

**T3 IMPLANT**
**BIOMET 3i**

## PERIMPLANTITE

La patologia dell'osteointegrazione

Richiedi subito una copia aggiornata della brochure "Perimplantite, la patologia dell'osteointegrazione".

info@biomax.it  
T. 0444 913410



**Impianto T3 ZONA CORONALE**

"L'unica superficie contro il rischio perimplantite con validazione scientifica supportata da uno studio multicentrico e randomizzato con pubblicazione a 5 anni ed osservazione a 7 anni."

RUGOSITÀ DI SUPERFICIE:  
Valore Medio Complessivo Sa 0,3 µm

**RICHARD LAZZARA**  
*Journal of Periodontology, Aprile 2010, pagg. 493-501.*

www.biomax.it

### SPECIALE EAO - L'INTERVISTA

Impianti anche con i capelli bianchi  
L'età avanzata non è una controindicazione

Dental Tribune online intervista Martin Schimmel su tali temi e sull'importanza di offrire i benefici della terapia implantare anche a un comparto così vulnerabile della popolazione.



pagina 2

## La comunità degli implantologi celebra 50 anni dell'osteointegrazione

Stoccolma, Svezia – Dal 24 al 26 settembre, si è svolto in Svezia per la prima volta il congresso annuale dell'Associazione europea per l'osteointegrazione (EAO). Oltre 2500 persone hanno partecipato al 24° congresso scientifico organizzato a Stoccolma. Il congresso ha affrontato le sfide in implantologia grazie a numerosi simposi, workshop e presentazioni poster.



> pagina 3

**DENTAL TRIBUNE**  
The World's Dental Newspaper - Italian Edition

Seguici su Facebook!

**Dental Tribune Italy**



<b>CLINICA &amp; RICERCA</b>	
Tecniche di riabilitazione implantoprotesica	6
<b>SPECIALE REGENERATION</b>	
Simposio nazionale Osteology: un successo oltre le aspettative	9
<b>INFOPOINT</b>	
I prossimi appuntamenti	23

## Inclusione canina e implantologia post-estrattiva immediata

F. Dell'Innocenti

### Introduzione

Questo lavoro propone una soluzione clinica alternativa nell'inclusione canina. La ricerca è stata a favore di un approccio clinico implantare più rapido e più estetico rispetto al tradizionale trattamento ortodontico. Il paziente odontoiatrico, in particolar modo di età adulta e con una vita sociale attiva, richiede prestazioni rapide e poco coinvolgenti esteticamente. Una di

queste condizioni è l'inclusione canina. Il trattamento tradizionale di questa situazione clinica prevede quasi sempre l'accesso chirurgico palatale all'elemento dentale incluso, il suo ancoraggio attraverso un bottone adesivo, la sua trazione e il posizionamento in arcata attraverso un trattamento ortodontico fisso 1-7.

> pagina 12



Fig. 1

# EXACONE®

**L'IMPIANTO SENZA VITE DI CONNESSIONE**



SUPPORTI INFORMATIVI



80 ANNI DI ESPERIENZA IN ODONTOIATRIA



CENTRO RICERCA E SVILUPPO



ATTIVITÀ CONSISTICA



MASSIMI STANDARD QUALITATIVI



SOLUZIONI DIGITALI



PRODOTTI PER LA RIGENERAZIONE TISSUTALE



CONSULENZA CLINICA E TECNICA



**Una proposta implantologica a 360°**



**LEONE S.p.a. ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA**  
Via P.a. Quaracchi, 50 - 50019 Sesto Fiorentino FIRENZE - tel. 055.30441 fax 055.374808  
info@leone.it - www.leone.it

# Impianti anche con i capelli bianchi

*Perché l'età avanzata di per sé non è una controindicazione*

Durante la sessione mattutina di venerdì 25 settembre all'EAO 2015 di Stoccolma, Martin Schimmel (in foto) della Divisione di Gerodontologia dell'Università di Berna ha parlato delle sfide etiche e finanziarie che comporta la cura implantare sugli anziani. Dental Tribune online l'ha intervistato su tali temi e sull'importanza di offrire i benefici della terapia implantare anche a un comparto così vulnerabile della popolazione.



Dental Tribune online: a oggi le aziende produttrici di impianti sembrano essersi indirizzate esclusivamente a un target giovane. Per quanto riguarda la terapia implantare, ritiene che la fascia degli anziani venga trascurata e, se così, quale potrebbe essere la ragione?

Schimmel: Non penso che ciò corrisponda alla realtà. La perdita di denti è sempre più associata alle persone più anziane. Secondo me, la maggior parte dei produttori di impianti dentali sono consapevoli del fatto che in Occidente si stanno mantenendo per più tempo i propri denti grazie all'adozione di misure preventive. Il trattamento di casi traumatici in pazienti giovani è piuttosto limitato. Allo stesso tempo, la clientela implantare sta diventando via via più anziana, come dimostrano i dati del Dipartimento di Chirurgia orale e Stomatologia della Clinica dentale universitaria di Berna. Gli impianti a diametro stretto sono oggi esplicitamente commercializzate come "gero".

Per quale motivo i più anziani traggono particolare beneficio dalla terapia implantare?

Gli impianti apportano benefici maggiori, in particolar modo ai pazienti totalmente edentuli e a quelli con una mandibola edentula. Una delle più grandi conquiste in odontoiatria è fissare una protesi completa della mandibola grazie all'aiuto di impianti endostali. Studi scientifici hanno scoperto molti effetti positivi: una migliore qualità di vita, protesi soddisfacenti, masticazione funzionale e ridotta atrofia dell'osso. I pazienti parzialmente edentuli possono beneficiare della funzionalità degli impianti protesici fissi, proprio come degli aspetti strutturali. È stata dimostrata l'inferiorità delle convenzionali protesi amovibili, in modo particolare nelle situazioni estreme.

Durante un dibattito al congresso EAO dello scorso anno a Roma, è stato unanimemente accertato che non c'è un limite di età per la terapia implantare. Qual è l'età massima in cui gli impianti dentali potrebbero essere ragionevolmente usati?

L'età di per sé non è una controindicazione. Gli

impianti possono giocare un valido ruolo anche nelle cure palliative. Non è etico escludere dai benefici di questa terapia le persone a causa della loro aspettativa di vita statisticamente più bassa. Tuttavia, si deve considerare bene il punto in cui gli impianti possono creare in bocca più danno che beneficio – prima di tutto, non nuocere, non danneggiare – in modo particolare in situazioni dove la pulizia non è più possibile e gli impianti diventano soltanto una superficie su cui il biofilm aderisce.

Quali fattori giocano un ruolo cruciale nel trattamento implantare in pazienti anziani e quali fanno sì che il clinico necessiti di considerare il confronto con trattamenti su gruppi di pazienti di altre età?

Certamente la variabilità interindividuale tra i pazienti aumenta con l'età e ciò significa che con l'incedere dell'età del paziente sono sempre più necessarie strategie di personalizzazione del trattamento. Programmazione e implementazione devono costantemente essere sottoposte ad aggiustamenti rispetto alle differenze individuali in campo medico, psicologico e sociale. Sono stati collaudati con successo approcci chirurgici microinvasivi e metodi di trattamento protesico tenendo conto della ridotta adattabilità e di altri cambiamenti fisiologici dovuti all'età.

Nel Peasi occidentali, il gap tra ricchi e poveri è sempre in aumento. Le persone anziane stanno ricadendo sempre di più nell'ultimo gruppo. Quali misure potrebbero aiutare a garantire la loro possibilità di accesso ai trattamenti con impianti dentali?

L'unica strada per permettere l'accesso a queste terapie ai pazienti meno abbienti si trova nei sistemi di assicurazione sanitaria privata e pubblica. Sono problemi innanzitutto di natura politica. Tuttavia, dentisti, ortodontisti e aziende stanno costantemente lavorando sulle strutture di produzione industriale per ridurre i costi. Lo sviluppo digitale nell'ortodonzia aiuterà sicuramente nel fornire ai pazienti trattamenti, altrimenti costosi, a un prezzo molto

più ragionevole. A ogni modo, i metodi di produzione eccessivamente semplificati risultano spesso non idonei a quelli complessi richiesti per i pazienti anziani.

Ha sottolineato i benefici dei metodi di produzione digitale. Quali altre misure potrebbero facilitare l'accesso agli impianti dentali per gli anziani?

Oggi giorno, la mole di costi è dovuta alle ore di lavoro del team dentale e dei tecnici. I processi digitali possono aiutare a ridurre i tempi del trattamento attraverso processi di lavoro innovativi. Inoltre, i metodi di produzione quasi industriali possono essere usati nei casi meno complessi, riducendo pertanto ulteriormente i costi. È importante notare che le aziende produttrici di impianti hanno mantenuto, o addirittura diminuito, i loro prezzi per diverso tempo. Tuttavia, rimane importante stimare il valore economico degli impianti low cost, perché possono avere un più alto indice di successo, come dimostrato dai recenti studi svedesi (si veda Derks et al., 2015<sup>1</sup>).

Dal punto di vista della politica sanitaria, vede qualche beneficio nella sovvenzione di impianti dentali per gli anziani?

Questo potrebbe differire da Paese a Paese. In Svizzera, ad esempio, la sovvenzione per pazienti con basso reddito è valutata individualmente dalle autorità locali. Il trattamento di pazienti che ricevono benefit di previdenza sociale o per i beni di prima necessità è sovvenzionato se la terapia implantare può essere realizzata in modo semplice, economico e appropriato. Due impianti intraforamidali, per esempio, saranno rimborsati se il trattamento protesico convenzionale non è in grado di ristabilire l'abilità di masticazione del paziente. Nel sistema regolamentare di assicurazione sanitaria è presente un'obbligazione nel compiere una terapia se la perdita del dente era dovuta al verificarsi, o al trattamento di gravi malattie, o a un incidente, o a un difetto di nascita. C'è certamente spazio per altre considerazioni, ma si deve considerare il peso dei sistemi di sicurezza sociale. Secondo me, la Svizzera ha costituito un sistema sufficiente e bilanciato.

**note**

1. Derks J., Håkansson J., Wennström J., Tomasi C., Larsson M. & Berglundh T. (2015), "Effectiveness of implant therapy analyzed in a Swedish population: early and late implant loss", Journal of Dental Research, 94; 448-515.

Daniel Zimmermann, DTI

**IMPLANT TRIBUNE**  
The World's Newspaper of Implantology - Italian Edition

GROUP EDITOR - Daniel Zimmermann  
[newsroom@dental-tribune.com] +49 341 48 474 107  
CLINICAL EDITOR - Magda Wojtkiewicz  
ONLINE EDITOR/SOCIAL MEDIA MANAGER - Claudia Duschek  
EDITORIAL ASSISTANTS - Anne Faulmann; Kristin Hübner  
COPY EDITORS - Sabrina Raaff; Hans Motschmann

PUBLISHER/PRESIDENT/CEO - Torsten Oemus  
CHIEF FINANCIAL OFFICER - Dan Wunderlich  
CHIEF TECHNOLOGY OFFICER - Serban Veres  
BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER - Claudia Salwiczek  
JR. MANAGER BUSINESS DEVELOPMENT - Sarah Schubert  
PROJECT MANAGER ONLINE - Tom Carvalho  
EVENT MANAGER - Lars Hoffmann  
MARKETING & SALES SERVICES - Nicole Andra  
EVENT SERVICES - Esther Wodarski  
ACCOUNTING SERVICES  
Karen Hamatschek; Anja Maywald; Manuela Hunger  
MEDIA SALES MANAGERS - Matthias Diessner (Key Accounts); Melissa Brown (International); Antje Kahnt (International); Peter Witteczek (Asia Pacific); Weridiana Mageswki (Latin America); Maria Kaiser (USA); Hélène Carpentier (Europe); Barbara Solarova (Eastern Europe)  
EXECUTIVE PRODUCER - Gernot Meyer  
ADVERTISING DISPOSITION - Marius Mezger  
INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD  
Dr Nasser Barghi, USA - Ceramics  
Dr Karl Behr, Germany - Endodontics  
Dr George Freedman, Canada - Aesthetics  
Dr Howard Glazer, USA - Cariology  
Prof Dr I. Krejci, Switzerland - Conservative Dentistry  
Dr Edward Lynch, Ireland - Restorative  
Dr Ziv Mazar, Israel - Implantology  
Prof Dr Georg Meyer, Germany - Restorative  
Prof Dr Rudolph Slavicek, Austria - Function  
Dr Marius Steigmann, Germany - Implantology

©2015, Dental Tribune International GmbH.  
All rights reserved.

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

DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL  
Holbeinstr. 29, 04229, Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 48 474 302 | Fax: +49 341 48 474 173  
info@dental-tribune.com | www.dental-tribune.com

DENTAL TRIBUNE ASIA PACIFIC LTD.  
Room A, 20/F, Harvard Commercial Building,  
105-111 Thomson Road, Wanchai, Hong Kong  
Tel.: +852 3113 6177 | Fax: +852 3113 6199

TRIBUNE AMERICA, LLC  
116 West 23rd Street, Ste. 500, New York, N.Y. 10011, USA  
Tel.: +1 212 244 7181 | Fax: +1 212 244 7185

IMPLANT TRIBUNE ITALIAN EDITION  
Anno IV Numero 4, Novembre 2015

DIRETTORE RESPONSABILE  
Patrizia Gatto  
[patrizia.gatto@tueorservizi.it]

DIREZIONE SCIENTIFICA  
Enrico Gherlone, Tiziano Testori

COMITATO SCIENTIFICO  
Alberto Barlattani, Andrea Bianchi, Alfonso Caiazzo,  
Roberto Cocchetto, Ugo Covani, Mauro Labanca,  
Carlo Maiorana, Gilberto Sammartino,  
Massimo Simion, Paolo Trisi, Leonardo Trombelli, Ferdinando Zaroni

CONTRIBUTI  
P. Aspenberg, F. Dell'Innocenti, C. Duschek, H. Fania,  
R. Lombardo, C. Manzella, P. Pelagalli, S. Rizzo,  
R. Rodriguez y Baena, T. Tambara, D. Zimmermann

REDAZIONE ITALIANA  
Tueor Servizi Srl - redazione@tueorservizi.it  
Via Domenico Guidobono, 13 - 10137 Torino  
Tel.: 011 3110675 - 011 3097363

Ha collaborato: Rottermaier - Servizi Letterari (TO)

TRADUZIONI SCIENTIFICHE  
Patrizia Bianucci

STAMPA  
RDierichs Druck+Media GmbH  
Frankfurter Str. 168, 34121 Kassel, Germany

COORDINAMENTO DIFFUSIONE EDITORIALE  
ADDRESSVITT srl

PUBBLICITÀ  
Alessia Murari [alessia.murari@tueorservizi.it]  
Stefania Dibitonto [s.dibitonto@dental-tribune.com]

Copia singola: euro 3,00  
Iva assolta dall'editore ai sensi dell'art.74 lettera C  
DPR 633/72

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 duplicati, 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.

# La comunità degli implantologi celebra 50 anni dell'osteointegrazione

< pagina 1

Nel corso di tre giorni, il congresso di Stoccolma ha fornito una revisione approfondita sui progressi clinici dell'osteointegrazione nel corso degli ultimi 50 anni, concentrandosi sulle tecniche attuali ed emergenti. Un forte accento è stato posto anche sull'applicazione nella pratica quotidiana.

Gli organizzatori hanno invitato più di 50 esperti provenienti dai paesi nordici e dall'estero, per presentare il loro lavoro e discutere dei più recenti risultati scientifici e concetti clinici in implantologia. Inoltre, nuovi prodotti e tecniche sono state presentate da aziende leader nel settore dentale. Nel complesso, circa 100 aziende dentali hanno preso parte al congresso.

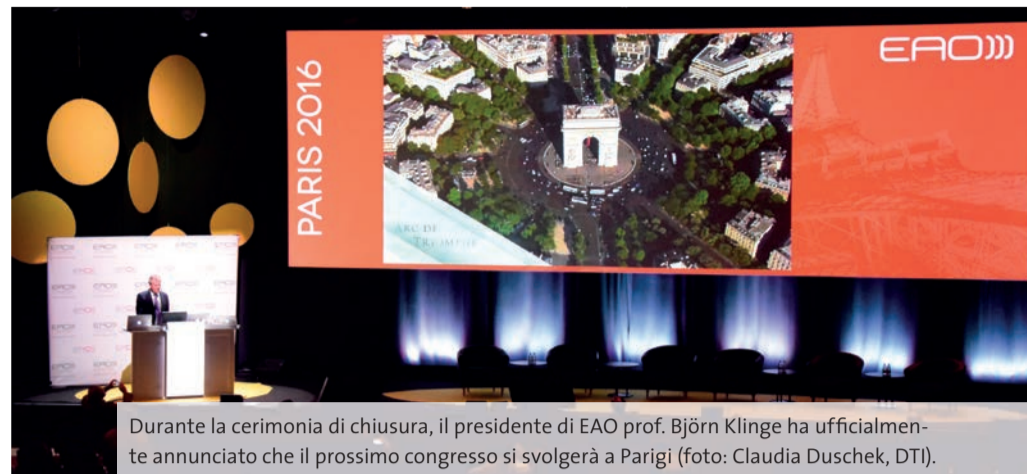
Nell'ultimo giorno della conferenza, il presidente EAO, il prof. Björn Klinge, ha annunciato i vincitori dei prestigiosi premi europei EAO sulla terapia implantare. Quest'anno, i vincitori dei premi scientifici sono stati selezionati tra i circa 600 abstract presentati.

Inoltre, il prof. Daniel van Steenberghe, primo presidente EAO, durante il congresso è stato premiato come socio onorario. Gli unici soci onorari dell'organizzazione erano il prof. Per-Ingvar Brånemark e il prof. André Schroeder. Il programma sociale del congresso vantava una serie di speciali location. Il cocktail pregressuale di benvenuto del 23 settembre si è tenuto presso il municipio di Stoccolma, che è meglio conosciuto per ospitare il Premio Nobel, mentre la cena di gala è stato al Museo Vasa. All'interno del museo è esposta l'unica nave del XVII secolo al mondo, la nave da guerra Vasa, che fu varata a Stoccolma nel 1628, ed è stata recuperata 333 anni più tardi e successivamente esposta nel museo.

Il congresso annuale dell'EAO di quest'anno è stato dedicato al lavoro del compianto Brånemark, il padre della moderna terapia implantare, scomparso nel dicembre 2014. Il 27 settembre, EAO ha riconosciuto i suoi successi con un simposio speciale all'interno dell'Aula medica del Karolinska Institutet di Stoccolma.

Il venticinquesimo congresso scientifico si terrà dal 29 settembre al 1 ottobre 2016, presso il Palais des Congrès di Parigi, collocato nel cuore di Parigi, vicino agli Champs-Élysées. È organizzato in collaborazione con la Società francese di parodontologia e implantologia orale. Gli organizzatori hanno già annunciato che il programma per il Congresso 2016 si concentrerà su molteplici aspetti della pianificazione del trattamento e del processo decisionale. La lingua ufficiale del congresso è l'inglese. Nel 2016, EAO è lieta di accogliere il Giappone come Paese ospite. Pertanto, per alcune sessioni sarà disponibile la traduzione in giapponese.

Le iscrizioni si apriranno nel marzo 2016 sul sito [www.eao-congress.org](http://www.eao-congress.org). Gli abstract in lingua inglese possono essere presentate on-line da dicembre 2015 fino al 1° aprile 2016.



## SIROLaser Blue. L'UNICO CON 3 LUNGHEZZE D'ONDA, PER POSSIBILITÀ ILLIMITATE!

SIROLaser Blue stabilisce un nuovo standard nell'odontoiatria laser. È infatti il primo laser dentale con una lunghezza d'onda di 445 nm (luce blu), grazie a cui è possibile operare senza toccare i tessuti e con una precisione, efficacia e pulizia mai viste prima. Grazie a due ulteriori lunghezze d'onda nella gamma rossa a 660 nm e infrarossa a 970 nm, dispone di una flessibilità di utilizzo insuperabile: biostimolazione, endodonzia, parodonto, afte, herpes, ecc. Per i vostri pazienti SIROLaser Blue significa trattamento indolore e atraumatico, con una dose minore di anestesia, la sicurezza dei puntali monouso e l'affidabilità del marchio Sirona. Sarà una buona giornata. Con Sirona.



LUCE BLU  
A 445 NM

per una precisione di taglio insuperabile, senza contatto coi tessuti.

3 LUN-  
GHEZZE  
D'ONDA

tecnologia multi diodo: un apparecchio - 3 lunghezze d'onda per una flessibilità di utilizzo insuperabile.

DESIGN

ergonomico ed intuitivo: nuovo manipolo laser in acciaio e puntali monouso garantiscono il massimo comfort operativo e la migliore igiene.

Siamo presenti a Verona, Milano, Roma, Catania e Bolzano.  
[www.sirona.it](http://www.sirona.it) - Tel. 045/82.81.811



The Dental Company

sirona

# Dobbiamo rimanere aperti a nuove idee folli

Il concetto di osteointegrazione è stato applicato agli impianti dentali per diversi decenni. Come un chirurgo ortopedico e un ingegnere, il dottor Rickard Brånemark (in foto) ha proseguito l'opera di suo padre adattando il concetto al trattamento di amputati. In un'intervista con Dental Tribune online, Brånemark spiega i vantaggi e le possibilità future di protesi osteointegrate in casi di amputazione e perché incontri come il congresso EAO possono e devono contribuire a sinergie tra i settori medico e odontoiatrico.

## Dott. Brånemark, la prego di dare una descrizione dello sviluppo di protesi osteointegrate?

Il lavoro iniziato da mio padre era il fondamento di ciò che facciamo in ortopedia oggi. Usando il suo concetto, ho sviluppato nuove cure per amputati basate su impianti osteointegrati, che ho praticato per circa 25-30 anni. Dal 1998, ho lavorato per lo più con le mie aziende, ovvero la Brånemark Integration, l'azienda dentale che ho avviato con mio padre, e la Integrum, che fa tutto lo sviluppo per l'osteointegrazione ortopedica. Tuttavia, ora abbiamo anche collaborazioni in più Paesi con le università di Gothenburg, Vienna, San Francisco e Chicago, e si spera anche Göttingen nel prossimo futuro. Poiché il sistema di impianto svedese per il trattamento di amputati è stato di recente approvato dalla US Food and Drug Administration (FDA), sto istituendo un centro di osteointegrazione ortopedica a San Francisco e sto lavorando a stretto contatto con il Dipartimento della difesa statunitense, che purtroppo ha molti soldati con amputazioni, ed è quindi molto interessato a sostenere il nostro lavoro.

## Quali si considerano le sfide principali di questo trattamento?

L'ancoraggio all'osso è il nucleo della tecnologia di osteointegrazione e che sia una tecnologia abbastanza robusta lo abbiamo dimostrato in milioni di impianti dentali. Tuttavia, in ortopedia, ci troviamo ad affrontare ulteriori sfide. Per esempio, non ci sono materiali oggi disponibili che siano abbastan-

za forti da sopportare 20-50 anni di elevata attività fisica. Pertanto, abbiamo sviluppato e continuiamo a sviluppare nuovi materiali e superfici in grado di sopportare meglio i carichi più elevati.

Un altro importante punto molto delicato è la zona delle mucose e la penetrazione della pelle, che è forse ancora più impegnativa. Stiamo lavorando a un concetto molto simile al vecchio protocollo Brånemark e all'apparecchio acustico osso-ancorato, in quanto abbiamo una superficie liscia che non è un ancoraggio. Ci sono molti gruppi di lavoro collegati e, per quanto ne so, tutti hanno fallito, soprattutto in campo ortopedico. Tuttavia, proprio come con ogni intervento chirurgico, il risultato dipende in larga misura anche dalle competenze del chirurgo.

## Negli ultimi sei anni, è stata utilizzata osteointegrazione con elettrodi impiantati. Può dirci qualcosa di più su questo programma?

Sì, stiamo anche sviluppando la prossima generazione di protesi di amputazione. Oltre all'impianto osteointegrato, siamo in grado di collegare gli elettrodi ai muscoli e nervi per avere una protesi controllata dal cervello, che ci aiuta a dirigere il dispositivo protesico in un modo molto migliore e fornisce un feedback. Questo è estremamente importante per il ripristino della funzione.

Il vantaggio principale del nostro approccio rispetto ai nostri concorrenti è che devono utilizzare la tecnologia wireless, perché non hanno i mezzi per portare cavi dal corpo a causa del rischio di infezione. Tuttavia, abbiamo questo fantastico impianto

osteointegrato da utilizzare come un condotto in modo che i fili possono passare attraverso il sistema implantare. Simile a una connessione Internet in fibra ottica, la connessione cablata in un braccio robotico è migliore, stabile e robusta. Abbiamo già trattato con successo un paziente. Tuttavia, la nostra ricerca è ancora in fase iniziale, ma penso che potremmo fare cose incredibili in futuro.

## Pensa che le protesi osteointegrate potrebbero potenzialmente sostituire protesi tradizionali in futuro?

Questo trattamento non si applicherebbe ad amputazioni della gamba a causa della scarsa circolazione causata da diabete o malattie vascolari legate al fumo. Tali pazienti costituiscono circa il 90% della popolazione amputata. Tuttavia, la popolazione più giovane che ha subito incidenti stradali o di guerra o che ha avuto tumori muscolo-scheletrici, più probabili in pazienti più giovani, è candidata per questo trattamento. Se la tecnologia continua ad essere promettente come appare ora, la maggior parte dei pazienti opererà per questa procedura, proprio come ora hanno la possibilità di scegliere tra protesi o impianti dentali fissi, che sono di gran lunga preferibili per il paziente. Ci sarà un cambiamento, ma questo richiederà un certo tempo. Per l'introduzione di impianti dentali ci sono voluti circa 17 anni; allo stesso modo, questo cambiamento potrebbe richiedere altri dieci o venti anni. Tuttavia, ricevere l'approvazione della FDA e

avere il sistema in uso da parte dei militari potrebbe sicuramente accelerare lo sviluppo. Nel complesso, questo trattamento offre molte alternative ai trattamenti convenzionali. Ci sono purtroppo molti conservatori in campo medico e odontoiatrico quando si tratta di apportare innovazioni, ma penso che abbiamo bisogno di rimanere con una mente aperta a nuove idee folli. Questa ricerca mostra quello che potrebbe essere possibile in futuro. Potremmo essere in grado di ripristinare la funzione sensoriale di un arto non esistente, creando una buona sensazione artificiale. Essa mostra anche che il dentale e altre professioni mediche dovrebbero collaborare più strettamente insieme. Come si può vedere, ci sono molte sinergie che potrebbero essere tratte dai settori della ricerca dentale e, nel nostro caso, ortopedico. L'idea della traduzione di conoscenza era anche l'idea originale di EAO, che è ormai diventato un incontro puramente dentale. Questo è un peccato perché abbiamo bisogno di collaborare di più, ma forse ci saranno presentazioni più interdisciplinari negli incontri futuri.

Claudia Duschek, DTI

# Sentenza della Cassazione sulla responsabilità unica in sala operatoria

Secondo una controversa sentenza della Corte di Cassazione, il capo di un'équipe chirurgica è responsabile delle scelte degli altri specialisti e ha il dovere di intervenire qualora le ritenga non condivisibili in base al suo bagaglio di conoscenze e dannose per il paziente. Nel caso in questione, la Cassazione ha rigettato la tesi di un primario chirurgo per cui «la diversità delle conoscenze specialistiche» circoscriverebbe «l'ambito delle responsabilità delle competenze scientifiche dei singoli».

La Suprema Corte, attraverso una controversa sentenza, ha confermato la condanna per omicidio colposo a carico di un chirurgo, primario all'ospedale di Vibo Valentia, ritenuto colpevole di non essersi avvalso «dell'autorità connessa al ruolo istituzionale affidatogli» e di non aver bloccato la scelta dell'anestesista, il quale tentò due volte, senza esito, di dar corso ad anestesia generale con somministrazione di curaro e intubazione su una ragazzina per reciderle un ascesso alla gola. «L'effetto miorellassante del curaro determinò la paralisi dei muscoli respiratori con conseguente totale occlusione delle vie respiratorie» ricorda la sentenza della Cassazione. «Sopraggiunge anossia con desaturazione. In tale drammatica contingenza il dott. tentò l'esecuzione di tracheotomia in emergenza, ma senza esito. Il bisturi incise pure l'esofago e lese alcuni vasi. Sopravvenne l'esito letale per arresto cardiocircolatorio seguito ad asfissia indotta farmacologicamente».

Una sentenza che per certi versi ha dell'incredibile, non per il fatto in sé ma poiché accomuna l'operato del chirurgo con quello del anestesista, che svolgono il loro lavoro su due ambiti che in sala hanno la necessità di rimanere distinti. Con la sentenza 33329 la Cassazione ritiene che il chirurgo «censurabilmente, non si dissociò e non si oppose all'operato degli anestesisti. Egli, responsabile dell'intervento, si sarebbe dovuto rifiutare di compiere un atto chirurgico non quoad vitam in condizioni che sapeva essere altamente rischiose per la paziente. Il sanitario, a fronte delle iniziative anestesologiche palesemente errate, non avrebbe dovuto tenere un atteggiamento acquiescente, avrebbe dovuto rifiutare di ese-

guire l'atto operatorio in quelle condizioni e avrebbe semmai dovuto dar corso a tracheotomia in anestesia locale, estromettendo gli anestesisti».

«Proprio alla luce degli accessi contrasti insorti in sala operatoria circa le modalità dell'esecuzione dell'anestesia, il capo équipe era ben consapevole della alta pericolosità dell'intubazione a rapida sequenza» continua la sentenza. «D'altra parte si era in ambito interdisciplinare, l'errore era ben riconoscibile e dunque non poteva farsi affidamento sul comportamento degli anestesisti. L'alternativa condotta omessa avrebbe salvato la vita della paziente e dunque i due indicati profili di colpa fondano la responsabilità. Il primario, inoltre, sin dal momento del ricovero, avrebbe dovuto disporre approfondimento strumentale con l'esecuzione di una TAC che avrebbe permesso di valutare la caratterizzazione e la localizzazione dell'ascesso. Ciò avrebbe impedito di giungere in sala operatoria al buio. Si sarebbe avuta una visione chiara dell'allocalazione e delle dimensioni dell'ascesso e ci si sarebbe plausibilmente orientati verso più tempestive e diverse forme di intervento».

Una sentenza, quella della Cassazione sulla responsabilità unica del capo équipe chirurgo in sala operatoria, che per certi versi può essere considerata sorprendente. Per Riccardo Masetti, direttore della chirurgia senologica del Policlinico Agostino Gemelli di Roma e presidente della Komen Italia, attribuire il cento per cento delle responsabilità in sala operatoria al medico che opera non trova ragione nell'organizzazione del complesso lavoro che si realizza durante un intervento. «Il capo équipe è responsabile dell'équipe chirurgica», spiega il medico che opera da 30 anni, «esiste però anche un capo équipe dell'anestesia. Francamente sembra contro la realtà che un chirurgo possa riuscire a controllare e quindi essere



responsabile anche di quello che un anestesista fa».

L'AIBC, Associazione di Bioetica in Chirurgia, tramite il suo presidente Daniele Maggiore, risponde a sua volta alla decisione della Suprema Corte: «La decisione della Cassazione è chiaramente errata, e tale decisione è dovuta principalmente a un vuoto legislativo in merito. In sala operatoria ognun-

no è responsabile delle proprie azioni, a partire dall'operatore e finendo al tecnico di sala; e ognuno deve agire secondo la propria specialità e competenza». La sentenza della Cassazione si premura di sottolineare che la responsabilità non può essere considerata «senza limiti». Può succedere, infatti, «che sia in questione un sapere altamente specialistico che giustifica la preminenza del ruolo decisivo e della responsabilità della figura che è portatrice delle maggiori competenze specialistiche». Per esemplificare, infatti, la Cassazione rileva che «l'anestesista rianimatore è portatore di conoscenze specialistiche e assume la connessa responsabilità in relazione alle fasi di qualche qualificata complessità nell'ambito dell'atto operatorio». Invece, «diverso discorso va fatto per ciò che attiene a scelte e determinazioni che rientrano nel comune sapere di un accorto terapeuta; nonché per quanto riguarda ambiti disciplinari nei quali è coinvolta la concorrente competenza di diverse figure. In tali situazioni – affermano i supremi giudici – riemerge il ruolo di guida e responsabilità del capo équipe e si vuole dire che quando l'errore è riconoscibile perché banale o perché coinvolge la sfera di conoscenza del capo équipe, questi non può esimersi dal dirigere la comune azione e imporre la soluzione più appropriata, al fine di sottrarre l'atto terapeutico al già paventato anarchismo».

# Bifosfonati: una minaccia o un'opzione?

La maggior parte dei dentisti diventeranno familiari con i bifosfonati principalmente come causa di osteonecrosi della mandibola (ONJ). L'osteonecrosi della mandibola è una complicazione della terapia sistemica. Al contrario, applicati localmente, i bifosfonati si sono dimostrati efficaci per migliorare la stabilità degli impianti dentali. Ragioni teoriche, dati sperimentali e piccoli studi clinici suggeriscono che l'applicazione locale dei bifosfonati è sicura ed efficace in parodontologia e chirurgia implantare. I bifosfonati hanno effetti positivi in molti casi sull'osso e pochi e rari effetti collaterali. La loro efficacia nell'osteoporosi è ben nota, e c'è prova di miglior fissaggio dell'impianto in un numero crescente di applicazioni. In odontoiatria, tuttavia, i bifosfonati sono spesso considerati negativamente, a causa del piccolo rischio di osteonecrosi della mascella. L'osteonecrosi della mascella è davvero un problema. Tuttavia, ci sono evidenze teoriche e cliniche che suggeriscono come il rischio di osteonecrosi della mascella possa essere evitato con un trattamento locale. Il trattamento locale con i bifosfonati ha indicato gli effetti benefici senza complicazioni in studi clinici randomizzati in parodontologia e in chirurgia implantare<sup>1</sup>. Come può accadere tutto ciò? Ecco una spiegazione: i bifosfonati o si legano ai cristalli minerali dell'osso o vengono rapidamente espulsi. Nor-

ricamente vascolarizzati che delimitano la zona infetta. Quindi, una buona capacità di riassorbimento è importante per prevenire la diffusione dell'infezione ossea. Questo meccanismo di protezione può essere compromesso se il riassorbimento è ridotto da qualsiasi potente anti-risassorbente, che porta alla diffusione dell'infezione e all'osteomielite. In odontoiatria, questo tipo di osteomielite è chiamato osteonecrosi. Così, da un punto di vista fisiopatologico, l'osteonecrosi della mascella è un termine un po' ingannevole. I già ben noti effetti antiosteoclasti dei bifosfonati sono sufficienti per spiegare l'osteonecrosi della mascella senza necessità di ipotesi riguardo gli altri meccanismi meno noti<sup>2</sup>. Inoltre, la teoria si adatta con le osservazioni che gli anti-risassorbenti non bifosfonati sono associati con l'osteonecrosi della mascella. Quando gli impianti vengono inseriti nell'osso, numerosi studi hanno dimostrato che – soprattutto in un osso spugnoso – i bifosfonati riducono la risposta riassorbitiva al trauma senza alterare la risposta di formazione dell'osso, avendo quindi un netto effetto anabolizzante. Questo spiega perché i bifosfonati sia locali sia sistemici sono stati indicati da test clinici randomizzati per migliorare la fissazione precoce del ginocchio e delle protesi d'anca<sup>3</sup>. Poiché i bifosfonati si legano fortemente alle ossa, il trattamento locale rimarrà locale. I bifosfonati applicati a una superficie ossea resteranno

circa un millimetro dalla superficie dell'impianto conterrebbe bifosfonato e potrebbe essere rimosso, se necessario. In un test randomizzato di impianti dentali ricoperti da uno strato proteico con bifosfonati, è stato dimostrato il miglioramento del fissaggio<sup>5</sup>. La frequenza di risonanza è stata di 6,9 ISQ maggiore per gli impianti rivestiti rispetto ai controlli (p = 0.0001; Cohen d = 1,3). Le radiografie hanno mostrato un riassorbimento meno marginale sia a 2 mesi (p = 0.012) sia a 6 mesi (p = 0.012). I pazienti sono stati seguiti per 5 anni senza complicazioni. Per concludere, gli anti-risassorbenti sistemici possono mettere in pericolo la protezione contro l'osteomielite, aumentando così il rischio dell'osteonecrosi della mascella in pazienti con altri fattori di rischio. I bifosfonati locali non sembrano conferire tale rischio e migliorano la fissazione dell'impianto per il loro



Il dr. Per Aspenberg è professore di Chirurgia Ortopedica presso l'università Linköping in Svezia, con due decenni di esperienza negli studi clinici e di ricerca sull'uso dei bifosfonati per il trattamento ortopedico. Ha presentato al congresso dell'EAO di Stoccolma 2015, un documento sui bifosfonati in implantologia odontoiatria come parte del programma congressuale.

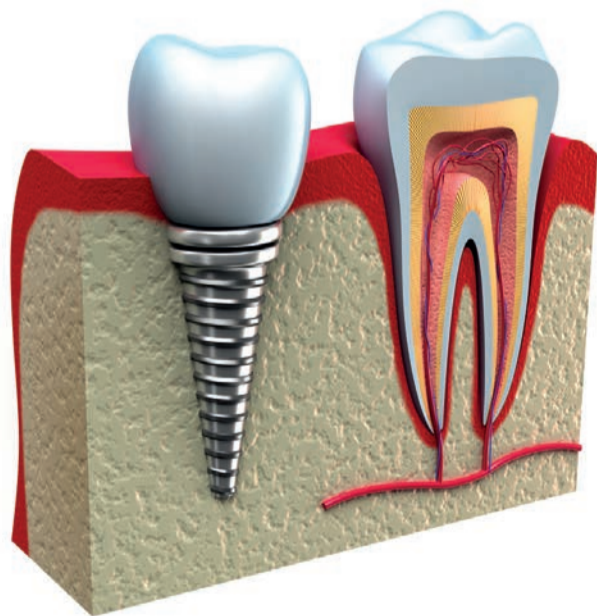
netto effetto anabolizzante. Il trattamento locale con i bifosfonati potrebbe diventare uno strumento importante in odontoiatria e chirurgia maxillo-facciale.

Prof. Per Aspenberg, Sweden

Le note bibliografiche sono presenti presso l'Editore.

Dichiarazione conflitto di interesse: l'autore ha quote in AddBIO.

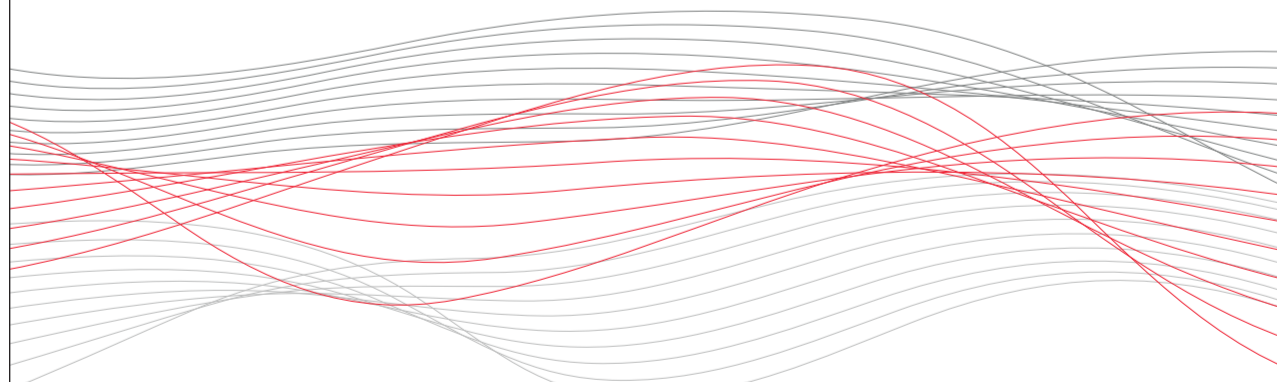
L'articolo è stato pubblicato su Today EAO Annual Scientific Congress 2015 Stockholm 24-26 September, 2015.



malmente, essi non entrano nelle cellule e di conseguenza non sono tossici. Solo gli osteoclasti possono assorbire l'osso e, quando lo fanno, il materiale disciolto nell'osso passa attraverso la cellula. Di conseguenza, i bifosfonati possono raggiungere lo spazio intracellulare degli osteoclasti. Una volta dentro l'osteoclasto, essi bloccano la cellula e quindi riducono il riassorbimento dell'osso. Quando l'osso è stato infettato, l'osso che circonda l'infezione sarà rapidamente riassorbito. L'osso infetto sarà pertanto circondato da tessuti molli

li più o meno per sempre, e quindi non compromettono la resistenza all'infezione altrove. In un modello animale di impianti dentali (in siti compromessi da una ferita locale), il gruppo di ricerca dell'autore ha mostrato che il trattamento sistemico con i bifosfonati induce l'osteomielite (ONJ), mentre gli impianti con un rivestimento di bifosfonato, miglioravano il fissaggio dell'impianto senza problemi nonostante il sito di inserimento fosse compromesso<sup>4</sup>. Inoltre, se il sito implantare nell'uomo è stato infettato, solo l'osso a

## Semplicemente lineare



### NobelParallel™ Conical Connection

NobelParallel Conical Connection è lineare nel disegno e nell'applicazione. Offre una flessibilità straordinaria che sarà apprezzata sia da clinici esperti sia da chi ha meno esperienza. Il corpo dell'impianto, ben documentato, offre un'elevata stabilità primaria che ne consente un uso universale con qualsiasi tipo di osso e in un'ampia gamma di indicazioni. Con questa soluzione potrete trattare i vostri pazienti al meglio.

Visitate [nobelbiocare.com/nobelparallel](http://nobelbiocare.com/nobelparallel)

20 First for 65 50 years



GMT 38314 © Nobel Biocare Services AG, 2015. Tutti i diritti riservati. Nobel Biocare, il logo Nobel Biocare e tutti gli altri marchi di fabbrica sono, salvo diversa dichiarazione o evidenza dal contesto in un caso specifico, marchi di fabbrica di Nobel Biocare. Esclusione di responsabilità: alcuni prodotti potrebbero non avere l'approvazione o l'autorizzazione alla vendita da parte degli enti normativi in tutti i mercati. Rivolgersi all'ufficio vendite locale Nobel Biocare per informazioni sulla gamma dei prodotti esistenti e la loro disponibilità.

# Ricerca ed evoluzione per le tecniche di riabilitazione implantoprotesica

Prof. Ruggero Rodriguez y Baena, prof.ssa Silvana Rizzo

Dipartimento di Scienze clinico-chirurgiche, diagnostiche e pediatriche – Sezione di Odontoiatria – Corso di Laurea magistrale in Odontoiatria e Protesi dentale, Università degli Studi di Pavia

La riabilitazione implantoprotesica, affermata negli ultimi decenni come tecnica chirurgica affidabile e di indubbio successo è, come è noto, fortemente condizionata dalla scarsità di osso determinata dalla lunga edentulia, da pregressi traumi e svariate patologie.

La sfida dell'odontoiatria moderna è quindi rivolta al modo di trovare le tecniche atte a garantire un ancoraggio protesico anche in soggetti privi di una quantità di osso sufficiente.

Tale esigenza sarà sempre più sentita dal momento che, secondo i dati statistici, l'Italia si colloca nelle prime posizioni per invecchiamento della popolazione. L'OMS calcola che nel 2045 gli anziani in Italia saranno 6 milioni in più, con una aspettativa di vita di 85 anni per le donne e di 80 per gli uomini. I pazienti che nel prossimo futuro si sottoporranno a cure odontoiatriche saranno quindi sempre più anziani, e sempre più frequentemente presenteranno l'esigenza di ripristinare le funzioni masticatorie, estetiche e fonetiche, senza tuttavia accontentarsi più della protesi rimovibile, vuoi per questioni di relazioni sociali vuoi per semplice autostima.

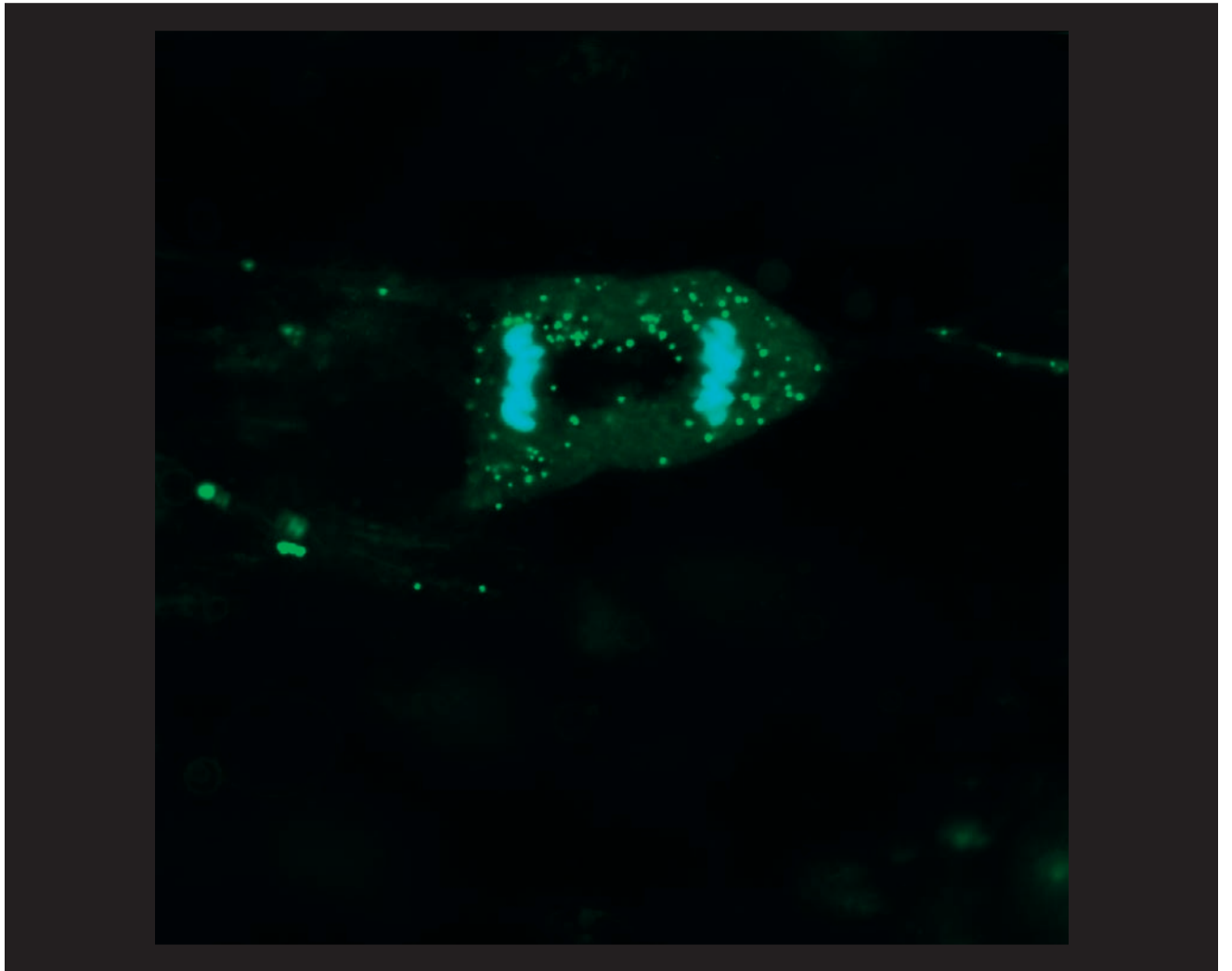
Normalmente, in caso di deficit osseo, l'incremento osseo viene ottenuto attraverso tecniche di chirurgia avanzata tra le quali citiamo, come le più affidabili:

- innesti di osso autologo, con prelievo da diversi siti ossei, extra e/o intraorali: a questi interventi si associano alcuni svantaggi, come l'aumento della morbidità post-operatoria, il rischio di mancata integrazione dell'innesto o di necrosi o il riassorbimento dello stesso;
- innesti di osso di banca, limitato dal rischio di una mancata integrazione e di eventuale, anche se rara, trasmissione di malattie infettive oltre che appesantito da una procedura burocratica alquanto complessa e dalla scarsità delle banche dell'osso sul territorio;
- rialzo del seno mascellare, limitatamente all'arcata superiore nei settori posteriori, con impiego di osso autologo, eterologo o di osteosostitutivo di tipo alloplastico;
- osteodistruzione, con aumento dei tempi di guarigione, difficoltà tecniche di grado elevato, complicanze dovute ad errori, scarsa predicibilità dei risultati, indicazioni limitate, necessità di elevata compliance del paziente;
- tecniche di split crest con limitate indicazioni e modesto recupero di osso;
- tecniche di rigenerazione ossea guidata con impiego di osso di varia origine o sostituti dello stesso e di membrane riassorbibili e non.

In alternativa si sono raffinate tecniche che consentono di sfruttare al meglio l'osso disponibile mediante i programmi di implantologia computer guidata che permettono all'implantologo di creare progetti chirurgici precisi, spesso ricorrendo alla sistemica "All-on-Four" che si basa sull'utilizzo di soli quattro impianti inseriti in posizioni e con inclinazioni strategiche.

Bisogna inoltre considerare le tecniche di mantenimento della cresta ossea, che, dopo estrazione di elementi dentari, tende a collassarsi sia in senso verticale che orizzontale, impedendo, a volte, l'inserimento di impianti a guarigione avvenuta. A tale scopo l'inserimento di impianti post-estrattivi non permette di prevedere il reale livello osseo che si raggiungerà durante la fase di guarigione. Per questa ragione vengono utilizzate tecniche di mantenimento della cresta ossea (Socket Preservation) che, mediante l'inserimento di osteosostitativi, con e senza membrana, riducono il riassorbimento osseo conseguente all'estrazione dentaria.

Nuove possibilità di ottenere, in maniera non invasiva, nuovo osso autologo si basano sulle cellule staminali non embrionali ottenute da differenti tessuti dello stesso paziente. Nel panorama della medicina rigenerativa le cellule staminali occupano un posto preminente e, nel bene o



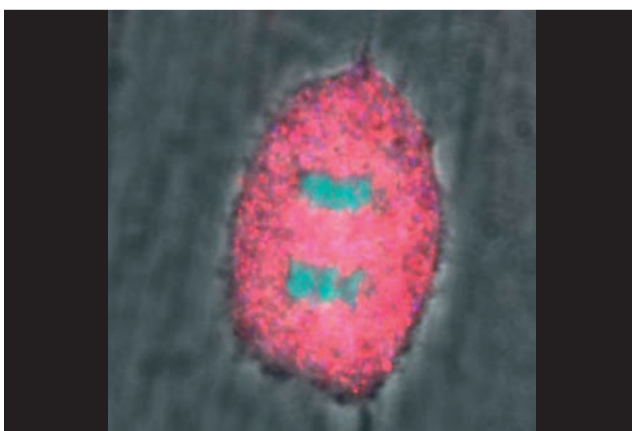
Cellula staminale mesenchimale, con differenziazione in senso adiposo, in anafase.

nel male, occupano le pagine dei giornali anche per i non addetti ai lavori. Sembra comunque opportuno partire da una breve disamina di quelle che sono le giuste definizioni per sgomberare il campo da inutili fraintendimenti. Parlando di cellula staminale, cioè la cellula totipotente in grado di differenziarsi dando origine a tutti i tipi di tessuti del corpo umano o animale, l'unica cellula a possedere tali peculiarità è lo "zigote", cioè la cellula uovo fecondata.

Altro discorso riguarda invece le cellule multipotenti in grado di differenziarsi in una serie di cellule specializzate in diversi campi, quali ad esempio le cellule della linea ematopoietica. Infine, abbiamo le cellule specializzate a riprodurre un solo tipo di tessuto, come ad esempio la cute, l'osso, ecc.

Attraverso anni di studi, i biologi hanno tuttavia capito che alcune cellule, in determinate situazioni, possono regredire e comportarsi da cellule staminali.

Si parla quindi di "staminalità", o funzione staminale di una cellula, caratterizzata dalla capacità di originare una progenie cellulare identica a se stessa e una discenden-



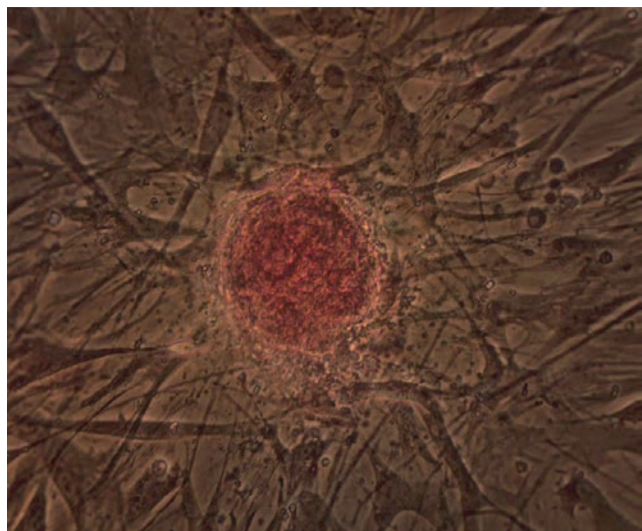
Cellula staminale mesenchimale, con differenziazione in senso osteoblastico, in telofase.

za di cellule sempre più differenziate. Cellule staminali sono presenti in tutti i tessuti somatici dell'adulto e possiedono l'unica capacità di rinnovarsi e nel contempo di differenziarsi nelle cellule mature di un singolo tipo tissutale. La funzione di staminalità è determinata da una unità spazio-temporale, che prende il nome di "nicchia". Nella nicchia agiscono tutti quei fattori e segnali di natura chimica e fisica in grado di far agire la cellula come staminale.

In ambito odontoiatrico le cellule che possiamo utilizzare a scopo rigenerativo sono prelevabili dal tessuto adiposo, dalla polpa dentaria, dalla papilla dentale, dal follicolo dentale, dal tessuto gengivale disepitelizzato e dal tessuto periostale, ma il limite fino ad oggi insormontabile riguardava la manipolazione cellulare, non consentita dalla legislazione italiana.

La ricerca che attualmente stiamo portando avanti nell'Università di Pavia (Dipartimento di Scienze clinico-chirurgiche diagnostiche e pediatriche - Sezione di Odontoiatria), validata dal Comitato Etico dell'Università di Pavia, si basa sulla possibilità di estrarre le cellule progenitrici (diametro inferiore a 50  $\mu$ ) da un piccolo prelievo di connettivo reperibile nel cavo orale del paziente. Tale possibilità è fornita da un'apparecchiatura in grado di disgregare i tessuti biologici selezionando e isolando le cellule staminali mesenchimali, che potranno quindi essere innestate, nella stessa seduta, su uno scaffold riassorbibile e reinserite nella zona ossea deficitaria o nello stesso sito post-estrattivo, nel quale verrà poi inserito, dopo 2-4 mesi, l'impianto endoosseo. Con questa metodica l'intervento si configura quale microinnesto, risolvendo il problema della manipolazione cellulare.

La metodica, chiamata Rigenera<sup>®</sup>, frutto di una ricerca tutta italiana, prevede l'uso di particolari filtri, denominati Rigeneracons<sup>®</sup>, che provvedono alla disgregazione del tessuto in 2 minuti circa mediante 600 lame.



Cellula staminale mesenchimale, con differenziazione in senso condrale.

< pagina 6

Le cellule progenitrici vengono quindi selezionate mentre passano attraverso un filtro che lascia passare solo le cellule inferiori a 50 µ. I filtri disgregatori possono essere montati sul micromotore da implantologia (15 Ncm e 75 giri/min), evitando quindi trasporto e manipolazione del materiale biologico. Le cellule selezionate e innestate sono cellule progenitrici che nel breve periodo di circa 20-30 giorni si differenziano in cellule staminali mesenchimali, che permettono di ottenere nuovo osso in tempi più rapidi della norma, sia nel seno mascellare sia negli alveoli di denti estratti, abbreviando i tempi per l'inserimento delle viti implantari. La tecnica presenta molti vantaggi: minimo trauma operatorio, poiché il tessuto connettivo viene prelevato nella stessa zona dove si effettuerà l'innesto; tempi di guarigione notevolmente ridotti, anche a livello dei tessuti gengivali; annullamento dei rischi infettivi legati all'impiego di osso di banca; assenza del trauma conseguente ai prelievi di osso dello stesso paziente in zone extra-orali (teca cranica e cresta iliaca). La semplicità dell'intervento lo rende particolarmente adatto ai pazienti della terza età che ne potranno ricevere un vantaggio enorme sia in rapporto alla vita sociale, sia riguardo alle funzioni dall'apparato orale: buona masticazione, con conseguente miglioramento delle funzioni digestive, fonazione corretta ed evidente abbellimento estetico. Infine, l'osso così ottenuto ha dimostrato di essere di elevata qualità. Una ulteriore evoluzione dei nostri studi sarà quella di creare scaffold, disegnati sulle immagini 3D ottenute dalla TC, per mezzo di stampanti tridimensionali. Questa tecnica ci permetterà di costruire segmenti ossei personalizzati in base alle esigenze del singolo paziente e che si adatteranno più facilmente alla sua anatomia con grandi vantaggi proprio relativamente alle fasce di popolazione più anziane e più soggette a svariate patologie senili. La validazione della tecnica passa anche attraverso una fase di studi in vitro: la sospensione cellulare, ottenuta dai tessuti disgregati, viene analizzata allo scopo di valutare il potenziale proliferativo e

la capacità di differenziarsi in tessuto osseo. Le cellule mesenchimali vengono mantenute in coltura e un campione di cellule viene prelevato dalla coltura ed analizzato per verificare che si tratti di cellule staminali mesenchimali. Le rimanenti cellule vengono poi poste in coltura negli appositi terreni di differenziamento per saggiarne la capacità di differenziarsi in tessuto osseo, adiposo o condrale. I risultati fin ora ottenuti in vitro confermano la possibilità di utilizzare, in vivo, cellule del paziente isolate durante la fase chirurgica per

indurre ricrescita di osso mascellare. In particolare, ogni prelievo permette di ottenere circa 80.000 cellule progenitrici con vitalità del 92%. A oggi sono stati operati 50 pazienti di sesso maschile e femminile di età superiore ai 18 anni in buona salute (ASA 1-2) con indicazione ad avulsione dentaria da riabilitare con protesi impianto-supportata e capacità di fornire un consenso informato valido. Dallo studio sono esclusi pazienti con patologie sistemiche come diabete scompensato, malattie neoplastiche, immunodepressive, gravi

malattie epatiche e renali, sottoposti a radioterapia locale, grave dismetabolismo osseo, in terapia con bisfosfonati per grave osteoporosi o per patologie neoplastiche ossee, gravidanza, instabilità emotiva e abuso di alcool o droghe. In conclusione si può affermare che la tecnica, semplice e rapida, è in grado di evitare tutti quegli interventi di rigenerazione ossea i cui risultati, per la loro complessità, sono eccessivamente operatori/dipendente.

L'articolo è stato pubblicato su *Dental Tribune Italian Edition*, settembre 2015.



# Semplicità

## senza compromessi

La filosofia del design di ASTRA TECH Implant System EV si basa sulla dentizione naturale e utilizza un approccio crown-down diverso per ogni sito, supportato da un protocollo chirurgico intuitivo e da un flusso di lavoro protesico semplice.

- **Interfaccia esclusiva con il posizionamento in una sola posizione per gli abutment personalizzati ATLANTIS**
- **Componenti per impronta autoguidanti**
- **Design dell'impianto versatile**
- **Protocollo di fresaggio flessibile**

Alla base di questo nuovo step nel cammino evolutivo rimane l'esclusivo ASTRA TECH Implant System BioManagement Complex.

Per maggiori informazioni visitare:  
[www.jointheev.com](http://www.jointheev.com)



STEPPS<sup>™</sup> SIMPLANT<sup>™</sup> SYMBIOS<sup>™</sup> ANKYLOS<sup>™</sup> ATLANTIS<sup>™</sup>

ASTRA TECH IMPLANT SYSTEM  
XIVE<sup>™</sup>

[www.dentsplyimplants.it](http://www.dentsplyimplants.it)



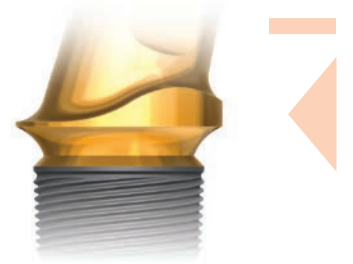
DENTSPLY Implants non rinuncia ad alcun diritto sui propri marchi non utilizzando i simboli ® o ™. 326706351F1407 © 2014 DENTSPLY Implants. Tutti i diritti riservati

## INTRA-LOCK SYSTEM EUROPA Gold Line

I recentissimi progressi scientifici realizzati dalla Intra-Lock®, riguardo alla superficie e alla macro-morfologia implantare nonché alla connessione protesica, hanno consentito una evoluzione tecnologica impossibile già in un recente passato, realizzando di fatto l'impianto ideale. La piattaforma Gold è l'unico sistema al mondo costituito da una connessione con morse conometrica integrata ed è stata progettata

per assicurare un perfetto sigillo tra la connessione implantare e l'abutment protesico. La linea Gold, esclusiva e clinicamente testata, ha registrato già nuovi record in termini di performance durante i test di laboratorio di resistenza alla fatica e resistenza alla trazione\*. Tutto ciò è progettato per creare un sigillo antimicrobico. La perfetta combinazione tra ingegneria, design e produzione di alta qualità garantiscono

assenza di svitamenti e/o fratture di abutment protesici e impianti. Per chi usa già il sistema implantare Intra-Lock International®, non vi saranno modifiche nell'utilizzo di protocolli o di strumentazione, a eccezione degli avvitatori Drive-Lock. La linea Gold aggiunge maggiore versatilità al sistema già esistente. I nuovi clinici avranno la possibilità di utilizzare il miglior sistema, completo e innovativo, disponibile



sul mercato mondiale. Il design della linea Gold prevede l'impiego della performante spirale Blossom™.

### Blossom™: benvenuti nell'era della spirale di ultima generazione

La spirale Blossom™ è un innovativo sistema autofilettante (brevettato) incorporato nel design degli impianti Intra-Lock® di ultima generazione. Diversamente dalle caratteristiche del design autofilettante tradizionale, il design Blossom™ è unico perché ogni spirale presenta una superficie di taglio e un solco spirale di deflusso. Lo studio progettuale del Blossom™ rappresenta un passo avanti, che consente all'impianto di continuare ad avere un'azione di taglio lungo l'osso con un elevato incremento di efficienza: minimo sforzo e significativa riduzione del trauma tissutale. La spirale "autodrenante" Blossom™ consente all'impianto di tagliare l'osso senza interruzioni, migliorando l'efficienza di progressione intraossea con il minimo sforzo e con l'aumento della superficie di contatto osso-impianto (BIC). L'effetto finale è quello di avere un aumento della stabilità primaria, riducendo la forza d'inserzione; condizione particolarmente vincente in caso di osso corticale.

### Forza d'inserzione ridotta, stabilità primaria aumentata

Infine tutti gli impianti Gold sono trattati con Ossean™ struttura di superficie biotiva. La struttura bioattiva e biomimetica Ossean™ presenta caratteristiche uguali dal livello macro fino al livello nanometrico. Oltre il livello nanometrico, Ossean™ offre una topografia ideale per l'adesione fibrinica. A livello micrometrico, la conformazione favorisce l'alloggiamento delle piastrine. A minor ingrandimento, si notano nicchie in grado di accelerare la crescita degli osteoblasti. Queste caratteristiche rendono Ossean una struttura frattale biomimetica. Ben oltre il livello nanometrico, molecole di fosfato di calcio sono impregnate nel reticolo molecolare del titanio stesso e nello strato di ossido di titanio. Queste molecole sono mille volte più piccole rispetto alle nanoparticelle; tale caratteristica permette loro di rimanere perfettamente ancorate alla superficie (diventando una cosa sola con l'impianto), mantenendo inalterate le loro proprietà bioattive. La superficie frattale e nano-rugosa Ossean™, come dimostrato da importanti evidenze scientifiche è in grado di modificare l'espressione genica delle cellule a livello nanometrico inducendo un processo di guarigione accelerato\*\*.

# GOLD & BLUE™

Come dovrebbe essere l'impianto ideale

TUTTA LA **RESISTENZA** DELLA  
CONNESSIONE DI CUI HAI BISOGNO

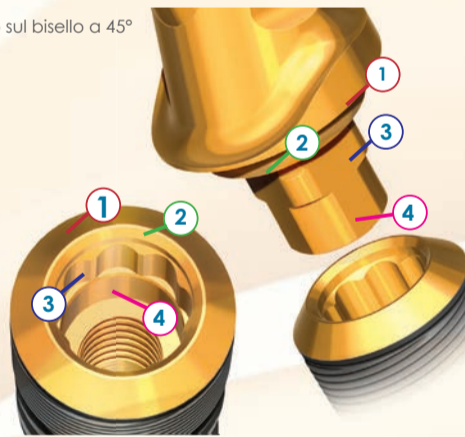
TUTTA LA **TECNOLOGIA**  
CHE TI ASPETTI

TUTTA LA **LONGEVITÀ**  
CHE DESIDERI



### GOLD & BLUE™ 4 livelli di connessione

- 1 Ferula con sigillo conometrico sul bisello a 45°
- 2 Cono Morse
- 3 8 posizioni indicizzate
- 4 Connessione conometrica



**OSSEAN®**  
L'unica superficie frattale nanotecnologicamente trattata con CaPO4 Osteoinduttiva.

Ossean®, modifica letteralmente, l'espressione genetica cellulare (DNA) e stimola le cellule a livello nanometrico. OSSEAN® favorisce la formazione di osteoblasti, accelerando la mineralizzazione sull'osso neoformato. Per la prima volta in assoluto questo processo è stato dimostrato in vivo\*.

\*Bone, Issue 65, Aug. 2014. Bone (2014), PMID: 24813260.



**BLOSSOM®**  
Benvenuti nell'era della spirale di ultima generazione

La spirale Blossom®:

- aumenta l'efficienza di taglio
- minore torque di inserimento
- maggiore stabilità primaria
- auto-filettante e auto-drenante



**GOLD LINE®**  
Ferula / cono morse ... struttura solida e sigillo perfetto

Assenza di svitamento, resistenza alla fatica e alla rottura. Nello studio\* pubblicato sull'International Journal of Prosthodontics, la piattaforma Gold & Blue, comparata con quella Astra e BioHorizon, risulta superiore a qualunque livello di stress venga sottoposta. La superiorità della connessione Gold & Blue è stata ancora più evidente in test con condizioni estreme e rigorose.

\*Int J Prosthodont 2014;27:359-362. doi: 10.11607/ijp.3926

**INTRA-LOCK®**  
INTERNATIONAL

GLOBAL HEADQUARTERS • 6560 West Rogers Circle, Bldg. 24 Boca Raton • Florida 33487 USA • [www.intra-lock.com](http://www.intra-lock.com)

Intra-lock System Europa SpA • Via F. Pinto, 16 • 84124 • Salerno T. 089 233045 F. 089 221545 • [www.intra-lock.it](http://www.intra-lock.it) • [info@intra-lock.it](mailto:info@intra-lock.it)

\* Rif. Int J Prosthodont 2014;27:559-562. doi: 10.11607/ijp.5926.

\*\* Bone. 2014 Aug;65:25-32. doi: 10.1016/j.bone.2014.05.004. Epub 2014 May 9.

Intra-lock System Europa SpA  
Via F. Pinto, 16 - 84124 Salerno  
Tel.: 089 233045 - Fax: 089 221545  
[www.intra-lock.it](http://www.intra-lock.it) - [info@intra-lock.it](mailto:info@intra-lock.it)



# Simposio nazionale Osteology: un successo oltre le aspettative

Firenze, 15 ottobre 2015 – Evento di eccellenza dell'odontoiatria rigenerativa, anche quest'anno il Simposio nazionale patrocinato dalla Osteology Foundation ha ampiamente superato le aspettative degli oltre 1200 partecipanti. L'eccellente programma scientifico, il coinvolgimento interattivo della platea, i relatori di rilievo internazionale, il concorso per i migliori poster e la presenza di numerosissimi sponsor sono stati gli elementi chiave della riuscita di Osteology Firenze 2015.

Tenutosi a Firenze dall'1 al 3 ottobre 2015, il Simposio ha cercato di dare risposta ai più grandi dubbi clinici della moderna odontoiatria rigenerativa, evidenziando come sia sempre più indispensabile fare chiarezza sui dati dell'evidenza scientifica e sulle conoscenze attuali per una corretta applicazione delle terapie nella pratica quotidiana.

La giornata di giovedì 1 ottobre si è aperta con il contributo di grande valore di Cristiano Tomasi e Maurizio Tonetti, che si sono avvicendati in un intenso confronto sul trattamento del paziente ammalato di parodontite: al centro dell'attenzione è stata l'anamnesi e la comunicazione con il paziente per la comprensione del significato della corretta igiene orale e dei controlli periodici.

Nel pomeriggio si è svolto un evento di grande interesse che ha visto l'affluenza di quasi un migliaio di partecipanti: l'Expert Forum sulla diagnosi e trattamento delle perimplantiti. L'esperta coordinazione di Mario Rocuzzo ha permesso l'avvicinarsi equilibrato e puntuale dei sette relatori che hanno esaminato e presentato i vari aspetti dello stato dell'arte sulla malattia perimplantare (Marco Aglietta, Tord Berghlund, Denis Cecchinato, Emilio Maschera, Mauro Merli, Stefan Renvert, Tiziano Testori).

Tra le principali conclusioni del Forum è emersa la conferma dagli esperti della possibilità di trattamento della perimplantite, seppur con alcuni limiti quali il malposizionamento implantare, la presenza di tessuto cheratinizzato minimo e le adeguate condizioni parodontali. Ciononostante manca ancora un protocollo comunemente validato e accettato.

Grande affluenza hanno avuto anche i workshop teorico-pratici della Osteology Foundation, che si sono occupati di gestione dei tessuti molli e del successo estetico nei siti post-estrattivi (Daniele Cardaropoli/Paolo Casentini) e di gestione dei tessuti molli parodontali e perimplantari (Raffaale Cavalcanti/Roberto Rotundo).

Anche i workshop delle aziende sponsor con Anton Sculean e Filippo Fontana hanno registrato un tutto esaurito. Dopo il messaggio inaugurale dei chairman scientifici Pierpaolo Cortellini, Myron Nevins

e Massimo Simion, il venerdì ha visto protagonisti in ogni sessione due relatori di grande esperienza clinica a confronto.

> pagina 10



# Geistlich

Biomaterials

## La rigenerazione dei tessuti

# PROTESICAMENTE GUIDATA

Quanto rigenerare?  
Dai retta alla protes!  
Scopri subito l'innovativo Concetto di trattamento!\*

- > Pianificazione implantare più accurata
- > Selezione della tecnica rigenerativa più precisa in base al difetto
- > Migliore motivazione del paziente al trattamento
- > Risultato estetico e funzionale ottimale

Immagini su idea originale di P. Casentini

\*Compila il modulo on-line o contattaci a [info@geistlich.it](mailto:info@geistlich.it)

[www.geistlich.it](http://www.geistlich.it) | [shop.geistlich.it](http://shop.geistlich.it)