

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper 

GIUGNO 2023

www.dental-tribune.com

ANNO XIX, N. 6

Adv



**DTX Studio™ Clinic**  
Utilizzato da persone.  
Potenziato dalla AI



Scopri di più su  
**dexis.com**



**SPECIALE  
COSMETIC & ENDO TRIBUNE**

In questo numero di Dental Tribune di Giugno, i nostri lettori potranno scoprire alcune interessanti novità nel campo dell'endodonzia e dell'odontoiatria estetica.

Pagina 9

Novità!



**TePe**  
Pure Toothpaste  
Senza SLS

**TePe Pure™!**  
Il dentifricio ideale per bocca secca e mucose orali sensibili

## Emendamento sull'Odontoiatria: analizziamo i punti chiave

Intervista al dott. Raffaele Iandolo, Presidente CAO Nazionale.

Patrizia Biancucci

Il dott. Raffaele Iandolo è molto conosciuto in ambito odontoiatrico perché da tempo è presidente della Commissione Albo Odontoiatri Nazionale. È un uomo che si è sempre dato molto da fare, grande comunicatore e sempre presente. L'ultima volta era presente, nonostante la tragica alluvione che ha colpito la Romagna, all'Expodental Meeting di Rimini dove c'è stato un convegno su argomenti importanti.



Pagina 2

### ODONTOIATRIA DIGITALE

Un nuovo studio indaga sull'uso della tecnologia di stampa 3D nello studio dentistico

3

### L'INTERVISTA

Migliorare la qualità della vita del paziente

8

### MEETING & CONGRESSI

Ottimo successo degli Amici di Brugg ad Expodental

21

## Prospettive dell'intelligenza artificiale nell'indicazione alla bonifica dentaria

Dario Betti



Uno dei più controversi argomenti di discussione in ambito di Odontoiatria Legale è l'indicazione ad estrarre elementi dentari in condizioni subottimali, con il fine di realizzare una riabilitazione implanto-protesica efficiente, alla quale spesso si oppone l'obiezione a favore del mantenimento dei medesimi denti, previo espletamento di manovre orientate in senso conservativo.

L'avvento della Intelligenza Artificiale ha ampliato gli orizzonti dell'elaborazione automatizzata a fini diagnostici di elementi biologici, raccolti attraverso sistemi di acquisizione "addestrati" a recepirli (machine learning), con lo scopo di facilitare l'attività medica, rendendo più veloci e potenzialmente sottraendole a fattori soggettivi (stanchezza, suggestione, limiti sensoriali, possibili lacune culturali) l'apprezzamento di diverse definizioni diagnostiche derivabili dall'osservazione di un caso

clinico. I limiti di affidabilità di un sistema basato sulla IA sono ragionevolmente quelli dell'inserimento da parte dell'operatore umano dei dati e dei modelli comportamentali (algoritmi di esecuzione) nell'apprendimento del sistema; tenendo presente che alcuni sistemi evoluti sono in grado di elaborare autonomamente algoritmi operativi più efficienti di quelli originalmente somministrati.

La raccolta dei dati analogici, grazie a tecniche di acquisizione sempre più evolute che permettono di rilevare quantità di informazioni che superano quantitativamente la capacità discriminativa umana, è invece alla portata dei sistemi "esperti" con una precisione indubbiamente utile ad evitare errori percettivi nella valutazione dei parametri oggetto di esame.

Uno dei campi nei quali trova valida applicazione l'impiego di sistemi di IA è la diagnostica per Immagini, in questa sede di interesse, quella dentaria, radiologica tradizionale o metodiche di acquisizione di diverso livello tecnico, proprio in funzione dell'elevata potenza di analisi dei dati per i quali studi recenti hanno evidenziato un'affidabilità elevata (specificità 0,98 e sensibilità 0,89)\*.

Pagina 6

Adv



**btk** Implanting Trust, Smile Again!



**RIALTO**  
NON-INVASIVE SINUS KIT



**IL KIT CHIRURGICO PER MINI RIALZO SENO "RIALTO"**  
consente di elevare in modo atraumatico e graduale il seno mascellare per via crestale con una tecnica semplice, rapida e sicura, sufficientemente standardizzata.

visit **btk.dental**



Adv

# Emendamento sull'Odontoiatria: analizziamo i punti chiave

Intervista al dott. Raffaele Iandolo, Presidente CAO Nazionale.

Pagina 1

Dott. Iandolo, vorremmo discutere con lei dell'emendamento, pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 31 maggio, iniziando da quello che io ritengo sia il tema più importante e cioè la laurea abilitante degli odontoiatri.

La laurea abilitante è una questione già definita in maniera normativa da un decreto del Ministero dell'Università. Per il legislatore è stato secondo me interessante per definire questa laurea ormai abilitante. Sappiamo che la normativa andrà a regime, per quanto riguarda l'abilitazione, nel percorso universitario dall'anno Accademico 2027/2028. Il legislatore probabilmente ha preso spunto anche da questa norma per interrogarsi sul fatto che la laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria fosse o meno una laurea specialistica, cioè se l'odontoiatria è una branca specialistica della medicina e, cosa ovviamente per noi scontata ma non per tutti, se il laureato in Odontoiatria fosse un medico. Il problema della laurea specialistica è stato chiarito in maniera definitiva nel Decreto Bollette in cui si dice che la laurea è una laurea specialistica, che l'odontoiatria è una branca della medicina, e che quindi, essendo una branca della medicina, non c'è la necessità di ulteriore titolo di specializzazione per accedere al Servizio Sanitario Nazionale e neanche per accedere alla graduatoria di specialistica Ambulatoriale.

Questo potrebbe significare che ci sarà più lavoro per tanti odontoiatri, ma anche che avremo più servizi in ambito di odontoiatria pubblica che attualmente è molto carente?

Sarà soprattutto importante una cosa. Al di fuori delle tre specializzazioni che esistono in Italia, cioè Or-



tognatodonzia, Chirurgia odontostomatologica e Odontoiatria pediatrica, chi per esempio ha dedicato la propria vita alla conservativa o alla protesi, o ad altre branche che non sono oggetto di specializzazione universitaria, potrà tranquillamente essere a disposizione del Servizio Sanitario Nazionale e della Specialistica Ambulatoriale. Questo è un risultato eccezionale mettendosi nei panni del paziente, come noi ordinisti dobbiamo fare ogni giorno, perché il paziente potrà essere curato da chi meglio conosce la branca dell'odontoiatria che riguarda la cura di quel paziente. Quindi, chi è bravo a fare il protesista potrà fare il protesista anche nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale.

Questo risultato è stato molto caldeggiato e incoraggiato e credo che il merito vada anche alla CAO Nazionale. È così?

Ne abbiamo fatto una nostra battaglia, forse la prima battaglia che abbiamo combattuto in questi anni perché, ripeto noi più di altri e forse con un po' di immodestia meglio di altri, interpretiamo quelle che sono le esigenze del cittadino e quindi del paziente, nel senso che il paziente possa essere curato nel miglior modo possibile. Questa è la filosofia che abbiamo seguito nel richiedere tale norma e stavolta devo

dire che la Politica ci ha ascoltato e ha tramutato in norma di legge un'aspirazione, e se volete anche un sogno, che da decenni, avevamo come componente ordinistica dell'odontoiatria.

Dott. Iandolo, un altro elemento che ha fatto discutere molto è stato quello dell'estensione della medicina estetica all'intero volto, quando prima gli odontoiatri potevano intervenire solo nel terzo inferiore come se ci fossero delle scuole di pensiero, poter trattare un pezzo sì e un altro pezzo no. Eppure anche gli odontoiatri potrebbero farla alla stregua di chi la fa senza una specializzazione universitaria; mi riferisco agli altri medici che fanno anche la medicina estetica, oppure quelli che fanno molta medicina estetica. Qui c'era l'intenzione di aprire un altro settore di mercato, considerando che in questo periodo l'odontoiatria ha delle criticità?

No, il discorso non è questo, assolutamente non è un discorso né commerciale né di ampliamento delle competenze per ovviare alla crisi. La nostra idea è stata semplicemente quella di proporre un allargamento delle competenze e soprattutto in rapporto alla questione, secondo noi mortificante, che ultimamente aveva definito la possibilità di operare al di sotto degli zigomi, ma soprattutto esclusivamente nell'ambito di un trattamento odontoiatrico. Ebbene, noi vogliamo confermare a proposito di competenze in medicina estetica, che l'odontoiatra è a tutti i livelli un medico. Quindi possa fare certe cose a prescindere dalla specializzazione, che non c'è, e a prescindere da un percorso formativo che ricordiamo non c'è neanche nel corso di laurea in medicina. Quindi alla fine, se uno è in grado di fare il medico, è in grado di farlo non solo nel terzo inferiore del viso ma anche in tutta la faccia. Non è stata una delle nostre battaglie principali, perché non è nostra aspirazione indirizzare gli scritti verso la pratica della medicina estetica, ma è in effetti una possibilità in più. Chi vuole può allargare con questa norma i propri confini all'intera faccia, ovviamente deve averne le capacità e dimostrarle. Un mio presidente di Federazione diceva sempre che il laureato in medicina può effettuare un trapianto di cuore-polmone il giorno dopo l'abilitazione, ma nessuno fresco di laurea si mette a fare il trapianto di cuore-polmone il giorno dopo l'abilitazione. Rimane sempre il discorso di dimostrare come le competenze si possano tramutare in un'effettiva conoscenza e un'effettiva

tiva capacità professionale nel fare le cose.

Invece un altro aspetto squisitamente ordinistico è quello della doppia iscrizione per quelli che abbiano conseguito la laurea sia in medicina sia in odontoiatria. Sembrava una cosa abbastanza assurda non potersi iscrivere? Anzi sembrava ovvio, ma evidentemente tanto ovvio non era. Come mai, secondo lei?

Perché c'era una norma sbagliata contenuta nella 409 che diceva che l'iscrizione all'albo degli Odontoiatri era incompatibile all'iscrizione ad altro Albo. Ebbene, questa norma sbagliata e fuori da ogni logica secondo me è stata già di fatto cassata. Quindi a quei colleghi che avevano conseguito le due lauree, magari con sacrifici di 11-12 anni, alla fine era stata negata la possibilità di iscriversi ad entrambi gli albi, dovendo optare per uno dei due.

Ecco, questa stortura tipicamente italiana e che non risponde a nessuna logica, è stata di fatto cancellata dalla nuova norma. Questa è un'altra battaglia storica che abbiamo sempre fatto e che finalmente ha trovato soluzione. Noi dobbiamo, prima di tutto dire che è stato un risultato ottenuto insieme a tutta l'Odontoiatria italiana.

Devo ringraziare in particolare l'azione che Andi Nazionale ha fatto su questo, che è stata un'azione perfettamente sinergica alla nostra e devo ringraziare soprattutto la sensibilità del Governo nelle persone del Ministro e del Sottosegretario, perché hanno veramente colto il significato di questa nostra richiesta.

Poi dobbiamo ringraziare tutti i colleghi, qualcuno anche nostro collega dentista, che si sono impegnati in parlamento, sostenendo l'emendamento direttamente con la loro firma. E devo dire che addirittura c'è stata una maggioranza parlamentare che è andata anche al di là dell'attuale maggioranza di governo, quindi significa che le nostre istanze erano particolarmente trasversali e spiegate bene.

Abbiamo toccato degli argomenti che dovrebbero soddisfare tutti. Queste sono belle notizie per la professione. Lei si ritiene soddisfatto?

Tra gli odontoiatri sicuramente tutti, e anch'io.

Dottore la ringrazio infinitamente. Le faccio i complimenti per il tanto lavoro fatto e per quello che ci sarà ancora da fare. E poi io come le ho detto, ogni tanto dico "speriamo di tenercelo a lungo questo presidente".

Grazie. Grazie dell'augurio e del sostegno che ci date sempre, perché questo è interessante, nel senso che i suggerimenti e soprattutto le critiche servono sempre a migliorarci. Ogni giorno abbiamo questo stimolo a migliorarci un po' di più.

Patrizia Biancucci

IMPRINT  
INTERNATIONAL  
HEADQUARTERS

PUBLISHER AND CHIEF  
EXECUTIVE OFFICER: Torsten Oemus

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. © 2023 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 XIX Numero 6, Giugno 2023

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. Olii, B. Rapone, F. Romeo, M. Roncati, R. Rowland, A. Trisoglio.

CONTRIBUTI  
F. Beier, M. Bertelli, D. Betti, P. Biancucci, V. Bini, G. Folegatti, A. Genovesi, A. Hall Hoppe, A. Lazetera, J. Lepri, L. Paglia, I. Ramonaite, G. Tessore, S. Zandonella Necca.

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

GRAFICA - Tueor Servizi Srl  
GRAPHIC DESIGNER - Giulia Corea

STAMPA  
Reggiani Print S.r.l.  
Via D. Alighieri, 50  
21010 Brezzone di Bederò (VA)

COORDINAMENTO DIFFUSIONE EDITORIALE  
ADDRESSVITT 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

**Un approccio biologico all'implantologia**

**11-12 SETTEMBRE 2023** Istituto Eduardo Anitua (Spagna)

Il corso comprende: pianificazione di casi clinici, tecniche per il trattamento di riabilitazioni complesse, chirurgie in diretta TV, Workshop pratici, relazioni del Dr. E. Anitua e del suo Staff di esperti e molto altro.

**REGISTRAZIONE E MAGGIORI INFORMAZIONI QUI**

**BTI ITALIA** Tel: (39) 02 7060 5067 | [bti.italia@bti-implant.it](mailto:bti.italia@bti-implant.it) | [bti-biotechnologyinstitute.com](http://bti-biotechnologyinstitute.com)



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 erronee.

# Un nuovo studio indaga sull'uso della tecnologia di stampa 3D nello studio dentistico

CHICAGO, USA: Un recente sondaggio condotto dall'American Dental Association (ADA) ha esaminato prevalenza, applicazioni ed esperienza degli utenti in materia di stampa 3D in odontoiatria. È emerso che, sebbene l'uso della stampa 3D negli studi dentistici sia attualmente basso, coloro che l'hanno adottata segnalano una maggiore efficienza e una riduzione dei costi. Questo studio ha lo scopo di informare gli utenti attuali sulle esperienze degli altri fruitori e di consigliare ai non utilizzatori i potenziali benefici della tecnologia.

L'indagine ha preso in considerazione le risposte di 277 membri dell'ADA. È emerso che solo il 17% dei dentisti partecipanti usa attualmente una stampante 3D nel proprio studio, dei quali il 67% la utilizza da meno di due anni.

«Anche se l'indagine ha rilevato come l'uso delle stampanti 3D negli studi privati sia attualmente basso, l'utilizzo sta crescendo grazie all'efficienza del flusso di lavoro e all'espansione delle applicazioni associate ai continui sviluppi e progressi di questa tecnologia», hanno dichiarato in un comunicato i coautori il Dott. Kevin Frazier, vicepresidente e professore di scienze restaurative del Dental College of Georgia presso l'Università di Augusta negli Stati Uniti, e la Dott.ssa Marta Revilla-León, direttore della ricerca e di odontoiatria digitale presso il Kois Center negli Stati Uniti. «I non utilizzatori dovrebbero continuare a monitorare queste tendenze per poter introdurre la stampa 3D nei loro studi».

I campi più comuni di applicazione della stampante 3D riguardavano l'integrazione o il miglioramento delle altre tecnologie digitali, il controllo dei flussi di lavoro, il miglioramento dell'efficienza, l'utilizzo delle competenze o delle procedure digitali esistenti e la riduzione dei costi o dei tempi di produzione.

Per quanto riguarda l'utilizzo, quasi la metà degli utenti ha dichiarato di usare una stampante 3D per il 25% dei casi al mese, principalmente per i modelli diagnostici (62%), seguiti da splints e dispositivi occlusali (50%) e poi da guide chirurgiche (48%). I problemi più comuni incontrati con la stampa 3D riguardavano il software ed errori di stampa.

I motivi per cui l'83% degli intervistati non utilizzano la tecnologia di stampa 3D sono: utilizzo di un laboratorio (44%), investimenti finanziari elevati (39%), assenza di benefici percepiti (34%). Tra i non utilizzatori, il 21% ha preso in considerazione l'idea di investire in una stampante 3D e il 35% ha preso in considerazione la possibilità di seguire una formazione.

«La tematica della stampa 3D è stata scelta per questo sondaggio perché era uno dei primi quattro argomenti di tendenze "calde" o "emergenti" nelle liste odontoiatriche, e volevamo sapere come i nostri colleghi stavano rispondendo ai progressi della tecnologia di stampa 3D che hanno portato all'espansione

delle applicazioni nello studio odontoiatrico», hanno osservato i Dott. Frazier e Revilla-León.

Iveta Ramonaite  
Dental Tribune International



## CADline CAM

## SFERE FILETTATE PER CAD-CAM

Usa questo Qr code per consultare i Cataloghi/listini Rhein83

Via E.Zago 10/abc 40128 Bologna (Italy) Tel. +39 051244510  
www.rhein83.com • marketing@rhein83.it

# La stampa 3D in chirurgia orale e maxillo-facciale

BOSTON, USA/KARAJ, Iran: L'introduzione della stampa 3D in medicina ha migliorato i risultati in tutte le applicazioni chirurgiche riducendo costi, tempi chirurgici e migliorando l'affidabilità dei trattamenti. I ricercatori della Harvard School of Dental Medicine e della Alborz University of Medical Sciences in Iran hanno creato un pratico riassunto degli attuali progressi della stampa 3D nel campo della chirurgia orale e maxillo-facciale che offre ai medici una breve spiegazione della stampa 3D e uno sguardo più ampio su come questa tecnologia possa essere utilizzata per scopi specifici in chirurgia orale e maxillo-facciale.

I medici non hanno bisogno di avere una particolare conoscenza dell'ingegneria o della scienza dei materiali per poter utilizzare la stampa 3D nei loro piani di trattamento. In effetti, una semplice comprensione delle differenze tra le diverse metodologie di stampa 3D è un buon punto di partenza. Grazie all'imaging ad alta risoluzione, il medico deve solamente importare i dati in uno dei software di stampa 3D che elaborano e trasformano queste informazioni in un modello stampabile, senza richiedere al medico alcuna conoscenza CAD/CAM. Inoltre, i medici possono anche esternalizzare la pianificazione chirurgica virtuale e la fabbricazione di impianti chirurgici alle numerose aziende che ora offrono questi servizi.

Nella loro recensione, i ricercatori forniscono una semplice descrizione del ruolo della tecnologia CAD/CAM nella realizzazione di impianti e soluzioni chirurgiche. Modelli realizzati in 3D al computer e guide stampate anticipano la chirurgia in traumi maxillo-facciali e nelle ricostruzioni, riducendo i tempi chirurgici e assicurando, ad esempio, il corretto riposizionamento delle ossa. Le guide di taglio stampate migliorano i risultati

chirurgici e, anche prima dell'intervento, i programmi CAD possono calcolare la simmetria nelle aree dei difetti ossei per il restauro con i dispositivi CAM.

## Il potere della visualizzazione

I modelli stampati in 3D aiutano notevolmente la preparazione e la comunicazione del paziente, agevolando i medici a mostrare i risultati desiderati dell'intervento, soprattutto quando il trauma o l'area di ricostruzione è difficile da comprendere. Il CAD consente ai medici di lavorare anche con i genitori per preparare le correzioni necessarie, come in casi di palatoschisi, mentre il loro bambino è ancora nell'utero.

Questa semplicità di visualizzazione è particolarmente utile nelle procedure complicate come quelle della chirurgia ortognatica. Durante la procedura, le guide per l'osteotomia stampate assicurano che i segmenti ossei siano posizionati correttamente, che si evitino le radici dentali e i nervi e che si possano ottenere complicati movimenti asimmetrici quando lo si desidera. Inoltre, la stampa 3D di piastre in titanio completamente personalizzate all'anatomia del paziente garantiscono stabilità e resistenza costanti dell'osso.

## Un'opzione più sicura

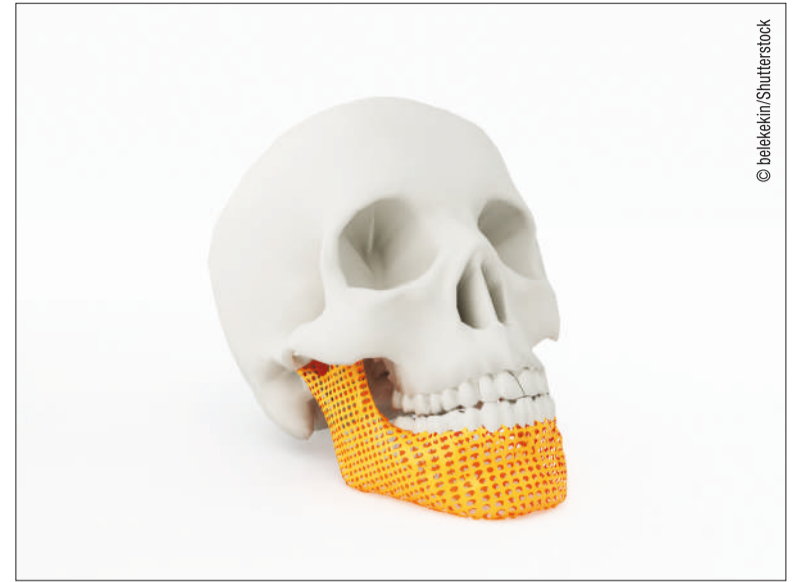
La stampa 3D ha anche fatto sì che la ricostruzione microvascolare non sia più necessaria nei casi ricostruttivi, poiché la raccolta e il trapianto di ossa sono ormai un ricordo del passato. Nella protesi maxillo-facciale, il rischio di infezione e ostruzione delle strutture anatomiche, tra le altre cose, sono già abbastanza impegnative senza dover affrontare problemi come la morbilità del sito donatore e l'aumento del do-

lore del paziente. Esistono diversi materiali stampabili in 3D disponibili per vari scopi di ricostruzione, biocompatibili ed economici, e software appositamente progettati possono facilmente rimodellare difetti o strutture ossee e facciali completamente mancanti per un risultato simmetrico, estetico e funzionale.

Materiali con incredibile resistenza e durata sono disponibili per scopi chirurgici, come per protesi articolari temporomandibolari. La ricostruzione della fossa e della componente mandibolare richiede materiali diversi che lavorano insieme favorendo una resistenza duratura. L'avvento delle guide stampate in 3D ha fatto sì che i pazienti non siano più sottoposti a interventi chirurgici multipli come succede per interventi quali la condilectomia e la sostituzione protesica. Gli autori sottolineano la necessità di ulteriori ricerche sulle nuove procedure che utilizzano alcuni dispositivi o soluzioni con scaffold, poiché mancano ancora informazioni su come le protesi su misura per il paziente influiscano sulla funzione muscolare e articolare nel lungo periodo.

L'uso di guide chirurgiche stampate in 3D per il posizionamento degli impianti dentali è ben documentato e ha dimostrato di ridurre drasticamente i tempi di intervento e gli errori che possono derivare dalla perforazione a mano libera. Anche la fabbricazione di impianti dentali mediante stampa 3D è oggetto di ricerche sempre più approfondite. Alcuni studi sui tassi di guarigione ossea per una molteplicità di strutture e materiali dell'impianto hanno indicato tassi elevati di successo, ma mancano evidenze cliniche a lungo termine.

L'ingegneria dei tessuti ossei ha mostrato notevoli progressi, con i ricercatori di tutto il mondo che hanno sviluppato soluzioni di scaffold basati su diverse combinazioni di design,



© belekini/Shutterstock

fonti cellulari e biomateriali, tra gli altri, tutte su misura per l'anatomia specifica del paziente. C'è ancora molto da fare, e gli autori vedono un futuro luminoso per la ricerca sulla rigenerazione delle reti neurali e vascolari, sulla garanzia di proprietà meccaniche e altro ancora. Si tratta inoltre di un settore che non ha molta regolamentazione medica e che beneficerebbe di ulteriori studi clinici, soprattutto se si considerano i progressi attesi nei materiali sintetici bioattivi nei prossimi anni. Gli autori citano il successo di uno studio sulla stampa 3D di scaffold per il restauro del palato che ha utilizzato cellule stromali del midollo osseo raggiungendo una nuova crescita ossea nel 45% del volume del difetto dopo soli sei mesi.

## Necessità di un curriculum aggiornato

La review evidenzia inoltre i vantaggi generali dell'utilizzo di modelli stampati in 3D nella formazione clinica, in particolare perché modelli realistici e di facile accesso possono essere stampati ovunque e possono essere personalizzati praticamente per qualsiasi situazione di training o di modello paziente. La stampa 3D con materiali morbidi e duri può, ad esempio, produrre un modello di palato e labbra realistico in un'unica stampa. I ricercatori stanno costantemente rivalutando la creazione di modelli basati su indagini di fee-

dback tattile e sul realismo del modello rispetto alla realtà.

Oltre a un elenco dei materiali e delle relative applicazioni in chirurgia orale e maxillo-facciale, gli autori includono alcuni rischi associati alla stampa 3D, tra cui la necessità di un'ulteriore classificazione dei dispositivi. Essi osservano inoltre che i medici dovrebbero prendersi il tempo necessario per informarsi non solo sui costi associati della stampa 3D, ma anche sulla tecnologia specifica di cui avranno bisogno. Non tutti i materiali sono compatibili con tutte le stampanti, e tecnici qualificati sono indispensabili per le varie fasi del processo di stampa 3D. La stampa 3D di per sé comporta rischi di esposizione a sostanze chimiche o altre fonti nocive e dovrebbe essere eseguita con un'assistenza adeguata. Ci sono una miriade di fonti sull'argomento e un certo numero di aziende specializzate nell'aiutare i medici a utilizzare soluzioni chirurgiche stampate in 3D, in modo sicuro ed efficace.

Lo studio, intitolato "The impact of 3D printing on oral and maxillofacial surgery", è stato pubblicato online il 14 aprile 2023 sul *Journal of 3D Printing in Medicine*, prima di essere inserito in un numero.

**Anisha Hall Hoppe**  
Dental Tribune International

# I ricercatori utilizzano l'intelligenza artificiale generativa per progettare corone dentali realistiche

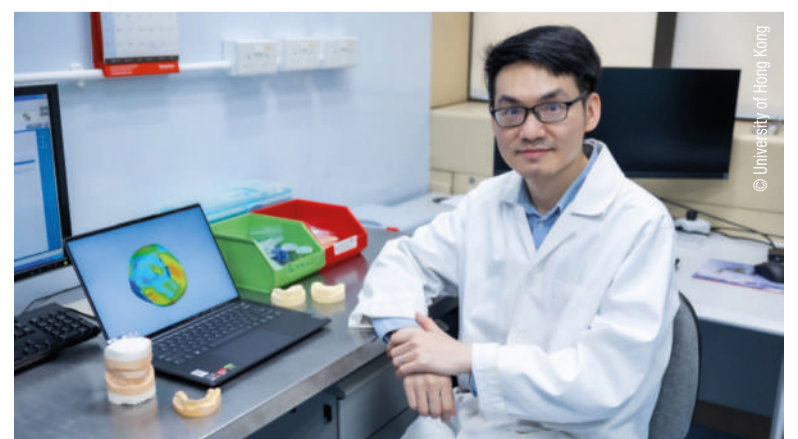
HONG KONG: La tecnologia CAD/CAM ha notevolmente migliorato la produttività delle protesi dentarie, ma ha ancora i suoi svantaggi quando si tratta di progettare le corone. Utilizzando un metodo di apprendimento dell'intelligenza artificiale (IA), i ricercatori della Facoltà di Odontoiatria dell'Università di Hong Kong hanno creato un algoritmo per la progettazione personalizzata di corone dentali ad alta precisione per produrre corone che assomigliano alla morfologia e alla biomeccanica dei denti naturali.

Secondo i ricercatori, il flusso di lavoro CAD/CAM ha migliorato significativamente l'odontoiatria, ma è ancora laborioso e dispendioso in termini di tempo, soprattutto a causa della necessità di personalizzazione per ogni paziente, nonostante il software CAD utilizzi una libreria dentale per facilitare la creazione di progetti protesici, producendo inoltre alcuni rischi per la salute e l'ambiente durante le fasi di stampa e fresatura 3D. Le rielaborazioni CAD/CAM sono spesso necessarie a causa di difetti marginali, e il design può in-

fluire sulle prestazioni biomeccaniche e quindi sulla durata a fatica della corona. Per questo motivo, è necessario uno strumento di progettazione della corona che affronti questi problemi. Nello studio, i ricercatori hanno istruito l'algoritmo su 600 set di calchi digitali di secondi premolari mandibolari e dei loro denti adiacenti

Pagina 5

Il Dr. Hao Ding, autore principale dello studio.



© University of Hong Kong

Pagina 4

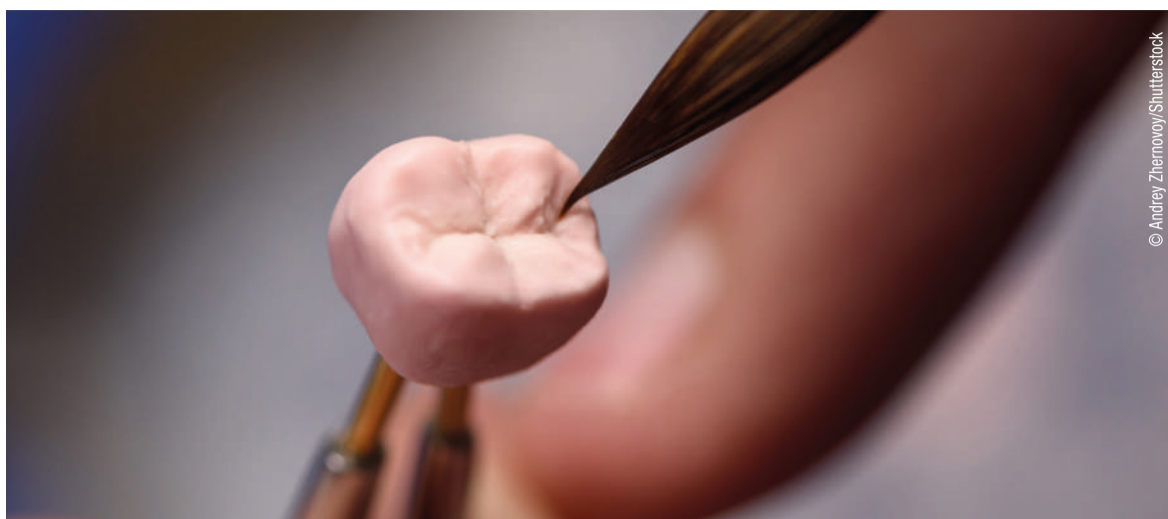
e antagonisti testandolo su ulteriori 12 set di dati per generare 12 corone. Hanno poi confrontato i secondi premolari naturali con i progetti creati dal loro algoritmo, utilizzando il software CEREC e il lavoro di un odontotecnico con un programma CAD. Hanno esaminato i parametri morfologici di somiglianza 3D, l'angolo di cuspidi, il numero e l'area dei punti di contatto occlusali. Hanno anche sottoposto i progetti realizzati al computer in disilicato di litio a simulazioni biomeccaniche di fatica basate sulla forza occlusale fisiologica. «Durante il processo di formazione, l'algoritmo ha appreso le caratteristiche morfologiche dei denti naturali, in modo da poter progettare corone dentali paragonabili a quelle di un dente naturale, sia morfologicamente che funzionalmente», ha detto in un comunicato stampa l'autore principale il Dr. Hao Ding.

Le corone progettate dall'IA avevano la discrepanza 3D più bassa, l'angolo di cuspidi più vicino e i contatti occlusali simili rispetto ai denti naturali. Nel silicato di litio, le corone progettate dall'IA hanno un'aspettativa di vita simile a quella dei denti naturali. Secondo i ricercatori, gli altri due metodi di progettazione delle corone dentali hanno prodotto corone troppo grandi o troppo sottili e non hanno raggiunto la stessa durata di vita dei denti naturali.

«Ciò dimostra che l'algoritmo potrebbe essere utilizzato per progettare corone dentali personalizzate con elevata precisione, in grado non solo di imitare la morfologia e la biomeccanica dei denti naturali, ma anche di operare senza alcuna messa a punto umana supplementare, risparmiando così costi aggiuntivi nel processo produttivo», ha aggiunto il ricercatore senior Dr. James Tsoi, professore associato di scienza dei materiali dentali dell'università. «Molti approcci di progettazione con l'IA servono a creare un prodotto "sosia", ma credo che questo sia il primo progetto che funzionalizza l'IA in una vera e propria applicazione dentale. Speriamo che questa tecnologia di produzione intelligente sia il trampolino di lancio per l'Industria 4.0 in odontoiatria, che è fondamentale per affrontare le sfide dell'invecchiamento della società e della carenza di personale dentale a Hong Kong», ha dichiarato Tsoi. Sono in corso sperimentazioni cliniche per l'utilizzo dell'IA generativa per le corone dentali. Inoltre, i ricercatori stanno lavorando per estendere l'applicabilità dello strumento ad altre protesi dentarie, come protesi parziali e totali.

Lo studio, intitolato "Morphology and mechanical performance of dental crown designed by 3D-DCGAN", è stato pubblicato online nel numero di marzo 2023 di *Dental Materials*.

**Iveta Ramonaite**  
Dental Tribune International



© Andrey Zhernovoy/Shutterstock

Un recente studio ha dimostrato che l'utilizzo di un algoritmo di nuova concezione per la generazione di nuove forme nello spazio 3D, basato su set di formazione, potrebbe sostituire i metodi convenzionali esistenti per la progettazione delle corone dentali.

## Protesi conometrica

La soluzione flessibile  
e affidabile per restauri multipli  
senza cemento e viti

# XCN<sup>®</sup>



**Leone S.p.a.**  
Via P. a Quaracchi 50  
50019 Sesto Fiorentino | Firenze | Italia

**Ufficio Vendite Italia:**  
tel. 055.3044600 | fax 055.374808  
italia@leone.it | www.leone.it





# Prospettive dell'intelligenza artificiale nell'indicazione alla bonifica dentaria

Prof. Dario Betti, medico legale e segretario culturale nazionale SIOF

Pagina 1

Naturalmente, per una corretta implementazione di supporto dia-

gnostico (la diagnosi rimane e rimarrà comunque atto medico esclusivo, con tutti i risvolti di responsa-

bilità correlati) dovranno essere forniti ai sistemi intelligenti anche dati clinici rilevati manualmente dall'operatore umano, anche se con l'ausilio di attrezzature computerizzate (sonde parodontali a registrazione elettronica) e fotograficamente (telecamere endorali). È auspicabile, ad un certo momento del processo conoscitivo, che il sistema di supporto possa fornire percentuali indicative di correttezza (adeguatezza) diagnostica a conferma o meno dell'impressione originale del medico dentista al quale rimarrà comunque l'onere decisionale, peraltro in vari modi avallato dal sistema, che nella pratica proporrà una sorta di linea guida, lo scostamento dal quale potrà in ogni caso essere giustificato, ancorché in maniera resa ragionevolmente più impegnativa dal confronto con i risultati suggeriti dal sistema esperto.

A questo punto subentra una fase insostituibile da qualsiasi sistema di IA: il momento della relazione informativa al paziente destinatario dell'intervento. Nei confronti del destinatario delle cure il medico, per quanto utilizzando ed esponendo personalmente le indicazioni pur derivate dall'elaborazione avanzata dei dati, dovrà ricorrere ad un fattore esclusivamente umano, ispirato ai principi fondamentali di etica medica, in particolare quello della beneficiabilità.

Quest'ultimo impone, soprattutto nei casi più impegnativi, al di là delle considerazioni scientifiche più avanzate e delle capacità tecniche dell'operatore (in questi casi potrà anche essere pacificamente sostenuto da robotica avanzata), il rispetto del più autentico bilancio costi/benefici nell'interesse esclusivo del paziente del quale dovranno essere comprese le reali aspettative e, in un confronto ispirato alla migliore etica, riconoscere il percorso di cura più aderente al profilo umano del destinatario.

*\*Artificial Intelligence: A New Diagnostic Software in Dentistry: A Preliminary Performance Diagnostic Study. Francesca De Angelis, Nicola Pranno, Alessio Franchina, Stefano Di Carlo, Edoardo Brauner, Agnese Ferri, Gerardo Pellegrino, Emma Grecchi, Funda Goker, Luigi Vito Stefanelli. Int J Environ Res Public Health. 2022 Feb 2;19(3):1728.*

## XXV

### CONGRESSO NAZIONALE SIOF

Società Italiana di Odontoiatria Forense

# L'ODONTOIATRIA FORENSE TRA ATTUALITÀ E FUTURO



Scarica la brochure

SIENA, 3-4 NOVEMBRE 2023  
HOTEL NH SIENA Via La Lizza 1, 53100, SI

# Post Graduate di Odontoiatria e Igiene Dentale e non solo...

Aperte le iscrizioni alla 9° Edizione.

Anche quest'anno la scuola Post Universitaria Vita-Salute San Raffaele, in collaborazione con il servizio di Odontoiatria dell'Ospedale San Raffaele, propone un programma formativo sull'utilizzo del laser in odontoiatria. Il corso è legato all'odontoiatria laser assistita e le lezioni avranno un preciso tema applicativo con docenti dedicati in base alla loro specifica esperienza. A conclusione della giornata, grazie ad un confronto diretto con i docenti, sarà possibile approfondire i temi trattati e le conoscenze acquisite.

## Il corso prevede un'alternanza di lezioni on line e in presenza

In merito alle lezioni in presenza tutti i partecipanti avranno l'opportunità di effettuare delle esercitazioni pratiche su modelli animali con la presenza di docenti con cui confrontarsi direttamente per acquisire quelle indispensabili e necessarie competenze da mettere immediatamente in pratica nel proprio studio.

L'obiettivo è fornire lo stato dell'arte delle applicazioni cliniche apprendendo e sperimentando l'uso delle diverse lunghezze d'onda utilizzate nelle terapie laser assistite. Verranno affrontate le varie tematiche relative alla chirurgia, alla conservativa all'endodonzia, con particolare rilevanza rivolta alle applicazioni parodontali e perimplantari, nuova frontiera dell'utilizzo dei laser. Il Post Graduate garantisce per i medici odontoiatri 50 crediti ECM mentre verranno attribuiti 40 crediti ECM per gli igienisti dentali.

Quest'anno ci saranno anche delle novità in quanto nelle sessioni pratiche sarà possibile portare il proprio apparecchio laser e partecipare così alle esercitazioni per verificare, insieme ai docenti, quali siano i protocolli più indicati e corretti da utilizzare con il vostro laser.

Un'altra interessante novità di quest'anno è quella di avere inserito nel programma on-line una sessione sulla sicurezza laser: pertanto tutti i partecipanti, oltre al conseguimento di un Diploma Universitario sulle applicazioni laser assistite, potranno fruire anche di un attestato di ASL (Addetto Sicurezza Laser) figura divenuta ormai obbligatoria in tutti gli studi dentistici che fanno uso di queste tecnologie.

Su quest'ultimo argomento e solo per la lezione on-line di Addetto alla Sicurezza Laser (ASL) sarà possibile una iscrizione singola al solo evento.

L'ultima giornata sarà caratterizzata da un evento live in cui si potrà assistere in diretta video agli interventi che si svolgeranno nel reparto di Odontoiatria dell'Ospedale San Raffaele e un collegamento audio consentirà ai partecipanti di dialogare con l'operatore e insieme verificare quali protocolli operativi vengono applicati.

In ultimo, ma non meno importante, si è pensato di introdurre alcune ore di Marketing Odontoiatrico non solamente incentrate sull'argo-

mento del laser ma anche di tipo comunicativo quali l'utilizzo di strumenti di uso comune (social media/WhatsApp). Verranno dati suggerimenti facilmente applicabili da subito fino ad individuare quali siano gli strumenti più adatti alla comunica-

zione con i pazienti per aumentarne la fidelizzazione e soprattutto come e con quali tecniche acquisire nuovi potenziali pazienti.

**DMT Dental Medical Technologies**



# UnISR

## Università Vita-Salute San Raffaele

Sede del corso: Dipartimento Odontoiatria Ospedale San Raffaele  
Via Olgettina 48 - Milano - Aula Rotelli



# Post Graduate Laser 2023

## Odontoiatria ed Igiene Dentale

9a edizione



Dipartimento di Odontoiatria  
OSR San Raffaele, Milano

Rettore Università Vita e Salute: Prof. Enrico Gherlone

Coordinatore Corso Post Graduate Laser Odontoiatri: Dr.ssa Francesca Cattoni

Coordinatore Corso Post Graduate Laser Igienisti: Dr.ssa Elisabetta Polizzi



Per Informazioni

# Migliorare la qualità della vita del paziente

Intervista al dott. Paolo Casentini.

Abbiamo intervistato il dott. Paolo Casentini a seguito di una sua relazione incentrata sul carico immediato, argomento trattato in maniera molto didattica.

Dott. Casentini, ci potrebbe illustrare qual è lo stato dell'arte dell'analogico e del digitale utilizzati nella pratica clinica?

*La base è sempre l'analogico, perché tutte le nostre conoscenze vengono dall'analogico e non possiamo esimerci dall'aver delle buone basi analogiche. Detto questo, oggi il flusso di lavoro digitale ci dà degli innegabili vantaggi perché abbiamo la possibilità di utilizzare degli strumenti innovativi che aumentano notevolmente la nostra efficacia durante la fase diagnostica, nella parte di comunicazione con l'odontotecnico, come pure nella comunicazione col paziente.*

Secondo la sua esperienza, come può il dentista medio fare uno screening tra siti implantari adatti al post estrattivo o altre situazioni in cui è meglio procrastinare l'inserimento di un impianto?

*Io consiglio una diagnosi attraverso un software di pianificazione che non significa necessariamente fare una chirurgia computer guidata, ma significa analizzare un sito, soprattutto il sito estetico, con un software che ci consente di esaminare la Cone Beam con molta cura.*

Ascoltando la sua relazione una cosa mi ha colpito: quando lei estrae il dente che verrà poi sostituito da impianto, usa un estrattore. Perché?

*L'uso di un estrattore consente di ridurre al minimo e azzerare praticamente il trauma sulle strutture dell'alveolo post estrattivo che come sappiamo sono estremamente delicate. E questo rappresenta un grande vantaggio.*

Nella sua presentazione ha sempre fatto vedere una chirurgia muco-gengivale, quindi la massima attenzione anche per i tessuti molli.

*Questo è un altro elemento molto importante perché la chirurgia muco-gengivale e l'aumento dei tessuti molli ci consentono di compensare i cambiamenti morfologici che l'alveolo post estrattivo subirebbe se noi non attuassimo queste manovre.*

Lei ha scritto un libro insieme al dott. Daniele Cardaropoli. Su cosa verte questo testo?

*Daniele è un amico. Mi ha coinvolto in questo progetto che ci ha impegnato per più di tre anni. Il focus è proprio la gestione dei tessuti molli perimplantari. Quindi, nelle varie situazioni cliniche e nei vari protocolli, un'attenzione particolare ai tessuti molli fa veramente la differenza per il risultato finale.*

Nel titolo della sua relazione si parla della qualità della vita dei pazienti. Cosa intende?

*Questo deve essere sempre il nostro obiettivo finale. Quello che contraddistingue un buon terapeuta è, secondo me, l'empatia che dev'essere una caratteristica fondamentale. Quindi la capacità di immedesimarsi nei nostri pazienti e il voler realmente contribuire a migliorare la loro qualità della vita. Oggi abbiamo delle tecniche che ci consentono di fare questo in modo più precidibile.*

Patrizia Biancucci



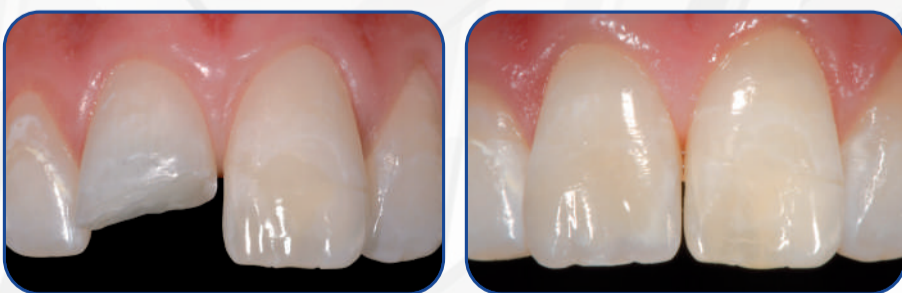
## Lo smalto naturale clonato in composito

**Margini invisibili ed effetti opalescenti blu e ambra**  
Utilizzando solo uno smalto HRi, l'unico con lo stesso indice di rifrazione dello smalto naturale.

Casi clinici del Dr. L. Vanini



**Restauro eseguito con 1 solo smalto HRi con lo stesso indice di rifrazione dello smalto naturale**



**Restauro eseguito con dentina e smalto HRi**

Trial Kit **CR3E**



3 smalti Universali da 2,5g. UE1-UE2-UE3

Trial Kit **CHR3**



1 smalto Universale da 2,5g. UE2  
2 dentine da 2,5g. UD2 - UD3

**CONTATTACI SUBITO E AVRAI UN PREZZO SPECIALE!**  
ordini@micerium.it • 0185 7887 872

Micerium S.p.A.  
Via G. Marconi, 83  
16036 Avegno (GE) Italy  
Tel. 0185 7887 870  
micerium@micerium.it  
www.micerium.it





# COSMETIC & ENDO TRIBUNE

The World's Cosmetic & Endodontic Newspaper 

GIUGNO 2023

www.dental-tribune.com

ANNO V, N. 1

Perdita dimensione verticale



Biovolumentria estetica  
Rapporto dimensione viso/sorriso

## Elettrostimolazione neuromuscolare intra ed extra orale integrata alla logopedia estetica: implementazione all'approccio globale estetico in odontoiatria estetica

Juliana Lepri, Valerio Bini

### Introduzione: sorriso e approccio globale estetico

Il nostro "benessere psicofisico" è legato all'autostima, alla soddisfazione e alla felicità per quello che siamo e per quello che facciamo ("se piaci a te stesso ogni miracolo è possibile"). La Commissione Salute dell'Osservatorio OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) attribuisce a tale termine un significato ben preciso, ovvero: «Il benessere è lo stato emotivo, mentale, fisico, sociale e spirituale che consente alle persone di raggiungere e mantenere il loro potenziale personale nella società». L'estetica orale e periorale può ormai essere definita una disciplina unitaria per viso, sorriso e dentatura. Diversi autori concordano su l'importanza di un vero e proprio "approccio multidisciplinare", la cui finalità unica debba e possa essere l'armonia degli interventi su questi "tre livelli" comprensiva del miglior risultato estetico apprezzabile. La diagnosi deve essere effettuata scrupolosamente a partire da un'analisi facciale, masticatoria e dentolabiale per rendere i trattamenti efficaci e globali. Oggi abbiamo a disposizione la possibilità di ricorrere a tecniche di medicina estetica integrate a iter terapeutici odontoiatrici destinati a rispondere non solo alla richiesta Estetica dei Pazienti, ma con i principi

biologici dei tessuti riabilitati, ovvero intra ed extraorali, più propriamente circostanziati ai periorali.

### Approccio multidisciplinare

Da un punto di vista strettamente etico, ogni Paziente/Persona è unico e costituisce un insieme di caratteristiche collegate all'età, alle sue aspettative, al sesso e alla sua specifica personalità. Nei casi limite l'attento studio delle motivazioni del paziente non potrà prescindere dalla richiesta di intervento di altre competenze specialistiche per un corretto approccio ai problemi reali. L'aspetto fisico, l'autostima e la capacità di intraprendere relazioni interpersonali sono tra loro profondamente correlati; pertanto, risulta possibile pensare che anche la struttura facciale, soprattutto riferita al terzo inferiore del volto, abbia un grande impatto estetico e psicologico.

Un percorso estetico ben articolato deve essere condotto dal medico odontoiatra che, in qualità di "direttore d'orchestra", affiancato da un team competente, coeso e motivato, deve saper ascoltare, comprendere le aspettative estetiche del Paziente e guidare lo stesso attraverso il più efficace iter terapeutico costruttivo e soddisfacente per tutti.

Pagina 14

## Riabilitazione protesica anatomicamente guidata

Giampaolo Folegatti, Matteo Bertelli, Antonio Lazetera, Stefano Zandonella Necca

### Abstract

Esiste una riabilitazione che ripristinando i parametri anatomici e morfologici non risulti esteticamente gradevole ed integrata? La risposta ovviamente è no! Oggi si parla troppo spesso di estetica intesa come parametro di successo enfatizzando molto il concetto, e non di una riabilitazione che tenga conto dei parametri anatomici andati perduti, dimenticando spesso morfologia e funzione appropriate al singolo caso. Il seguente

case report, mostra come gli autori abbiano pianificato, gestito e finalizzato un caso di riabilitazione protesica mediante faccette e intarsi in ceramica, seguendo un criterio basato esclusivamente sulla valutazione dei parametri anatomici degli elementi dentali interessati e dei rapporti degli stessi con i tessuti molli. Particolare attenzione è stata dedicata all'incremento non chirurgico dei tessuti perimetrali indotto dal ripristino dei volumi orizzontali dento-gingivali nel gruppo frontale.

### Introduzione

L'alterazione delle forme dei denti, siano esse di tipo congenito e/o acquisito portano inevitabilmente a condizioni di inestetismo. Spesso si tende a enfatizzare troppo l'estetica, dimenticando che l'anatomia corretta è dettata da regole precise, da rapporti, proporzioni e simmetrie che, se vengono rispettate portano inevitabilmente a un aspetto esteticamente gradevole.

Pagina 12



Adv