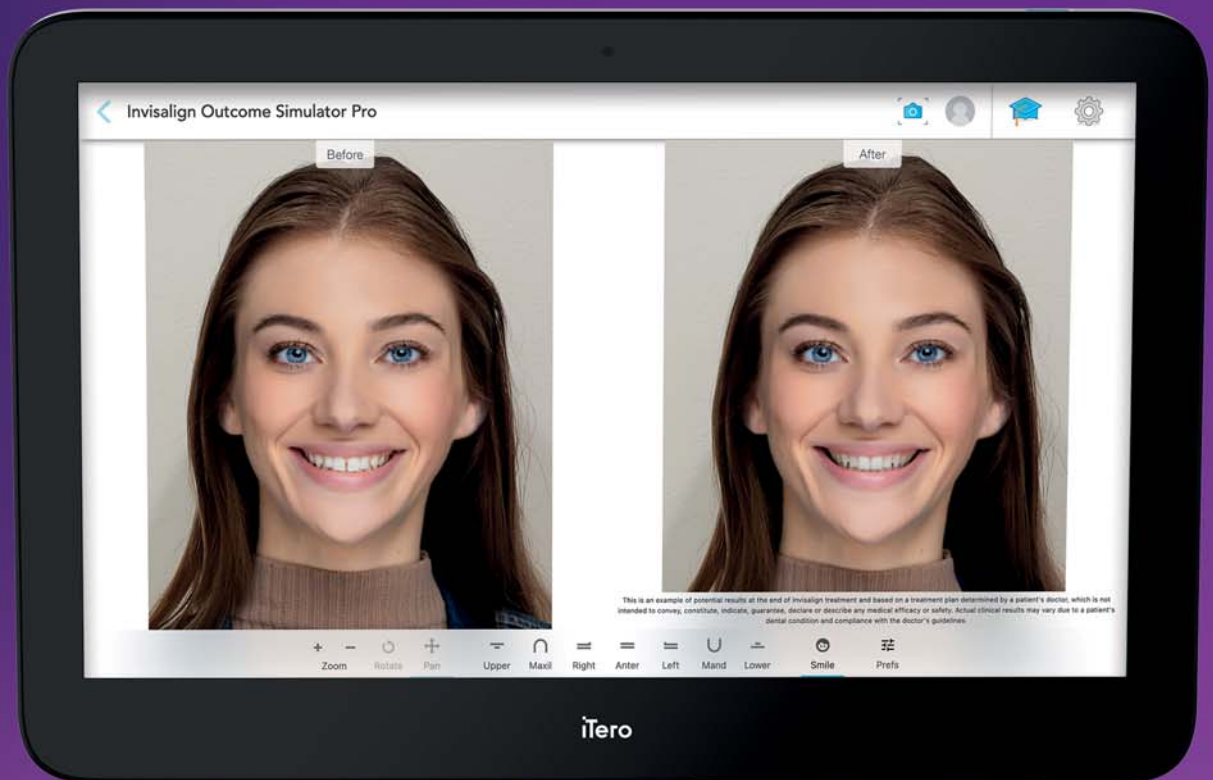


# CAD/CAM

international magazine of digital dentistry

3<sup>2022</sup>



| **expert article**

Digital Sinus Planning (DSP)  
Protocol

| **expert article**

Workflow digitale in gnatologia

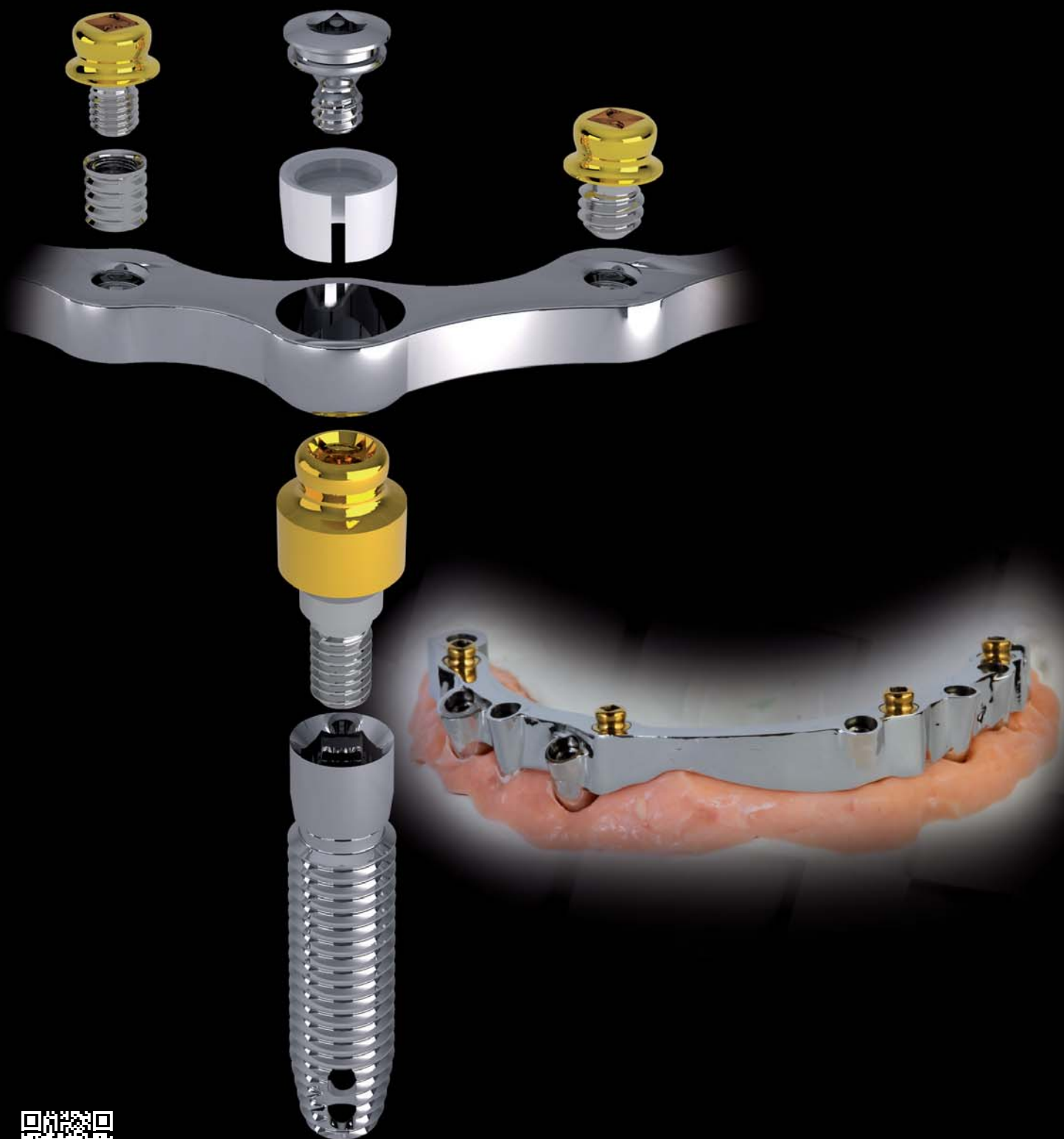
| **case report**

Riabilitazione di un mascellare  
gravemente atrofico mediante  
approccio digitale



**CAD** *line*  
**CAM**

**SFERE FILETTATE  
PER CAD-CAM**

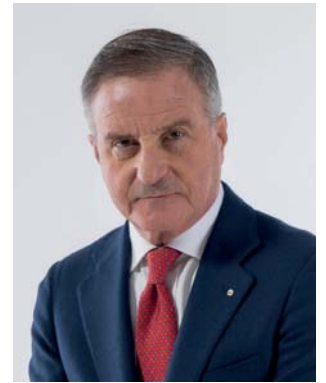


Usa questo Qr code per consultare i Cataloghi/listini Rhein83

**RHEIN83**

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

# Formazione, progresso e persone



Tiziano Testori

La pandemia che ha indistintamente colpito l'intero pianeta non ha lasciato indenne il mondo della formazione odontoiatrica. Sono stati sospesi per quasi un biennio tutti gli incontri formativi in presenza, le Università hanno trasformato il loro modello didattico, le grandi Società Scientifiche hanno rimandato i loro appuntamenti, tutti i programmi culturali grandi e piccoli non hanno potuto essere realizzati.

Ma, riportando il pensiero del grande Albert Einstein, "La crisi porta progressi, la creatività nasce dalle difficoltà nello stesso modo in cui il giorno nasce dalla notte oscura, è dalla crisi che nasce l'inventiva, le scoperte e le grandi strategie", così che tutti abbiamo conosciuto il magico mondo dei webinar e degli incontri da remoto.

La tecnologia delle connessioni remote, dei saperi diffusi, della rete a cui tutti possono rivolgersi ha sicuramente riempito il vuoto lasciato dalle normative anti - pandemiche, ma ha allontanato i ruoli, spesso annullato le gerarchie e i meriti e ha, soprattutto, mutuato un concetto di "modernità liquida" che il sociologo Zygmunt Bauman teorizzava in tempi non sospetti.

Il vero problema è che questa situazione perdura anche ora che quelle norme non sono più in vigore, la formazione odontoiatrica passa sempre di più attraverso i cavi della fibra che dentro le aule o le sale chirurgiche. La formazione non si può consumare a piccole dosi prese un po' qua un po' là come fossero confezioni di biscotti al supermercato, da sgranocchiare quando si ha appetito.

Lo arrivo da un tempo in cui ascoltare una lezione all'Università era come una liturgia celebrata nel tempio sacro dell'insegnamento, non volava una mosca e il professore di turno era visto con il giusto equilibrio di rispetto e timore che si riservava al proprio maestro elementare. Non c'erano tablet o wi-fi, ma libri, carta, penna e un fiume di appunti, non c'era internet a supportare le nostre ricerche, ma solo corposi thermos di caffè, ebbene, da quella generazione sono usciti i grandi clinici e i grandi insegnanti di oggi.

L'intera odontoiatria si basa sulla guarigione e solo conoscendone e comprendendone i principi possiamo svolgere bene il nostro lavoro, la conoscenza della letteratura scientifica ha forgiato e formato i docenti più importanti e così deve essere per qualsiasi programma formativo, non si può ridurre ad un tutorial pratico il format con cui si apprende una pratica clinica.

Sarò sicuramente di un'altra generazione ma mi risulta davvero ostico comprendere come una formazione "liquida" possa assolvere bene a queste necessità imprescindibili. Ora, fortunatamente, la pandemia ci lascia la libertà di incontrarci, sfruttiamo questa immensa possibilità e torniamo a metter al centro la persona, spendiamo tempo con i nostri pazienti, anch'essi hanno lo stesso identico bisogno di ristabilire un'alleanza emotiva oltre che terapeutica. Lavoriamo con i nostri team per rinforzare la loro capacità empatica oltre che quella professionale, ma soprattutto, facciamoci aiutare dalle tecnologie e non sostituire, approfittiamo della loro importanza in quanto sussidi didattici ma ritorniamo a frequentare gli incontri in presenza dove quello che si impara dalle relazioni tra colleghi è tanto importante quanto ciò che si apprende dalle *lecture* dei relatori.

Non si può decidere prima che cosa imparare e sceglierlo *take away*, è necessario percorrere tutto il lungo tratto di strada che parte dalle basi del sapere e termina alle vette dell'eccellenza.

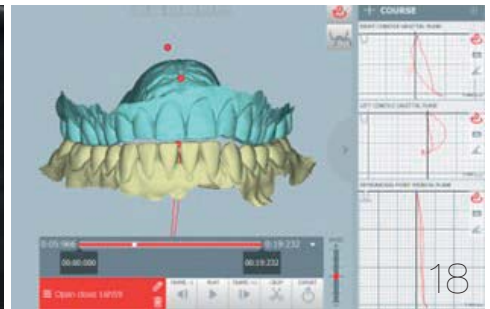
\_Tiziano Testori



8



12



18

**editoriale**

- 03 **Formazione**, progresso e persone  
\_T. Testori

**news internazionali**

\_ intelligenza artificiale

- 06 **Dentisti della Scozia stanno testando un programma di IA in grado di identificare la carie dentale**  
\_A. Hall Hoppe

**news internazionali**

\_ trends

- 08 **Il mercato dell'imaging dentale: l'innovazione di prodotto come strumento per stimolare la domanda**  
\_A. Shakerdargah, Dr K. Zamanian

**expert article**

\_ rigenerazione ossea

- 12 **Digital Sinus Planning (DSP) Protocol**  
Protocollo digitale per programmare una rigenerazione ossea verticale/orizzontale  
\_T. Testori, N. Vercellini, G. Rosano, F. Giachi Carù, L. Lo Faro, A. Locher, M. Invernizzi

**expert article**

\_ gnatologia

- 18 **Workflow digitale in gnatologia. Caso clinico**  
\_L. Pittari, A. Nota, C. Clerici, G. Marzo, S. Tecco

**case report**

\_ griglia in titanio customizzata

- 26 **Riabilitazione di un mascellare gravemente atrofico mediante approccio digitale: GBR con griglia in titanio customizzata e chirurgia implantare computer-guidata**  
\_A. Cucchi, L. Tedeschi, G. Migliorini, S. Bettini

**case report**

\_ GMFR

- 36 **Impianto bifasico in Zirconia - Globale Restauro Metal-Free (GMFR)**  
\_R. Scaringi

**aziende**

- 46 \_ news

**l'editore**

- 50 \_gerenza

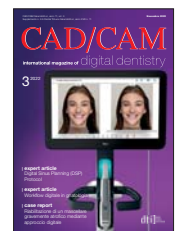
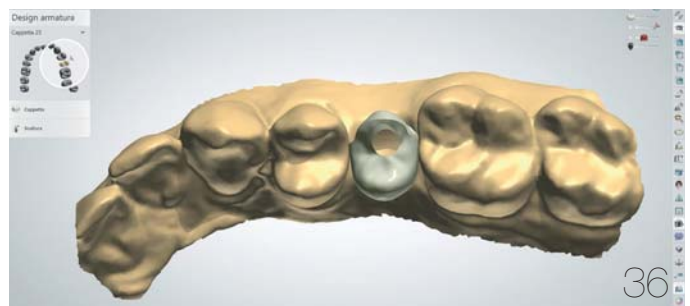


Immagine di copertina:  
© Align Technology



26



36





# KATANA™



### Esclusivo processo produttivo in-house

Dalla produzione della polvere tramite l'esclusiva tecnologia, alla pressatura del disco, alla pre-sinterizzazione, al confezionamento: tutte le fasi di produzione avvengono all'interno dell'azienda. Questo ci permette di avere un controllo totale e accurato su ogni fase del processo produttivo e di offrire un'ineguagliabile purezza e qualità del materiale.



### Originale Tecnologia Multistrato brevettata

La linea KATANA™ è basata sull'innovativa tecnologia multistrato, brevetto esclusivo Kuraray Noritake, che crea un'armonica transizione di gradazione del colore come quella del dente naturale.



### 4 tipologie di Zirconia

Una gamma prodotto completa per soddisfare le diverse esigenze cliniche, incluso il nuovo disco "KATANA™ Zirconia" YML multi-colore, multi-resistenza e multi-trasparenza.



Kuraray Europe Italia S.r.l.

Tel: 02 6347 1228 E-mail: dental-italia@kuraray.com Sito internet: www.kuraraynoritake.eu/it

facebook.com/KurarayNoritakeInLab facebook.com/KurarayNoritakeInClinic

instagram.com/kuraraynoritakeitalia

SCOPRI DI PIÙ,  
SCANSIONA  
IL QR CODE



# Dentisti della Scozia stanno testando un programma di IA in grado di identificare la carie dentale



© simai/Shutterstock

AssistDent è un programma che utilizza l'intelligenza artificiale per aiutare i dentisti a rilevare più accuratamente la carie dentale.

GLASGOW, Regno Unito: In Scozia è in corso una ricerca pionieristica tra gli studi odontoiatrici del National Health Service (NHS) e non-NHS, nel quale un software guidato dall'intelligenza artificiale (IA) aiuta i medici a localizzare più efficacemente la carie. Il programma, AssistDent, è stato sviluppato da Manchester Imaging, una società derivata da una collaborazione tra odontoiatria e scienze dell'imaging presso l'Università di Manchester nel Regno Unito.

Mirato al rilevamento precoce, AssistDent utilizza algoritmi di machine learning per valutare le radiografie dentali con lo scopo di rilevare o confermare aree di potenziale carie. Con l'identificazione precoce della carie dentale, i pazienti possono evitare otturazioni grazie a cure preventive come i trattamenti al fluoro.

Con più di 65 studi e 200 dentisti che servono oltre mezzo milione di pazienti in tutta la Scozia,

Clyde Munro Dental Group utilizza AssistDent in un test pilota con cinque dei suoi dentisti in tutta la Scozia. Fiona Wood, Chief Operating Officer di Clyde Munro, ha spiegato l'uso dell'IA quale potente strumento di prevenzione, affermando: «Il nostro obiettivo è sempre la prevenzione – e questa tecnologia ha il potenziale per aiutare i nostri dentisti a identificare i primi segni della carie prima che si manifesti e per indirizzare le cure preventive necessarie. L'intelligenza artificiale è uno strumento utile per mostrare e dimostrare ai pazienti le aree che necessitano di un intervento odontoiatrico e per dare al paziente la possibilità di invertire le alterazioni dello smalto».

La capacità di AssistDent è stata valutata in una ricerca inter pares condotta da esperti della scuola odontoiatrica dell'Università di Manchester pubblicata sul *British Dental Journal*. Nello studio, il gruppo che ha utilizzato AssistDent ha trovato il 76% delle carie precedentemente identificate da dentisti esperti attraverso le 24 radiografie, rispetto al 44% delle aree problematiche individuate dal gruppo che non ha utilizzato il software. I ricercatori hanno concluso che AssistDent migliora significativamente la capacità dei dentisti di identificare la carie prossimale.

Secondo lo studio Global Burden of Disease del 2019 e l'Organizzazione Mondiale della Sanità, la carie dentaria non trattata colpisce il 44% della popolazione mondiale, circa 3,5 miliardi di persone, rendendola la patologia più comune delle circa 300 valutate.

*\_Anisha Hall Hoppe,  
Dental Tribune International*

# Primescan Connect™ Solution

## Molto di più di uno scanner, un'esperienza

Scopri Primescan Connect™ Solution, una nuova soluzione per entrare nel mondo dell'odontoiatria digitale e far evolvere il tuo studio. La nostra offerta comprende:

- **Primescan Connect™**, la versione laptop dello scanner intraorale Primescan
- **DS Core™**, la piattaforma basata su Cloud per l'archiviazione sicura e la condivisione immediata dei dati
- **DS Core Care™**, un nuovo servizio di assistenza che prevede anche la sostituzione immediata dello scanner

Scegli la soluzione completa Primescan Connect, così potrai concentrarti su ciò che conta di più: i tuoi pazienti.



Let's work together

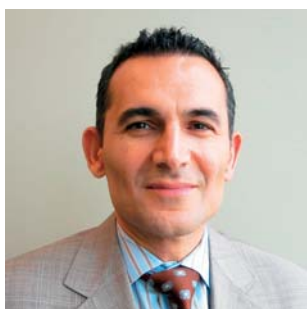
#PrimescanConnect #DSCore #DSCoreCare

# Il mercato dell'imaging dentale: l'innovazione di prodotto come strumento per stimolare la domanda

**Autori** \_ Ali Shakerdargah, Dr Kamran Zamanian



**Ali Shakerdargah** è un analista di ricerca presso iData Research. Sviluppa e crea progetti di ricerca consorziati riguardanti l'industria dei dispositivi medici, pubblicando il Global Dental Imaging Market research report.



**Kamran Zamanian** è CEO e socio fondatore di iData Research. Ha lavorato per oltre 20 anni nel settore delle ricerche di mercato dedicandosi ai settori dell'implantologia, dei sostituti d'innesto osseo, protesi e dei dispositivi dentali utilizzati per la salute dei pazienti di tutto il mondo.

BURNABY, Canada: L'imaging dentale è una parte fondamentale delle cure orali e si prevede che il volume delle procedure di imaging aumenterà con l'invecchiamento della popolazione mondiale e l'aumento dei problemi dentali. Secondo le ultime ricerche di mercato di iData, anche i comportamenti nocivi dei consumatori e l'intelligenza artificiale (IA) dovrebbero avere un'influenza sulla crescita di questo settore.

Il mercato globale dell'imaging dentale ha visto meno di due milioni di procedure eseguite nel 2021, e quello europeo ne ha contate meno di 400.000. Il volume complessivo delle procedure aumenta di anno in anno, e la maggior parte di tale crescita si verifica nel segmento CBCT. A seguito della pandemia di Covid-19 e della chiusura degli studi dentistici, il mercato globale ha registrato un netto declino nel 2020, ma si è quasi completamente ripreso entro la fine del 2021. Negli ultimi anni la crescita del mercato mondiale è stata relativamente stabile grazie all'innovazione dei prodotti e all'invecchiamento della popolazione.

## **L'innovazione guida la crescita nel mercato dell'imaging dentale**

Il settore della CBCT è il segmento più importante del mercato dell'imaging dentale, seguito dall'imaging radiografico intraorale. La maggior parte delle imprese indirizza i propri fondi verso la ricerca e lo sviluppo nel mercato della CBCT, vista la sua leadership.

Una delle principali tendenze del settore è lo spostamento verso l'intelligenza artificiale e la comprensione dei dati per migliorare l'assistenza ai pazienti. La tecnologia basata sull'IA può fornire una soluzione odontoiatrica personalizzata che si

adatta completamente alle specifiche esigenze cliniche di ogni singolo paziente.

La ricerca e lo sviluppo della tecnologia IA si sono svolti principalmente nella radiografia dentale e questa nuova tecnologia sta affermando il suo ruolo di assistenza portando ai dentisti una serie di vantaggi. Questi includono, ma non si limitano alla possibilità di identificare rapidamente e facilmente i problemi, di disporre di una diagnostica automatizzata e più precisa per le radiografie dentali e di ricevere suggerimenti sui piani terapeutici.

L'uso della tecnologia IA nell'imaging dentale dovrebbe crescere rapidamente e diventare uno dei principali motori del mercato dell'imaging dentale.

## **L'uso in ambito cosmetico spinge il segmento CBCT**

L'incremento della prevalenza di comportamenti dannosi da parte dei consumatori, come l'aumento regolare del consumo di zuccheri e grassi e l'inattività, può provocare la carie dentaria. Di conseguenza, si prevede un aumento del volume complessivo delle procedure cosmetiche per il ripristino della normale salute orale.

Tradizionalmente, le attrezzature per l'imaging dentale 2D sono state utilizzate come strumento principale per catturare un'immagine della bocca prima dell'intervento; tuttavia, i dispositivi 2D hanno un enorme limite nella rappresentazione della struttura e della forma della bocca, poiché osservare un oggetto 3D in 2D non è molto preciso. Pertanto, il tasso di complicazioni delle procedure odontoiatriche era più elevato prima della disponibilità di strumenti di imaging dentale 3D.

La nascita degli scanner CBCT ha rappresentato una rivoluzione nel settore odontoiatrico, in quan-





© Robert Kneschke/Shutterstock

to ha permesso ai dentisti di acquisire immagini 3D e di vedere la bocca da qualsiasi angolazione. La CBCT aiuta i dentisti a visualizzare le strutture senza la necessità di sovrapposizioni, e questo progresso aiuta i professionisti a individuare più chia-

ramente i problemi del paziente e ad adottare un trattamento migliore.

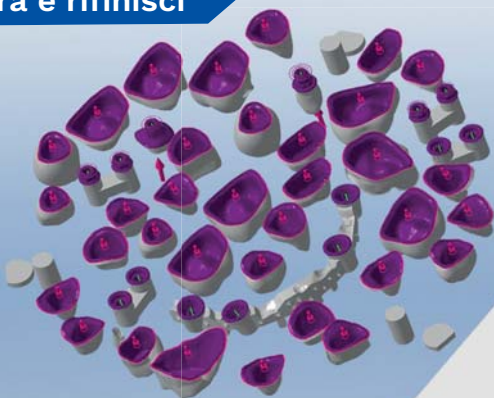
L'uso del CBCT nell'industria odontoiatrica dovrebbe aumentare a causa dell'aumento della necessità di interventi di chirurgia estetica.

Il mercato mondiale dell'imaging dentale dovrebbe crescere moderatamente nei prossimi anni e il mercato europeo dovrebbe registrare una leggera flessione (Immagine: Robert Kneschke/Shutterstock).

## Riduci il tempo di esecuzione dei tuoi progetti con le nostre soluzioni integrate per sinterizzazione, fresatura e stampa 3D

Make  
&  
MILL

Prepara e rifinisci



PYRAMIS  
GET READY TO PRINT

Importa e stampa



CIM  
system  
Computer Integrated Manufacturing

Seguici su Facebook



[www.cimsystem.com](http://www.cimsystem.com)

