LAB TRIBUNE
The World's Dental Lab Newspaper · Italian Edition

IMPLANT TRIBUNE

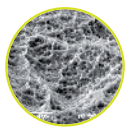
The World's Newspaper of Implantology · Italian Edition

Novembre 2019 - anno VIII n. 4 - Supplemento n. 2 di Dental Tribune Italian Edition - Novembre 2019 - anno XV n. 11 www.dental-tribune.com

AD

3i T3 IMPLANT™ BIOMET 3i

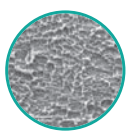
IL PRIMO IBRIDO TRIFUNZIONALE



LA PRIMA SUPERFICIE NANOTECNOLOGICA
con cristalli DCD per sviluppare un alto livello di BIC nelle prime due settimane (70-80%)

Valore Medio Complessivo Sa 1,2 µm

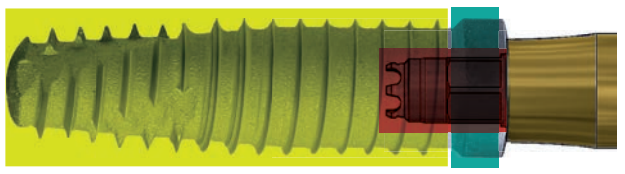
T¹ Tecnologia Bone



IL PRIMO IBRIDO DI NUOVA GENERAZIONE
per contrastare efficacemente la perimplantite

Valore Medio Complessivo Sa 0,3 µm

T² Tecnologia Safe



LA PRIMA CONNESSIONE CON 3 LIVELLI DI INGAGGIO
per una tenuta a prova di test

T³ Tecnologia Connection

www.biomax.it

NEWS & COMMENTI
"Fare di più non significa fare meglio" 4

PRATICA & CLINICA
Telecamere intraorali 6

SPECIALE REGENERATION
Protezione fondamentale da complicanze a lungo termine 15
Rigenerazione ossea peri-implantare mediante l'utilizzo di una membrana in corticale e di particolato osseo di origine equina 16

AD

La IAO si interroga sulla terapia antibiotica in implantologia

Patrizia Gatto

Milano - Mercoledì 16 ottobre presso il Superstudio Più si è tenuta la Consensus Conference dei soci attivi IAO sul delicato e dibattuto tema degli antibiotici e le relative prescrizioni nel corso della terapia chirurgico-implantare.

› pagina 5

© Tueor Servizi

Programmazione software e chirurgia guidata per impianti REX PiezoImplant

Andrea Alberghini Maltoni, Alberto Rebaudi, Marius Marcu

L'impianto REX PiezoImplant è stato pensato per un facile inserimento all'interno di creste ossee sottili, dove non è fisicamente possibile inserire impianti standard di sezione circolare. Per una migliore gestione di queste situazioni ed un corretto posizionamento implantare, in relazione al limitato volume osseo disponibile, l'implantologia computer guidata consente oggi di pianificare l'intervento e di realizzare una mascherina chirurgica che guidi l'operatore nell'inserimento degli impianti, sfruttando al meglio la disponibilità ossea attraverso una chirurgia mininvasiva.

Questo lavoro introduce un metodo per la progettazione del caso e la realizzazione di una guida chirurgica espressamente realizzata per il posizionamento dei nuovi impianti REX PiezoImplant attraverso la preparazione piezoelettrica del sito implantare.

Per poter utilizzare gli inserti da taglio piezoelettrici, è stata realizzata una nuova chiave di guida per mascherine chirurgiche con sezione rettangolare, adeguata alla forma degli inserti per la metodica REX.

La pianificazione della posizione degli impianti, la progettazione e la stampa delle guide, possono essere facilmente eseguite con software 3D adeguati, in grado di generare dei file leggibili da stampanti 3D.

› pagina 12

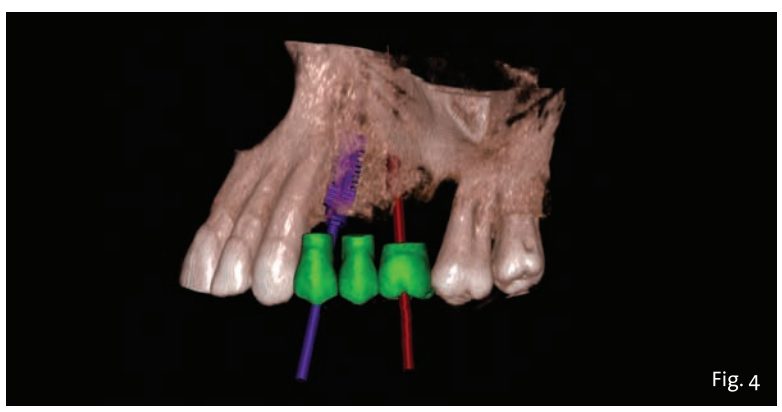


Fig. 4

AD

UN NUOVO PARADIGMA
REX PIEZOIMPLANT

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

Creste sottili? Un problema risolto.
REX PiezoImplant

PIEZOSURGERY®
Per una migliore e più rapida osseointegrazione

8-9 MAGGIO VENEZIA
MECTRON SPRING MEETING 2020
www.mectron.com/spring-meeting

mectron medical technology

Rex Implants minimally invasive technology

AD

ESACROM
electronics and medical devices

ONE MORE STEP IN ...

TIPS

Unici con oltre **100 punte T-Black** dedicate per specifiche procedure come **Implantologia, Zigomatici e Corticotomie!**

La nuova frontiera degli inserti per la chirurgia a ultrasuoni.

ONE MORE STEP IN ULTRASONIC SURGERY

Via Zambrini 6/A - 40026 Imola (Bo) Italy
Tel. +39 0542 643527 - Fax +39 0542 482007
esacrom@esacrom.com
www.esacrom.com

Follow us on

Trentennale Biomax con tanti nuovi orizzonti terapeutici per il futuro

Fig. 1

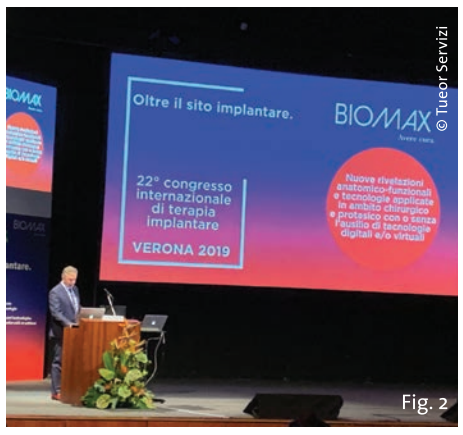


Fig. 2

Il 22° Congresso Internazionale di Terapia Implantare, svoltosi presso il Palazzo della Gran Guardia di Verona (Fig. 1), ha coinciso quest'anno con il trentesimo anniversario della fondazione della Biomax che, dal 1989, si è attestata come azienda leader nel campo delle tecnologie biomedicali. Un discorso inaugurale del suo patron, Antonio Coppola, che è stato un benvenuto per tutti i congressisti ma non solo: orgoglio e soddisfazione per questa azienda che in trent'anni ha saputo creare prodotti, corsi, promuovere la ricerca e innovarsi. Un percorso ancora tutto in essere e ne è la dimostrazione proprio questo 22° Congresso Internazionale il cui titolo è esemplificativo: "Oltre il sito implantare". Presenti cinquantadue rinomati relatori e ventun moderatori per affrontare l'evoluzione tecnologica che continua a guidare i protocolli operativi e, allo stesso tempo, per proiettarsi in un immediato futuro che sappia ampliare notevolmente gli orizzonti terapeutici integrando tecniche consolidate con soluzioni innovative che non possono più prescindere, anche, da una speciale sezione dedicata alla rivoluzione del digitale (Fig. 2). Ben sette sessioni tematiche durante le tre giornate congressuali: integrazione di strategie e competenze per l'equilibrio dell'estetica dento-facciale, procedure consolidate, tecniche e biotecnologie innovative nel trattamento delle atrofie, integrazione dei paradigmi della chirurgia guidata nella clinica quotidiana, l'integrazione multispecialistica del trattamento protesico, la risoluzione di disordini dento-facciali con nuovi paradigmi anatomico-funzionali e tecnologia applicate, il disegno del margine protesico nel rispetto dei tessuti molli per il mantenimento del risultato estetico, il flusso digitale come nuovo ed imprescindibile linguaggio per operare nel presente.

"Andare oltre il sito implantare" per Biomax ha significato e significa ricerca e lancio dei suoi nuovi prodotti di punta come il Tooth Trasformer, Nuvola OP, Uniplant e Smile Creator. Una grande affluenza e partecipazione che si è rinnovata anche quest'anno coinvolgendo tutti in un percorso in cui tendenze e soluzioni future, linguaggio digitale, multidisciplinarità protocollare e innovazione nei prodotti rimangono sempre e solo orientati ai bisogni del paziente prima di tutto. Paziente di cui, non ci si può dimenticare, bisogna avere cura (Fig. 3).

Dental Tribune Italia

Fig. 3

AD

Bone, Biomaterials & Beyond Academy

Guided Bone Regeneration Symposium

28 Marzo 2020

Siviglia, Barceló Convention Center

- Un'intera giornata dedicata alle tecniche e ai materiali più avanzati per la GBR
- Ricercatori e clinici di fama mondiale
- Workshop pre-congressuali e Cena di Gala
- Poster Prizes Award

www.bbb.academy

PER INFORMAZIONI
Tueor Servizi srl - Tel. 011 311 06 75 - bbb2020@tueorservizi.it

IMPLANT TRIBUNE
The World's Newspaper of Implantology · Italian Edition

PUBLISHER/CHIEF EXECUTIVE OFFICER - Torsten R. Oemus
CHIEF FINANCIAL OFFICER - Dan Wunderlich
DIRECTOR OF CONTENT - Claudia Duschek
SENIOR EDITOR - Michelle Hodas
CLINICAL EDITORS - Nathalie Schüller; Magda Wojtkiewicz
EDITOR & SOCIAL MEDIA MANAGER - Monique Mehler
EDITORS - Franziska Beier; Brendan Day; Luke Gribble; Kasper Mussche
ASSISTANT EDITOR - Iveta Ramonaite
COPY EDITORS - Ann-Katrin Paulick; Sabrina Raaff
BUSINESS DEVELOPMENT & MARKETING MANAGER Alyson Buchenau
DIGITAL PRODUCTION MANAGERS Tom Carvalho; Hannes Kuschick
PROJECT MANAGER ONLINE - Chao Tong
IT & DEVELOPMENT - Serban Veres
GRAPHIC DESIGNER - Maria Macedo
E-LEARNING MANAGER - Lars Hoffmann
EDUCATION & EVENT MANAGER - Sarah Schubert
SALES & PRODUCTION SUPPORT Puja Daya; Hajir Shubbar; Madleen Zoch
EXECUTIVE ASSISTANT - Doreen Haferkorn
ACCOUNTING - Karen Hamatschek; Anita Majtenyi; Manuela Wachtel
DATABASE MANAGEMENT & CRM - Annachiara Sorbo
MEDIA SALES MANAGERS - Melissa Brown (International); Hélène Carpentier (Western Europe); Matthias Diessner (Key Accounts); Maria Kaiser (North America); Weridiana Mageswki (Latin America; Barbora Solarova (Eastern Europe); Peter Witteczek (Asia Pacific)
EXECUTIVE PRODUCER - Gernot Meyer
ADVERTISING DISPOSITION - Marius Mezger

Editorial material translated and reprinted in this issue from Dental Tribune International, Germany is copyrighted by Dental Tribune International GmbH. All rights are reserved. Published with the permission of Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany. 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 is a trademark of Dental Tribune International GmbH.

©2019, Dental Tribune International GmbH. All rights reserved.

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 publishers also do 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.

DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL GMBH
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.
c/o Yonto Risio Communications Ltd.
Room 1406, Rightful Centre
12 Tak Hing Street, Jordan, Kowloon, 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: +1 212 244 718

IMPLANT TRIBUNE ITALIAN EDITION
Anno VIII Numero 4, Novembre 2019

SUPPLEMENTO N. 2
DI DENTAL TRIBUNE ITALIAN EDITION, ANNO XV N. 11

MANAGING EDITOR
Patrizia Gatto
[patrizia.gatto@tueorservizi.it]

DIREZIONE SCIENTIFICA
Enrico Gherlone, Tiziano Testori

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

CONTRIBUTI
A. Alberghini Maltoni, L. Grivet Brancot, U. Covani, B. Day, D. A. Di Stefano, M. Marcus, A. Rebaudi, L. Rubino, M. Tiberio, R. Tizzoni.

REDAZIONE ITALIANA
Tueor Servizi Srl - redazione@tueorservizi.it
Coordinamento: Adamo Buonerba
C.so Enrico Tazzoli 215/13 - 10137 Torino
Tel.: 011.3110675

GRAFICA - Tueor Servizi Srl

GRAPHIC DESIGNER - Giulia Corea

STAMPA
Musumeci S.p.A.
Loc. Amérique, 97 - 11020 Quart (AO)
Valle d'Aosta - Italia

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
Fax: 011 3097363
segreteria@tueorservizi.it
Copia singola: euro 3,00

FSC www.fsc.org MISTO Carta da fonti gestite in maniera responsabile FSC® C102788

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.

“Unitevi al mio sogno”, così le parole del Presidente IAO, Alfonso Caiazzo, al 3° congresso 2019

18 Ottobre - Milano, Superpiù Studio, si è conclusa puntuale la cerimonia inaugurale del terzo Congresso della Italian Academy Of Osseointegration (IAO), la più importante associazione italiana di implantologia, nata dalla fusione delle precedenti associazioni Sicoi e Sio.

Nella sala plenaria partecipata già in prima mattina si è svolto il tradizionale saluto alle autorità e, dopo la proiezione di un video spettacolare ed emozionale, è salito sul palco il brillante Presidente, il Dr. Alfonso Caiazzo, in carica da 8 mesi.

«Ci sono voluti mesi di preparazione e ringrazio la squadra, senza la quale non sarebbe stato possibile creare tutto quanto vedete e sentirete». Caiazzo ha ricordato che a seguito della fusione della Sicoi e della Sio, sono stati necessari 2 anni per brandizzare la IAO. Oggi però, come simboleggiato dall’originale badge dei congressisti che riporta le sembianze di un passaporto, si parte per un viaggio, che nel 2020 sarà ricco di eventi (Duemilaeventi!) con 3 obiettivi per la società:

1. Diffondere la cultura ad alto livello ai soci;

2. Associare una cultura divulgativa che possa arrivare a tutti;

3. Consolidare il senso di appartenenza.

Invita i partecipanti a godersi il viaggio e quell’attimo di vita, come per lui stesso, che considera questo intenso momento come una delle cose migliori fatte nella propria vita.

Conclude emozionato: «Siate protagonisti e unitevi a noi in questo viaggio, in questo sogno».

Dental Tribune Italia

© Tueor Servizi

Il dott. Alfonso Caiazzo, presidente IAO.

© Tueor Servizi

Il prof. Aldo Bruno Gianni, Direttore della Scuola di Specializzazione in Chirurgia Maxillo-Facciale dell’Università degli Studi di Milano.

© Tueor Servizi

Il dott. Danilo Di Stefano, presidente del collegio dei revisori dei conti IAO.

© Tueor Servizi

Il dott. Virginio Bobba, Segretario ANDI Nazionale.

© Tueor Servizi

Il dott. Raffaele Iandolo, presidente CAO.

AD

© Tueor Servizi

“Fare di più non significa fare meglio”

Il web e i social media offrono oggi una visione dettagliata ed ampia su una varietà di trattamenti implantoprotesici pressoché illimitata e tuttavia senza che esista uno strumento critico che in qualche modo selezioni e vagli la loro appropriatezza. Lungi da me l’idea di ergermi a giudice inappellabile di tali trattamenti, ma mi sia concesso di condividere la mia sensazione di un eccessivo e disinvolto utilizzo di procedure tanto complesse quanto inutili. Giova ricordare che una procedura chirurgica viene considerata appropriata quando i benefici chirurgici in termini di qualità o durata dei benefici ottenuti, la riduzione del dolore postoperatorio e il miglioramento delle funzioni siano giudicati tali da superare ampiamente i rischi medici e, per quanto riguarda la nostra implantologia, quelli chirurgici di prevedibilità, durata di trattamento, morbilità e incidenza delle complicazioni riconducibili alla procedura adottata. Ovvio, per contro, che il problema della inappropriatezza identifica i troppi casi di pazienti sottoposti a procedure chirurgiche di cui non avevano bisogno. In altre parole l’appropriatezza identifica un intervento terapeutico strettamente correlato al bisogno del paziente, eseguito nei modi e nei tempi adeguati, sulla base di indicazioni condivise dalla comunità scientifica, con un bilancio inequivocabilmente positivo tra benefici, rischi e costi, sia biologici che economici. Dico questo perché ho la sensazione che in molti casi si ecceda con trattamenti ricostruttivi ossei volti solo a finalità estetiche, ammesso e non concesso che un superfluo incremento di volume vestibolo-linguale in un molare inferiore, tanto per fare un esempio, possa avere una qualche finalità estetica. Il problema è aggravato dalla sostanziale crisi dell’approccio “evidence based”, mancando nella nostra disciplina, così come in molte discipline chirurgiche, inoppugnabili evidenze scientifiche a sostegno delle scelte cliniche. Ne consegue che l’unico metro da adottare è quello etico, ovvero il rispetto di quel complesso di principi e norme che dovrebbero ispirare l’agire, il comportamento e le scelte degli operatori nell’ambito delle professioni sanitarie. A mio modo di vedere l’etica della prestazione dovrebbe spingere, in linea con l’orientamento di quasi tutte le discipline chirurgiche, verso la mini-invasività. I criteri che distinguono la prestazione mini-invasiva trovano una definizione in alcune leggi regionali del SSN così che possiamo affermare che il nostro atto chirurgico dovrebbe presentare un rischio statisticamente trascurabile di complicazioni infettive e di complicanze immediate, la ragionevole previsione del minor dolore postoperatorio possibile. L’appropriatezza, e la sicurezza che ne consegue, è, dunque, fare quanto e quando necessario. Non posso che condividere l’affermazione “Fare di più non significa fare meglio”. Si tratta del motto dell’iniziativa statunitense Choosing Wisely che progressivamente si è estesa a livello internazionale con l’obiettivo di migliorare l’appropriatezza delle cure erogate al paziente. Lo spazio ristretto di un editoriale non mi consente di parlare più diffusamente di questa iniziativa, alla quale tuttavia mi piace rimandarvi. Come non ricordare, per concludere, l’affermazione, da me totalmente condivisa, di un importante esperto americano di management, W.E. Deming: “It’s not enough to do your best, you must know what to do and then do your best”. Che è un altro modo per dire quello che ho sempre detto nei miei corsi. Prima di imparare come si fa è imperativo conoscere il perché si fa. Ovviamente tutto ciò richiederebbe un approfondimento che non può essere quello della pletora di casi clinici, diffusi attraverso i social alla ricerca dell’apparire, della gratificazione di una approvazione fatta di like, di un fatuo appagamento del super ego. I casi clinici, le discussioni, le speculazioni dovrebbero, a mio giudizio, tornare nella sede naturale delle riviste scientifiche. E tiriamo un sospiro di sollievo per il fatto che questa smania di esibizionismo chirurgico sui social non ha coinvolto colleghi come proctologi, ginecologi o urologi.

Ugo Covani

neoss® | NeoGen®
Una nuova generazione di membrane rinforzate in titanio

– Interagisce perfettamente con i tessuti molli ed è resistente ai batteri
– Crea stabilità grazie ad una rete in titanio resistente e altamente modellabile
– Favorisce la rigenerazione ossea di 1 mm al mese

neossitalia.it
Intelligent Simplicity

Neoss Italia • Viale Certosa, 138 • 20156 • Milano (MI) • T +39 92 95 21 • F +39 92 95 22 50 • E neossitalia@neoss.com

AD

I soci attivi della IAO si interrogano sulla terapia antibiotica in implantologia

© Tueor Servizi

Foto di gruppo.

‹ pagina 1

Lodevole e molto responsabile per i numerosi e famosi chirurghi intervenuti un mercoledì lavorativo, mettendosi in gioco a riflettere, aggiornandosi, sulle attuali conoscenze. Cinque relatori multidisciplinari (Prof. Luigi Laino, Prof. Paolo Pesce, Prof. Antonella D'Arminio Monforte, Dr. Romeo Patini, Dr. Gianluca Quaranta, Dr. Antonio Guida) nell'arco del pomeriggio hanno sviscerato un tema apparente accessorio dell'attività quotidiana odontoiatrica, che ha implicazioni non solo sul successo o insuccesso stesso della terapia ma anche responsabilità etiche personali e collettive, in considerazione, come ricordato da più di un relatore, che se non saranno risolti i problemi delle resistenze antibiotiche entro il 2050 sarà la prima causa di mortalità nel mondo, così come dichiarato dall'OMS nel 2017. Il comportamento terapeutico del clinico, ricordiamo che lo studio odontoiatrico è tra i più importanti somministratori di farmaci, prevede la valutazione di molti parametri che implicano elementi di diagnosi e medicina personalizzata al singolo paziente, ma anche territoriali, oltre un monitoraggio successivo alla prescrizione, indispensabile per confermare o adeguare la terapia, da documentare per i sempre importanti aspetti medico-legali ricordati da Antonio Guida. Agire dunque in base a conoscenze mediando con criteri di diligenza e prudenza, tra linee guida e raccomandazioni, caso individuale, copertura di rischi e complicanze.

Al termine si è aperta una discussione e una proposta di consenso con votazione a maggioranza, per stabilire delle indicazioni da fornire ai colleghi, che saranno pubblicate prossimamente su Jomi online.

Al termine il Presidente Alfonso Caiazzo ha rivolto un ringraziamento per lo sforzo di tutti i soci e un particolare complimento a Luigi Canullo che, oltre a moderare la giornata, è stato l'artefice dell'organizzazione.

Soddisfatti i partecipanti, hanno salutato il loro incontro con una simpatica foto di gruppo e una serata conviviale che precede l'inizio del 3° Congresso IAO 2019, che sin dalla prima giornata di giovedì, con i corsi precongressuali e workshop a cura delle azienda, ha evidenziato una buona partecipazione ai nuovi format organizzativi.

Patrizia Gatto

© Tueor Servizi

Il dott. Luigi Canullo durante la relazione.

AD

Telecamere intraorali

RUBRICA A CURA DI

Prof. Luigi Rubino, Medico Chirurgo specialista in Odontostomatologia. Master corso di alta formazione in Digital Dentistry. Docente di radiologia odontoiatrica, chirurgia guidata e di storia della medicina. Inventore VRubino, realtà virtuale in medicina.

Il 7 gennaio 1839 la fotografia, creazione di Louis JM Daguerre, fu presentata all'Accademia delle Scienze di Parigi. Qualche mese più tardi a New York il produttore di forniture dentali Alexander S. Wolcott realizzò le prime foto odontoiatriche della storia con un modello di fotocamera che utilizzava uno specchio convesso in sostituzione dell'obiettivo. Questa straordinaria nuova possibilità di documentazione ha ispirato il primo diario dentale al mondo, l'American Journal of Dental Science.

Introduzione

Negli ultimi anni il settore odontoiatrico è stato oggetto di uno stravolgimento senza precedenti che ha riguardato tanto l'introduzione di nuove tecnologie quanto l'esigenza di una diversa forma di interazione con il pubblico. La telecamera intraorale è parte integrante di tale rivoluzione e soddisfa in modo eccellente la necessità di una nuova forma di motivazione.

Essa è fondamentalmente una videocamera che può essere messa in bocca, ha dimensioni simili a quelle di un manipolo dentale, ha una luce integrata e assolve fondamentalmente al ruolo che tradizionalmente veniva demandato allo specchietto: la possibilità di mostrare al paziente le patologie di cui è affetto con una straordinaria modalità capace di consentire la riproduzione istantanea su monitor e l'acquisizione di video o foto che possono essere archiviate o condivise con colleghi e pazienti.

Telecamere intraorali vs telecamere extraorali

La documentazione video intraorale è cominciata alla fine degli anni '80 cioè molto dopo quella extraorale; entrambe avendo campi applicativi differenti e non intercambiabili, svolgono un ruolo complementare ma diverso nell'ambito di un progetto di imaging globale cui si auspica che lo studio si attenga.

Differenze

- Introducibilità nel cavo orale - Assolve il ruolo di un moderno specchietto dentale capace di esplorare, illuminare e riprendere gli anfratti meno raggiungibili del cavo orale fornendo immagini in tempo reale al medico, al paziente e allo staff.

- Immediatezza - Nel caso della fotocamera extraorale, è necessario prendere la macchina fotografica, accenderla (corpo, flash) preparare tutta una serie di accessori come retrattori, contrastatori, specchi, posizionarli facendo attenzione che non si bagnino né si appannino, quindi scattare. Allo scatto segue generalmente la rimozione della scheda di memoria, il salvataggio dei file nella cartella del paziente e quindi finalmente la visualizzazione. Al contrario, con una telecamera intraorale tutto è immediato, automatico e adeguato e soprattutto non reca alcun disturbo, a differenza degli specchi che spesso sono mal tollerati dal paziente.

- Competenze fotografiche - Non è necessaria alcuna competenza specifica né una lunga curva di apprendimento, né il coinvolgimento dello staff, il cui contributo, al contrario che in fotografia tradizionale, non è richiesto.

- Ingombro - Al contrario del passato oggi tutto si limita ad un semplice manipolo collegato al computer con un semplice cavo o in modalità wireless, non sono più necessari gli ingombranti e costosi carrelli ove collocare le componenti necessarie alla produzione del fascio luminoso, alla acquisizione analogica e alla archiviazione.

- Qualità - Gli apparecchi reflex o mirrorless potenzialmente consentono performance non paragonabili in termine di illuminazione, croma, contrasto, proiezione geometrica, ma richiedono maggiore impegno in termini di apprendimento, tempo, costo e coinvolgimento dello staff. Qualora la finalità di documentazione elettiva sia l'accesso a società scientifiche, pubblicazioni o congressi la modalità extraorale è da preferirsi, altrimenti la versatilità e l'immediatezza dell'intraorale non ha rivali.

- Costo - La semplificazione delle macchine fotografiche intraorali, seguita all'adozione dell'illuminazione led e al collegamento diretto al pc tramite porta USB, ha reso facilmente fruibili questi devices e ne ha agevolato la diffusione. Il costo è estremamente vario ed è in funzione delle diverse performance garantite oltre che di alcune peculiari modalità di indagine accessorie offerte da alcuni modelli.

Vantaggi dell'utilizzo di una telecamera intraorale

Le fotocamere intraorali sono apparse sul mercato circa 30 anni fa in risposta alla crescente esigenza di coinvolgimento del paziente nel processo decisionale, e da allora hanno subito numerose e sostanziali modifiche che ne hanno ampliato la versatilità. Oggi sono tutte in grado di acquisire sia video che foto pertanto il termine telecamera appare più appropriato.

L'avvento dell'era digitale ha portato una riduzione di costi, peso e ingombro e ha reso più fruibili e condivisibili i dati acquisiti.

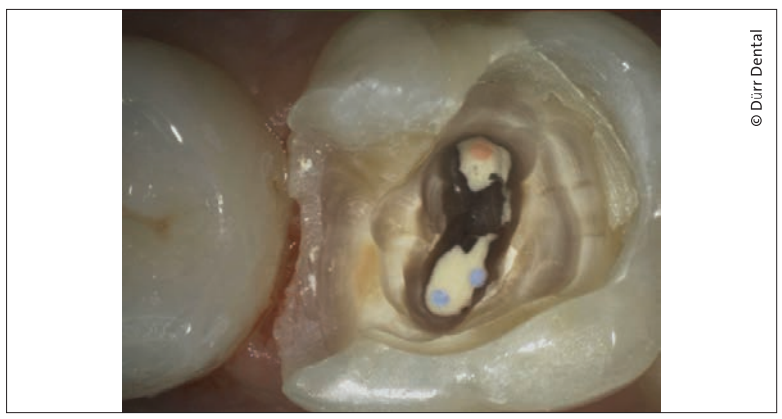
Vantaggi fondamentali di una telecamera intraorale:

- Rilevamento precoce di patologia orale - La diagnosi precoce è un imperativo cui il dentista deve attenersi per garantire trattamenti meno invasivi, costosi e rapidi.

L'illuminazione coassiale, la possibilità di elevato ingrandimento, la facilità di esplorazione di aree di difficile accesso aumentano l'efficacia diagnostica e rendono la telecamera uno strumento insuperabile tanto per l'osservazione della mucosa orale quanto per l'individuazione di concrezioni di tartaro o soluzioni di continuità nei tessuti dentali e nei margini dei restauri.

- Relazione paziente-medico migliorata - Il vantaggio più peculiare è la grande capacità di coinvolgimento del paziente nel processo di diagnosi e cura, condizione auspicabile affinché quanto proposto sia avvertito come attendibile. La relazione paziente-medico può risultare critica quando manchi la chiara comprensione della patologia di cui si è afflitti. La telecamera intraorale è in grado di mostrare ai pazienti i problemi riscontrati magnificati da un monitor, in tempo reale e con un angolo di visuale altrimenti impossibile; il tutto con un'efficacia comunicativa nemmeno lontanamente comparabile al tradizionale e antico metodo della riflessione delle immagini sullo specchio mantenuto dal paziente.

- Strumento motivazionale - La maturazione nel paziente della "coscienza di malattia" e della conseguente modifica degli "stili di vita" è da sempre riconosciuto come uno dei passi più difficili e critici che gli operatori sanitari devono necessariamente promuovere per ottenere la guarigione. Una telecamera intraorale è molto più che un semplice apparecchio diagnostico: è soprattutto uno strumento motivazionale grazie al quale è più semplice e immediato mostrare l'estensione e la gravità di eventuali patologie, ottenere una migliore comprensione, suggerire l'idoneo piano di trattamento e la modifica di abitudini incongrue.



- Documentazione e follow up - La fotocamera intraorale aiuta immensamente nella documentazione del caso ai fini scientifici, diagnostici e terapeutici. A differenza del passato in cui l'unica via percorribile era una soggettiva e dettagliata descrizione della patologia in cartella clinica, oggi le immagini e i video acquisiti garantiscono un mezzo più immediato e obiettivo con cui monitorare i progressi del trattamento.

- Attendibilità medico legale e assicurativa - Le immagini acquisite tramite telecamere offrono elementi inconfutabili con cui assolvere alle richieste medico legali o di natura assicurativa. La possibilità poi di condividere tali informazioni mediante invio telematico, rende ancora più semplice tali incombenze.

- Condivisone e teleconsulenza.

Criteri di scelta

Compresa la finalità d'uso della telecamera all'interno dello studio odontoiatrico occorre tenere in considerazione alcune caratteristiche che possono fare la differenza.

Qualità dell'immagine

La qualità dell'immagine di una telecamera è fondamentale e dipende da numerosi fattori che occorre valutare nel dettaglio:

- Ottica - L'ottica ha un profondo impatto sulla qualità dell'immagine. Le telecamere intraorali dispongono di un sensore CCD (dispositivo di accoppiamento di carica) o di un sensore CMOS (semiconduttore a ossido di metallo complementare), alloggiati nel manipolo. Entrambi colpiti dalla luce la convertono in un segnale elettronico che viene elaborato dal software per produrre un'immagine sul monitor. La posizione del chip CCD o del sensore CMOS influenza la qualità dell'immagine prodotta; un'immagine generalmente superiore si ottiene quando il sensore è posizionato nella parte terminale del manipolo in prossimità dell'obiettivo. Se posizionato più lontano necessiterà di un prisma aggiuntivo che in alcuni casi potrebbe degradare la qualità dell'immagine.

- Risoluzione - Oggi tutte le camere consentono acquisizioni sia foto che video garantendo per ciascuna una diversa risoluzione massima; in modalità foto essa è superiore. La fotografia è normalmente destinata ad operazioni di correzione digitale ed è originariamente finalizzata alla stampa su carta; qui più pixel sono presenti, più dettagliato e fedele risulterà lo scatto. Lo stesso non accade in modalità video dove non è consentito utilizzare tutti i pixel potenzialmente disponibili dato che il firmware delle camere, soprattutto in caso di sensori molto risoluti, non sarebbe in grado di gestire un tale flusso di bit per 30 o addirittura 60 volte al secondo. In linea teorica una maggiore risoluzione dovrebbe consentire un maggior numero di informazioni e una migliore capacità di ingrandimento ma non necessariamente migliore qualità. Disporre di più pixel significa immagini più dettagliate che possono essere visualizzate con fattori di ingrandimento superiori senza che appaiono "pixelate". La risoluzione però è solo una delle diverse componenti che concorrono a definire le performance insieme ad altre che non sempre sono di qualità corrispondente: croma, latitudine di posa, obiettivo, bilanciamento del bianco, contrasto, illuminazione automatica etc.. Il metodo più efficace per dirimere il dubbio circa la scelta più appropriata rispetto alle proprie esigenze e aspettative è la prova sul campo: occorre testare personalmente il device che si presume ideale per almeno 24-48 ore nel proprio studio.

- Area di cattura cioè le dimensioni dell'area di indagine riproducibile a monitor - Esso può variare notevolmente a seconda dei modelli e può corrispondere ad un singolo dente, ad un quadrante o addirittura in alcuni casi al volto.

- Zoom ottico o digitale sino a 100 x.

- Frame rate - Interessa il video, consiste nel numero di fotogrammi (frame) visibili al minuto per ciascuna sequenza video. Generalmente 30 fps sono più che sufficienti ed eventuali fps superiori potrebbero risultare superflui.

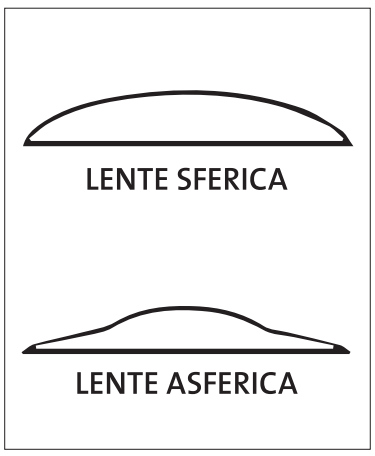
- Obiettivo - Un numero sempre maggiore di produttori, nel tenta-

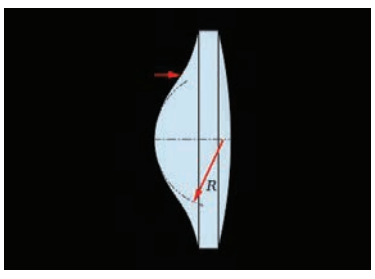
› pagina 7

‹ pagina 6

tivo di differenziare le loro telecamere dalle altre, tiene a dare enfasi al numero di elementi che costituiscono gli obiettivi dei loro devices. Per "elemento" si intende la singola lente all'interno dell'obiettivo. Il ricorso a numeri e tipologia di lenti diverse è da riferirsi al tentativo di minimizzare eventuali difetti ottici e migliorare la qualità dell'immagine. Tale soluzione, sebbene talvolta possa risultare migliorativa, spesso comporta immagini con minor contrasto. Attualmente è opinione condivisa che il numero di elementi non influenza di per sé la qualità di una lente. Per l'aberrazione sferica, in alcune fotocamere intraorali si fa ricorso a lenti asferiche in sostituzione di quelle sferiche nel tentativo di attenuare le ineludibili aberrazioni ottiche di cui più o meno tutti gli obbiettivi soffrono. Molte aziende danno particolare enfasi all'impiego di questo tipo di lenti esaltandone l'effetto: la presenza o meno di lenti asferiche sebbene possa condizionarne la resa non è sempre sinonimo di maggiore qualità di un obiettivo.

Asferico significa non sferico; nel campo dell'ottica, il termine si applica alle lenti delimitate da superfici non sferiche. Le lenti sono delimitate da due curve: quella interna e quella esterna. In quelle sferiche, le curve risultano essere porzioni di una calotta sferica. In una lente asferica, invece, le due superfici curve sono ricavate da ellissi o iperboli. Aberrazione sferica: i raggi luminosi percorrono distanze





differenti a seconda che passino per il centro della lente o lungo i bordi. "La luce che passa attraverso le zone marginali della lente è in realtà messa a fuoco su un piano leggermente diverso (più vicino all'obiettivo) rispetto alla luce che passa attraverso l'area centrale, con il risultato di un'immagine poco contrastata", si può rimediare chiudendo il diaframma e usando quindi solo la parte centrale dell'ottica. Le lenti asferiche sono state introdotte per diminuire le aberrazioni ottiche. Combinando una o più lenti asferiche all'interno di un obiettivo, si possono ridurre gli effetti di alcune aberrazioni. Una singola lente asferica può spesso rimpiazzare un sistema molto più complesso multi-lente. Il dispositivo risultante è più piccolo, leggero ed a volte meno costoso rispetto ad un sistema multi-lente. Purtroppo, anche con le lenti asferiche, le aberrazioni non si annullano mai del tutto; piuttosto, si minimizzano.

- Illuminazione a led - L'illuminazione a led ha definitivamente decretato il pensionamento delle fonti alogene che tramite costose fibre ottiche raggiungevano il terminale. Consiste nell'impiego di un numero variabile di fonti led capaci di garantire un'illuminazione senza produzione di calore, generalmente daylight, la cui potenza e qualità è talvolta adeguabile a specifiche modalità di procedurali o diagnostiche. Ad un maggior numero di led non necessariamente corrisponde un'emissione luminosa più elevata o qualitativamente migliore (vedi articolo lampade operatorie). Può essere utile analizzare i due parametri efficienza luminosa: Lumen (flusso luminoso)/Watt (potenza assorbita):

- Flusso luminoso emesso: lumen - Il flusso luminoso è la quantità di luce generata dalla sorgente e si indica in Lumen. Esprimendoci in termini scientifici: è il prodotto della potenza radiante luminosa per la visibilità. Ovvero rappresenta l'energia irradiata in ogni secondo dalla sorgente di luce, riferita alla sensibilità spettrale relativa dell'occhio umano.
- Potenza elettrica assorbita: Watt - La potenza elettrica assorbita è l'energia radiante in un'unità di tempo da parte della sorgente e si indica in Watt (W). É quella che più comunemente viene presa in considerazione quando si decide di acquistare un elettrodomestico e vogliamo sapere quanto "forte" o meglio potente esso sia.

› pagina 8

ARIA COMPRESSA | ASPIRAZIONE | IMAGING | DENTAL CARE | IGIENE

La videocamera con la quale tutto è possibile – VistaCam iX HD Smart.

VistaCam iX HD Smart – la videocamera endorale con vera risoluzione HD ed il sistema di terminali intercambiabili. Brillanti immagini HD ed autofocus per riprese intraorali, extraorali e macro. Precisa localizzazione di lesioni cariose occlusali e placca tramite fluorescenza. Precisa localizzazione di lesioni cariose interprossimali tramite infrarossi senza esposizione ai raggi X. **Di più su www.duerrdental.com**

DÜRR DENTAL
THE BEST, BY DESIGN

AD

‹ pagina 7

- Profondità di campo - È l'area di dimensioni molto variabili all'interno della quale tutti gli oggetti che compongono la scena sono a fuoco; una grande profondità di campo è un requisito da privilegiare.La nitidezza dell'immagine può cambiare gradualmente man mano che la telecamera varia la distanza dall'oggetto: in caso di scarsa profondità di campo, l'immagine diventerà presto sfocata, mentre nel caso di grande profondità, pur variando la distanza, gli oggetti rimarranno a fuoco entro limiti di spostamento maggiori. Alcune fotocamere dispongono di più focali ciascuna con una propria profondità di campo (oltre130 mm) e consentono di acquisire agevolmente immagini sia intraorali che extraorali.

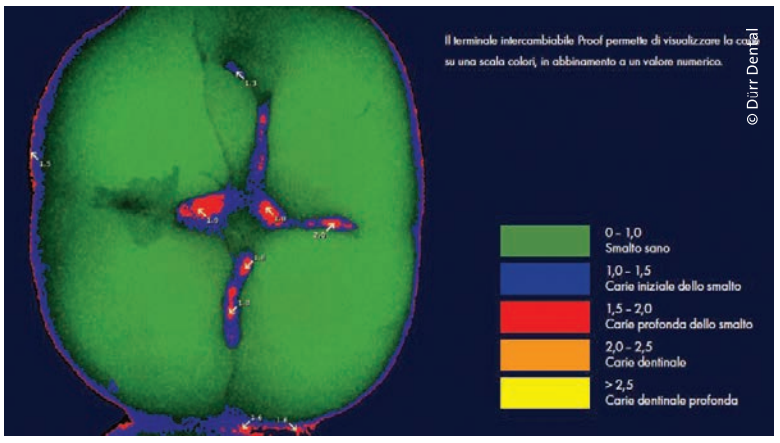
- Messa a fuoco - Sono disponibili modelli a fuoco fisso, con messa fuoco manuale e con autofocus più o meno escludibile. Oggi l'autofocus consente regolazioni pressoché istantanee. In generale una fotocamera a fuoco fisso, seppur con grosse limitazioni, può essere accettabile purché sia dotata di un'ampia profondità di campo, condizione questa mai soddisfatta nei modelli più economici. Il fuoco fisso, data la maggiore immediatezza d'uso potrebbe essere raccomandabile in quelle condizioni in cui sia necessario entrare e uscire dalla bocca il più rapidamente possibile. I modelli con fuoco manuale dispongono di una barra scorrevole da utilizzare per la messa a fuoco. Le migliori performance sono garantite dai modelli con fuoco regolabile e in particolare da quelli dotati di autofocus soprattutto quando escludibile.

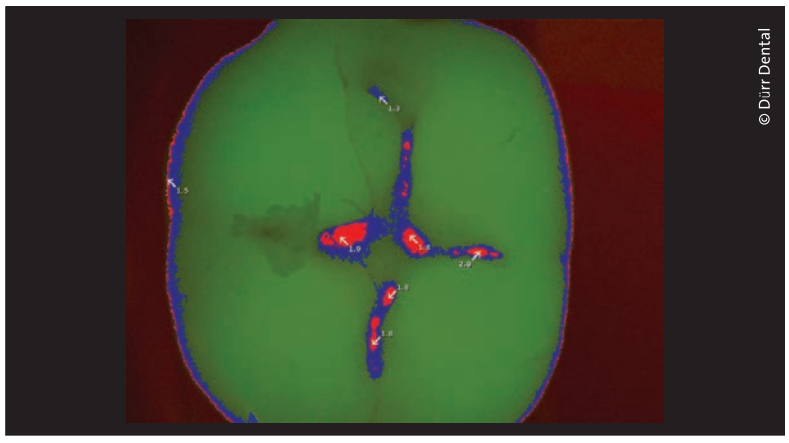
Qualità costruttiva

- Accuratezza progettuale - Il dispositivo deve essere ben assemblato, sufficientemente bilanciato e leggero, ma contemporaneamente robusto e duraturo. La costruzione di una telecamera intraorale non influisce sulle specifiche di acquisizione ma spesso ne rivela l'accuratezza progettuale.

- Design e facilità d'uso - Il design delle telecamere intraorali grazie all'adozione delle fonti led è divenuto negli ultimi anni più gradevole ed equilibrato. Sono stati introdotti manipoli più leggeri e bilanciati rispetto al passato che oltre a ridurre l'affaticamento consentono un più facile posizionamento nelle aree meno accessibili. Si consiglia di valutare diverse telecamere per scegliere la forma a noi più gradita.

- Ergonomia/Ingombro - Le moderne telecamere intraorali con l'avvento delle luci led e l'abbandono delle pesanti docking station del passato hanno dimensioni simili a quelle di un manipolo rotante. Oltre ad essere leggeri e ergonomici, alcuni manipoli consentono una rotazione del puntale di vari gradi in modo da poterlo indirizzare senza che sia necessaria la rotazione del polso dell'operatore.





- Pulsante di acquisizione della fotocamera - Dovrebbe essere posizionato in un punto che consenta di scattare indipendentemente dall'orientamento della fotocamera nella bocca. Diversi possono essere i pulsanti presenti sul manipolo. Questi consentono all'operatore di concentrarsi sull'immagine catturata e non su come catturarla.

- Accensione - Non tutti ne sono dotati, alcuni modelli per garantire maggior immediatezza si attivano nel momento in cui vengono sollevati dalla loro sede di alloggio.

- Acquisizione foto/video - Alcuni hanno un meccanismo a sfioramento in modo che l'eventuale pressione sul pulsante non si accompagni a piccoli movimenti involontari.

- Regolazione del fuoco.

- Facilità d'uso - L'uso della telecamera e del relativo software richiede una curva di apprendimento generalmente breve. Più ostici possono apparire alcuni software in dotazione che talvolta non appaiono così immediati soprattutto quando non siano integrabili nel gestionale cui lo staff è solito usare.

- Detergibilità e prevenzione delle infezioni crociate - La telecamera intraorale deve essere progettata ed assemblata in modo da non presentare soluzioni di continuità o materiali che rendano difficoltosa la detersione.

- Guaine protettive - Tutte le telecamere intraorali durante l'uso devono essere dotate di guaine protettive al fine di prevenire la contaminazione crociata. Generalmente si ricorre a modelli generici posizionabili sui diversi device con risultati alterni. Alcune aziende propongono per i propri manipoli guaine specifiche capaci di adattarsi in modo rapido e preciso senza la produzione di pieghe o altri artefatti responsabili di distorsione. La disponibilità di guaine specifiche, economiche e performanti è un altro importante criterio di scelta da non sottovalutare.

Le telecamere intraorali sono oggi portatili, la maggior parte dispone di funzione "plug-and-play" grazie a cui sono facilmente riconosciute dai computer cui vengono connesse tramite un adattatore usb o in modalità wireless.

Non richiedono una scheda di acquisizione, sono collegate al computer tramite porta usb, quelle wired tramite un apposito cavo che dovrà essere sufficientemente lungo, quelle cordless tramite tecnologia bluetooth o wifi, mediante un apposito ricevitore da applicare alla suddetta porta.

Questa soluzione è da preferirsi quando si voglia rapidamente spostare il device ma espone al problema delle pile la cui autonomia dovrà essere adeguata ad un uso professionale intenso.

La durata di una luce a led è di circa 500.000 ore e in generale, una telecamera intraorale non necessita di manutenzione particolare fatta eccezione per quelle ragionevoli norme da applicare a tutti lo strumentario dello studio.

Compatibilità del software di imaging e con il software gestionale dello studio

Prima dell'acquisto sincerarsi che il software della videocamera sia compatibile con il sistema di gestionale e/o di imaging dello studio.
La maggior parte dei software gestionali consentono nativamente la piena integrazione con i più noti device di imaging (soprattutto nel caso di aziende blasonate) e le fotocamere intraorali non fanno eccezione. Alcune soprattutto quando prodotte dalla stessa azienda consentono di essere gestite dallo stessi software che comandano i dispositivi radiologici (CBCT, endorali, OPT) e/o lo scanner intraorale.

Occorre privilegiare modelli di dichiarata fama e tradizione che più facilmente verranno resi compatibili con gli strumenti tecnologici e i sistemi operativi di futura commercializzazione, che potrebbero non prevedere gli indispensabili specifici driver trasformando le fotocamere in uno dei tanti inutili orpelli che occupano gli studi di qualunque odontoiatra.

Requisiti di sistema del computer

Il software di imaging della videocamera intraorale deve essere compatibile con i computer sui quali verrà utilizzata la videocamera. Tutti sono compatibili con Microsoft Windows e alcuni sono anche compatibili con Mac OS. Il software di imaging può richiedere fino a 1 GB di spazio RAM e può funzionare con un processore a 32 bit, un processore a 64 bit o entrambi; pertanto, potrebbe essere necessario aggiornare i sistemi informatici per supportare il software di imaging. L'acquisto di una fotocamera con software di imaging compatibile con processori a 64 bit fornirà una maggiore flessibilità con futuri aggiornamenti del computer.

Servizi di supporto: installazione, assistenza e garanzia

Le telecamere intraorali sono coperte da una garanzia. Sebbene siano facili da usare e affidabili nel tempo, si consiglia vivamente di acquistarne una da un produttore noto e di tradizione che offra un adeguato servizio di assistenza, tanto durante la messa in opera che successivamente, che garantisca la reperibilità di accessori e di eventuali parti di ricambio nel tempo. L'integrazione del software di imaging con il sistema gestionale potrà essere agevole quando si usufruisca del supporto tecnico del produttore.

L'installazione e supporto della videocamera sono fattori spesso trascurati ma fondamentali affinché il device venga utilizzato in maniera ottimale e continuativo dallo staff.
Occorre privilegiare quei venditori che offrono un valido aiuto tanto nel momento dell'installazione che successivamente quando ad esempio un semplice aggiornamento del sistema operativo potrebbe rendere inadoperabile la camera. Spesso la possibilità di un breve intervento in remoto può evitare grossi dispendi di tempo e di energia.

I costi possono variare da poche decine di euro a qualche migliaia. Su internet sono reperibili molte telecamere intraorali a bassissimo costo le cui performance son ben lontane da garantire risultati professionali, per fedeltà cromatica, contrasto, messa a fuoco integrazione nei software etc.. Forse più che al professionista dovrebbero essere destinate al controllo domiciliare del paziente che con bassissimo investimento otterrebbe un mezzo molto più versatile di un semplice specchietto.

Altre caratteristiche

- Accessori come pedaliere, moduli di streaming servizi cloud, docking station etc;
- Integrazione con il riunito, con la relativa pedaliera e alloggiamento sulla faretra.
- Integrazione con scanner 3D.
- Polimerizzazione di compositi, diagnosi di carie etc..

Le aziende offrono anche soluzioni di archiviazione basate su cloud che consentono ai pazienti di visualizzare in modo sicuro le immagini acquisite e rivedere il trattamento consigliato nel comfort della propria abitazione. Mentre tutte offrono la possibilità di acquisizione video e foto solo alcune offrono delle modalità diagnostiche specifiche per il rilevamento di particolari patologie.

Modalità diagnostiche

- Modalità di rilevamento della carie mediante l'impiego di specifiche lunghezze d'onda - È possibile mettere in risalto potenziali lesioni cariose che a occhio nudo potrebbero apparire dubbie.
- Modalità Perio - Aiuta i medici ad esaminare nel dettaglio la salute dei tessuti molli e il parodonto.

Non utilizzando i simboli ® o ™ Dentsply Sirona non rinuncia ad alcun diritto sui suoi marchi. 32671095-IT-1608 © 2016 Dentsply Sirona. Tutti i diritti riservati.

Atlantis®

Progettare la protesi pensando al dente naturale

I denti sono tutti diversi ed unici, proprio come le impronte digitali.
Per riprodurre nel migliore dei modi la naturale unicità del dente mancante,
è necessaria una soluzione protesica personalizzata altrettanto unica.

Le soluzioni personalizzate Atlantis sono progettate tenendo conto dell'anatomia e della situazione clinica di ciascun paziente: rappresentano la soluzione ideale nella delicata zona di transizione tra l'impianto e la ricostruzione protesica, una base versatile per la corretta funzionalità e per un risultato estetico naturale.

www.dentsplysirona.com

Dentsply Sirona
Implants