès, tandis que les inserts en forme de lime (OP8 et OP9) permettent un remodelage osseux efficace au niveau interproximal

et inter-radiculaire. L'insert OP5A est utilisé pour la finition des profils osseux et pour le remodelage osseux dans des zones difficilement accessibles.

La précision et l'action invasive minimum des instruments piézoélectriques, font de ce kit une aide optimale pour les chirurgiens, aussi bien débutants que confirmés, lors des phases les plus délicates de remodelage de l'architecture osseuse lors des procédures chirurgicales parodontales visant à :

- éliminer/réduire les poches parodontales supra-osseuses, en améliorant l'adaptation du lambeau au profil osseux sous-jacent
- éliminer/réduire les petites poches infra-osseuses, en rétablissant une morphologie plus physiologique de l'os alvéolaire de soutien
- effectuer un allongement de la couronne clinique, en rétablissant l'ampleur biologique dans une position plus apicale.

ES Gracias a la combinación de piezas con diferentes formas, dimensión y tamaño, es posible llevar a cabo una controlada reconstrucción del perfil óseo, reduciendo al mínimo el riesgo de daño de las estructuras dentales y otras estructuras anatómicas nobles.

Los insertos esféricos (OT13 e OT14) facilitan los procedimientos de cirugía ósea en las zonas de fácil acceso, mientras que los insertos con forma de lima (OP8 e OP9) permiten una eficaz reconstrucción ósea a nivel interproximal e intrarradicular.

La precisión y la mínima invasión garantizadas por el instrumental piezoeléctrico hacen que este kit sea de óptima ayuda tanto para Drs. con poca experiencia como también para expertos en las fases más delicadas de reconstrucción de la arquitectura ósea con procedimientos quirúrgicos periodontales destinados a:

- Eliminar y reducir bolsas periodontales supra óseas, mejorando la adaptación del trozo al perfil óseo subyacente.
- Eliminar y reducir bolsas infra óseas de gravedad leve, restableciendo una morfología más fisiológica del hueso alveolar o de soporte.
- Efectuar un alargamiento de corona clínica, restableciendo la amplitud biológica en posición más apical.

DE → KLINISCHER FALL

Vestibuläre Ansicht der Defekte (Fig. 1); Okklusale Ansicht der Defekte (Fig. 2); Nach dem Präparieren eines Lappens auf der gesamten Breite entsprechend der Technik des Single Flap Approach (Trombelli et al. 2007), wird eine hauptsächlich horizontale Resorption des krestalen Knochens entsprechend des mesialen Aspekts des zweiten Prämolaren oben links offensichtlich (Fig. 3).

Außerdem ist am zweiten Prämolaren oben links, vestibulär und distal ein intraossärer Defekt (Distanz der Basis des Defekts - Knochenkamm) von weniger als 3 mm erkennbar (Fig. 4-5). Auf mesialer Seite des ersten Prämolaren ist ein intraossärer Defekt von 5 mm vorhanden (Fig. 6).

FR → PRÉSENTATION D'UN CAS CLINIQUE

Vue vestibulaire des défauts (Fig. 1); Vue occlusale des défauts (Fig. 2);

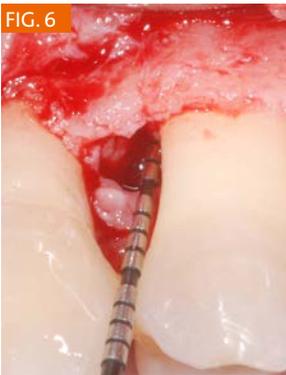
Après le soulèvement d'un lambeau d'une épaisseur totale selon la technique du Single Flap Approach (Trombelli et al. 2007), une résorption de la crête osseuse principalement de type horizontale sur la face mésiale de la deuxième prémolaire maxillaire gauche est évidente (Fig. 3).

Un défaut infra-osseux sur la face vestibulaire et distale de la deuxième prémolaire maxillaire gauche avec une composante infra-osseuse (distance base du défaut - crête osseuse inférieure à 3 mm) est également évident (Fig. 4-5). Au niveau de la face mésiale de la première prémolaire, un défaut infra-osseux de 5 mm est présent (Fig. 6).

ES → CASO CLÍNICO

Visión vestibular de los defectos (Fig. 1); Visión oclusal de los defectos (Fig. 2); Después del levantamiento de un colgajo de expansión total según la técnica del Single Flap Approach (Trombelli et al. 2007) es evidente una reabsorción de la cresta ósea predominantemente de tipo horizontal a nivel del segundo premolar superior (Fig. 3).

Es también evidente un defecto infra óseo a nivel vestibular y distal del segundo premolar superior, con una medida de la base del defecto a la cresta ósea inferior a los 3 mm (Fig. 4-5) y a nivel mesial del primer premolar un defecto infra óseo de 5 mm (Fig. 6).



DE ➔ OSTEOPLASTIK MIT REMODELLIERUNG DES VESTIBULÄREN UND LINGUALEN/PALATINALEN KNOCHENS

Fig. 7: vorher; Fig. 8: Osteoplastik; Fig. 9: nachher

Dieser erste Schritt wird mit den Instrumenten OT13 und OT14 ausgeführt. Diese Instrumente mit einer kugelförmigen Form und einer groben Diamantierung (D150) erlauben ein sicheres Arbeiten im Bereich der vestibulären und lingualen Kortikalis, um Knochenverdichtungen zu reduzieren.

- Verwendung des Instrumentes OT14 mit Durchmesser von 2,3 mm auf dem Profil der vestibulären und lingualen/palatalen Kortikalis zur Verringerung der Stärke (Fig. 10).
- Das Instrument OT13 hat im Vergleich zum vorherigen einen geringeren Durchmesser (1,8 mm) und erlaubt eine Verfeinerung der Osteoplastik in den schwer zugänglichen Bereichen (Fig. 11).

Fig. 12: Klinisches Bild nach der Anwendung der Instrumente OT13-14

FR ➔ OSTÉOPLASTIE AVEC REMODELAGE DES TABLES OSSEUSES VESTIBULAIRES ET LINGUALES/PALATINE

Fig. 7: situation initiale; Fig. 8: procédure d'ostéoplastie; Fig. 9: après la chirurgie

Cette procédure initiale est exécutée par le biais des inserts OT13 et OT14. Ces inserts boule diamantés gros grain (D150), permettent de travailler en toute sécurité au niveau des surfaces corticales vestibulaires et linguales afin de réduire les épaisseurs osseuses.

- Action de l'insert OT14 de 2,3 mm de diamètre sur le profil de la surface corticale vestibulaire et/ou linguale/palatine afin d'en réduire l'épaisseur (Fig. 10).
- L'insert OT13 présente un diamètre inférieur par rapport au précédent (1,8 mm), permettant d'affiner l'ostéoplastie dans des zones plus réduites (Fig. 11)

Fig. 12: Photo du cas clinique après le passage des inserts OT13-14

ES ➔ OSTEOPLASTIA CON RECONSTRUCCIÓN DE LAS TABLAS ÓSEAS VESTIBULARES Y LINGUALES

Fig. 7: pre; Fig. 8: osteoplástica; Fig. 9: post

Este procedimiento se lleva a cabo con los insertos OT13 y OT14. Estos insertos de formas esférica con granulometría diamantada gruesa (D150) permiten trabajar con seguridad a nivel de las corticales vestibulares y linguales con el fin de reducir los espesores óseos.

- La acción del inserto OT14 de diámetro 2.3mm en el perfil de la cortical bucolingual con el fin de reducir el espesor (Fig. 10)
- El inserto OT13 presenta un diámetro inferior respecto a la anterior (1.8 mm) permitiendo pulir la osteoplastia en las zonas (Fig. 11).

Fig. 12: Imagen clínica después del cambio de las piezas OT13-14

FIG. 7

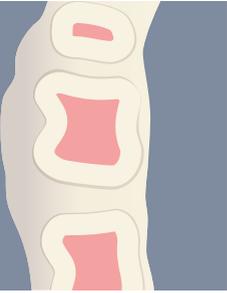


FIG. 8

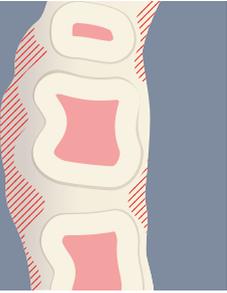


FIG. 9

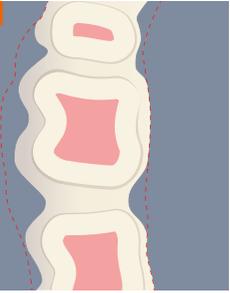


FIG. 10



OT14

FIG. 11



OT13

FIG. 12



DE → INTERPROXIMALE OSTEOPLASTIK/OSTEKTOMIE

Fig. 13: interproximaler Defekt;

Fig. 14: Defekt mit vorwiegend linguale/palatinale Ausdehnung

Diese pyramidenstumpfförmigen Instrumente mit Feilenfunktion und nur zwei Schneideflächen erlauben ein Erreichen der interproximalen Bereiche und eine Remodellierung des Interdentalknochens ohne eine Verletzung der Wurzeloberflächen (Fig. 15-16).

Das erste Instrument (OP8), mit geringerer Größe, besitzt eine Spitze von 0,7 x 1,3 mm. Es erlaubt daher ein effizientes Arbeiten auch auf kleinstem Raum.

Das zweite Instrument (OP9) hat eine Spitze mit einer etwas größeren Dimension (1 x 2 mm). Es wird im Anschluss an das Vorherige verwendet oder dann, wenn der Raum zwischen den dentalen Elementen groß genug ist.

Fig. 17: Klinisches Bild nach der Anwendung der Instrumente OP8 und OP9

FR → OSTÉOPLASTIE/OSTÉOTOMIE INTERPROXIMALE

Fig. 13: défaut interproximal;

Fig. 14: défaut avec extension prédominante linguale/palatine

Ces inserts qui présentent la forme d'un tronc de pyramide ont une fonction de lime et avec seulement deux côtés coupants, permettent d'atteindre les zones interproximales, en remodelant les septums osseux interdentaires sans endommager les surfaces radiculaires (Fig. 15-16).

Le premier (OP8), d'une taille réduite, présente une pointe de 0,7 x 1,3 mm. Ceci permet une action de travail efficace même dans les espaces réduits.

Le deuxième insert (OP9) présente une pointe d'une taille légèrement supérieure (1 x 2 mm) par rapport au point le plus large de l'insert précédent. Celui-ci est utilisé après le précédent ou lorsque l'espace entre les éléments dentaires est suffisamment large.

Fig. 17: Photo du cas clinique après le passage des inserts OP8 et OP9

ES → OSTEOPLASTIA/OSTECTOMÍA INTERPROXIMAL

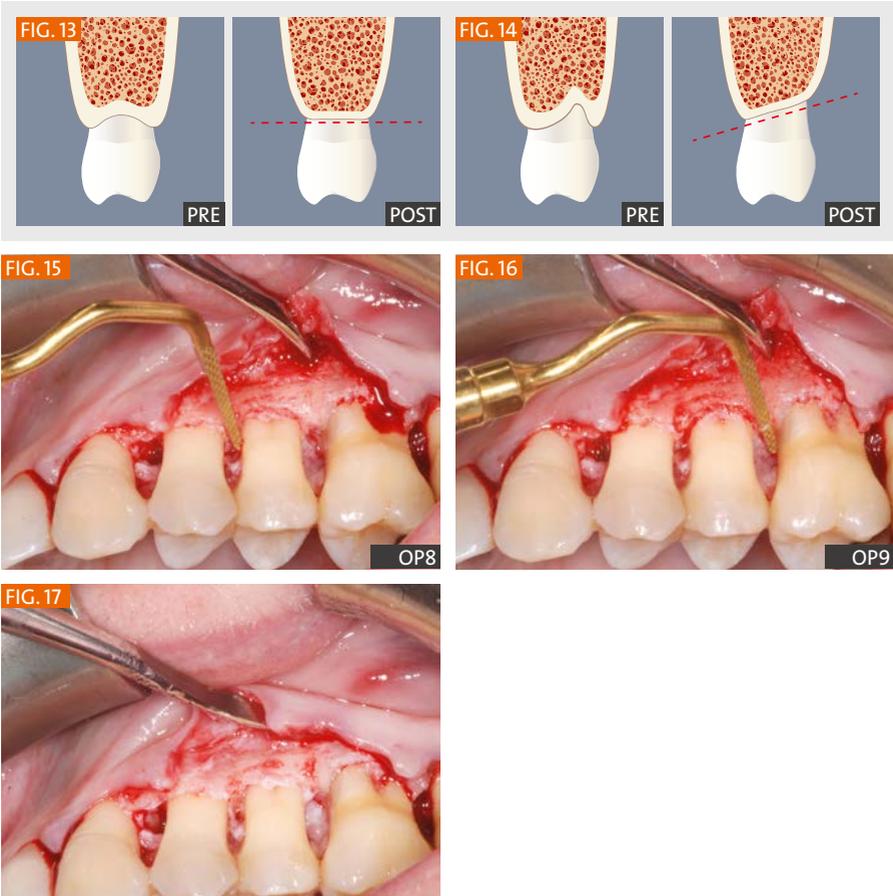
Fig. 13: Defecto interproximal; Fig. 14: Defecto amplio

Los insertos con forma de pirámide truncada con función de lima y con sólo dos lados cortantes permiten llegar a las zonas interproximales, remodelando los tabiques óseos interdentes sin afectar las superficies radiculares (Fig. 15-16).

El primer inserto (OP8) de dimensiones reducidas, presenta una punta de 0,7 x 1,3 mm. Esto permite una acción de trabajo eficaz incluso en los espacios reducidos.

El segundo inserto (OP9) presenta la punta de tamaño ligeramente inferior ($1 \times 2 \text{ mm}$) en la parte más ancha respecto a la pieza anterior. Se utiliza después de los anteriores o en condiciones en las que el espacio entre los elementos dentales es suficientemente amplio.

Fig. 17: Imagen clínica después del cambio de las piezas OP8 y OP9



DE ➔ OSTEKTOMIE UND FINIEREN

Dank seiner Lanzenform ist es auch zum Ausführen der abschließenden Phase der Ostektomie nützlich, um das Profil des interproximalen Knochenkamms zu harmonisieren (Fig.18).

Es handelt sich um ein Instrument höchster Nützlichkeit und Vielseitigkeit. Es kann zum intraoperativen Nacharbeiten von Präparationsrändern, aber auch zum Entfernen überstehender Füllungsreste oder Perlen/Vorsprüngen des Zahnschmelzes verwendet werden.

Darüber hinaus kann er in allen Fällen verwendet werden, in denen es zu Beginn nicht möglich ist, die pyramidenstumpfförmigen interproximalen Einsätze zu nutzen, da der interdentale oder interradikuläre Raum extrem reduziert ist, zum Beispiel während der Prozedur der Tunnelierung bei Läsionen der Furkation. Die Tunnelierung sieht daher die komplette Öffnung des interradikulären Raums im Falle einer Läsion der Furkation des 2. oder 3. Schweregrads vor. Das Ziel ist es, einen ausreichenden Raum zu erhalten, um die häusliche Prophylaxe des interradikulären Bereichs durch den Patienten zu garantieren (Fig. 19 e 20).

FR ➔ OSTÉOTOMIE ET FINITION

Grâce à sa forme lancéolée, il est également utile lors de l'exécution de la fin de l'ostéotomie pour harmoniser le profil de la crête osseuse interproximale (Fig. 18).

Il s'agit d'un insert extrêmement utile et flexible. Il peut être utilisé pour affiner les limites d'une préparation prothétique intraopératoire, ainsi que pour polir les éléments dentaires aux obturations débordantes ou éliminer les perles/projections d'émail.

En outre, il peut être utilisé dans tous les cas où il est impossible d'utiliser dès le début des inserts interproximaux en forme de tronc de pyramide à cause d'un espace inter-dentaire ou inter-radulaire extrêmement réduit, par exemple lors de la procédure de tunnelisation en présence d'atteinte de furcation. La tunnelisation prévoit en effet l'ouverture complète de l'espace inter-radulaire dans les cas d'atteintes de furcation de 2ème degré sévère ou de 3ème degré. L'objectif est d'obtenir un espace suffisant pour garantir le nettoyage de l'aire inter-radulaire de la part du patient au moyen de procédures d'hygiène à domicile adéquates (Fig. 19 et 20).

ES ➔ OSTECTOMÍA Y ACABADO

Gracias a su forma lanceolada es más útil para llevar a cabo la parte final de la ostectomía ,para armonizar el perfil de la cresta ósea interproximal (Fig. 18)

Se trata de un inserto de extrema utilidad y versatilidad. Puede ser usada para el acabado de los márgenes de una preparación protésica intraoperatoria, así como

para el blanqueamiento de elementos dentales con obturaciones excesivas o la eliminación de perlas o proyecciones del esmalte.

Además puede ser aprovechada en todos los casos en los que no es posible hacer uso desde el inicio de los insertos interproximales tronco-piramidales, debido a un espacio interdental o interradicular extremadamente reducido, por ejemplo durante el procedimiento de tunelización por lesión de furca. La tunelización prevé la completa apertura del espacio interradicular en los casos de lesión de furca de grado II severo o grado III. El objetivo es obtener suficiente espacio para garantizar la limpieza de la zona interradicular por parte del paciente mediante oportunas operaciones de higiene en casa (Fig. 19 e 20).



DE ➔ OSTEKTOMIE UND FINIEREN

Am Ende des Prozesses der Knochenremodellierung kann man ein komplettes Entfernen der intraossärer Komponenten der Defekte und die Reduzierung der Knochenbalken erkennen (Fig. 21-23).

Regenerierende Therapie des Mesialdefekts mit Xenotransplantaten und Amelogeninen am ersten Prämolare. (Fig. 24).

Vestibuläre und palatale Ansicht nach dem Vernähen des Zahnfleischlappens. Man kann eine korrekte Anpassung des Zahnfleischgewebes an das neue, darunterliegende Knochenprofil erkennen, so kann eine bessere Heilung der Wunde und ein Lösen der paradontalen Probleme garantiert werden (Fig. 25-26).

Postoperative Bewertung nach 3 Monaten. Die klinische Untersuchung zeigt die Wiederherstellung der paradontalen Gesundheit (Sondierungstiefe 3 mm bei Abwesenheit von Entzündungsanzeichen) (Fig. 27-30).

FR ➔ OSTÉOTOMIE ET FINITION

À la fin de la procédure de remodelage osseux, on remarque l'élimination totale des composantes infra-osseuses des défauts et la réduction des balcons osseux. (Fig. 21-23).

Évidente thérapie régénérative avec xéno greffe et amélogénines du défaut mésial à la première prémolaire (Fig. 24).

Nous pouvons remarquer l'aspect vestibulaire et linguale/palatine suite à une suture du Single Flap Approach. On peut remarquer une adaptation correcte de la gencive au nouveau profil osseux sous-jacent afin de garantir une meilleure guérison de la blessure et la résolution des problèmes paradontaux (Fig. 25-26).

Évaluation post opératoire 3 mois après. L'examen clinique révèle le rétablissement des conditions de santé paradontale (profondeur de sondage dans les 3 mm en l'absence de signes d'inflammation) (Fig. 27-30).

ES ➔ OSTECTOMÍA Y ACABADO

Al final del proceso de reconstrucción ósea es visible la completa eliminación de los componentes infraóseos de las piezas y la reducción de las Crestas óseas (Fig. 21-23).

Terapia regenerativa con xenoinjerto y amelogeninas del defecto mesial al primer premolar (Fig. 24).

Aspecto vestibular y palatal después de la sutura del Single Flap Approach. Se puede ver cómo se produce una correcta adaptación del tejido, de las encías al nuevo perfil óseo subyacente con el fin de garantizar una mejor cicatrización de la herida y la solución de las problemáticas periodontales (Fig. 25-26).

Evaluación post-quirúrgica a los 3 meses. El examen clínico revela la recuperación de las condiciones de salud periodontales (profundidad de sondeo hasta 3 mm con ausencia de signos de inflamación) (Fig. 27-30).



mectron s.p.a.,
via Loreto 15/A, 16042 Carasco (Ge), Italia,
tel +39 0185 35361, fax +39 0185 351374

 www.mectron.com or mectron@mectron.com

© Copyright mectron S.p.A., Carasco, Italy
All rights reserved. Texts, pictures and graphics of mectron brochures are protected by copyright and other protection laws. Without written approval of mectron S.p.A. the contents may not be copied, distributed, changed or made available to third parties for commercial purposes.