

# Tiologic Implants – Zirconia Monolitique CeraMotion Zr

*Ricostruzione fissa totale su impianti*

Germano Rossi\*, Enzo De Santis\*\*

\*Odontotecnico in Alba Adriatica

\*\*Odontoiatra in Roseto degli Abruzzi e Notaresco

## Introduzione

Oggi l'Odontoiatra ha a disposizione nuove tecnologie e modelli operativi per migliorare i risultati di riabilitazioni estetiche ottenendo precisione in ogni dettaglio soddisfacendo requisiti di resistenza e funzionalità in tempi ridotti.

Il carico immediato, sia in selle guarnite sia in siti post-estrattivi, è divenuto una procedura di routine nella pratica clinica, dalle riabilitazioni singole fino alle intere arcate in modalità full-arch; i presupposti scientifici sono evidenziati in studi clinici e sperimentali condotti da vari autori (Donati M. 2013; Del Fabbro 2006; Testori 2004; Mainetti T. 2014).



Fig. 1a



Fig. 1b



Fig. 2a



Fig. 2b



Fig. 2c

Anche l'utilizzo di impianti dentali con una forma adeguata e delle superfici trattate contribuisce al raggiungimento di determinati risultati in tempi brevi.

Il paziente preso in esame mostra il chiaro intento di voler risolvere, in maniera definitiva e in tempi rapidi, la propria situazione di ripristino dello stato di salute orale.

## Presentazione del caso clinico

Il paziente di sesso maschile, di anni 56, in buone condizioni cliniche viene sottoposto a un'attenta anamnesi medica ed esami diagnostici di routine con un riscontro negativo.

Nel corso di un attento esame obiettivo orale e intraorale si riscontra un quadro dell'apparato stomatognatico deteriorato; sono accertate condizioni parodontali estremamente compromesse con carie distruttorie su diversi elementi dentari e tutti i denti del gruppo frontale, sia superiori che inferiori, sono fortemente abrasi fino al colletto gengivale (Figg. 1a, 1b, 2a-2c).

Ad un esame RX ortopanoramica si conferma quanto visto clinicamente con diversi elementi dentari de-vitalizzati ma allo stesso tempo distrutti da un processo di abrasione

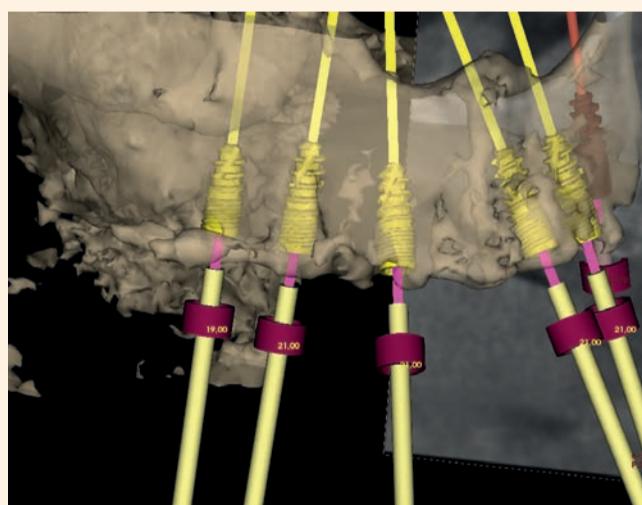


Fig. 3a



Fig. 3b



> pagina 20



Fig. 3c

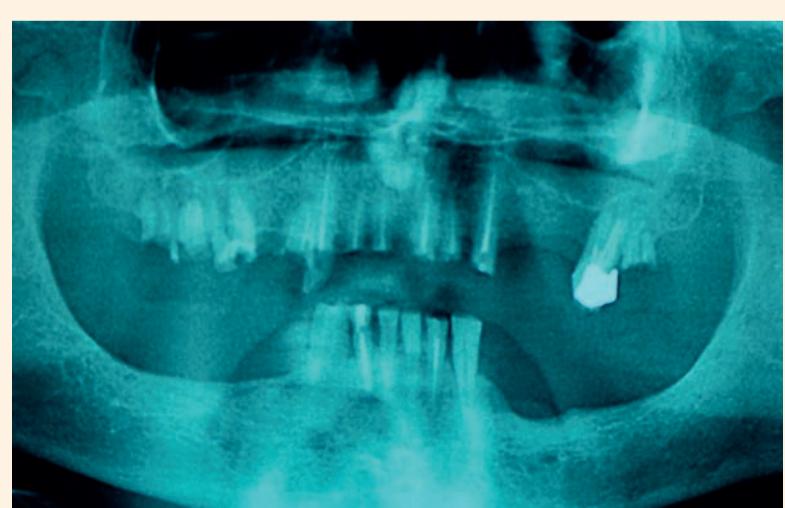


Fig. 3d

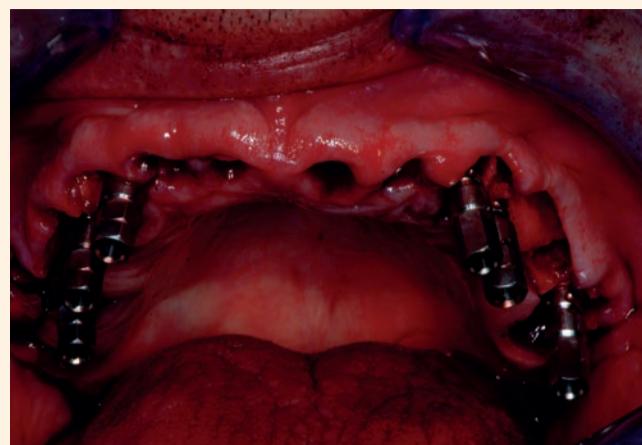


Fig. 3e

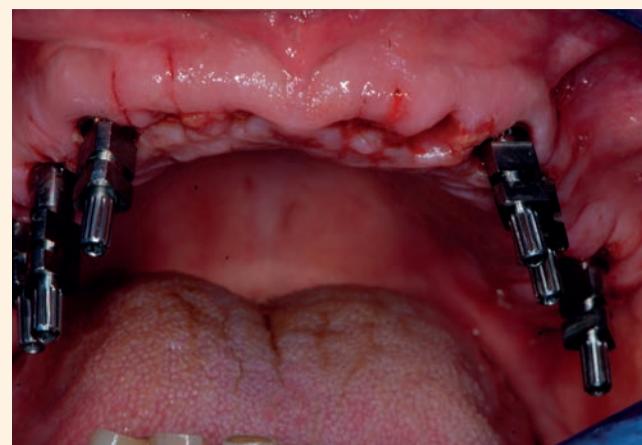


Fig. 3f



Fig. 3g



Fig. 3h



Fig. 3i

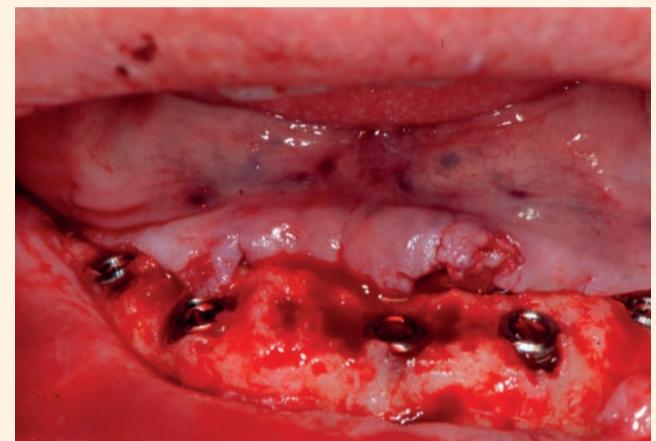


Fig. 3l

&lt; pagina 19

In quanto il paziente ha perso tutti i denti posteriori dell'arcata inferiore e i primi molari dei quadranti superiori. Inoltre si è modificata anche la dimensione verticale e la mancata corrispondenza della linea media- na. Viene eseguita un'indagine radiografica TC dental scan per la valutazione volumetrica dei segmenti ossei ai fini implantari. Il paziente è un brachitipo, con una linea del sorriso bassa.

#### Piano di trattamento

Si rilevano delle impronte e una registrazione occlusale con arco faciale per lo studio dell'occlusione. Si esegue una ceratura diagnostica ai fini di un programma per un piano di trattamento. Con l'ausilio di un software per l'implantologia computer guidata (Nemotec Dental Studio) si valutano i volumi ossei a disposizione e la possibilità di posizionare impianti nelle sedi opportune (Figg. 3a-3l).

In presenza di casi clinici così complessi entrano in gioco diversi fattori: quando inserire gli impianti, quando sottoporli a carico protesico e, soprattutto, come gestire le discrepanze estetiche determinate dalla perdita dei tessuti duri e molli seguita alle estrazioni dei denti. In passato sono stati utilizzati tempi e svariate procedure per sopperire a queste situazioni.

Chirurgia implantare in due tempi, con la gestione di protesi mobili provvisorie, manufatti protesici con flange in resina acrilica o metallo ceramica per mimetizzare la gengiva artificiale, con tutte le problematiche di tipo igienico e meccanico.

Oggi certamente le opzioni terapeutiche a disposizione permettono di gestire questi casi con tempi rapidi e soluzioni estetiche ottimali, pre- cibili e affidabili.



Fig. 4

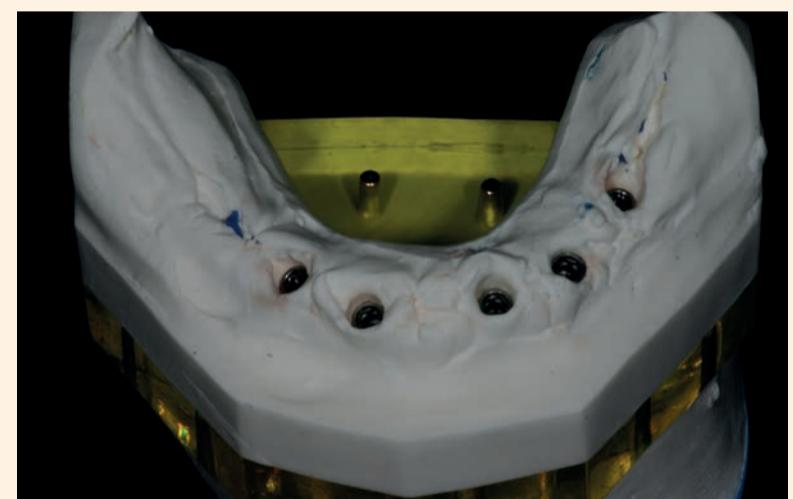


Fig. 5a

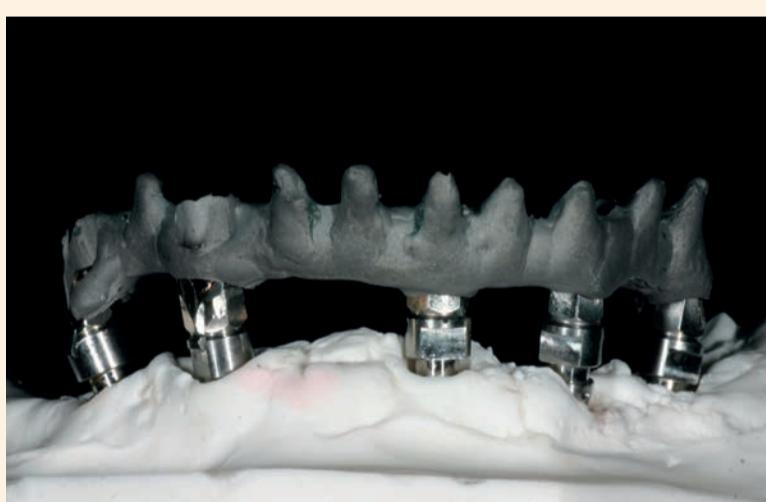


Fig. 5b



Fig. 6

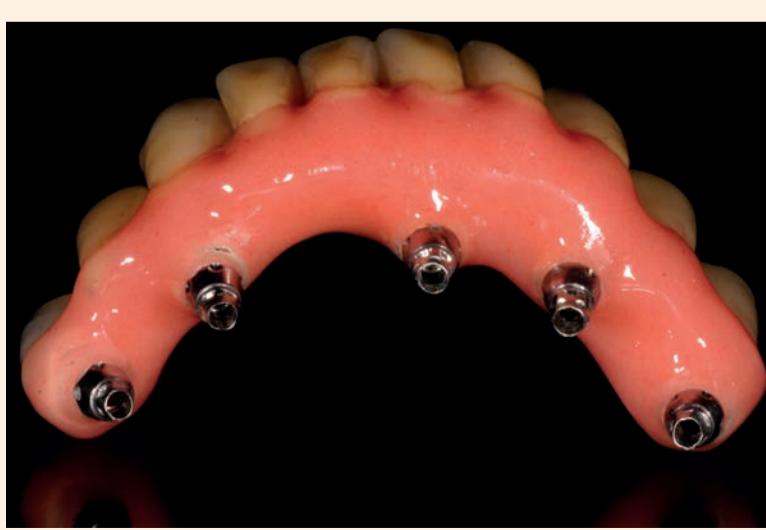


Fig. 7a



Fig. 7b

&gt; pagina 21

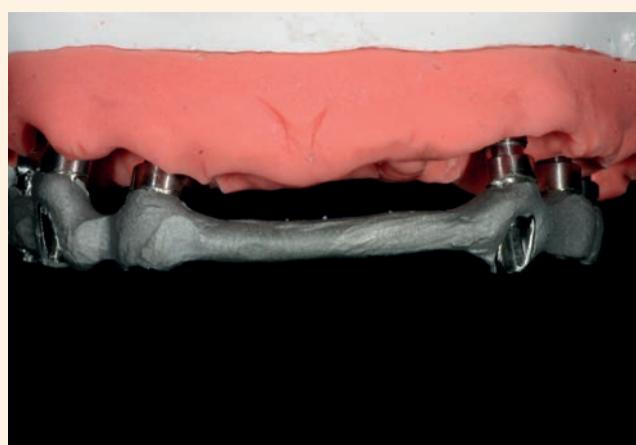


Fig. 8a



Fig. 8b



Fig. 8c

&lt; pagina 20

Parlamo del carico immediato e l'utilizzo della tecnologia CAD/CAM con l'impiego della Zirconia. Nella fase finale, il piano di trattamento prevede una riabilitazione implantoprotesica con 6 impianti nell'arcata superiore e di 5 elementi nell'arcata inferiore con sovrapposte 2 protesi tipo Full-Arch in Zirconia Prettau.

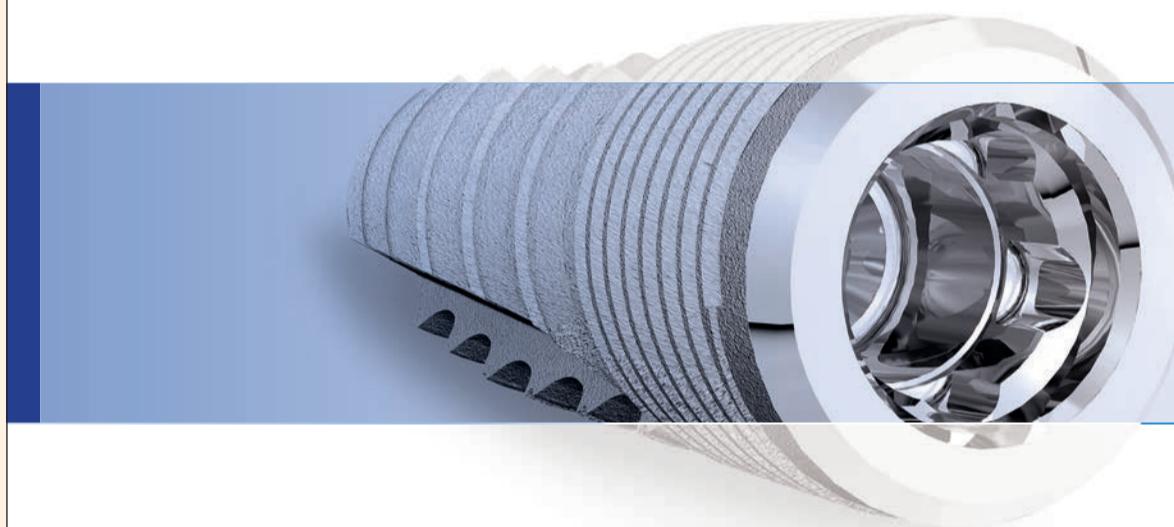
#### Fase terapeutica

Il piano di trattamento prevede l'esecuzione della riabilitazione a carico immediato in due fasi, prima sull'arcata superiore e successivamente su quella inferiore. In anestesia locoregionale si procede all'estrazione di tutti gli elementi dentari residui dell'arcata superiore, allo scollamento di un lembo mucoperiosteo dall'elemento 1.6 al 2.6 e al posizionamento di 6 impianti Tiologic del diametro di 4,2 per lunghezza 13 mm, in base al progetto elaborato con il Software Nemotec. Immediatamente dopo aver suturato i lembi si procede al rilevamento di un'impronta con gli appositi transfer. Si rileva una registrazione occlusale con una cera da registrazione utilizzando alcuni mounter per stabilizzare il vallo in cera. Si riposizionano le viti tappo di guarigione trasmucose e l'impronta viene inviata al laboratorio per la costruzione di un provvisorio avvitato. Un provvisorio post-chirurgico di tipo Toronto facilita soprattutto il lavoro del clinico, in quanto avvita tutto e non cementa, operazione quest'ultima non facile da gestire con residui di cementazione in caso chirurgico complesso (Figg. 4-7b). Un provvisorio impiantare estetico funzionale ci dà la possibilità, in prima istanza, di vedere la reazione del paziente, ma soprattutto, di valutare con quest'ultimo se il percorso verso l'aspetto estetico è corretto oppure se necessitano ulteriori aggiustamenti. Più numerosi sono i dati in possesso in questa fase, minori sono le difficoltà che si incontreranno nella fase di realizzazione della parte definitiva.

A distanza di 24 ore viene riconsegnato e posizionato nel cavo orale il provvisorio avvitato. Dopo un periodo di 3-4 settimane che permette la rigenerazione dei tessuti molli, si procede all'esecuzione della stessa procedura sull'arcata inferiore, con l'applicazione questa volta di 5 impianti.

&gt; pagina 22

**DENTAURUM**  
IMPLANTS



**tioLogic<sup>®</sup> ST**

MADE IN GERMANY

Il brevettato macro e micro design degli impianti tioLogic<sup>®</sup> è stato ulteriormente sviluppato da un punto di vista biomeccanico, al fine di migliorare le fasi d'inserzione e di osteointegrazione nonché per ampliare lo spettro delle indicazioni. La modificata geometria delle spire autofilettanti combinata ad un passo ridotto, permette la rapida e atraumatica inserzione degli impianti con torque costante, nonché un'elevata stabilità primaria.

**DENTAURUM**  
ITALIA



Fig. 8d



Fig. 8e



Fig. 8f



Fig. 9a



Fig. 9b

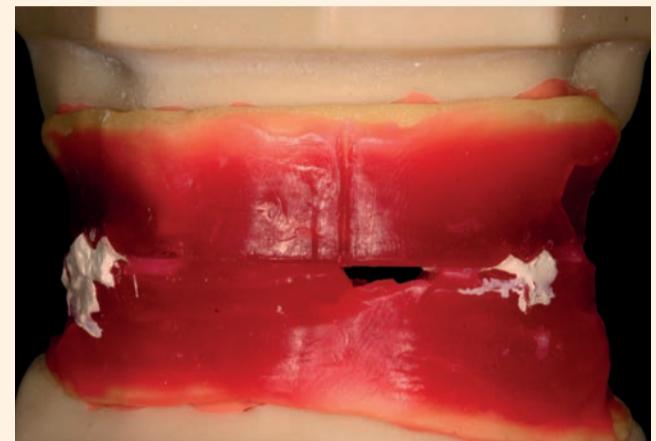


Fig. 10



Fig. 11

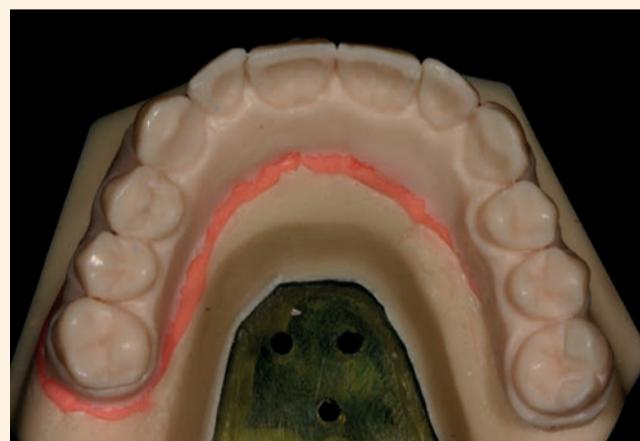


Fig. 12

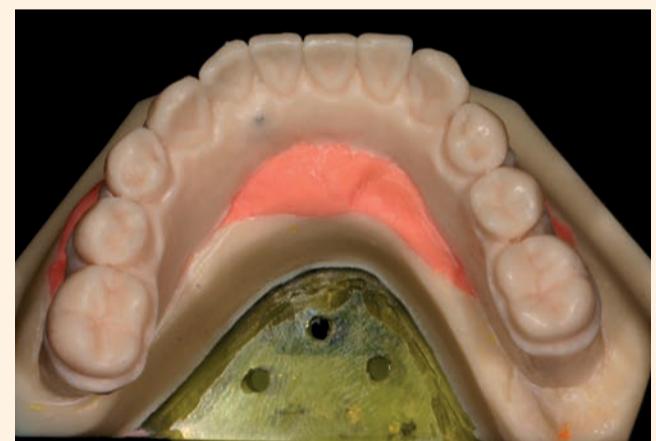


Fig. 13a



Fig. 13b



Fig. 14



Fig. 15

&lt; pagina 21

Nel carico immediato è importante la stabilità implantare degli impianti, data da un torque adeguato. Numerosi studi clinici e sperimentali hanno stabilito che livelli alti di torque oltre a contribuire a dare una stabilità primaria importante per l'osteointegrazione, non influenzano minimamente la percentuale di osso a contatto con l'impianto (Trisi P. 2011; Rea M. 2014).

A distanza di 4 settimane dall'ultimo intervento, tempo minimo per avere un'osteointegrazione quasi totale si procede al rilevamento di 2 impronte definitive delle due arcate per procedere alla finalizzazione dei manufatti protesici (Figg. 8a-g, 9a, 9b).

#### Analisi delle cerature, realizzo abutment

La ceratura viene realizzata tenendo conto, in parte, del dispositivo provvisorio e in parte delle relazioni tra parte mandibolare e mascellare, relazione stabilita con placche o valli e con archi facciali (Fig. 10) riadattati alle arcate provvisorie.

Queste ultime già forniscono dati significativi per quanto riguarda la fonetica estetica e la dimensione verticale, riportando tutto su di un articolatore. Tali placche possono essere adoperate anche in fase di ceratura per eventuali punti di repere. Quando le cerature sono state ultimate, è possibile analizzare i rapporti occlusali (Figg. 11-13b) cercando di mantenere una buona morfologia anatomica. Al termine delle ce-

rature, l'odontotecnico e il clinico stabiliscono la protesi definitiva che sarà di tipo cementata. Con apposite mascherine in silicone si valuta il volume dentro il quale si andranno a collocare i c.d. abutment.

#### Prototipo protesi definitiva

Prima di passare alla realizzazione definitiva della parte integrale totale in zirconio, bisogna intraprendere una trasformazione della nostra ceratura con fase di duplicazione in silicone da cera a resina, facendo in modo che la ceratura diventi un vero e proprio prototipo (Fig. 14).

Il prototipo viene realizzato con resina poliuretanica composta da tre componenti, rendendolo molto preciso e lavorabile alle fresa (Figg. 15-

16). I due prototipi vengono riadattati sui modelli "maestri" e provati sul paziente; con il prototipo in fase di prova viene controllata la corretta posizione degli abutment, lo schema occlusale e tutti gli ingombri perimetro-implantari. Lo schema occlusale relativo per protesi fissa su impianti è di tipo "occlusione organica" con relative guide di protezione "canina e incisale" (Rapani et al, 2005).

#### Zirconia integrale lucidata: abrasione in confronto al corpo di attrito

Per capire le peculiarità della Zirconia integrale bisogna innanzitutto osservare il comportamento e le abrasioni causati dai diversi materiali dentali, lo smalto naturale del

dente, la ceramica di rivestimento. Numerosi studi hanno elaborato varie metodologie e apparecchiature che consentono di analizzare il comportamento delle abrasioni e replicare l'effetto di "usura".

Il sistema si serve di una macchina per lucidare che, funzionando a una velocità di rotazione applicata a una forza di chiusura che possa corrispondere alla chiusura iniziale della mascella, crea una deformazione dei provini non dovuta alla pressione ma alla porosità del provino stesso; tale ciclo avviene in presenza di acqua al fine di evitare l'eventuale surriscaldamento causato dal calore, conseguenza diretta dello sfregamento.

&gt; pagina 23



Fig. 16



Fig. 17a



Fig. 17b

&lt; pagina 22

Lo studio condotto sulla Zirconia integrale lucidata dimostra che tale materiale quasi non genera abrasioni rispetto al corpo d'attrito; tale risultato è da attribuire inequivocabilmente alla qualità del materiale. Ancora, con tale studio, si è potuto stabilire che la ceramica di rivestimento genera un'abrasione 2,8 volte maggiore quella tipica del dente naturale. Poder disporre di un materiale molto stabile in sede di ricostruzione protesica totale garantisce una funzionalità costante nel tempo. L'attuale procedura è stata elaborata dal "Metodo Steger sulla Zirconia Prettau" e dal "Metodo Carlos Omar Trejio Caballero" (dipl. Ingegneria Meccanica e sc. System Design) nonché grazie agli studi condotti dal dott. dipl. ing. Martin Rosentritt della Clinica Universitaria di Ratisbona. Tutti i risultati raggiunti relativamente alle caratteristiche di abrasione dei materiali appena descritti sono provvisori; la ricerca e lo studio in tale ambito stanno, per fortuna, ancora andando avanti e facendo passi da gigante.

#### Caso ultimo

Il dispositivo protesico, una volta ultimato, presenta evidenti vantaggi fonetici e funzionali per il paziente, il quale potrà parlare senza emettere sibili (Fig. 17a-17g). I pazienti nei quali vengono impiantati dispositivi di questo tipo sono generalmente e sufficientemente motivati a proseguire una buona profilassi. L'integrazione tra Zirconia Monolitique e CeraMotion Zr a spessori ridottissimi viene apprezzata con ausilio di sistemi d'ingrandimento nella zona bordo incisale 11 - 12 (Fig. 18); nella zona 33 - 34 - 35 sono stati applicati traslucidi solo nella zona incisale/vestibolare con una buona integrazione con il corpo dentinale interamente realizzato in Zirconia. Si registra, altresì, una buona integrazione con i tessuti molli, uno smile dentale in armonia con le rime labiali e un risultato estetico equilibrato (Figg. 19, 20).

#### Considerazioni finali

La scelta di utilizzare una riabilitazione in Zirconia Monolitique - CeraMotion Zr è in parte stata dettata dalla stabilità, affidabilità e resistenza del materiale nel tempo in confronto a una protesi totale implantare ceramizzata integralmente che, a volte, potrebbe essere oggetto di fratture da stress in punti non facili da trattare e restaurare.

La bibliografia è disponibile presso l'Editore.



Fig. 17c



Fig. 17d



Fig. 17e



Fig. 17f



Fig. 17g



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20