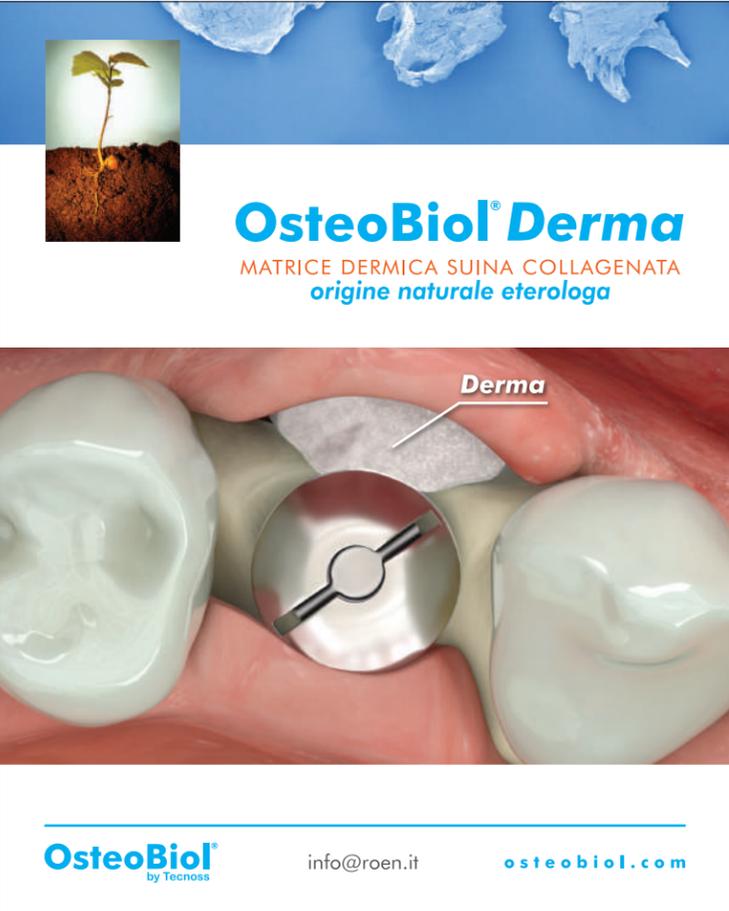


Adv



**OsteoBiol® Derma**  
MATRICE DERMICA SUINA COLLAGENATA  
origine naturale eterologa

Derma

**OsteoBiol®**  
by Tecness

info@roen.it    osteobiol.com

**SPECIALE MEDICINA ESTETICA**

La richiesta di trattamenti estetici è in aumento in tutto il mondo e coinvolge un'ampia fascia della popolazione (dai più ai meno giovani). In questo numero di Dental Tribune affronteremo questo tema grazie a uno speciale che fornirà ai lettori delle informazioni sia da un punto di vista statistico che clinico.

Pagina 21

Adv

**TePe®**  
Made in Sweden

**TePe® Hydrating**  
per alleviare la sensazione di bocca secca

NOVITÀ



## Depositato al CNEL il CCNL degli Studi Professionali Odontoiatrici e Medici Dentisti

Patrizia Biancucci

Giovedì 25 luglio, nella splendida cornice della Sala David Sassoli di Palazzo Valentini a Roma, è stato siglato da cinque organizzazioni sindacali (OO. SS.) il primo e unico Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro specifico del settore odontoiatria.

Per approfondire i dettagli di questo nuovo CCNL, abbiamo intervistato il prof. Francesco Riva, consigliere CNEL.

Pagina 2

### SPECIALE SCANSIONE INTRAORALE

Valutazione di due recenti scanner intraorali rispetto ai leader del mercato

4

### MEETING & CONGRESSI

Growing Smiles: Il primo congresso internazionale sull'ortodonzia precoce con allineatori trasparenti

39

## Utilizzo della scansione facciale per lo studio delle rughe del viso

Giovanna Perrotti

### Introduzione

Le rughe del viso sono uno dei segni più visibili dell'invecchiamento cutaneo e rappresentano una delle principali preoccupazioni estetiche per molte persone. La classificazione delle rughe del viso è uno strumento essenziale in medicina estetica, poi-

ché consente di valutare e trattare efficacemente le diverse tipologie di rughe. Questo articolo esplora l'importanza della classificazione delle rughe, i metodi utilizzati per questa valutazione e le applicazioni pratiche in ambito estetico.

Pagina 22

## Mucocele delle ghiandole di Blandin-Nuhn trattato mediante escissione con laser a diodo

M. Forte, G. Girone, R. Bucci, A. Montaruli, A. Di Grigoli, S. Capodiferro

### Introduzione

Il mucocele fa parte delle lesioni benigne che possono colpire le ghiandole salivari minori presenti nella mucosa orale<sup>1</sup>. Il mucocele delle ghiandole di Blandin-Nuhn si sviluppa come rara lesione in corrispondenza delle omomime ghiandole, a secrezione mucosa e sierosa, che si trovano in-

cluse nella muscolatura del ventre anteriore della lingua<sup>2</sup>. La manifestazione clinica più comune è quella di una piccola lesione di colorito giallastro e traslucida, di consistenza molle e fluttuante, a decorso asintomatico<sup>3</sup>.

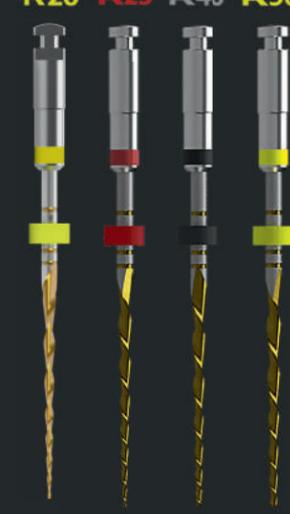
Pagina 36

Adv

**DIRECT-R GOLD**

NEW!

R20 R25 R40 R50



**LA FAMIGLIA SI ESPANDE:  
UNA NUOVA LIMA PER I CANALI CALCIFICATI**

ACQUISTA ORA  
SPEDIZIONE GRATUITA



**DIRECT ENDODONTICS**

# Depositato al CNEL il CCNL degli Studi Professionali Odontoiatrici e Medici Dentisti

Pagina 1

Prof. Riva, la CIU Unionquadri, di cui lei è vicepresidente, è stata tra i promotori di questo nuovo CCNL specifico per il settore odontoiatrico. Prima di entrare nei dettagli del nuovo contratto, ci potrebbe spiegare brevemente cos'è la CIU Unionquadri e che evoluzione apporta al contratto esistente?

La CUI Unionquadri è un sindacato che rappresenta le proprietà intellettuali e i quadri. I quadri sono quella fascia di lavoratori che si collocano tra l'impiegato e il dirigente. È presente al CNEL da decine di anni, è presente al CESE a Bruxelles. Io rappresento la CIU Unionquadri e quindi il mio presidente, la dottoressa Ancora, al CNEL e abbiamo un consigliere anche al CESE. Siamo stati contattati dal sindacato dell'Aio per creare un nuovo contratto collettivo per gli studi professionali odontoiatri, medici dentisti e strutture sanitarie. Cosa abbiamo pensato di fare e perché questa cosa è importante? Perché è il primo contratto in Italia specifico degli studi professionali, degli odontoiatri, medici dentisti e strutture sanitarie. È specifico, innovativo e qualificante ed è il primo contratto collettivo che si rivolgerà a una platea di circa 300.000 lavoratori su tutto il territorio nazionale, quindi trova la sua applicazione per tutto il settore libero professionale. Quindi si applica a tutti i dipendenti, addetti, occupati o impiegati in qualsiasi forma di lavoro presso uno studio odontoiatrico o uno studio professionale.

Cosa lo differenzia da quello già esistente?

Si differenzia perché non è solo per l'assistente odontoiatrico, ma è



Il prof. Francesco Riva, consigliere CNEL.

per tutta la struttura che lavora nello studio odontoiatrico e perché ha migliorato alcune situazioni. Quello che a noi interessa è la formazione professionale, interessa come CNEL che il lavoratore abbia un contratto etico, che sia condiviso e che formi il personale per dare una risposta. Noi abbiamo una responsabilità, e anche il Cenacolo odontostomatologico del centro d'Italia, che io rappresento in questa attività, è interessato perché al suo interno è presente la figura anche dell'odontoiatra, dell'assistente di studio, dell'odontotecnico. Noi vogliamo una tutela verso il paziente, quindi come gli ordini professionali sono istituiti per tutelare il paziente e non per tutelare il dipendente, così anche un contratto collettivo serve perché ci sia una sicurezza nel luogo del lavoro.

Un dentista perché dovrebbe scegliere questo tipo di contratto?

Perché secondo la mia filosofia noi odontoiatri stiamo vicino alla nostra assistente più ore rispetto a un familiare.

Per cui se non si ha una stima reciproca, il lavoro non funziona. Nello studio odontoiatrico, specialmente negli studi in cui c'è un datore di lavoro unico e un rapporto privilegiato fra odontoiatra e paziente, l'assistente di studio a volte per il paziente è anche più importante perché parla, si confida e quindi avere un personale che condivide il proprio progetto di lavoro secondo me è vincente.

Quindi potremmo dire che è un modo per migliorare la performance delle risorse umane che come sappiamo di solito non è legata tanto alle questioni economiche ma ad altri fattori, diventando una questione di relazione e di reciproca esaltazione del proprio ruolo.

Assolutamente, però oltre a questo bisogna anche guardare alla parte economica. Infatti questo contratto è il secondo contratto nazionale sottoscritto in Italia ad aver inserito e disciplinato il proprio interno il welfare aziendale attraverso premi annuali di incremento economico in favore dei lavoratori da utilizzare anche in beni e i servizi, per cui è sicuramente una cosa che al lavoratore non è indifferente, inoltre disciplina alcune figure professionali come la figura dell'ASO, assistente di studio odontoiatrico, e quindi abbiamo introdotto anche un progetto formativo individuale per l'apprendistato specifico per le figure professionali del settore. Per di più è stato stabilito un aumento salariale importante sulle retribuzioni di circa 150 euro in media nel triennio di vigenza contrattuale, equivalente al terzo livello di inquadramento.

Altra cosa importante, è stata inserita la mensilità aggiuntiva della quattordicesima, proprio come contratto di lavoro. Quindi diciamo che oltre ad avere l'assistenza sanitaria integrativa, perché molte volte gli assi-

stenti dello studio non sanno che nel contratto di lavoro hanno un'assistenza sanitaria integrativa e possono accedere ad alcune specifiche prestazioni sanitarie, e pertanto l'abbiamo implementata attraverso un grosso gruppo assicurativo. Inoltre come CIU Unionquadri, sapendo ormai che gli studi odontoiatrici diventano anche polispecialistici, abbiamo pensato di introdurre anche la figura della coordinatrice degli assistenti di studio o quindi la figura del cosiddetto quadro ASO, una figura che abbia un'interfaccia tra il professionista, il datore di lavoro, il direttore sanitario e gli assistenti. In questo modo c'è una filiera completa come è in tutte le attività.

Non è pensabile in una linea produttiva che colui che sta sulla catena debba poi riguardarsi sul prodotto finale. C'è una figura intermedia, che è il quadro, che garantisce sia il lavoratore che il datore di lavoro garantendo il prodotto finale. Quindi avere dato queste qualifiche e queste sicurezze economiche è importante.

L'AIO ha dimostrato un grande interesse in questo senso perché vuole aumentare la qualità del lavoratore e trattenere presso i propri studi l'assistenza odontoiatrica e nobilitare questo lavoro che secondo me per gli odontoiatri è essenziale.

Per concludere, da una parte c'è questa evoluzione che è anche etica e dall'altra è anche un po' una sfida perché ci sono tanti dentisti che a volte pensano a ridurre i costi senza rendersi conto che i costi del personale, quindi delle risorse umane, poi potrebbero incidere negativamente sull'andamento dello studio. Quindi diciamo che è lodevole questa iniziativa, saranno contente tutte queste ragazze che vengono assunte e che magari avranno una maggiore dignità come ruolo.

Patrizia Biancucci

IMPRINT  
INTERNATIONAL  
HEADQUARTERS

PUBLISHER AND CHIEF  
EXECUTIVE OFFICER: Torsten Oernus

CHIEF CONTENT OFFICER: Claudia Duschek

Dental Tribune International GmbH  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 4847 4302  
Fax: +49 341 4847 4173  
General requests: info@dental-tribune.com  
Sales requests:  
mediasales@dental-tribune.com  
www.dental-tribune.com

Material from Dental Tribune International GmbH that has been reprinted or translated and reprinted in this issue is copyrighted by Dental Tribune International GmbH. Such material must be published with the permission of Dental Tribune International GmbH. *Dental Tribune* is a trademark of Dental Tribune International GmbH.

All rights reserved. © 2024 Dental Tribune International GmbH. Reproduction in any manner in any language, in whole or in part, without the prior written permission of Dental Tribune International GmbH is expressly prohibited.

Dental Tribune International GmbH makes every effort to report clinical information and manufacturers' product news accurately but cannot assume responsibility for the validity of product claims or for typographical errors. The publisher also does not assume responsibility for product names, claims or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International GmbH.

**dti** Dental  
Tribune  
International

DENTAL TRIBUNE ITALIAN EDITION  
Anno XX Numero 9, Settembre 2024

MANAGING EDITOR - Patrizia Gatto  
Coordinamento tecnico-scientifico - Aldo Rupa

COMITATO SCIENTIFICO  
G. Barbon, P. Biancucci, G. Bruzzone, V. Bucci Sabatini, A. Castellucci, G.M. Gaeta, A. Greco Lucchina, M. Labanca, C. Lanteri, A. Majorana, M. Morra, G.E. Romanos, P. Zampetti.

COMITATO DI LETTURA  
E CONSULENZA TECNICO-SCIENTIFICA  
L. Aiazzi, E. Campagna, P. Campagna, M. Del Corso, L. Grivet Brancot, R. Kornblit, C. Mazza, G.M. Nardi, G. Olivi, B. Rapone, F. Romeo, M. Roncati, R. Rowland, A. Trisoglio.

CONTRIBUTI  
A. Al-Hassiny, P. Biancucci, R. Bucci, A. Butera, S. Capodiferro, E. Ciccarelli, M. Di Gioia, A. Di Grigoli, V. S. L. Farina, M. Forte, G. Girone, A. Hall Hoppe, V. Ippolito, C. Maiorani, A. Montaruli, D. Patarino, G. Perrotti, L. Piovano, I. Ramonaite, M. Roncati, R. Rosso, S. Sabatini.

REDAZIONE ITALIANA  
Tueor Servizi Srl - redazione@tueorservizi.it  
Coordinamento: Adamo Buonerba  
Editor: Carola Murari  
C.so Enrico Tazzoli 215/13 - 10137 Torino  
Tel.: 011 3110675 - 011 3097363

GRAFICA - Tueor Servizi Srl  
GRAPHIC DESIGNER - Giulia Corea

STAMPA  
Vela Web S.r.l.  
Via Niccolò Copernico, 8  
20082 Binasco (MI)

COORDINAMENTO DIFFUSIONE EDITORIALE  
ADDRESSVITTI srl

PUBBLICITÀ  
Alessia Murari | alessia.murari@tueorservizi.it

UFFICIO ABBONAMENTI  
Tueor Servizi Srl  
C.so Enrico Tazzoli 215/13  
10137 Torino  
Tel.: 011 3110675  
segreteria@tueorservizi.it  
Copia singola: euro 3,00



12° Congresso  
ISTITUTO STOMATOLOGICO TOSCANO

## PRESERVING NATURE

Le ricerche e le **procedure cliniche** per una **guarigione naturale** dei tessuti

**24-25 Gennaio 2025**  
Viareggio, Principino Eventi

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA  
Tueor Servizi | congressi@tueorservizi.it | Tel. 011 311 06 75 | 350 059 09 51

Dental Tribune Edizione Italiana fa parte del Gruppo Dental Tribune International che pubblica in 25 lingue in oltre 90 Paesi.

È proibito qualunque tipo di utilizzo senza previa autorizzazione dell'Editore, soprattutto per quanto concerne duplicazioni, traduzioni, microfilm e archiviazione su sistemi elettronici. Le riproduzioni, compresi eventuali estratti, possono essere eseguite soltanto con il consenso dell'Editore. In mancanza di dichiarazione contraria, qualunque articolo sottoposto all'approvazione della Redazione presuppone la tacita conferma alla pubblicazione totale o parziale. La Redazione si riserva la facoltà di apportare modifiche, se necessario. Non si assume responsabilità in merito a libri o manoscritti non citati. Gli articoli non a firma della Redazione rappresentano esclusivamente l'opinione dell'Autore, che può non corrispondere a quella dell'Editore. La Redazione non risponde inoltre degli annunci a carattere pubblicitario o equiparati e non assume responsabilità per quanto riguarda informazioni commerciali inerenti associazioni, aziende e mercati e per le conseguenze derivanti da informazioni erranee.



# Ricercatori britannici identificano batteri in grado di distruggere il cancro della testa e del collo



LONDRA, Inghilterra: Il trattamento del cancro della testa e del collo è notoriamente complesso e negli ultimi 20 anni sono stati fatti pochi progressi nella cura. Il mese scorso, tuttavia, un gruppo di ricercatori con sede principalmente nel Regno Unito ha fatto la sorprendente scoperta che il *Fusobacterium*, un genere di batteri che la ricerca ha associato saldamente alla presenza e allo sviluppo di una varietà di tumori, potrebbe anche svolgere un ruolo cruciale nella lotta contro il cancro della testa e del collo. La scoperta è molto promettente nel prevedere i tassi di sopravvivenza dei pazienti affetti da tumore della testa e del collo e per stabilire ulteriormente i processi attraverso i quali i batteri combattono le cellule cancerogene.

Nella comunità dei ricercatori, il *Fusobacterium* è generalmente considerato cancerogeno. Ad esempio, una recente ricerca ha rilevato la presenza e l'abbondanza di *Fusobacterium* in campioni di cancro della bocca e della testa e del collo rispetto a campioni non cancerosi, e gli autori hanno affermato che ciò potrebbe suggerire che il *Fusobacterium* possa contribuire allo sviluppo del cancro della bocca e della testa e del collo. Analogamente, un altro studio recente ha riscontrato l'abbondanza di *Fusobacterium* nel cancro orale della lingua.

In contrasto con questa forte correlazione patologica, il mese scorso un team di ricercatori con sede principalmente al Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust e al King's College di Londra ha pubblicato un documento che punta nella direzione opposta, mostrando una capacità positiva finora sconosciuta del batterio.

I risultati dimostrano, in primo luogo, che i pazienti affetti da tumore della testa e del collo che ospitano livelli più elevati del batterio hanno una prognosi migliore rispetto a quelli con livelli più bassi e, in secondo luogo, che il *Fusobacterium* ha la capacità di distruggere le cellule tumorali. Parlando con Dental Tribune International, la dottoressa Anjali Chander, ricercatrice clinica senior presso il Guy's Hospital, e il dottor Miguel Reis Ferreira, scienziato clinico presso il King's College di Londra, due degli autori dello studio, hanno commentato le dinamiche di questo processo.

«Stiamo attualmente esplorando i meccanismi alla base di questa osservazione, ma dagli esperimenti preliminari abbiamo stabilito che l'azione del *Fusobacterium* sulle cellule tumorali della testa e del collo avviene probabilmente attraverso una molecola che produce e rilascia. Inoltre, tutti noi abbiamo molti di questi batteri in bocca e solo una piccola parte degli esseri umani svilupperà il cancro alla bocca».

Con scoperte di questo tipo, spesso si alimenta rapidamente la speranza che sia stato finalmente trovato un trattamento definitivo per il cancro. Pur sottolineando la promessa significativa della loro ricerca, i dottori Chandler e Ferreira hanno

anche avvertito che c'è ancora molto da imparare.

«Questa ricerca contribuirà ad approfondire le conoscenze sulle modalità di interazione tra batteri e tumori e rappresenta il primo passo

per ottimizzare i risultati del trattamento del cancro della testa e del collo per i pazienti. Tuttavia, dobbiamo ancora capire meglio il suo ruolo, come usarlo al meglio e se

possiamo sfruttare queste proprietà nel trattamento del cancro».

Lo studio, intitolato "*Fusobacterium* is toxic for head and neck squamous cell carcinoma and its presence may determine a better prognosis", è

stato pubblicato nel numero di agosto 2024 di *Cancer Communications*.

**Dental Tribune International**

## Riscopri il tuo amore per i restauri di Classe II con Dentsply Sirona

Il nostro approccio di II Classe consente ai dentisti di semplificare le procedure e ottenere risultati clinici di successo, per una migliore esperienza del paziente



L'approccio di Classe II di Dentsply Sirona presenta prodotti e tecniche che funzionano perfettamente per affrontare le sfide più comuni come la creazione di contatti e la sensibilità postoperatoria, in modo da poter completare i restauri con facilità.

Visita [www.dentsplysirona.com/it-it/esplora/conservativa/soluzione-per-le-II-classi.html](http://www.dentsplysirona.com/it-it/esplora/conservativa/soluzione-per-le-II-classi.html)



# Valutazione di due recenti scanner intraorali rispetto ai leader di mercato

Dott. Ahmad Al-Hassiny, Nuova Zelanda

Il 2024 è stato un periodo intenso ed entusiasmante per l'industria dell'odontoiatria digitale: quest'anno sono stati rilasciati molti nuovi prodotti ogni tre o quattro settimane. Due lanci in particolare hanno catturato l'attenzione: iTero Lumina, l'ultimo scanner intraorale (IOS) di Align Technology, successore iTero Element 5D, e Medit i900, lo scanner Medit di fascia più alta e uno degli IOS più leggeri sul mercato.

All'Institute of Digital Dentistry abbiamo la fortuna di poter testare tutti i nostri scanner intraorali su casi reali e pazienti veri in ambiente clinico. In questo modo, possiamo fornire una recensione onesta e imparziale quando confrontiamo le prestazioni di ciascun IOS. Abbiamo messo alla prova questi IOS per verificarne le prestazioni rispetto ad alcuni IOS più diffusi attualmente sul mercato e in questo articolo potrete vedere i risultati delle singole scansioni a colori, degli STL esportati, delle mesh tassellate e delle immagini ravvicinate dei margini di preparazione.

Per la valutazione, ho scansionato la preparazione della corona del dente n. 36 dello stesso paziente con i seguenti cinque scanner (Fig. 1) nello stesso giorno:

- TRIOS 5 (3Shape);
- Aoralscan 3 (SHINING 3D);
- Medit i900;
- iTero Lumina;
- CEREC Primescan (Dentsply Sirona).

## Scansioni individuali nel loro software nativo

Ogni IOS è dotato del proprio software di scansione. La maggior parte degli scanner è in grado di rimuovere automaticamente gli artefatti della scansione, come i tessuti molli mobili, le guance e la lingua, grazie ad algoritmi basati sull'intelligenza artificiale.

Possiamo vedere in anteprima come questi scanner catturino il colore (chiamato texture) utilizzando il software nativo dello scanner. Ogni scanner acquisisce il colore in modo leggermente diverso, a seconda dell'accuratezza con cui lo scanner riesce a rilevare la luce che rimbalza sul dente preparato e sui denti adiacenti. Dipende anche dagli algoritmi software che convertono questi dati in colore (Fig. 2). Le scansioni a colori della stessa preparazione dentale sono state acquisite con i cinque scanner e visualizzate in anteprima nei rispettivi software. La scansione TRIOS 5 è risultata meno luminosa (valore inferiore) rispetto alle altre (Fig. 3). Sia la scansione di TRIOS 5 che quella di Medit i900 avevano un colore (tonalità) meno caldo rispetto alle scansioni più ricche e calde di Aoralscan 3, iTero Lumina e CEREC Primescan. La scansione di Aoralscan 3 è apparsa la più fotorealistica in confronto. Questo tipo di texture di scansione è caratteristico di molti IOS prodotti in Cina: se si preferisce un'acquisizione realistica delle strut-

ture intraorali o una rappresentazione più illustrativa è una scelta puramente personale.

Le scansioni monocromatiche possono anche essere acquisite e visualizzate in anteprima nel software nativo dello scanner. Le scansioni in monocromia forniscono una visione migliore della qualità della preparazione e sono addirittura consigliate per verificare eventuali problemi di scansione che non sono così evidenti quando vengono visualizzati a colori. Le scansioni monocromatiche della stessa preparazione dentale sono state acquisite con i cinque scanner e visualizzate in anteprima nei rispettivi software nativi. A differenza del ren-

dering a colori nativo, solo due differenze notevoli sono risultate evidenti tra le cinque scansioni (Fig. 4). La scansione monocromatica iTero Lumina era luminosa, quasi sovraesposta, e i bordi apparivano ben definiti. La scansione CEREC Primescan presentava una definizione leggermente superiore della morfologia occlusale e dei margini mesiali e distali.

## Scansioni esportate in software di terze parti

Tutti gli IOS hanno un'architettura aperta che consente di esportare le

scansioni e di inviarle ai laboratori. Queste scansioni vengono solitamente esportate in tre diversi formati: STL, PLY o OBJ. I file STL vengono esportati come scansioni monocromatiche, mentre i file OBJ e PLY memorizzano i colori. Non tutti i sistemi operativi sono in grado di esportare file OBJ e PLY, mentre i file STL sono ampiamente utilizzati come standard nell'intero settore. Questo particolare set di scanner è in grado di esportare scansioni in questi formati:

- Aoralscan 3 e Medit i900: STL, PLY e OBJ
- TRIOS 5 e iTero Lumina: STL e PLY
- CEREC Primescan: STL

I file delle scansioni esportate per tutti gli scanner avevano dimensioni simili, tranne che per CEREC Primescan (esportato con l'opzione ad alta risoluzione), che era tre volte più grande (Tabella 1). La risoluzione più elevata o la codifica di oggetti più grandi richiede un numero maggiore di sfaccettature (triangoli all'interno della tassellatura) per coprire la superficie 2D della scansione. I laboratori spesso utilizzano software CAD di terze parti come exocad. In questo caso, abbiamo utilizzato Medit Design per visualizzare l'anteprima dei file STL, PLY o OBJ ricevuti e per esami-

Pagina 5



Fig. 1



Fig. 2

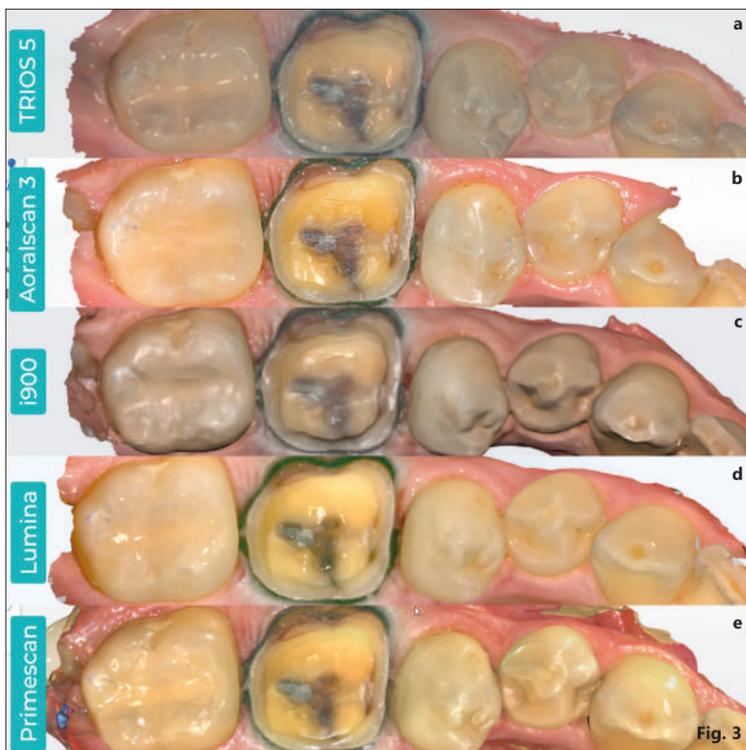


Fig. 3

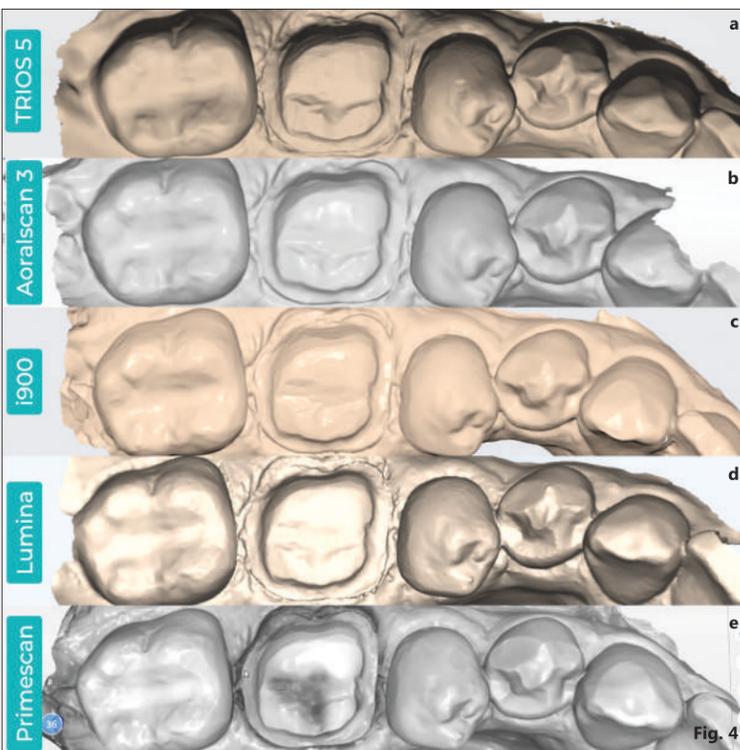


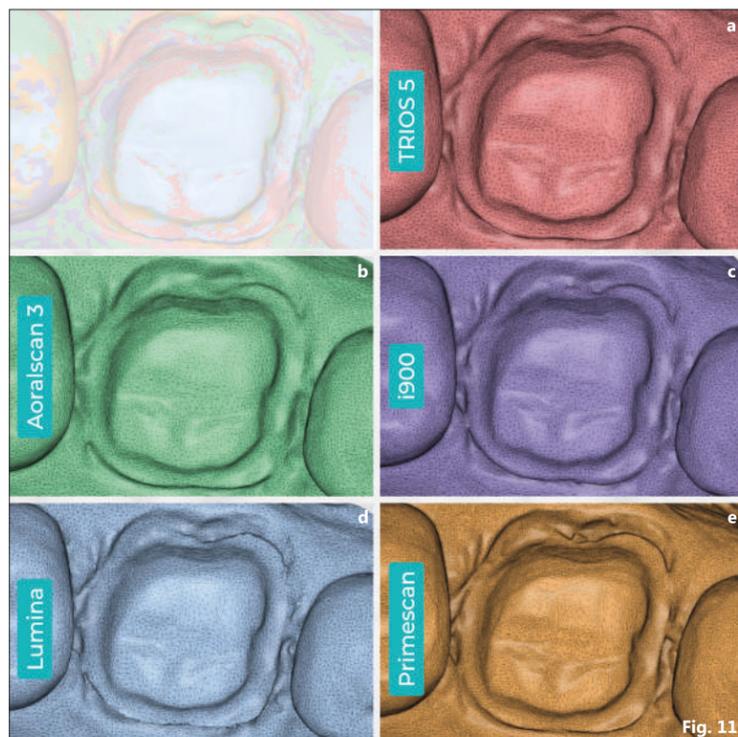
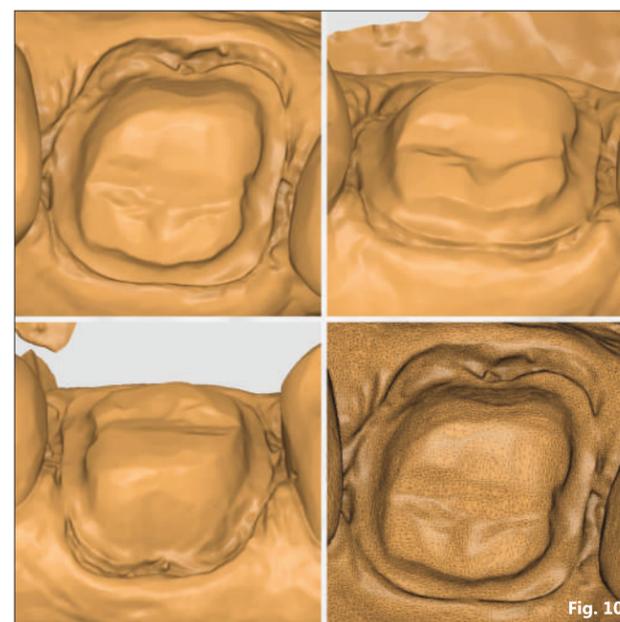
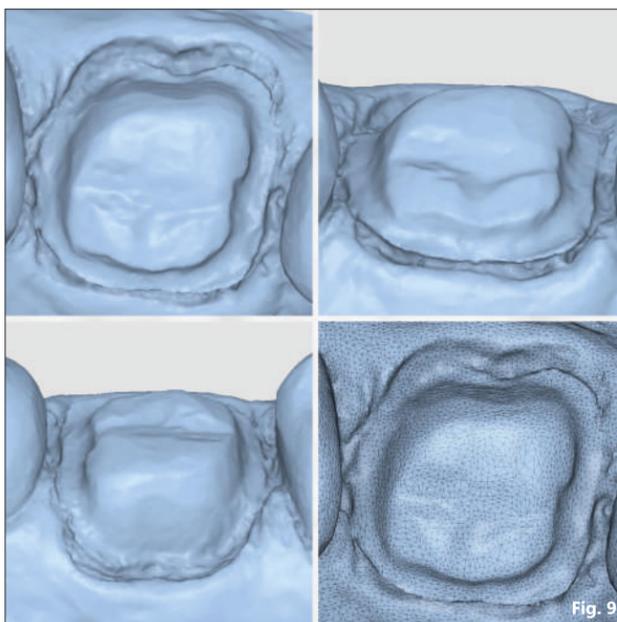
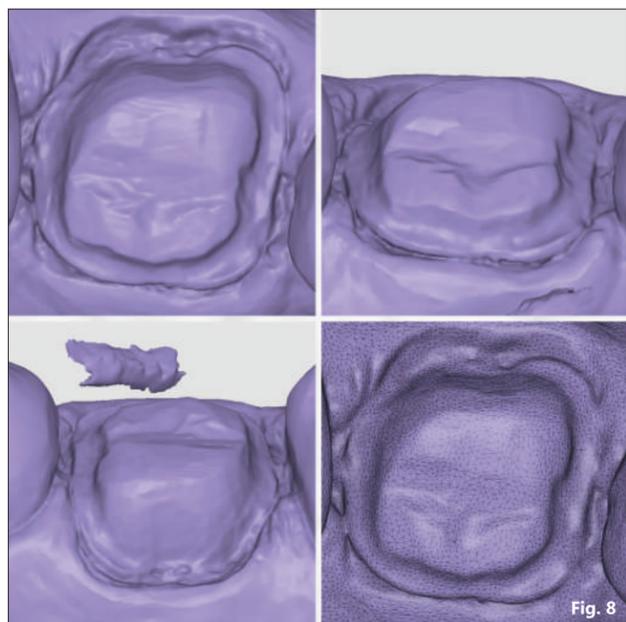
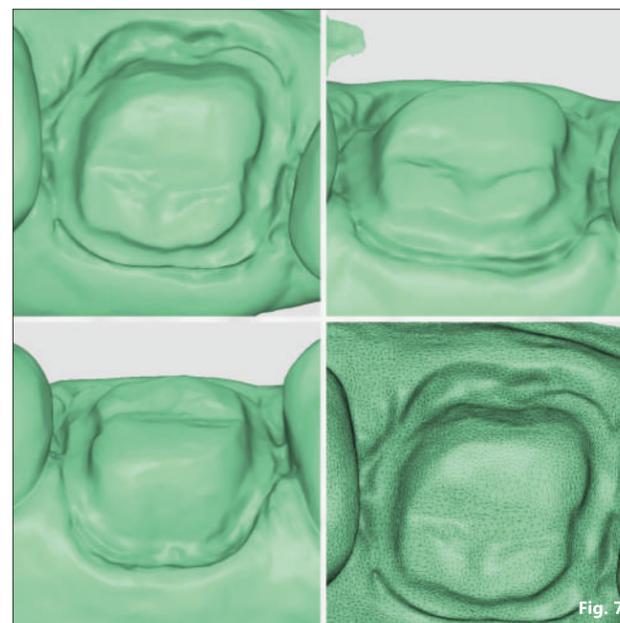
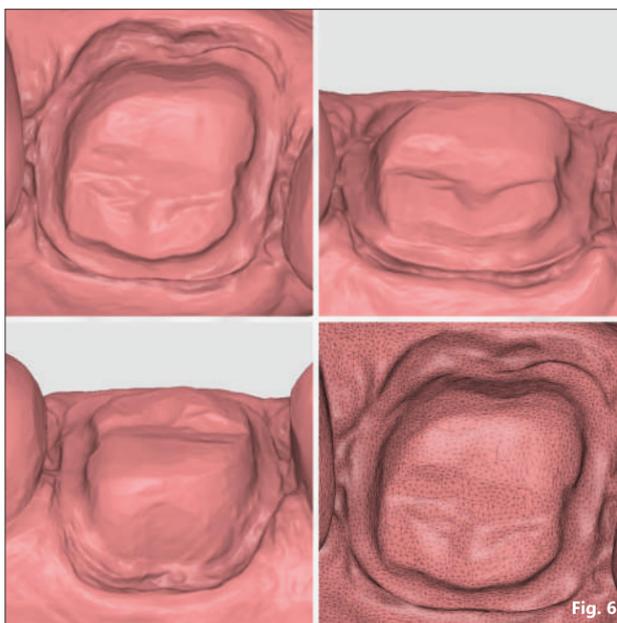
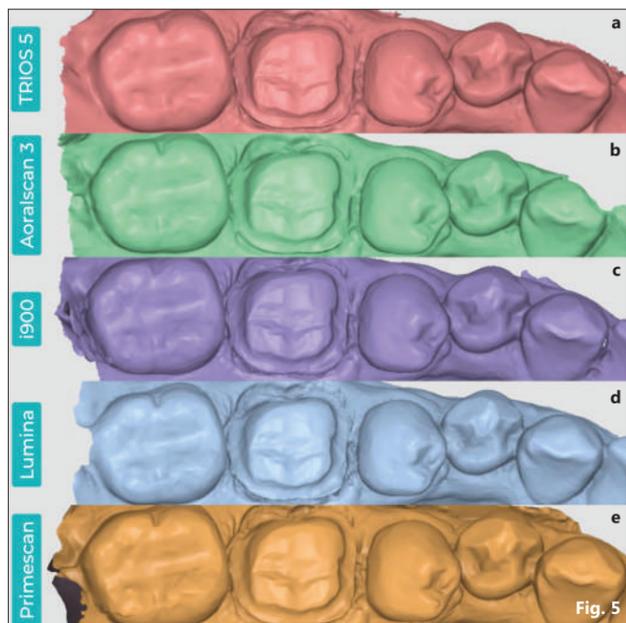
Fig. 4

**Fig. 1** - TRIOS 5 (a), Aoralscan 3 (b), Medit i900 (c), iTero Lumina (d), CEREC Primescan (e); **Fig. 2** - Esempio di acquisizione di scansioni a colori; **Fig. 3** - Scansioni a colori elaborate sulla base della stessa preparazione dentale, visualizzate in anteprima nel software nativo dello scanner. TRIOS 5 (a), Aoralscan 3 (b), Medit i900 (c), iTero Lumina (d), CEREC Primescan (e); **Fig. 4** - Scansioni monocromatiche elaborate sulla base della stessa preparazione dentale, visualizzate in anteprima nel software nativo dello scanner. TRIOS 5 (a), Aoralscan 3 (b), Medit i900 (c), iTero Lumina (d), CEREC Primescan (e); **Tabella 1** - Dimensioni dei formati dei file che ciascuno scanner è in grado di esportare.

Scanner	Dimensione del file STL (MB)	Dimensione del file PLY (MB)	Dimensione del file OBJ (MB)
TRIOS 5	8.8	3.6	-
Aoralscan 3	8.8	8.8	11.8
iTero Lumina	6.8	6.8	-
Medit i900	8.3	3.4	8.3
CEREC Primescan	26.0	-*	-

\*PLY può essere esportato se le scansioni vengono inviate a inlab.

Tabella 1



**Fig. 5** - Scansioni in formato STL visualizzate in anteprima nell'applicazione Medit Design. TRIOS 5 (a). Aoralscan 3 (b). Medit i900 (c). iTero Lumina (d). CEREC Primescan (e); **Fig. 6** - Scansione dei margini di preparazione con TRIOS 5; **Fig. 7** - Scansione dei margini di preparazione con Aoralscan 3; **Fig. 8** - Scansione dei margini di preparazione con Medit i900; **Fig. 9** - Scansione dei margini di preparazione con iTero Lumina; **Fig. 10** - Scansione dei margini di preparazione con CEREC Primescan; **Fig. 11** - Immagini ravvicinate delle scansioni di preparazione del dente e delle relative maglie tassellate. TRIOS 5 (a). Aoralscan 3 (b). Medit i900 (c). iTero Lumina (d). CEREC Primescan (e).

Pagina 4

nare più da vicino i dettagli catturati in ogni scansione e la quantità di dati (Fig. 5). Esportando le scansioni al di fuori del loro software nativo, possiamo visualizzarle in modo oggettivo senza la personalizzazione del colore e l'ottimizzazione del rendering delle superfici del software integrato nel singolo scanner. Anche i margini di preparazione possono essere esaminati con questo software (Figg. 6-10).

Nelle immagini ravvicinate dei margini di preparazione e della mesh tassellata (Fig. 11), CEREC Primescan sembra avere la mesh più densa, seguito da vicino da Aoralscan 3 e poi da Medit i900, TRIOS 5 e iTero Lumina. Non sono ancora stati condotti studi sul significato clinico della densità della mesh ed è importante notare che una mesh più densa non indica necessariamente una scansione migliore.

Pagina 6



**1° Congresso  
Fondazione  
L. Castagnola & N. Perrini**



**UNIVERSO BIMBO:  
LA PREVENZIONE INIZIA  
ALLO SPUNTARE  
DEL PRIMO DENTINO**

**22/23 novembre 2024 - Montecatini Terme**

**SEGRETERIA ORGANIZZATIVA**  
Tueor Servizi | congressi@tueorservizi.it  
Tel. 011 311 06 75 | 350 059 09 51

Scopri  
il programma



Pagina 5

Quando si confrontano gli IOS, di solito li confrontiamo con CEREC Primescan, che è comunemente considerato uno dei migliori IOS in termini di precisione. È anche uno scanner che uso quotidianamente in ufficio per realizzare corone in giornata che si adattano perfettamente. Alla luce di ciò, quando abbiamo confrontato i margini di preparazione acquisiti da ogni IOS (Fig. 12), anche la scansione di iTero Lumina è apparsa piuttosto nitida. I margini buccali e linguali erano molto definiti (Fig. 13). Nel complesso, tutti gli scanner hanno fatto un ottimo lavoro, soprattutto sul margine linguale, che era sopragengivale e più nitido. Il margine buccale, più vicino al

cordone di retrazione, sembrava meno netto ma comunque accettabile.

Si tenga presente che iTero Lumina non era approvato dall'azienda per l'uso protesico nel momento del confronto. Questa opzione è stata rilasciata nel corso dell'anno. L'azienda afferma che le scansioni saranno ancora migliori. Lo scopriremo presto.

A titolo informativo, la tecnologia di scansione di iTero Lumina ha una distanza massima di acquisizione di 25 mm, mentre CEREC Primescan può misurare una profondità fino a 20 mm. Medit i900 misura circa 30 mm.

Abbiamo utilizzato CEREC Primescan come punto di riferimento per cercare le deviazioni di acquisizione da confrontare con gli altri scanner

(Fig. 14). In base alla deviazione colorata, le mesh delle scansioni effettuate con gli altri scanner si trovavano entro 50  $\mu\text{m}$  rispetto alla scansione effettuata con CEREC Primescan. Nella stessa modalità di visualizzazione, abbiamo anche visto le scansioni allineate in una vista sezionale, che ha mostrato differenze minime tra le scansioni.

### Conclusione

È importante ricordare che la precisione nell'acquisizione dei dettagli della preparazione del restauro può variare leggermente in base alla combinazione della tecnica di scansione del clinico e dello scanner specifico utilizzato. Questa variazione

può influenzare il risultato finale del margine di restauro del laboratorio odontotecnico.

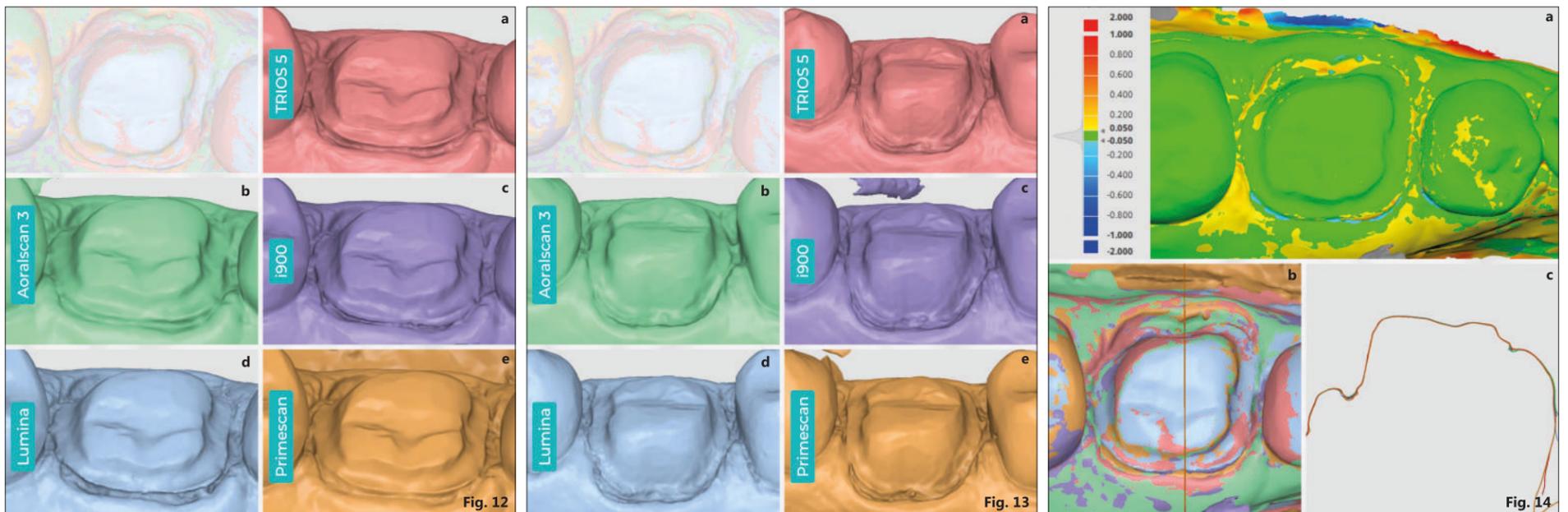
Nel complesso, iTero Lumina e Medit i900 sembrano promettenti e si aggiungono alla lunga lista di IOS di qualità presenti sul mercato in questo momento. Hanno funzionato bene come pensavate? Fateci sapere le vostre opinioni su [www.instituteofdigitaldentistry.com](http://www.instituteofdigitaldentistry.com).

#### Nota editoriale

L'articolo è stato pubblicato per la prima volta su *digital international magazine of digital dentistry* vol. 5, issue 2/2024.

#### Dott. Ahmad Al-Hassiny

I dott. Ahmad Al-Hassiny è un leader globale nel settore dell'odontoiatria digitale e degli scanner intraorali, che svolge conferenze come leader di opinione chiave per molte aziende e industrie. È uno dei pochi al mondo che possiede e ha testato tutti gli scanner tradizionali e i sistemi CAD/CAM nella sua clinica. Il dott. al-Hassiny è anche direttore dell'Institute of Digital Dentistry, un formatore in odontoiatria digitale leader a livello mondiale con l'intento di garantire ai dentisti a livello globale un accesso facile e conveniente alla migliore formazione in odontoiatria digitale possibile.



**Fig. 12** - Margini di preparazione acquisiti da ciascuno scanner intraorale. TRIOS 5 (a). Aoralscan 3 (b). Medit i900 (c). iTero Lumina (d). CEREC Primescan (e); **Fig. 13** - Scansione dei margini buccali e linguali. TRIOS 5 (a). Aoralscan 3 (b). Medit i900 (c). iTero Lumina (d). CEREC Primescan (e); **Fig. 14** - Mappa di deviazione delle scansioni rispetto alla scansione di CEREC Primescan (a; scala di 50  $\mu\text{m}$ ) e vista in sezione (b, c). Deviazione minima intorno all'area di preparazione.

## ALIGN TECHNOLOGY

# Align Technology lancia il nuovo scanner intraorale iTero Lumina: innovazione e precisione senza precedenti

Align Technology, Inc. ha annunciato il lancio del nuovo scanner intraorale iTero Lumina, una svolta tecnologica nel settore odontoiatrico. Questo dispositivo avanzato offre un campo di acquisizione tre volte più ampio<sup>1</sup> e un manipolo ridotto del 50%<sup>2</sup>, migliorando notevolmente la velocità di scansione, la precisione<sup>3</sup> e la qualità di visualizzazione<sup>4</sup>, incrementando l'efficienza degli studi odontoiatrici.

Il nuovo scanner iTero Lumina è dotato della tecnologia iTero Multi-Direct Capture, che rappresenta un salto evolutivo rispetto alla precedente tecnologia di imaging confocale. Questa innovazione consente di acquisire dati in modo rapido, semplice e preciso, eliminando la necessità di foto intraorali grazie alla qualità di scansione eccezionale e alla visualizzazione fotorealistica.

Oltre alla tecnologia iTero Multi-Direct Capture, le principali innovazioni portate da iTero Lumina sono: 1. Campo di acquisizione più ampio e tecnologia multiangolare, che per-

mettono di catturare un maggior numero di denti in un unico movimento per scansioni più fluide, rapide e precise.

2. Distanza di acquisizione fino a 25 mm per facilitare la scansione di aree orali difficili da raggiungere, come palati stretti o profondi, spazi edentuli e denti parzialmente erotti, con manovre minime.
3. Modelli 3D fotorealistici di alta qualità.
4. Un'esperienza di scansione migliorata, che definisce nuovi standard di ergonomia e comfort e agevola l'adozione della tecnologia negli studi odontoiatrici.
5. Manipolo più piccolo e leggero per una migliore esperienza per il paziente.

Karim Boussebaa, Executive Vice President e Managing Director della divisione scanner e servizi iTero di Align Technology, ha commentato: «Da oltre 26 anni, siamo impegnati nel promuovere una cultura di apprendimento e progresso continuo

nella comunità odontoiatrica. Riaffermiamo la nostra dedizione a superare i confini dell'innovazione e dell'efficienza, sostenendo il potere trasformativo dei flussi di lavoro e degli strumenti digitali integrati. Guardando al futuro, continueremo a evolvere le tecnologie all'interno dell'Align Digital Platform per aiutare i medici a trattare pazienti diversi, inclusi quelli in crescita e adolescenti, puntando a una pianificazione del trattamento di qualità superiore e migliorando la cura del paziente».

Arie Eshco, Vice President, Global Product, Marketing and Services di Align Technology per la divisione scanner e servizi di iTero, ha aggiunto: «Siamo entusiasti di presentare lo scanner intraorale iTero Lumina, progettato per soddisfare le esigenze di medici e pazienti. Gli strumenti e le funzioni di iTero, come Invisalign Outcome Simulator e iTero TimeLapse, sono potenziati da un'acquisizione di immagini più rapida ed efficiente, rendendo la tecnologia

iTero una parte fondamentale del trattamento digitale».

I professionisti che hanno partecipato ai test clinici dello scanner iTero Lumina hanno espresso pareri estremamente positivi. La Dott.ssa Vicki Vlaskalic, ortodontista in Australia, ha dichiarato: «Posso dimostrare ai miei pazienti di avere l'integrazione del flusso di lavoro digitale più accurata, veloce ed efficace con il sistema Invisalign. Questa innovazione aumenta l'efficienza del sistema Invisalign, offrendo la migliore esperienza ai miei pazienti».

La Dott.ssa Simonetta Meuli, ortodontista in Italia, ha elogiato le fotocamere dello scanner iTero Lumina, che acquisiscono più superfici contemporaneamente, riducendo significativamente i tempi di scansione, soprattutto nei pazienti più giovani.

Il Dott. David Boschken, ortodontista negli USA, ha sottolineato come la qualità e i tempi di scansione migliorati evidenzino l'impegno per l'ortodonzia di precisione e la tecnologia digitale aggiornata, miglio-

rando la comunicazione e l'esperienza del paziente.

In conclusione, iTero Lumina rappresenta una svolta nella tecnologia di scansione intraorale. Con precisione, velocità di scansione migliorata e comfort superiore, offre un'esperienza ottimale sia per i medici che per i pazienti. Align Technology continua a essere leader nell'innovazione odontoiatrica, migliorando costantemente le proprie soluzioni per garantire risultati clinici eccellenti e una migliore cura del paziente.

Per ulteriori informazioni sullo scanner intraorale iTero Lumina scansiona il qr code o visita il sito <https://www.itero.com/it/our-solutions/itero-lumina>

Align Technology

Scansiona  
il QRcode



## Utilizzo di un nuovo hydrogel collagenico nel trattamento di tasche parodontali: un case report

Marisa Roncati

### Abstract

Il presente case report riguarda un paziente di 60 anni affetto da parodontite generalizzata di stadio III grado B, da 18 anni in cura presso lo studio dell'autrice, la quale durante la periodica seduta di igiene orale, programmata con cadenza quadrimestrale, identificava delle tasche parodontali di 6 mm di profondità a livello dell'elemento 26. Il trattamento ha previsto l'utilizzo di un nuovo hydrogel collagenico (H42, Bioteck Spa) in seguito alla strumentazione parodontale non chirurgica laser assistita eseguita in maniera sito specifica. Gli strumenti utilizzati sono stati un laser Er: YAG, apparecchiature a ultrasuoni e curette manuali facendo anche uso di soluzioni rivelatrici di placca alla fine di migliorare la performance professionale del clinico.

Il sito veniva mantenuto asciutto durante l'applicazione dell'hydrogel, estruso direttamente dalla siringa attraverso opportuno ago, partendo dal fondo della tasca e riempiendola fino a colmare il difetto. A questo punto il sito veniva mantenuto asciutto per 5 minuti mediante l'utilizzo di un aspiratore ad alta

velocità e il paziente veniva dimesso senza limitazioni nell'igiene orale e nell'alimentazione. Al follow-up a 1 mese e a 2 mesi si osservava una riduzione significativa dell'infiammazione, un notevole miglioramento della qualità del sigillo mucoso e i valori di sondaggio (PD) risultavano nella norma. A tre mesi di follow up, la sonda parodontale rileva un valore di 2 mm (PD) sempre in assenza di sanguinamento, associata a una recessione di 2 mm, per una complessiva riduzione della profondità di sondaggio di 4 mm dai 6 mm (PD) di baseline, e anche del CAL da 6 a 4 mm. Inoltre, le radiografie periapicali comparative di baseline dello studio e a tre mesi di follow up indicavano un leggero miglioramento nella mineralizzazione ossea del sito trattato, alquanto significativo in tempi così brevi.

### Introduzione

La parodontite è una malattia cronica multifattoriale infiammatoria che colpisce circa 150 milioni di persone in Europa<sup>1</sup>. Il

biofilm batterico e i prodotti del suo catabolismo rappresentano i fattori eziologici estrinseci che, interagendo con il sistema immunitario dell'organismo ospite, influenzato a sua volta da fattori di rischio genetici, ambientali e acquisiti, sono coinvolti nell'insorgenza e nel mantenimento dell'infiammazione dei tessuti parodontali<sup>2-4</sup>.

Ciò determina la formazione di tasche parodontali e il successivo danneggiamento dell'osso alveolare, condizione che, se non opportunamente trattata, può portare a danni irreversibili, fino alla perdita degli elementi dentari interessati<sup>5</sup>.

Il trattamento mediante terapia parodontale non-chirurgica per eliminare i batteri e la placca formata, è considerato il gold standard in caso di parodontite<sup>6</sup>. Tale procedura permette infatti di prevenire e arrestare la progressione della malattia parodontale, e verosimilmente di favorire la guarigione della tasca.

Pagina 12

## Recessioni gengivali di incisivi inferiori trattati con matrice dermica e con la nanotecnologia Taopatch

Domenico Patarino

### Abstract

Le recessioni gengivali rappresentano una patologia parodontale altamente diffusa nella popolazione mondiale. Possono portare a sensibilità dentinale, sviluppo di carie cervicali e inestetismi gengivali. Nel corso degli anni la Chirurgia Plastica Parodontale ha costantemente diminuito l'invasività delle procedure chirurgiche. Il prelievo connettivale dal palato rappresenta l'atto chirurgico che influisce maggiormente sulla morbilità dell'intervento.

Il ricorso all'utilizzo di biomateriali di natura dermica stabilizzati con colla di fibrina come alternativa al connettivo autologo, nei limiti del rispetto delle indicazioni biologiche, può significativamente diminuire la morbilità dell'intervento e aumentare la compliance del paziente.

La terapia di fotobiomodulazione (PBM) è un trattamento basato sull'emissione di luce a scopo terapeutico, non termico e non io-

nizzante. La PBM con dispositivi medici nanotecnologici e strumenti di nuova generazione è una terapia aggiuntiva per favorire la guarigione delle ferite, ridurre l'infiammazione e diminuire drasticamente l'utilizzo dei farmaci analgesici.

### Definizione di recessione gengivale

Per recessione gengivale si intende la migrazione del margine gengivale apicalmente alla giunzione amelo-cementizia (CEJ) di un elemento dentario, che presuppone quindi una perdita di tessuto gengivale, di attacco connettivale e in alcuni casi anche di osso crestale<sup>1</sup>. Rappresenta una patologia molto diffusa a livello della popolazione mondiale, a eziologia multipla che può causare ipersensibilità dentinale, carie radicolare e deficit estetici.

Pagina 8

## GBT SUMMIT WORLD TOUR



## IL GBT SUMMIT 2024 FA DOPPIA TAPPA A MILANO E ROMA!

- ▶ Interagisci con relatori di spicco
- ▶ Aumenta la profittabilità del tuo studio
- ▶ Trasforma il tuo approccio all'odontoiatria preventiva

UNISCITI A NOI PER UN'ESPERIENZA UNICA!

05 OTTOBRE 2024  
09:15 - 19:30  
NHOW MILANO

12 OTTOBRE 2024  
09:30 - 19:30  
CARDO ROMA



SCOPRI DI PIÙ

# Recessioni gengivali di incisivi inferiori trattati con matrice dermica e con la nanotecnologia Taopatch

Domenico Patarino

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università Statale di Milano nel 1985. Relatore dal 2015 di corsi di approfondimento clinico chirurgico sui protocolli clinici di utilizzo della membrana DERMA. Libero professionista a Busto Arsizio.

Pagina 7

## Classificazione delle recessioni gengivali

La prima classificazione delle recessioni gengivali fu fatta da Miller nel 1985<sup>2</sup> ed è stata per decenni la classificazione mucogengivale di riferimento in tutto il mondo odontoiatrico. Si basa esclusivamente sulla valutazione di indici gengivali, in particolare della linea muco-gengivale che è un importante repere genetico. La classificazione di Miller nel 2011 è stata modificata da Cairo et al. prendendo in considerazione il livello dell'attacco clinico (CAL)<sup>3</sup>.

- RT1: recessione gengivale senza perdita di attacco interprossimale. La CEJ angolare non è visibile. In questo tipo di recessione è altamente probabile raggiungere la copertura radicolare completa.
- RT2: recessione gengivale con perdita di attacco interprossimale, la quantità di perdita di attacco interprossimale è inferiore o uguale alla perdita di attacco vestibolare. La CEJ angolare è visibile. In questo tipo di recessione la possibilità di raggiungere la completa ricopertura radicolare è influenzata dalla quantità di perdita di attacco.
- RT3: recessione gengivale con perdita di attacco interprossimale, la quantità di perdita di attacco interprossimale è maggiore alla perdita di attacco vestibolare. La CEJ angolare è visibile. In questa recessione è impossibile raggiungere la copertura completa della superficie radicolare, ma la chirurgia non è controindicata.

La classificazione di Cairo è stata confermata nell'aggiornamento della nuova classificazione parodontale. Nel Novembre 2017 il workshop tenuto a Chicago da esperti sia dell'American Academy of Periodontology che della European Federation of Periodontology ha elaborato una nuova struttura classificativa delle malattie parodontali che è stata ufficialmente presentata al congresso annuale della EFP nel 2018<sup>4</sup> (Tab. 1).

## Indicazioni al trattamento delle recessioni gengivali

Le indicazioni al trattamento delle recessioni gengivali da parte del clinico prevede la valutazione di diversi parametri clinici: sensibilità dentinale, aumentata cariorecettività degli elementi con esposizione radicolare, condizioni parodontali del paziente e sue richieste estetiche (Fig. 1).

Le indicazioni all'intervento di chirurgia mucogengivale sono svariate e possono essere sia estetiche che funzionali: pura richiesta estetica da parte del paziente, mancanza di gengiva

cheratinizzata<sup>5, 6</sup>, ipersensibilità, contorno gengivale che limita o impedisce un adeguato controllo della placca, abrasioni e carie radicolari<sup>7</sup>.

L'indicazione più comune per il trattamento delle recessioni gengivali è la richiesta estetica da parte del paziente: l'esposizione della radice spesso è per il paziente un problema estetico, trattabile solamente con la chirurgia mucogengivale. Quando invece il paziente lamenta sensibilità dentinale, prima bisogna proporre trattamenti non invasivi, come la collocazione di agenti chimici desensibilizzanti, in seguito, se questi non avranno dato luogo a migliorie si ricorrerà a trattamenti conservativi minimamente invasivi, sempre che il paziente non ricerchi anche l'estetica. In tal caso si potrà proporre l'intervento chirurgico o combinare il trattamento chirurgico al trattamento conservativo. La stessa cosa accade nelle abrasioni e nelle carie radicolari<sup>8</sup>.

La chirurgia gengivale ha il fine di correggere l'estetica e migliorare la sensibilità e la funzionalità della zona aumentando lo spessore, il volume e l'altezza della gengiva cheratinizzata.

## Eziopatogenesi delle recessioni gengivali

L'eziologia delle recessioni gengivali è molto ampia, raccoglie infatti molteplici cause: traumatiche, batteriche, virali<sup>9</sup> e miste.

Le recessioni più comuni sono quelle da spazzolamento, di tipo traumatico, dovute a una tecnica sbagliata o all'uso di setole inappropriate al biotipo gengivale. Anche un uso inadeguato del filo interdentale produce lesioni di tipo traumatico, conosciute come "cleft". Altre cause traumatiche sono: piercing, terapia ortodontica, abitudini scorrette (morsicatura di unghie, penne e/o altri oggetti), e preparazioni protesiche.

La vestibolarizzazione dei denti durante i trattamenti ortodontici può provocare la formazione di deiscenze ossee che contribuiscono alla formazione di recessioni gengivali; frequentemente le recessioni compaiono durante la fase di mantenimento: l'epitelio è sottile, l'ortodonzia agisce come un fattore predisponente e il fattore causante è il trauma da spazzolamento su una gengiva molto sottile a causa della dislocazione vestibolare dell'elemento dentale<sup>10</sup>.

Cause iatrogene: le preparazioni protesiche incongrue possono provocare traumi a livello dell'attacco connettivale interprossimale; inoltre corone protesiche con profili di chiusura scorretti predispongono alla futura comparsa di recessioni, poiché ostacolano la corretta igiene dentale e/o rendono difficile la corretta tecnica di spazzolamento<sup>11</sup>.

Le recessioni di origine batterica sono causate dall'accumulo della placca batterica e spesso sono accompagnate dalla presenza di una tasca, apicale alla recessione.

In età adolescenziale sono frequenti le recessioni a eziologia sconosciuta, nelle quali il tessuto adiacente alla recessione è sottile, molto infiammato, anche se non facilmente sanguinante, e con i plessi vascolari visibili a occhio nudo<sup>12</sup>.

## Tecniche chirurgiche più utilizzate in chirurgia plastica parodontale

La chirurgia mucogengivale, oggi chiamata anche chirurgia plastica parodontale, viene definita come l'insieme delle procedure chirurgiche impiegate per il trattamento delle alterazioni, estetiche e/o funzionali, della gengiva e della mucosa alveolare di natura anatomica, di sviluppo, traumatica o causata dalla malattia parodontale<sup>8</sup>. Negli ultimi 60 anni sono state proposte numerose tecniche chirurgiche per il trattamento di recessioni singole o multiple in tutti i settori della bocca.

Le tecniche di avanzamento coronale del lembo (CAF) con o senza incisioni di scarico verticali sono in assoluto le procedure più documentate e con risultato prevedibile per ottenere la ricopertura radicolare in caso di recessioni singole e di recessioni multiple.

I risultati estetici sono i migliori in termini di colore e tessitura superficiale della gengiva che ricoprirà la recessione. Altre procedure di ricoprimento radicolare ben documentate sono le tecniche di tunnelizzazione.

## Utilizzo di membrane e successivamente di matrici dermiche al posto del prelievo connettivale

In chirurgia parodontale l'utilizzo di biomateriali nel trattamento di difetti infraossei ha consentito di raggiungere l'obiettivo di una rigenerazione tissutale dimostrabile istologicamente (Nyman et al. 1982)<sup>13</sup>. Più recentemente anche nella chirurgia plastica parodontale si è iniziato ad applicare biomateriali inizialmente ideati per le procedure rigenerative parodontali e successivamente progettati specificamente per la ricostruzione del tessuto gengivale. L'utilizzo della biotecnologia nella chirurgia mucogengivale ha portato a una migliore riproducibilità di risultati anche da parte di clinici con differente esperienza chirurgica e soprattutto a una minore morbidity dell'intervento stesso, non dovendo ricorrere a una

seconda sede chirurgica di prelievo dell'innesto connettivale. All'inizio degli anni 2000 la bio-ingegneria ha spostato i propri sforzi progettuali verso biomateriali sostitutivi della componente acellulare del tessuto connettivo. Le prime matrici dermiche acellulari di origine umana (AlloDerm, BioHorizons) sono state utilizzate in chirurgia mucogengivale dal 1999<sup>14</sup> e successivamente sono comparsi in letteratura numerosi studi riportanti risultati positivi in termini di ricopertura radicolare e incremento di tessuto cheratinizzato. Le risultanze comuni di tutti gli studi furono che i risultati erano subordinati alla completa ricopertura della matrice da parte del lembo riposizionato coronalmente<sup>15-17</sup>. Nel 2009 Sanz M.<sup>18</sup> pubblicò il primo trial clinico randomizzato su un prototipo di matrice collagenica di natura eterologa (Geistlich Mucograft, Geistlich) di derivazione suina valutata per incremento di gengiva cheratinizzata in pazienti portatori di restaurazioni protesiche fisse con recessioni gengivali.

Lo studio fu effettuato in comparazione con l'innesto connettivale libero (CTG) riportando risultati sovrapponibili in termini di guadagno di tessuto cheratinizzato con una si-

gnificativa minor morbidity postoperatoria da parte del paziente.

Alla data odierna si contano centinaia di lavori scientifici sull'utilizzo di matrici dermiche di origine animale in chirurgia plastica parodontale per trattamento di recessioni isolate e di recessioni multiple a carico di elementi dentari o impianti oppure per procedure di aumento di tessuto gengivale.

Un importante trial randomizzato condotto da Tonetti et al. (2018-2021)<sup>19, 20</sup> con 36 mesi di follow up ha preso in considerazione 307 recessioni dentali trattate in 8 centri clinici con lo scopo di comparare l'utilizzo di matrice collagenica xenogenica (CMX) o innesto connettivale (CTG) in aggiunta al lembo ad avanzamento coronale (CAF) per il trattamento di recessioni multiple adiacenti.

Gli operatori non hanno riportato differenze nella stabilità dei parametri mucogengivali (ricopertura radicolare, guadagno di gengiva cheratinizzata) tra i 2 gruppi di pazienti.

La minore morbidity dell'intervento, il minor tempo di guarigione e una più naturale apparenza della tex-

Pagina 9

Gingival site	Tooth site		
	REC Depth	GT	KTW
No recession			
RT1			
RT2			
RT3			

RT = recession type  
 REC Depth = depth of the gingival recession  
 GT = gingival thickness  
 KTW = keratinized tissue width  
 CEJ = cemento-enamel junction (Class A = detectable CEJ, Class B = undetectable CEJ)  
 Step = root surface concavity (Class + = presence of a cervical step > 0.5 mm. Class - = absence of a cervical step > 0.5 mm)

Tab. 1

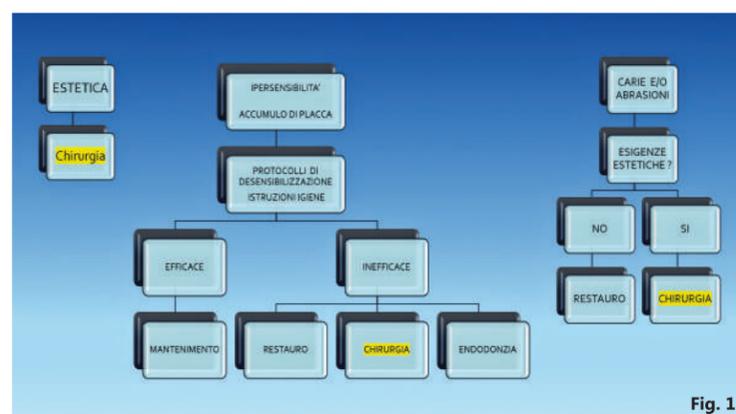


Fig. 1

Tab. 1 - Nuova classificazione delle recessioni gengivali. Fonte: Jepsen S, et al.: Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018 Jun; Fig. 1 - Indicazioni al trattamento delle recessioni gengivali.

Pagina 8

ture gengivale nei pazienti trattati con CMX sono stati considerati rilevanti nel processo decisionale clinico.

## Schema decisionale per utilizzo di matrici collageniche in chirurgia mucogengivale

L'efficacia della copertura della radice del dente e la stabilità a lungo termine della tecnica CAF sono principalmente influenzate dall'altezza del tessuto cheratinizzato (KTH) apicale all'esposizione della radice e secondariamente dallo spessore gengivale (GT). Possiamo avere 4 diverse situazioni cliniche:

- Altezza del tessuto cheratinizzato (KTH) superiore a 2 mm. La tecnica CAF (anche in combinazione con Amelogenine) è il trattamento di elezione.
- Altezza del tessuto cheratinizzato tra 1 mm e 2 mm. In questo caso è fondamentale misurare lo spessore gengivale. Se è pari o superiore a 1 mm, il lembo a ricopertura coronale (CAF) è sempre la soluzione chirurgica indicata.
- Altezza del tessuto cheratinizzato tra 1 mm e 2 mm e spessore gengivale inferiore a 1 mm. È necessario aumentare lo spessore dei tessuti molli. L'aumento può essere ottenuto aggiungendo una matrice collagenica, che favorirà la stabilizzazione del coagulo. La matrice si comporta da Scaffold (impalcatura) stimolando la crescita al suo interno di vasi sanguigni e di fibroblasti. La matrice dovrà essere completamente coperta dal lembo coronalizzato per avere il maggior apporto vascolare. Entro alcuni mesi la matrice sarà completamente riassorbita dall'organismo ospite e il coagulo ematico si sarà trasformato in nuovo tessuto connettivo, responsabile dell'aumento dello spessore dei tessuti molli.
- Altezza del tessuto cheratinizzato pari o inferiore a 1 mm. È necessario migliorare la stabilità del CAF al momento dell'intervento. Pertanto, è necessario aggiungere innesto di tessuto connettivo (CTG) applicato a livello della giunzione amelo-cementizia (CEJ) per diminuire lo slittamento in senso apicale del lembo avanzato coronalmente (Fig. 2).

## Caratteristiche della matrice eterologa Derma

L'Autore presenta in questo articolo il trattamento di recessioni gengivali multiple mediante utilizzo di una matrice eterologa dermica (OsteoBiol Derma) stabilizzata con colla di fibrina (Baxter Tisseel) come alternativa al connettivo autologo prelevato dalla sede palatale.

OsteoBiol Derma è una matrice dermica collagenata che viene ottenuta da derma di origine suina, utilizzando un esclusivo processo Tecnos che preserva le naturali fibre di collagene<sup>21</sup> (Fig. 3).

La Derma è una matrice riassorbibile di collagene (Fig. 4) con caratteristiche di consistenza e di resistenza sia meccanica, alle forze di trazione, che biologica alla degradazione idrolitica, enzimatica e delle collagenasi batteriche, che la rendono idonea all'utilizzo in chirurgia plastica parodontale.



Fig. 2

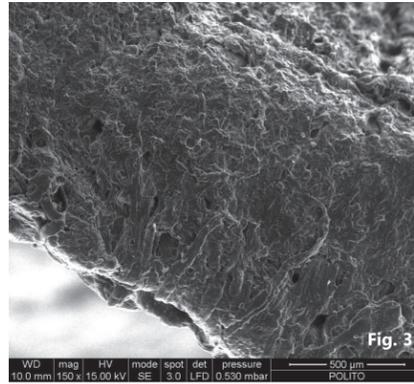


Fig. 3

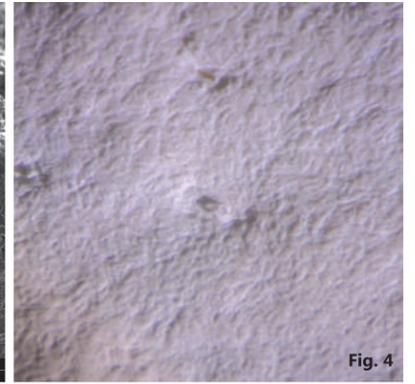


Fig. 4

Uno studio in vitro condotto da Toledano et col. nel 2020<sup>22</sup> ha dimostrato come la Derma, testata con altre membrane in collagene non cross-link di tipo riassorbibile, avesse le migliori caratteristiche di resistenza agli enzimi proteolitici e alle collagenasi batteriche che sono responsabili della degradazione e del riassorbimento delle membrane in collagene con funzione barriera.

Nel 2021 un ulteriore studio condotto in vitro da Toledano et col<sup>23</sup> sul pattern di riassorbimento di 3 matrici collageniche di origine porcina utilizzate in tecniche di Soft Tissue Augmentation evidenziò che alle matrici utilizzate in chirurgia mucogengivale si richieda stabilità volumetrica nel tempo e un favorevole pattern di biodegradazione che consenta la corretta cascata dei processi di rimodellamento tissutale, a differenza delle membrane in collagene utilizzate in GBR.

La membrana dermica è stata utilizzata in chirurgia plastica parodontale come alternativa al tessuto connettivo prelevato in sede palatina<sup>24</sup> per migliorare la qualità dei tessuti cheratinizzati<sup>25</sup>, nelle aree in cui la banda residua di tessuto cheratinizzato era ancora presente intorno ai denti o agli impianti. L'utilizzo della matrice Derma è stato documentato anche per l'aumento dei tessuti molli orizzontali attorno agli impianti<sup>26, 27</sup>. Per evitare l'esposizione della membrana, la matrice Derma deve essere completamente coperta dal lembo avanzato coronalmente (CAF).

Recessioni gengivali di tipo RT1 e RT2 dove vi sia una banda residua di tessuto cheratinizzato di 1 mm apicale alla recessione<sup>28, 29</sup> possono essere trattate con Derma per evitare al paziente la morbidità e disagio dovuti al prelievo di innesto di tessuto connettivo. A questo proposito nello studio multicentrico di Tonetti et al. del 2018 e del 2021<sup>19, 20</sup> venne proposto ai pazienti trattati per recessioni gengivali mediante connettivo autologo vs matrice eterologa un questionario di soddisfazione riguardo il decorso post-intervento. La quasi totalità dei pazienti trattati con matrici diedero un gradimento alto contro un punteggio molto più basso dei pazienti trattati con prelievo connettivale.

## Gestione della matrice dermica

La matrice OsteoBiol Derma esiste in vari packaging clinici, di dimensioni e spessori differenti. La Derma può essere modellata con le forbici chirurgiche fino alla dimensione desiderata aiutandosi anche con una dima sterile; va poi idratata con soluzione fisiologica sterile fino a ottenere una consistenza plastica che permette di adattarla al sito di innesto.

Per le ottime proprietà di resistenza alla trazione la matrice può essere suturata nella sede di innesto.

L'Autore utilizza da anni una tecnica di stabilizzazione della membrana dermica nella sede di innesto mediante colla di fibrina (Baxter Tis-

seel) che permette di avere un posizionamento estremamente preciso dell'innesto e una intima adesione al piano mucoso sottostante e alla radice dentale (Fig. 5).

## Caratteristiche della colla di fibrina

La colla di fibrina è un farmaco e fu utilizzata per la prima volta da H. Matras nel 1972 in campo neurochirurgico<sup>30</sup>. Commercializzata nel 1982 sotto il nome di Tissucol e successivamente di Tisseel, (Baxter Healthcare) è un sistema a 2 componenti che contengono due soluzioni:

- Soluzione A composta da: Fibrinogeno liofilizzato concentrato di origine umana, fibronectina plasmatica, fattore XIII e Aprotinina bovina.
- Soluzione B contenente concentrato di trombina umana e calcio cloruro.

Quando le 2 soluzioni entrano in contatto, i due componenti miscelati insieme riproducono le ultime fasi della naturale cascata della coagulazione. Si forma una matrice tridimensionale bioattiva simile al coagulo di

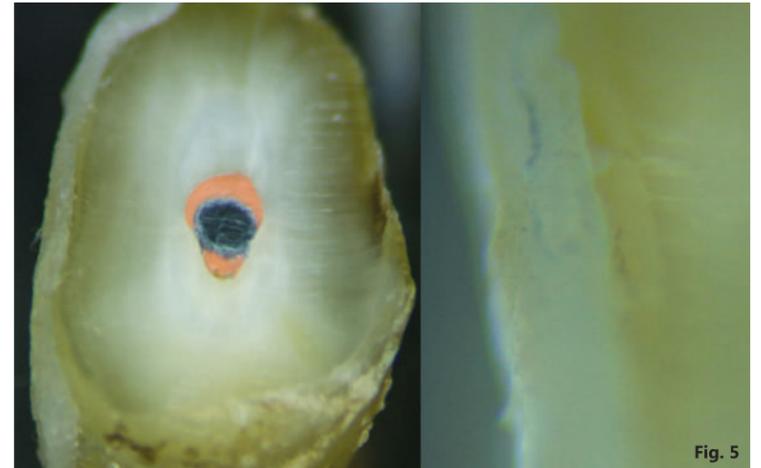


Fig. 5

Fig. 2 - Diagramma decisionale nel trattamento delle recessioni gengivali; Fig. 3 - Immagine al SEM della struttura delle fibre di collagene della Derma. Fonte: Politecnico di Torino, Italy; Tecnos Dental Media Library; Fig. 4 - Immagine al microscopio ottico della struttura compatta della Derma. Fonte: dr. Domenico Patarino; Fig. 5 - Immagine al microscopio ottico di Derma stabilizzata con Tisseel sulla superficie dentale. Fonte: dr. Domenico Patarino.

fibrina naturale, ma con migliori caratteristiche meccaniche.

La fibrina formata in questo processo, così come la fibronectina plasmatica, diventano crosslinked in presenza del fattore XIII attivato. Come risultato si forma un coagulo di

forza crescente che aderisce fermamente ai tessuti (Tisseel Cloth).

La colla di fibrina da più di 40 anni è utilizzata ampiamente in tutti i campi della medicina. Nel 1982 Bar-

Pagina 10





# cleans bigger than it looks



## N°1

Brand consigliato dagli Igienisti Dentali\*

TePe, lo scovolino più consigliato\* dagli igienisti dentali italiani!

Disponibile in 9 misure e 3 diversi formati, lo scovolino TePe risponde alle esigenze di tutti. Le setole di qualità premium sono più resistenti pur rimanendo delicate sulle gengive. Inoltre, il manico ergonomico è realizzato a partire da materiali rinnovabili certificati ISCC.

\* Tracking Igienisti Italia 2024, Key-Stone maggio 2024





Vedi la gamma completa qui