



Società Italiana  
di Parodontologia



**"LE APPLICAZIONI CLINICHE DELLA EVIDENZA SCIENTIFICA IN CHIRURGIA ESTETICA  
PARODONTALE ED IMPLANTARE"  
Catania, 26 - 27 Maggio 2006**

---

**Relatore: Dott. Francesco Milano**

**Prima parte: Valutazione dei parametri. Limiti di intervento dell'odontoiatra**

La spinta edonistica degli anni 2000 ha portato l'individuo ad una ricerca sempre più attenta dell'estetica. Anche per l'odontoiatra questo ha significato un diverso approccio diagnostico e terapeutico teso al raggiungimento di un'estetica globale, che comporta l'integrazione della macroestetica del viso e del sorriso con la microestetica dei denti e delle gengive.

Un inestetismo muco-gengivale può turbare psicologicamente il paziente persino quando non è in aree strettamente visibili e, se in aree visibili, disturbare anche in modo significativo la macroestetica labiodentale e del volto.

Prendere in esame l'estetica in parodontologia vuol dire interessarsi di aspetto, qualità e rapporti anatomici dei tessuti parodontali, ma ciò che è sempre più indispensabile è esaminare questi dati specifici nel contesto di un'analisi globale del paziente, che consideri nel suo insieme i più disparati aspetti: tipologia del volto, forma, qualità e movimento delle labbra, piano oclusale, forma e simmetria delle arcate, forma e disposizione dei denti, eventuale presenza o necessità di restauri protesici. Il primo approccio è quindi verso il volto, da valutare, più che in termini di bellezza assoluta, in termini di armonia, intesa come equilibrio dei terzi e del profilo, presenza di tessuti molli favorevoli e capacità di espressione, per concentrarsi poi progressivamente sui parametri estetici puramente dentali e parodontali. Tutto questo anche perché una delle problematiche estetiche che vede fortemente coinvolta la parodontologia è l'eccessiva esposizione gengivale nel sorriso, che quasi sempre ha un'origine multifattoriale e spesso richiede un trattamento in team.

Attingiamo dall'ortodonzia i parametri tridimensionali, orizzontali – verticali – trasversali, dello scheletro e delle arcate ed assembliamoli tra loro e con i nostri fino a comporre un vero e proprio mosaico diagnostico.

Orizzontalmente valuteremo la classe scheletrica e dentale, verticalmente la divergenza e l'overbite, trasversalmente i diametri scheletrici e dento-alveolari e le simmetrie, a partire dalla coincidenza delle linee mediane. Sarà ovviamente fondamentale un'analisi delle labbra, della loro capacità di suggello e della loro trasformazione nella mimica del sorriso. Indispensabile poi concentrarsi

sull'analisi di cinque principali fattori: il rapporto margini gengivali – labbra, quello margini gengivali – CEJ, la simmetria dei margini gengivali, il biotipo parodontale e la forma e la dimensione delle papille.

Comunque, al di là dei casi di eccessiva brevità o forte stiramento del labbro superiore del sorriso, spesso il sorriso gengivale è provocato dallo stabilizzarsi in crescita di problematiche scheletriche o dento-alveolari, che comportano o un allungamento in toto del pilastro verticale del mascellare superiore o l'estrusione del gruppo incisivo superiore. Pertanto, se analizziamo l'armonia e l'estetica ottenute con una tempestiva correzione delle problematiche disfunzionali nel corso della crescita, possiamo affermare che non solo è importante una diagnosi globale, ma anche e soprattutto una diagnosi globale precoce, che consenta di programmare un relativo opportuno trattamento al fine di evitare la comparsa di molti degli inestetismi che ci affanniamo a curare nell'età adulta.

Il limite dell'odontoiatra, infatti, è costituito dalle problematiche scheletriche importanti, che, se a grave espressività genetica o non intercettate tempestivamente nel corso della crescita, per la loro correzione ideale richiedono nell'età adulta l'intervento del chirurgo maxillo-facciale.

Perciò nell'adulto, a grandi linee, il parodontologo, in combinazione o meno con il protesista, potrà correggere solo le discrepanze dento-gengivali, l'ortodontista quelle dento-alveolari ed infine l'ortodontista con il chirurgo maxillo-facciale quelle scheletrico-strutturali (*Fig.1a-b-c*) (*Fig.2a-b-c-d*).



*Fig. 1a*

*Anni 8 + 1. Questa bimba ha un viso molto bello. E' però possibile osservare l'arricciamento del labbro inferiore e l'assenza del sugello labiale, da attribuire ad una scorretta respirazione nasale.*

*Fig. 1a*



*Fig.1b*

*Fig. 1b*

*Nel sorriso è evidente il sorriso gengivale, che solo in parte è dovuto ad un'eruzione passiva alterata. In effetti la piccola presenta un allungamento del pilastro dento-alveolare superiore, con estrusione del gruppo incisivo superiore, che è scivolato sotto l'eccessivo controllo del labbro inferiore. Ai lati del sorriso si osserva la presenza di triangoli bui.*



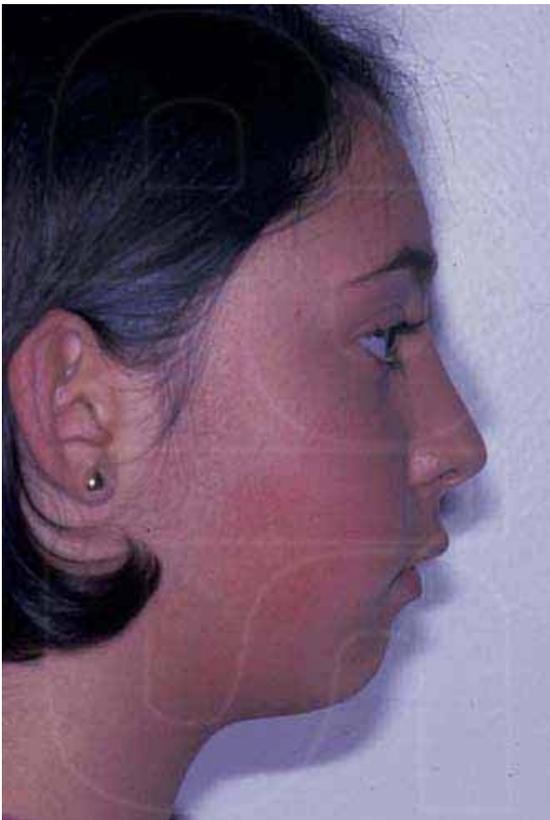
*Fig.1c*

*Fig. 1c*

*Anni 9 + 5. Al termine della prima fase di trattamento ortopedico-ortodontico (16 mesi) la funzione è ripristinata: il diametro trasverso superiore è adeguato ed il sorriso gengivale risulta intercettato.*



*Fig. 2a*



*Fig.2b*

*2a - 2b*

*Eccessiva esposizione gengivale in paziente iperdivergente. Il blocco dento-alveolare superiore è estruso per compensare l'open-bite scheletrico. A causa della crescita scheletrica in rotazione posteriore, il mento non si colloca correttamente nel profilo. La paziente è in fase di crescita pre-puberale.*



*Fig.2c*



*Fig.2d*

*2c – 2d*

*A trattamento completato, l'estetica raggiunta è soddisfacente. Il profilo è armonioso ed i terzi del volto risultano proporzionati. Il sorriso è pieno e l'eccessiva esposizione gengivale è stata risolta.*

## **Seconda parte: La scelta chirurgica in relazione al difetto estetico**

Una volta analizzati i parametri del volto torniamo all'estetica parodontale e valutiamo le modalità che guidano la scelta chirurgica in relazione al problema da trattare.

Tra gli inestetismi comprendiamo i difetti di morfologia, quantità e posizione, come le asimmetrie e le irregolarità, l'appiattimento e le anomalie di spessore, le pigmentazioni ed i tatuaggi, l'eruzione passiva alterata, l'ipertrofia, la perdita della papilla interdentale, le deformità della cresta ed il vasto capitolo relativo alle recessioni.

In chirurgia muco-gengivale si sono aggiunte nel tempo alle indicazioni funzionali quelle per l'estetica, perciò oggi si parla molto di blending e l'impegno è di evitare che la terapia stessa provochi quegli inestetismi che erano diretta conseguenza di quel tipo di interventi parodontali, ormai datati, che non rispettavano gli attuali principi di integrazione delle sedi d'intervento. Ripercorrendo molto sinteticamente le tappe fondamentali della storia della chirurgia muco-gengivale, si deve ricordare che, dopo la definizione di chirurgia muco-gengivale data da Friedman nel 1957 e fino agli inizi degli anni 80, l'indicazione per effettuare tale tipo di chirurgia parodontale fondava su ragioni funzionali, in quanto si attribuiva alla quantità di gengiva aderente presente un ruolo barriera contro l'infiammazione (Oshenbein 1960, Friedmam 1962, Lang e Loe 1972, Stern 1976, Goldman e Cohen 1979, etc...). La mentalità cambiò negli anni 80, soprattutto dopo la lettura degli articoli di Wennstrom e Lindhe, che rivoluzionarono questo concetto dimostrando che l'ampiezza della gengiva aderente non influiva sullo sviluppo dell'infiammazione.

Questo provocò una limitazione alle indicazioni della chirurgia muco-gengivale fino a che l'Accademia Americana di Parodontologia non introdusse nel 1992 il concetto di "chirurgia plastica dei tessuti molli" ed indirizzò gli obiettivi terapeutici verso le richieste di tipo estetico.

Le indicazioni estetiche venivano poi enfatizzate al primo Workshop europeo, tenutosi ad Ittingen nel 1993, fino ad estendere il concetto di "chirurgia muco-gengivale" a "terapia muco-gengivale" (World Workshop in Periodontics, 1996) con l'affermazione che la correzione muco-gengivale poteva essere perseguita, oltre che con i soli mezzi chirurgici additivi o sottrattivi, anche con i puri movimenti ortodontici o l'abbinamento fra le due tecniche, e questo concetto è tuttora valido.

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati dall'introduzione e dall'evoluzione dell'evidenza scientifica, ma fino a che punto possiamo parlare di evidenza scientifica a proposito di estetica parodontale?

In quattro importanti systematic review (Roccuzzo et al, 2002 - Oates et al, 2003 - Pagliaro et al, 2003 - Clauser et al, 2003 – gli Autori hanno preso in esame i dati tratti dagli studi validi, randomizzati e controllati, della letteratura riguardante la copertura radicolare ottenuta con varie metodiche chirurgiche. Dopo attenta analisi hanno concluso che tutte le tecniche riducono le recessioni e migliorano l'attacco clinico, con un limitato beneficio per i CTG rispetto alla GTR e

che, purtroppo, solo pochi tra gli studi presi in esame riportavano i dati individuali del paziente e le sue valutazioni soggettive. Tutti gli Autori hanno concluso con l'affermazione che sono necessari ulteriori studi per investigare quanto le tecniche siano efficaci nel rispondere alle aspettative del paziente intese come estetica, controllo dell'ipersensibilità e morbilità, in modo da consentire di stabilire quale sia l'approccio chirurgico migliore in assoluto per ogni diversa situazione anatomica e clinica.

Quindi, ad oggi, nella scelta dell'intervento da eseguire si cerca di volta in volta di far coincidere diverse esigenze, valutando le possibilità offerte da ogni tecnica ed è chiaro che tanto più una tecnica è semplice e di facile esecuzione tanto minori saranno le componenti di errore del singolo operatore.

Le tecniche più semplici offrono risultati più affidabili e predicibili: a parità di aspettative è importante scegliere la meno invasiva e disagiata per il paziente, tenendo inoltre in considerazione anche il time consuming ed il costo. Non va comunque trascurato il fatto che la chirurgia estetica muco-gengivale, come tutte le metodiche chirurgiche in medicina, è altamente legata all'abilità dell'operatore (Fig. 3 a-b-c-d-e-f-g).



*Fig. 3a*

*Nella sede del 22 agenesico viene inserito un impianto, qui in situ con la relativa vite di copertura.*

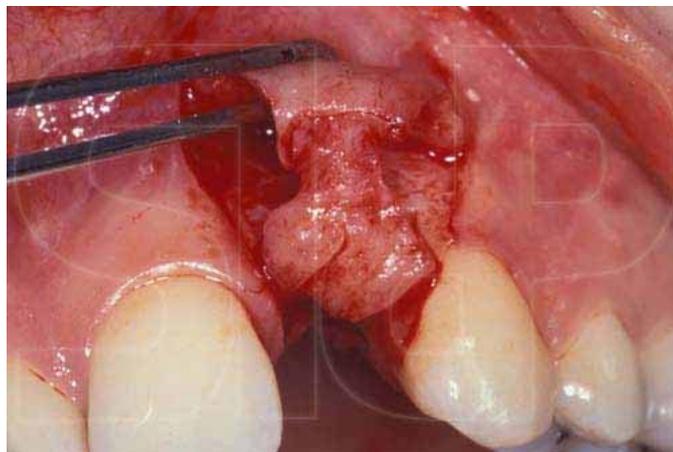


*Fig.3b*

*Nella sede implantare del 22 è evidente la presenza di una concavità (difetto di cresta di I classe – Seibert 1983), scura per la sottigliezza dei tessuti.*



*Fig. 3c*



*Fig. 3d*



*Fig. 3e*

*Fig. 3c-d-e*

*Per il miglioramento estetico e funzionale di quell'area, al momento della riapertura viene eseguito un lembo gengivale secondo la tecnica di Abrams.*

*L'epitelio viene rimosso a livello palatale (f), si scolla dal lato palatale un lembo connettivale peduncolato e si eseguono due tagli di scarico a partire dal palato fino ad oltrepassare la linea muco-gengivale in sede vestibolare (g). Il lembo connettivale palatale viene invaginato e suturato al di sotto di quello epitelio connettivale vestibolare (h).*



*Fig.3f*

*Abutment inserito*



*Fig.3g*

*Il complesso dento-gengivale è ora in armonia,  
risultando ripristinata la corretta convessità dei tessuti di sostegno.  
La corona in oro-ceramica risulta esteticamente integrata tra gli elementi naturali.*

### **Terza parte: La terapia combinata muco-gengivale ed ortodontica: ruolo e timing**

Un' altra importante possibilità terapeutica è quella offerta dalla terapia chirurgica muco-gengivale in associazione a quella ortodontica ed è fondamentale analizzare come e in che tempi le due branche si interfaccino per il miglior risultato terapeutico, funzionale ed estetico.

Esiste quindi un sinergismo: a volte è la parodontologia che si avvale dell'aiuto dell'ortodonzia, a volte è viceversa. Durante la formulazione del piano di trattamento è importante decidere il timing terapeutico degli interventi parodontali, che possono essere eseguiti prima, nel corso od al termine del trattamento ortodontico. La decisione si prende alla luce delle motivazioni funzionali individuali, allo scopo di garantire la maggiore stabilità dei risultati e/o per migliorarne l'estetica finale ottenibile.

Da mettere in atto solitamente prima sono: motivazione all'igiene dentale, profilassi e terapia per il controllo dell'inflammazione, interventi chirurgici per l'eliminazione di tasche profonde, aumento dello spessore della gengiva aderente, frenulectomie.

Da eseguire durante il trattamento ortodontico: esposizione chirurgica di denti inclusi e fibrotomie.

Da eseguire durante e /o dopo: allungamento di corona clinica, gengivoplastica e ricopertura radicolare. E' importante che al momento decisionale il team abbia la visione d'insieme e coinvolga il paziente nel rapporto di collaborazione. In questa fase si potrà spiegare al paziente anche l'importanza della terapia di supporto da seguire nel corso di quella ortodontica e poi a vita, dopo il suo completamento, per un mantenimento ottimale.

Naturalmente questo schema è indicativo, perché ogni decisione dipende dalla diagnosi ed esistono situazioni particolari, per la soluzione delle quali è necessario variare il timing nel modo più vantaggioso. Per esempio, si suggerisce di procedere alla chirurgia di ispessimento della gengiva aderente prima dell'avvio del trattamento ortodontico nel caso in cui, in assenza di gengiva aderente, sia previsto un movimento ortodontico in direzione labiale.

Altrettanto, in mancanza totale di gengiva aderente, si indica nel caso di correzione ortodontica di migrazioni dentarie con diastemi e perdita della papilla.

In questo caso, infatti, se la chirurgia fosse eseguita al termine della chiusura ortodontica dei diastemi o fossero previste la sola chiusura ortodontica o la sola procedura chirurgica, l'aspettativa di risultato estetico e /o funzionale potrebbe risultare inferiore per la mancanza di tessuto da "strizzare" nello spazio interdentale (*Fig. 4 a-b-c-d-e-f-g-h-i-l-m*).



*Fig. 4a*



Fig. 4b



Fig. 4c

Fig. 4 a- b- c

*Il paziente, di anni 51, riferisce il disagio della fuoriuscita di saliva attraverso il grande spazio triangolare apertosi tra gli incisivi inferiori per una perdita di papilla di classe III ( classificazione della perdita della papilla secondo Nordland e Tarnow, 1998).*

*Nella visione occlusale sono visibili le abrasioni degli spigoli distali di 31 e 41.*

*Nell'rx endorale le radici appaiono divergenti.*



Fig. 4d

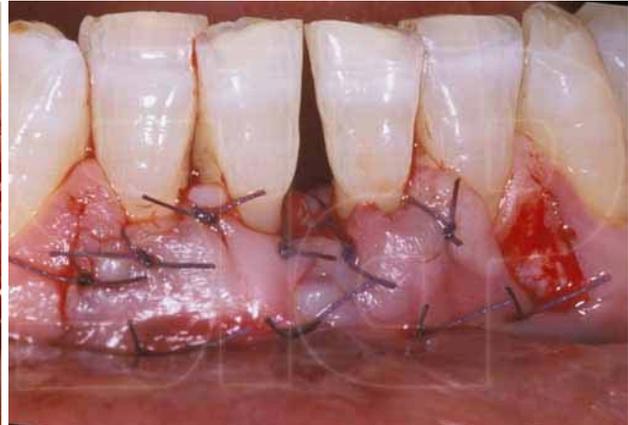


Fig. 4e

Fig. 4 d-e

*Si decide di eseguire una terapia combinata parodontale ed ortodontica, dando la priorità alla chirurgia parodontale al fine di ispessire i tessuti, che poi verranno compressi nel corso del movimento ortodontico per la chiusura del diastema tra gli incisivi inferiori. Viene eseguito un lembo chirurgico a tipo Subpedicle Connective Tissue Graft (Nelson 1987).*



Fig. 4f

*Al termine della chirurgia parodontale mucogengivale si è ottenuto l'ispessimento del tessuto in zona interdentale, pur senza miglioramento della papilla. Spetta ora all'ortodontista il proseguire la correzione.*



Fig. 4g



Fig. 4h

Fig. 4 g-h

*Il fine del trattamento ortodontico è di parallelizzare le radici divergenti, mentre si provvede a chiudere gli spazi. A tal fine i brackets vengono posizionati obliqui rispetto al margine occlusale usurato e paralleli rispetto all'asse radicolare. Lo scopo è di provocare un radicale cambiamento del punto di contatto, con suo spostamento in direzione apicale.*



*Fig. 4i*

*Raggiunto il massimo riavvicinamento possibile, il mantenimento delle posizioni viene affidato ad un retainer linguale 33-32-31-41-42-43 in filo ortodontico. A distanza si nota il netto miglioramento del tessuto gengivale e non si osserva più la perdita della saliva, che tanto infastidiva il paziente.*



*Fig. 4l*



*Fig. 4m*

*Fig. 4 l-m*

*Al termine del trattamento, nell'rx endorale si osserva la parallelizzazione radicolare ottenuta e la migrazione in senso apicale del punto di contatto. A rifinitura della chiusura ottenuta, si procede alla correzione del difetto anatomico residuo in resina composita.*

## ***Bibliografia***

1. **Clauser C, Nieri M, Franceschi D, Pagliaro U, Pini Prato G** - Evidence-based mucogingival therapy. Part 2: Ordinary and individual patient data meta-analyses of surgical treatment of recession using complete root coverage as the outcome variable - J Periodontol 2003 May;74(5):741-56
2. **De Sanctis M, Zucchelli G** – Atalante di chirurgia muco-gengivale – Ed.Martina 1997
3. **Langer B, Langer L** - Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage - J Periodontol. 1985 Dec;56(12):715-20
4. **Mathews DP, Kokich VG** - Managing treatment for the orthodontic patient with periodontal problems - Semin Orthod. 1997 Mar;3(1):21-3
5. **Milano F** – A combined flap for root coverage - Int J Periodontics Restorative Dent. 1998 Dec;18(6):544-51
6. **Nelson SW** - The subpedicle connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surfaces - J Periodontol 1987 Feb;58(2):95-102
7. **Oates TW, Robinson M, Gunsolley JC** - Surgical therapies for the treatment of gingival recession. A systematic review - Ann Periodontol 2003 Dec;8(1):303-20
8. **Pagliaro U, Nieri M, Franceschi D, Clauser C, Pini Prato G** - Evidence-based mucogingival therapy. Part 1: A critical review of the literature on root coverage procedures - J Periodontol 2003 May;74(5):709-40
9. **Pini Prato GP, Baldi C, Nieri M, Franceschi D, Cortellini P, Clauser C, Rotundo R, Muzzi L** - Coronally advanced flap: the post-surgical position of the gingival margin is an important factor for achieving complete root coverage - J Periodontol 2005 May;76(5):713-22
10. **Raetzke PB** - Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. - J Periodontol 1985 Jul;56(7):397-402
11. **Roccuzzo M, Bunino M, Needleman I, Sanz M** - Periodontal plastic surgery for treatment of localized gingival recessions: a systematic review - J Clin Periodontol 2002;29 Suppl 3:178-94; discussion 195-6
12. **Spear FM, Kokich VG, Mathews DP** - Interdisciplinary management of anterior dental esthetics - J Am Dent Assoc. 2006 Feb;137(2):160-9
13. **Wennstrom JL, Lindhe J, Sinclair F, Thilander B** - Some periodontal tissue reactions to orthodontic tooth movement in monkeys - J Clin Periodontol 1987 Mar;14(3):121-9
14. **Zucchelli G, Cesari C, Amore C, Montebugnoli L, De Sanctis M** - Laterally moved, coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects - J Periodontol 2004 Dec;75(12):1734-41. Erratum in: J Periodontol 2005 Aug;76(8):1425.

15. **Zucchelli G, De Sanctis M** - Long-term outcome following treatment of multiple Miller class I and II recession defects in esthetic areas of the mouth - J Periodontol 2005 Dec;76(12):2286-9
  16. **Zucchelli G, Testori T, De Sanctis M** - Clinical and anatomical factors limiting treatment outcomes of gingival recession: a new method to predetermine the line of root coverage - J Periodontol 2006 Apr;77(4):714-21
  17. **Zucchelli G, De Sanctis M** - Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands - J Periodontol 2000 Sep;71(9):1506-14.
-