Paolo Smaniotto e Alexander Beikircher Estetica e tecnica dei nuovi materiali "L'attenzione è maestra di ogni particolare"

Dedicato a mio padre Sabino Smaniotto, primo maestro di vita e professione: mi ha insegnato che l'apprendimento non è qualcosa che si verifica per caso, ma deve essere conseguito con passione e diligenza.



Laboratorio odontotecnico Smaniotto Bassano del Grappa dal 1957 Paolo Smaniotto e Alexander Beikircher

Estetica e tecnica dei nuovi materiali

teamwork media srl

© 2008 - teamwork media srl - 25069 Villa Carcina (BS) - Via Sicilia, 21/a - Italy

Tutti i diritti riservati. Questo libro è protetto da copyright. Nessuna parte di esso può essere riprodotta, contenuta in un sistema di recupero o trasmessa in ogni forma o con ogni mezzo elettronico, meccanico, di fotocopie, incisione o altrimenti senza permesso scritto dell'editore.

Tutte le indicazioni, risultati, ecc. contenuti in quest'opera sono stati elaborati dall'autore in modo coscienzioso e controllati dallo stesso e dall'editore con la massima accuratezza. Nonostante ciò non si possono escludere a priori degli errori. Pertanto ogni indicazione contenuta in quest'opera è senza garanzia sia da parte dell'autore sia da parte dell'editore. Non si garantisce e non si risponde per eventuali errori di contenuto.

Produzione: teamwork media srl - 25069 Villa Carcina (BS)

Layout e Grafica: Simon Asselmann

Editor: Peter Asselmann

Photo credits: Flavio Tura, Giuseppe Pellitteri, Mirco Vettore, Riccardo Battistello, Gerhard Seeberger, Alessandro D'Angelo,

Francesco Vedove, Ute Schneider, Lorenz Moser, Fabrizio Soda

Stampa: Color Art, Rodengo Saiano (BS)

ISBN 88-89626-06-2

INDICE

Presentazione del Prof. Francesco Simionato	6
Prefazione del Dott. Gaetano Calesini	7
Premessa e ringraziamenti	8
Introduzione degli autori	9
CAPITOLO 1 La gestione del paziente	15
CAPITOLO 2 La comunicazione nel team	21
CAPITOLO 3 Indicazioni cliniche	31
CAPITOLO 4 Materiali ceramici tradizionali	67
CAPITOLO 5 Materiali ceramici bioinerti di nuova generazione	81
CAPITOLO 6 Obiettivo naturalezza	93
CAPITOLO 7 Indicazioni per la lavorazione di strutture in zirconia	103
CAPITOLO 8 Le ceramiche dedicate	107
CAPITOLO 9 Casi clinici - successi ed insuccessi	119
CAPITOLO 10 Design delle strutture	165
CAPITOLO 11 La precisione e la cementazione	201
BIBLIOGRAFIA	214

Leggendo in anteprima le bozze di questo testo ho avuto, sin dalle prime pagine, la netta sensazione che esso sia stato concepito con mente e cuore. Questo è stato il pensiero che sempre più mi ha pervaso man mano che procedevo con la lettura, ma ancor più durante gli incontri che ho avuto con uno degli Autori, l'odt. Paolo Smaniotto che, oltre trent'anni or sono, ho avuto il piacere di annoverare tra i miei migliori allievi.

La passione e l'enfasi con le quali egli mi spiegava l'origine di questo testo, gli sviluppi, le variazioni, le aggiunte, i ripensamenti, le correzioni, tutte cose ben note a chi di libri ne ha scritti, mi facevano sempre più capire l'impegno e l'amore tanto largamente profusi nell'affrontare questa impegnativa opera.

Il risultato è un testo ammirevole per chiarezza, aggiornato e arricchito da una interessante e vasta iconografia, nato dalla passione di persone competenti e capaci nelle loro professioni.

Ritengo sia stato veramente felice l'incontro professionale tra gli Autori: l'odt. Paolo Smaniotto ed il dr. Alexander Beikircher; entrambi infatti, hanno saputo dare alle loro professioni un lodevole slancio culturale, cercando e trovando, in Italia e nel mondo, fonti di aggiornamento e degni maestri dai quali attingere sapere, consiglio e confronto.

Dopo tanto impegno, essi stessi sono divenuti, da vari anni, punti di riferimento culturale con le loro conferenze e con i loro numerosi scritti, ora coronati da questo pregevole testo.

Non voglio soffermarmi sugli argomenti trattati in questa opera, che si possono consultare agevolmente esaminandone l'indice. Mi preme, invece, sottolineare il fatto che in essa sono stati profusi i risultati di decenni di attività professionale e di un costante aggiornamento, grazie ai quali gli Autori hanno saputo trovare un equilibrato connubio tra concetti teorici e applicazioni pratiche.

Nel loro testo gli Autori hanno saputo affrontare tematiche molto sentite ed attuali in odontoiatria e in odontotecnica, confrontandole con procedimenti consolidati. Essi, inoltre, hanno saputo elaborare e descrivere felici e originali intuizioni personali, arricchendo ulteriormente il valore della loro opera.

Tra tali originali contributi ricordo, in particolare, la sistematica PaSma utile in implantologia protesicamente guidata, il Modello Attivo che permette il controllo in articolatore dei dati ottenuti tramite stereolitografia e la metodica Anatomic Ridges Design, concepita per il miglioramento delle proprietà meccaniche delle protesi fisse in ceramica con sottostruttura in allumina e zirconia.

Nelle loro dettagliate descrizioni, gli Autori hanno continuamente sottolineato l'importanza fondamentale del lavoro d'Equipe, e tutta l'impostazione del testo sottolinea chiaramente quali siano le premesse per il successo nell'impegnativo ramo della protesi dentaria: competenza, aggiornamento, buoni materiali e idonei strumenti ma, soprattutto, impegno, grande senso di responsabilità, rispetto reciproco e profondo senso di collaborazione.

In conclusione si può ben dire che questo testo rappresenta degnamente quello che può essere definito "lo stato dell'arte proiettato verso il futuro", e sono sicuro che i lettori, neofiti ed esperti protesisti, potranno trarre utilissimi insegnamenti quando leggeranno e consulteranno lo "Smaniotto – Beikircher".

> Prof. Francesco Simionato già docente di Scienza dei Materiali Dentali Presidente A.I.Ma.D. Accademia Italiana dei Materiali Dentali

Tempus fugit!

È vero, il tempo passa velocemente; il ricordo delle esperienze vissute ne determina la percezione e costruisce, stratificandosi nella memoria, la nostra realtà individuale, unica ed irripetibile.

Sembra un'altra vita quella in cui durante la pausa di un ormai lontano congresso della Accademia Italiana di Odontoiatria Protesica, un giovane odontotecnico si presentò e, scusandosi per la forma diretta che avrebbe usato, mi chiese: "Cosa dovrebbe fare un odontotecnico che lavora in provincia per imporsi professionalmente?" Era assolutamente chiaro che la sola risposta che avrebbe accettato era quella che aveva già in mente per averla applicata fino ad allora, era anche l'unica "ricetta" che io conoscessi, così risposi: impegnarsi...

Ha continuato ad impegnarsi Paolo Smaniotto che, figlio d'arte, ha ereditato dal padre sia il talento che la passione: ha inseguito e raggiunto informazioni e maestri ovunque essi fossero diventando egli stesso un maestro dell'odontotecnica internazionalmente riconosciuto.

Anche il clinico Dott. Alexander Beikircher è un appassionato esploratore della galassia protesica, laureato in medicina e chirurgia nel 1982 e specializzato in odontostomatologia nel 1985 a Milano si è infatti ri-specializzato in Protesi Dentale alla Tufts University di Boston USA nel 1989 ricoprendo il ruolo di clinical professor nel reparto di protesi alla Tufts University di Boston dal 1989 al 1991 e collaborando in seguito con l'Università di Milano con i poli "S. Paolo" e "S. Raffaele".

Insieme presentano questa "galoppata" attraverso i percorsi evolutivi delle tecnologie odontoiatriche ed odontotecniche attuali, compiendo ardite incursioni tra quelle che saranno le tecnologie del prossimo futuro.

Negli anni più recenti l'accelerazione impressa alla competizione industriale ha indotto molte compagnie a contrarre drasticamente, talvolta eliminandoli, i periodi di verifica necessari a testare il comportamento clinico "in vivo" dei nuovi materiali sostituendoli massicciamente con test "in vitro" e su modello animale.

Questa nuova contingenza ha ulteriormente aggravato le responsabilità etiche di clinici e odontotecnici. Sappiamo infatti che i test dei materiali in vitro e su modello animale non sono affatto indicativi del loro comportamento fisico nel tempo e nell'ostile ambiente del cavo orale; ciononostante siamo combattuti fra la curiosità di provare nuove soluzioni e la responsabilità etica di proporre ai pazienti, che si affidano a noi con fiducia, dispositivi medici sicuri e sperimentati nel tempo in luogo di soluzioni che, seppur innovative, si avvalgono di materiali inadeguatamente testati.

Tempus fugit... Tale è la causa del suo essere cronicamente insufficiente e ineluttabilmente non recuperabile. Il tempo che i lettori impegneranno nella lettura di questo testo sarà però ben speso e rappresenterà un ottimo investimento poiché gli autori hanno saputo sintetizzare, rifuggendo dalla generalizzazione, gli aspetti salienti dei materiali e delle tecnologie protesiche up-to-date.

Da sapienti cultori della materia quali sono, essi focalizzano l'attenzione del lettore sulle implicazioni pratiche degli argomenti trattati e sull'impatto che hanno sulla sopravvivenza dei dispositivi medici su misura che, giornalmente, siamo chiamati a produrre.

Congratulazioni agli autori, un augurio per una feconda lettura a tutti i colleghi odontoiatri ed odontotecnici che potranno, avvalendosi delle preziose informazioni così magistralmente condensate nel testo, fruire di una mappa con cui orientarsi nella scelta dei materiali e delle tecnologie che, sempre più, costituiscono uno degli elementi chiave per il successo a lungo termine dei nostri interventi restaurativi.

Dott. Gaetano Calesini Libero professionista in Roma Presidente A.I.O.P. Accademia Italiana di Odontoiatria Protesica

PREMESSA E RINGRAZIAMENTI

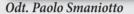
Premessa degli Autori

Quando l'editore, a seguito di alcune nostre presentazioni congressuali, ci ha chiesto la disponibilità di trasformare i contenuti delle relazioni ed il materiale iconografico in un formato maggiormente fruibile qual è un testo, al di là dell'iniziale compiaciuto stupore, ci siamo resi conto della difficoltà di affrontare per iscritto la quantità di tecniche e materiali, alcuni di nuova generazione, che abitualmente utilizziamo in studio e laboratorio.

Da circa quindici anni pubblichiamo articoli, mai però avevamo prima d'ora affrontato l'impegno di un testo "tutto nostro".

La curiosità e la passione che accomunano le nostre professioni, ci hanno permesso di portare a termine l'impegno preso con il Sig. Peter Asselmann. Confidiamo, condividendo con i lettori le nostre esperienze, di aver aggiunto un piccolo mattoncino al grande edificio dell'odontoiatria protesica.







Dott, Alexander Beikircher

Ringraziamenti

Con semplicità riteniamo che ogni esperienza generi luce necessaria ad illuminare un altro piccolo tratto e per questo ringraziamo il Signore per quanto sin ora ci ha concesso.

Dobbiamo sempre ricordare l'importanza del lavoro di squadra dove l'ingrediente fondamentale è l'umiltà d'essere, con il massimo impegno, l'uno al servizio dell'altro. Per questo motivo un sentito ringraziamento per il supporto alla realizzazione del testo va rivolto a: Dott. Flavio Tura, Dott. Giuseppe Pellitteri, Dott.ssa Ute Schneider, Prof. Lorenz Moser, Prof. Francesco Simionato, Dott. Alessandro D'Angelo, Dott. Gerhard Seeberger e ai collaboratori di studio e laboratorio.

Un pensiero doveroso ai colleghi dell' A.I.O.P. (Accademia Italiana di Odontoiatria Protesica) con i quali, in reciproca stima, condividiamo molti importanti momenti di aggiornamento professionale

Estendiamo la gratitudine ai nostri famigliari, Carla, Giulia, Alessandra Smaniotto e Nives Beichirker per la pazienza e la comprensione dimostrate durante la stesura del testo.



Dott. Flavio Tura



Dott. Giuseppe Pellitteri

Paolo Smaniotto • Via IV Armata 44 • 36061 Bassano del Grappa (VI) Tel. 0424/31414 • Fax 0424/392224

info@labsmaniotto.com • www.labsmaniotto.com

Alexander Beikircher • Via Mendola 45 • 39100 Bolzano (BZ) Tel. 0471/401080 • Fax 0471/408946 alex.beikircher@libero.it

La Metallo ceramica e i dispositivi totalmente ceramici

La Metallo ceramica certamente è un sistema consolidato che come supporto utilizza strutture realizzate tradizionalmente tramite fusione a cera persa, oppure elettrodeposizione o più recentemente anche processi di sinterizzazione laser selettiva e CAD-CAM. I dispositivi "totalmente ceramici" hanno avuto un notevole incremento nell'ultimo decennio [1, 2, 3, 4].

Il mondo ceramica permette di realizzare dispositivi protesici molto simili ai denti naturali sia per qualità estetica che per fotodinamicità. Le tre dimensioni del colore tinta, croma e valore devono essere valutate tenendo in considerazione la traslucidità delle sostanze naturali componenti il dente in rapporto ai materiali ceramici con cui dovremo intervenire per ripristinare funzione e forma perdute.



Fig. 1 Situazione iniziale



Fig. 2 Si evidenzia mancanza guida canina lato destro



Fig. 3 Si evidenzia mancanza guida canina lato sinistro e usura bordo incisale del laterale sinistro





Figg. 4 e 5 Vengono realizzate delle additional veneer (faccette) senza nessuna preparazione protesica degli elementi dentali





Figg. 6 e 7 Le faccette vengono realizzate in vetro-ceramica





Figg. 8 e 9 Visione vestibolo-incisale delle faccette prima della cementazione







Figg. da 10 a 12 Le faccette dopo la cementazione e la rifinitura. Controllo delle guide canine ottenute

La qualità dei colori nei denti naturali si sviluppa grazie alla presenza della polpa, della dentina e dello smalto sovrapposti con spessori e forma che creano contrasti chiaro - scuri, opalescenti – trasparenti – traslucenti. Per realizzare dispositivi che abbiano come obiettivo la naturalezza, oggi abbiamo a disposizione sistemi e materiali metallici ed altri per convenzione definiti "totalmente ceramici" che ci permettono di avvicinarci più che in passato al risultato auspicato.

Il Team odontoiatrico cerca nel quotidiano di coniugare tre aggettivi: funzione, qualità e bellezza. Ogni persona ha caratteristiche uniche. Per quanto ci compete, l'area del sorriso ha attori ben conosciuti, i denti, il parodonto e i tessuti orali. Le nostre professioni vengono chiamate in causa laddove vi è la presenza di deficit tali da richiedere il ripristino degli elementi dento - gengivali compromessi. I casi clinici documentati si basano su una filosofia di lavoro che ha per fulcro il team Clinico-Tecnico, dove la collaborazione tra odontotecnico, odontoiatra ed i loro staff è orientata al paziente.

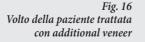
Per raggiungere risultati soddisfacenti è importante ampliare le nostre conoscenze. Un sorriso piacevole infonde simpatia e benessere ed è il soggetto principale attorno a quale si sviluppa la comunicazione interpersonale. Per ottenere esiti morfo-funzionali migliori grazie a forma, colore e configurazione delle superfici sono necessarie nozioni scientifiche, tecniche e cliniche che nel testo cercheremo di evidenziare.

E' stato un piacere poter presentare anche alcuni casi di affermati professionisti che riflettono il cambiamento in atto nello scegliere se impiegare tecniche tradizionali o se adottare nuovi materiali e sistematiche. Con loro abbiamo cercato di rispondere alle seguenti domande:

- Quali sono le caratteristiche dei denti naturali?
- Perché è difficile copiarle?
- Perché l'estetica è così importante per i pazienti?
- La metallo ceramica, che da tempo ci fornisce sicurezza di durata, è sempre attuale?
- Vi sono oggi strade nuove e situazioni in cui è possibile cambiare? E perché? [5, 6, 7].



Fig. 15





Figg. da 13 a 15 Risultato finale; notate il raggiungimento dell'estetica e della funzione con dei dispositivi totalmente non invasivi (Courtesy of Dr. Riccardo Battistello)



Fig. 14





Figg. da 17 a 19 Frattura del bordo incisale dell'incisivo di destra e presenza di otturazioni estese in composito infiltrate e discolorate su 11 e 21



Fig. 18



Fig. 19

Una prima spiegazione è che con il tempo tante cose sono cambiate, desideri e richieste individuali del paziente oggi hanno assunto un ruolo primario, ma non solo.

Il testo ha lo scopo di dare al clinico e all'odontotecnico una visione d'insieme delle opportunità e dei limiti offerti dall'utilizzo delle nuove strutture in allumina e zirconia a confronto con la metallo ceramica.

Il nostro intento è di presentare quanto è per noi importante al fine di poter restaurare o ricostruire singoli denti o intere arcate con utilizzo di diverse tipologie di tecniche e materiali [15, 23, 26].

Ci auguriamo di offrire al team informazioni necessarie per capire ed applicare quanto proposto al fine di aiutare a sviluppare le capacità critiche di analisi e decisione necessarie prima di procedere al piano di trattamento.

L'impegno quotidiano di molti professionisti, e noi tra essi, per il binomio estetica e funzione ha permesso con questi materiali di trovare soluzioni che contribuiscono all'alto grado di soddisfazione espresso anche dai pazienti più critici.

Questo testo vuol essere l'inizio di un confronto necessario a monitorare pregi, difetti e opportunità dei nuovi materiali.



Figg. 20 e 21 Preparazione degli elementi dentali, presa dell'impronta e realizzazione di due corone in allumina con ceramica dedicata





Figg. da 22 a 24 Le corone dopo la cementazione







Fig. 25 Il risultato estetico e tissutale raggiunto



Fig. 26 Visione palatale. Si noti guida incisale e battuta realizzata in allumina. L'occlusione della paziente ci consentiva di ridurre 11 e 21 a livello palatale solo di 1 mm. per mantenere la forma ritentiva dei monconi e la vitalità dei denti