

Interazioni clinico/tecniche nell'approccio riabilitativo mobile



Armando Buongiovanni, socio A.N.T.L.O., è nato a Napoli nel 1964. Ha conseguito il Diploma di Odontotecnico nel 1982. Dal 1987 è titolare del laboratorio odontotecnico specializzato nella realizzazione di protesi mobile. Ha sempre curato l'aggiornamento seguendo corsi teorico-pratici in campo nazionale ed internazionale; di rilievo è stata la sua esperienza presso il Prof. Sandro Palla dell'Università di Zurigo per acquisire le nozioni necessarie ad interpretare la filosofia di Gerber nella realizzazione della protesi totale.

Introduzione

La soddisfazione di un paziente portatore di protesi totale è un traguardo molto ambito e ricercato da qualsiasi protesista. Tale risultato è correlato alle sensazioni oggettive e soggettive da parte del paziente del grado di confort del manufatto protesico e dalla tenuta della protesi stessa. Quest'ultima caratteristica è la risultante di un complesso gioco di forze e variabili che devono essere prese in considerazione sia dal clinico sia dal tecnico. Sono da considerare, solo per citarne qualcuna, morfologia anatomica, composizione salivare, forze muscolari, occlusione, tensione superficiale ed abitudini alimentari.

La perdita degli elementi dentari, a prescindere dall'età del paziente, comporta l'insorgenza di una serie di problematiche tra cui:

1. Limitazione delle abitudini alimentari, in quanto tutti i cibi di consistenza elevata devono essere precedentemente triturati al fine di prevenire disturbi digestivi legati ad un bolo alimentare inadeguatamente preparato dal cavo orale;
2. Alterazione della fonasi, per impossibilità di riprodurre alcuni fonemi;
3. Aspetto senile, dovuto alla perdita di sostegno da parte dei tessuti molli e muscolari (muscolatura mimica) con conseguente collasso della dimensione verticale;
4. Alterazioni del comportamento nei rapporti interpersonali per insorgenza di stati d'insicurezza nell'approccio agli altri individui della comunità.

E' evidente che la sostituzione degli elementi dentari persi con dispositivi artificiali sia prioritaria per la restituzione del paziente ad una qualità di vita adeguata.

La differenza maggiore tra gli elementi dentari naturali e quelli artificiali, risiede nel fatto che mentre i primi sono ancorati nelle strutture ossee attraverso quel complesso di strutture definite legamento parodontale i secondi, attraverso l'interposizione di una placca adeguatamente progettata e costruita, poggiano semplicemente sulle creste alveolari residue e lavorano

restando in situ grazie a forze deboli. Le placche, inoltre sono potenzialmente sottoposte a forze dislocanti considerevoli esercitate dalle muscolature geniene, labiali e dalla lingua e condizionate dall'anatomia e morfologia delle strutture ossee - fibrose ospitanti.

Numerose sono le tecniche riportate in letteratura riguardanti la progettazione e la costruzione di protesi totali, tutte miranti al raggiungimento di una stessa finalità con metodiche e parametri differenti. La discussione tecnica di tali metodiche non rientra nelle finalità di questo lavoro, sarà, invece, analizzata e discussa una metodica, estremamente valida e supportata da un bagaglio scientifico considerevole, rappresentata dalla Scuola di Zurigo, che vede nel Prof. S. Palla un esponente di primo piano della gnatoprotesi internazionale.

I cardini di tale tecnica una volta acquisiti rendono la realizzazione di una protesi totale, non un routinario manufatto da allestire in laboratorio su informazioni spesso "strappate" al clinico, ma la creazione di un prodotto tecnologico evoluto che lavora in perfetta armonia con le strutture ospitanti frutto di una fattiva e stretta collaborazione tra tecnico e clinico.

In tale filosofia la muscolatura e la conformazione oclusale nella stabilizzazione della protesi durante la masticazione sono elementi prioritari nella realizzazione del manufatto, tale requisito permette il montaggio degli elementi laterali in modo autonomamente stabile per la masticazione in un corridoio anatomico che rappresenta la zona di equilibrio muscolare tra le pareti geniene, labiali e la muscolatura linguale. Il vantaggio di un montaggio stabile durante la masticazione risiede nel fatto che tutte le forze oclusali risultanti agiscono nel centrare la protesi sulle struttu-

re anatomiche deputate piuttosto che dislocare il manufatto stesso. In tale ottica la tradizionale sequenza degli elementi dentari naturali, può essere sostituita da un montaggio di unità masticatorie, personalizzate a secondo del caso clinico, il cui unico scopo ed orientamento sulla base protesica è la creazione di forze oclusali che stabilizzano la protesi annullando il fenomeno di slittamento o rotazione della placca, responsabili delle più frequenti lamentele da parte dei pazienti.

Presentazione di un caso

Paziente portatore di protesi totale incongrue (fig.1):

- Perdita della dimensione verticale
- Inadeguata estensione delle flange protesiche con conseguente instabilità del manufatto durante la funzione
- Disfonia
- Estetica insoddisfacente

Su richiesta del paziente si procede alla progettazione e realizzazione di una nuova protesi che soddisfi i canoni funzionali ed estetici.

La prima fase consiste nel raccogliere i dettagli anatomici delle strutture ospitanti mediante impronte preliminari.

A tal fine, preferiamo ottenere impronte sovraestese mediante utiliz-

zo di elastomeri (putty) ribasate con alginato; tale procedura effettuata dal clinico, permette la lettura di maggiori dettagli durante la costruzione dei portaimpronte individuali (figg. 2 - 3).

Una volta realizzati i dispositivi individuali (figg. 4 - 5) e ricevuti dal medico le impronte master in

Fig.1 Protesi incongrue: visione frontale.
Figg.2 - 3 Impronte preliminari sovraestese.
Figg.4 - 5 Portaimpronte individuali superiore ed inferiore



ossido di zinco eugenolo (figg. 6 - 7) si procede con il boxaggio delle impronte, per una accurata lettura del bordo periferico, mediante in-scato-laggio e miscela di pomice e gesso. I modelli, così ottenuti, vengono utilizzati per la costruzione delle placche di registrazione in resina e cera extradura (figg.8 - 9).

Questi dispositivi rivestono grande importanza in quanto non solo sono deputati alla registrazione dei rapporti intermascellari ma rappresentano la base di supporto durante il montaggio dei denti, per tali motivi devono essere costruiti in maniera accurata e deformarsi il meno possibile (fig.10)

Figg.6 - 7 Impronte definitive in ossido di zinco - eugenolo. Si noti l'accuratezza dei dettagli anatomici.

Figg.8 - 9 Modelli master superiore ed inferiore.

Fig.10 Placche di registrazione superiore ed inferiore in resina e cera extra - dura.

Fig. 11 Prova intraorale del vallo inferiore. E' importante che il margine sia al di sotto dell'equatore della lingua.

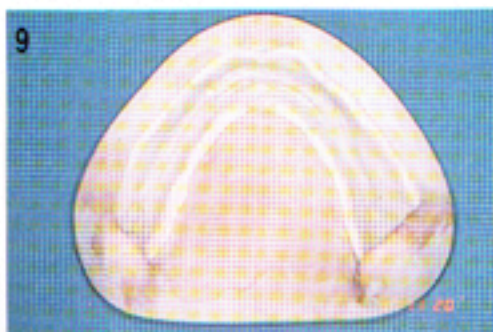
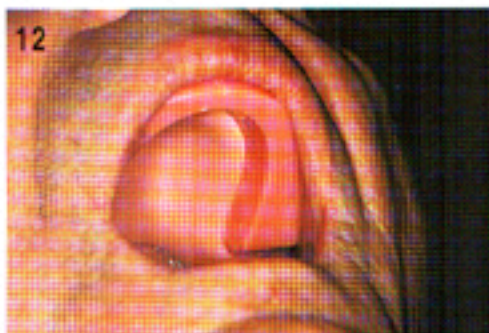
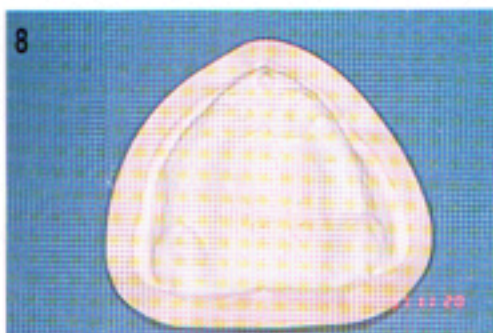
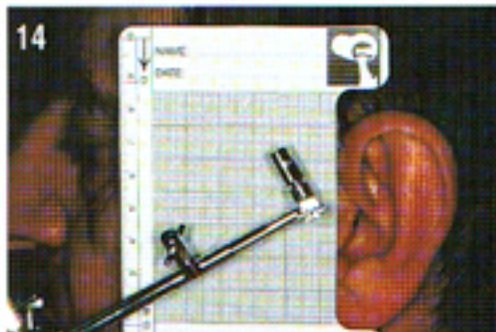
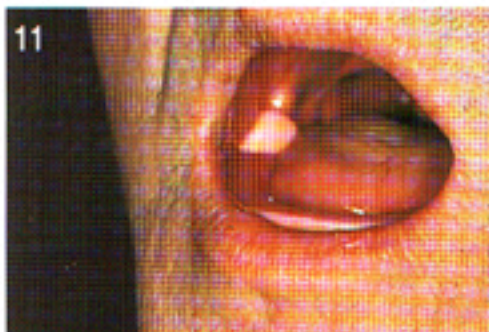
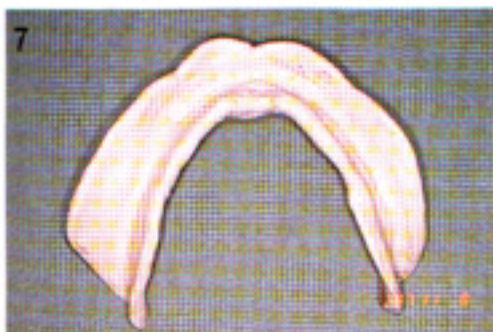
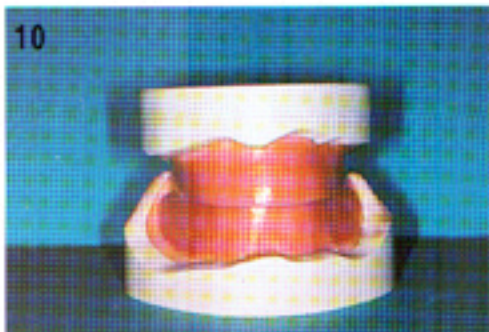
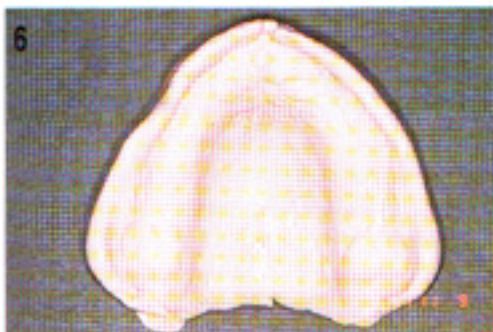
Fig. 12 Prova intraorale del vallo superiore. La porzione laterale deve lambire la mucosa geniena.

Fig. 13. Determinazione della relazione centrica.

Fig.14 Registrazione dell'eminanza articolare.

Fig.15 Determinazione finale intraorale dell'arco gotico.

Fig.16 Blocco delle informazioni ottenute con chiavi in pasta all'ossido di zinco - eugenolo.



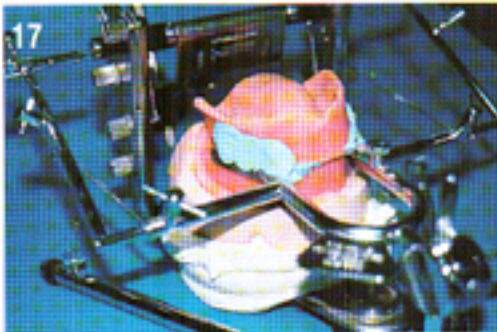


Fig. 17 Trasferimento del modello inferiore in articolatore.

Dopo le complesse fasi di registrazione della dimensione verticale e relazione centrica effettuate dal medico mediante utilizzo di dispositivi specifici quale l'arco gotico, in laboratorio attraverso un arco di trasferimento dinamico possiamo montare i modelli in articolatore. (fig. 17).

Particolare attenzione va posta al controllo delle registrazioni della relazione centrica e dimensione verticale, in quanto numerose sono le variabili che possono condizionare sia lo specialista che il paziente durante le fasi cliniche. Consapevoli di queste difficoltà preferia-

mo sempre ricontrollare le placche di registrazione, una volta montate in articolatore, riacquistando il parallelismo dei valli in cera mediante l'allungamento del vallo superiore, modificato dal medico durante la registrazione, su quello inferiore ed inviando nuovamente le placche di registrazione con solchi laterali di guida per la verifica finale clinica intraorale della relazione centrica, prima di settare l'articolatore. Tali passaggi tecnici allungano notevolmente le fasi di laboratorio ma a nostro avviso consentono di minimizzare gli errori consentendo alla fine la realizzazione di un prodotto altamente qualificante (figg. 18 e 19).

Il montaggio dei denti rappresenta

una fase molto importante durante la realizzazione di una protesi totale, in quanto non solo guida e condiziona il manufatto durante la masticazione ma deve tener conto di canoni estetici e fonetici fondamentali per la soddisfazione del paziente. A tale fine consigliamo la raccolta di molte informazioni da parte del clinico, quali ad esempio morfologia e tipologia del viso, abitudini alimentari, colore della carnagione ed eventuali abitudini viziate nonché l'invio in laboratorio di materiale iconografico che documenti il sorriso e morfologia dentaria originale del paziente.

Prima di iniziare il montaggio degli elementi dentari è sempre necessario analizzare accuratamente l'andamento delle creste in senso trasversale e sagittale al fine di determinare le aree e linee di stabilità (fig. 20)

Preferiamo montare elementi in ceramica su tutti i settori tranne in zona frontale inferiore, in quanto eventuali modifiche in questa area a protesi ultimata esporrebbe i cramponi di ritenzione con conseguente distacco dell'elemento dalla base di supporto. Inviando al medico, per le prove fonetiche, le placche con gli elementi frontali superiori ed inferiori montati (fig. 22).

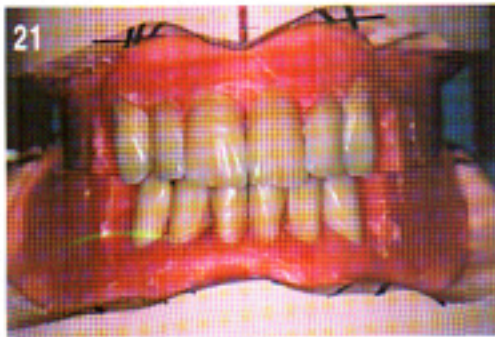


Fig. 18 Montaggio finale dei modelli in articolatore e parallelizzazione dei valli in cera con solchi di guida.

Fig. 19 Verifica clinica della relazione centrica.

Fig. 20 Analisi del modello su piano sagittale.

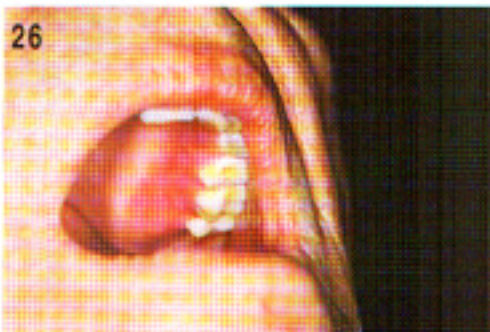
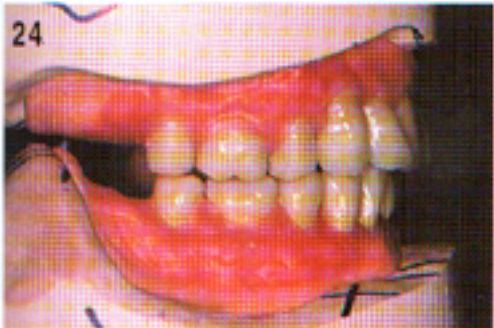
Fig. 21 Montaggio dei gruppi frontali in cera.

Fig. 22 Prove fonetiche ed estetiche.

Se non vi sono modifiche da apportare procediamo al montaggio dei diattorici, che presuppone un contatto dente a dente, per soddisfare la stabilità autonoma dell'unità masticatoria stessa durante la masticazione cercando di compensare i piani obliqui. (figg. 23 - 24).

Il montaggio dei diattorici viene guidato dalla morfologia dei valli in cera che lambiscono per tutto il loro decorso la mucosa geniena. Le protesi in prova vengono inviate al clinico per la verifica della stabilità autonoma, effettuata mediante applicazione di una forza unitaria su ogni singolo elemento sia superiore che inferiore. Se le unità masticatorie sono correttamente posizionate non si verificherà alcun spostamento della placca.

In questo caso il paziente ha esplicitamente richiesto una maggiore caratterizzazione del colore sui gruppi frontali per mimare le discromie fisiologiche senili rifiutando un montaggio a "palizzata" che conferisce sicuramente un sorriso poco reale (Fig. 29).



Le procedure di muffolatura e polimerizzazione delle protesi non vengono descritte, in quanto non differenti dalle metodiche tradizionali, preferiamo comunque utilizzare resina autopolimerizzante tenuta sotto pressione (3 Atm) per 12 ore. Dopo la polimerizzazione le protesi vengono rimontate in articolatore per il controllo occlusale (Fig. 30). Utilizziamo cartine da articolazione a differente colorimetria per meglio differenziare i contatti di centrica da quelli di lateralità.

Fig. 23 Visione laterale sinistra. Si noti il montaggio dente a dente.

Fig. 24 Visione laterale destra.

Fig. 25 Montaggio ultimato.

Fig. 26 Gli elementi diattorici contattano uniformemente la mucosa geniena, riproducendo le informazioni prodotte dal vallo.

Fig. 27 Elementi diattorici inferiori nel corridoio formato dalla lingua e dalla guancia.

Fig. 28 Controllo clinico finale del montaggio completo in prova.

Fig. 29 Particolare della caratterizzazione degli elementi dentari.

Fig. 30 Protesi polimerizzate rimontate in articolatore.



Ultimiamo questa fase con il molaggio polivalente, mediante utilizzo di pasta abrasiva al carborundo effettuando con l'articolatore movimenti circolari (figg. 31 - 32 - 33). Per una maggiore resa estetica anche le flange protesiche vengono caratterizzate per mimare le naturali strutture anatomiche.

Dopo le usuali procedure di rifinitura e lucidatura le protesi realizzate sono disinfettate ed inviate sigillate ed accompagnate dalla regolare documentazione richiesta al medico che provvederà alla messa in opera del manufatto (Fig. 34).

Va ricordato che le protesi dentali, in quanto dispositivi medici su misura, sono oggi regolamentate dalla direttiva 93/42 Cee e quindi debbono essere progettate e fabbricate sulla base di una prescrizione medica e destinati ad essere utilizzati dal paziente di cui vengono specificati i dati anagrafici (o il codice).

Conclusione

La realizzazione di una protesi totale non può essere intesa come la produzione di un prodotto del laboratorio odontotecnico, in quanto innumerevoli sono le variabili ed i parametri clinici da rispettare.

Solo una corretta interazione medico - tecnico, sostenuta da una qualificazione di entrambe le figure, consente oggi di rendere la protesi totale un dispositivo tecnologico che lavora in perfetta armonia con tutte le strutture anatomiche ospitanti.

Le attuali disposizioni dispongono che l'odontoiatra formalizzi, in una prescrizione scritta, le caratteristiche del dispositivo su misura richiesto, specificando le caratteristiche di progettazione che consentiranno la fabbricazione del dispositivo stesso.

L'odontotecnico, in qualità di fabbricante, dovrà dichiarare che il dispositivo su misura è stato fab-

bricato in modo da non compromettere la sicurezza del paziente.

Si ringraziano: per la collaborazione clinica il dott. Roberto Carbone, per la collaborazione tecnica il sig. Alessandro Cianniello.

Fig. 31 Verifica dei contatti occlusali.

Fig. 32 Visione dell'arcata inferiore: contatti di centrica.

Fig. 33 Visione dell'arcata superiore: contatti di centrica.

Fig. 34 Protesi ultimata.

Fig. 35 Visione intraorale della protesi ultimata.

Fig. 36 Sorriso soddisfatto del paziente.

Rimandi bibliografici

- 1) Geering A.H., Kundert M.: Atlante di Odontoiatria 2: Protesi totale e ibrida. Piccin, 1987
- 2) Lerch P.: La protesi totale. Resch, 1987
- 3) Horn R., Stuck J.: Montaggio dei denti in protesi totale. Piccin, 1987.
- 4) Schreinemakers J.: Le basi razionali della protesi totale. Piccin, 1982.
- 5) Roy Mc Gregor A.: Manuale di protesi mobile. Masson, 1992.
- 6) Passamonti G., Vergnano A.: Atlante di protesi totale. Ed. Cides Odonto Intern., 1991
- 7) Pound E.: La protesi totale con tecnica Hydrocast. IDRA, 1992.
- 8) Guy Collet M., Fougeret J. M., Pennequin G.: Protesi mobile totale. ICA 1988
- 9) Hupfaut: La protesi totale. Utet 1996.
- 10) Klein P.: Protesi mobile. Masson 1991

