



LA COPERTURA DELLE SUPERFICI RADICOLARI

Relatore: Dott. Massimo de Sanctis

Una articolata revisione della letteratura è stata recentemente presentata ad Ittinghen, durante il 4th European Workshop on Periodontology (Roccuzzo et al. J cl. Periodontol 2002) sulla quale è stato raggiunto il consensus dei partecipanti al Workshop. Questo ci permette di fare alcune affermazioni con il supporto della letteratura esaminata criticamente.

Se si utilizza la quantità di copertura radicolare come parametro di valutazione per l'efficacia della terapia si evidenzia che gli innesti di tessuto connettivale sono statisticamente superiori alla GTR e che fra questa ed il lembo posizionato coronalmente, non c'è nessuna differenza; mentre mancano dati sufficienti per il lembo spostato lateralmente.

Sulla base dei dati di letteratura si può inoltre affermare che :

- Considerando i costi ed i risultati la GTR non ha applicazioni in chirurgia muco-gengivale.
- Tutte le tecniche chirurgiche sono efficaci nell'ottenere la ricopertura radicolare tuttavia esiste una grande variabilità all'interno della stessa tecnica, questo dato indica la elevata dipendenza dei risultati dal livello tecnico dell'operatore
- I dati della letteratura, inoltre, non supportano l'uso di agenti per il trattamento della superficie radicolare al fine di migliorare la ricopertura radicolare.

Un altro dato che emerge da questa revisione della letteratura, è che in tutti i lavori non si valutano le aspettative del paziente e le sue valutazioni in merito al raggiungimento del risultato.

E' presuntuoso pensare che la ricopertura, anche completa, di una radice esposta sia sufficiente a soddisfare la richiesta estetica del paziente .

E' necessario invece, che la ricopertura radicolare si accompagni ad assenza di discromie, cicatrici, ma si caratterizzi con un aspetto assolutamente armonioso dei tessuti che eviti anche gli ispessimenti gengivali che molto frequentemente derivano da alcuni tipi di tecniche chirurgiche.

Ciò significa che occorre valutare le tecniche di chirurgia mucogengivale non solo in base alla percentuale di copertura radicolare, ma valutando anche se soddisfano i criteri estetici.

Ma che cosa si intende per estetica?

In linea generale tutto ciò che è armonico è anche estetico e l'armonia in ambito parodontale può essere definita come armonia di:

- **Colore**

Interruzioni improvvise della continuità del colore, creano una discontinuità della diffrazione della luce che evidenzia un'estraneità della zona;

- **Spessore**

Modifiche dello spessore, specie se improvvise non vengono riconosciute come armoniche in un sorriso, ma rappresentano alterazioni estetiche che non sono più accettabili in chirurgia muco-gengivale;

- **Contorno**

Variazioni improvvise del contorno, dell'andamento del margine gengivale e della linea muco-gengivale creano una disarmonia del sorriso del paziente.

L'obiettivo da raggiungere in chirurgia estetica mucogengivale è far tornare i tessuti nella condizione in cui si trovavano prima dell'insorgere della patologia; cioè continuità del colore e degli spessori, armonia della distribuzione dei tessuti e assenza di segni di interventi chirurgici (cicatrici, ipercheratosi ecc.).

Credo che prima di eseguire una tecnica di CMG, oltre alla valutazione della tecnica in base ai dati di letteratura, occorra anche valutare la chirurgia che si deve eseguire dalla stessa angolazione da cui la guarda il paziente. Le richieste che un paziente candidato ad un intervento di CMG potrebbe fare sono:

- minimizzare il numero di siti chirurgici, quindi evitare il prelievo di tessuto da zone distanti, ed utilizzare tessuti adiacenti (apicali o laterali) al difetto (rec. singole);
- se necessario prelevare del tessuto dal palato, minimizzarne le dimensioni ed evitare guarigioni per seconda intenzione;
- minimizzare il numero degli interventi chirurgici, per cui tutte le recessioni contigue andrebbero trattate contemporaneamente.

Quindi se si deve ricoprire una radice, bisogna utilizzare il tessuto di una zona limitrofa (non lontana, come il palato), in modo da avere un solo sito chirurgico in una sede prossima alla superficie radicolare da trattare; in particolare queste aree sono:

- quella apicale
- quella laterale

Quindi in caso di recessioni singole, gli interventi suggeriti sono:

- **lembo spostato coronalmente modificato;**
- **lembo spostato coronalmente e lateralmente.**

Lembo spostato coronalmente modificato

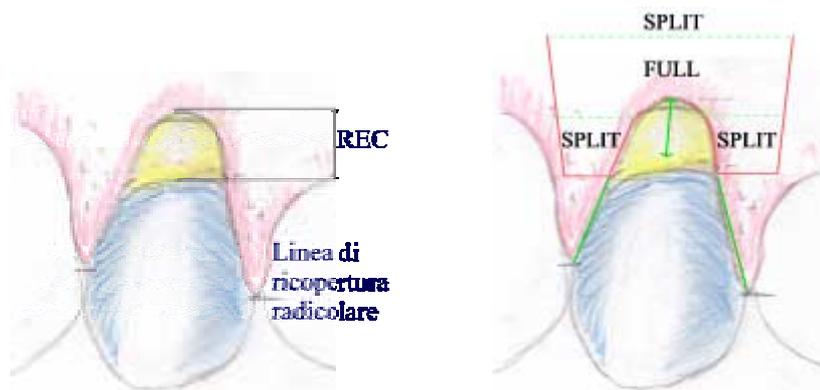
(de Sanctis & Zucchelli submitted)

È un intervento molto semplice, ma che presenta le modifiche della tecnica mucogengivale che saranno applicate agli interventi più ampi.

Si distinguono due varianti di questo tipo di lembo il quale richiede la presenza di almeno 1 mm di tessuto cheratinizzato apicalmente alla recessione:

- lembo con incisione trapezoidale
- lembo con incisione triangolare;

Incisione trapezoidale:



- si evidenzia la linea di ricopertura radicolare, questa dipende dal livello di attacco prossimale e non è necessariamente la giunzione smalto-cemento

(CEJ); quindi, si esegue la misurazione verticale della recessione e si aggiunge 1mm; questo valore viene chiamato y; in pratica
 $y = REC + 1mm$;

questo valore va riportato a livello delle papille prossimali partendo dal vertice e determina il punto in cui viene eseguita la prima incisione orizzontale;

- le incisioni (rispettivamente mesiali e distali all rec. –NdR), devono essere lunghe 3mm, quindi
- si eseguono 2 incisioni oblique, per delimitare un lembo di forma trapezoidale; queste incisioni devono essere assolutamente bisellate, per diversi motivi, primo fra i quali il fatto che non si vogliono cicatrici, cioè non si vuole la partecipazione del periostio alla guarigione superficiale e quindi un'ipercheratinizzazione in un'area di mucosa alveolare; in altri termini bisellando le due incisioni laterali oblique, si ha del connettivo tutto intorno, anche nell'area periferica, che garantisce l'assenza completa di guarigione cicatriziale nel post-chirurgico;
- si scolla a spessore parziale (SPLIT) un lembo, ai lati della recessione: queste porzioni rappresentano le papille chirurgiche;
- si scolla a spessore totale (FULL) il lembo per una dimensione equivalente a quella della recessione da trattare: lo scollaperiostio, utilizza come piano di scollamento il solco gengivale (si ricorda che il solco gengivale non deve mai essere toccato dal bisturi; qualunque intervento del bisturi all'interno del solco, provoca un assottigliamento marginale e conseguentemente un elevato rischio di recessione post-chirurgica);
- nella parte apicale, si fa un lembo a spessore parziale, che sarà inciso a due biselli, prima profondo, in cui il bisturi scorre sul periostio, poi superficiale, in cui il bisturi si porta superficialmente per separare le strutture muscolari dai piani mucosi così da permettere lo scorrimento libero del lembo senza trazioni marginali: ciò è fondamentale affinché non ci siano trazioni marginali ed il lembo possa scorrere coronalmente;
- trattamento della superficie radicolare per renderla biocompatibile;
- si prepara infine il letto ricevente, disepitelizzando completamente le papille anatomiche (PA). È fondamentale che questa incisione avvenga

superficialmente eliminando solo l'epitelio, per non perdere l'ancoraggio coronale;

- si sposta coronalmente il lembo;
- si ancorano i margini laterali corrispondenti alle incisioni oblique, con suture oblique, orientate in direzione apico-coronale; fondamentali per impedire qualsiasi trazione sul margine;
- soltanto quando queste suture sono state ultimate, si realizza quella sospesa.

A questo punto il lembo è bloccato in posizione.

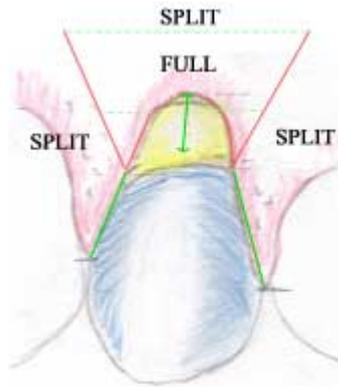
Poiché il lembo è svincolato dalle forze funzionali, qualunque trazione del margine da parte dei tessuti muscolari non può avere alcuna azione sul margine gengivale.

La guarigione a 15gg non è perfetta; il tessuto impiega molto tempo per rimodellarsi perché la papilla chirurgica, è più larga di quella anatomica; se si interviene dopo la sutura per modificarne le dimensioni, si può avere infiammazione marginale con rischio di recessione post-chirurgica.

Dopo la guarigione non vi sono modifiche della linea muco-gengivale. Ad 1 anno dall'intervento la distribuzione tissutale non presenta variazioni improvvise dell'andamento dei tessuti molli, particolarmente dell'equilibrio che c'è tra tessuti cheratinizzati e mucosa alveolare, con un incremento dei tessuti cheratinizzati nel dente trattato.

Incisione triangolare

Tecnica più complessa, che permette di ottenere una guarigione più rapida, in quanto conferisce alle papille chirurgiche la morfologia delle papille anatomiche. Per poterla eseguire è necessario avere almeno 1mm di tessuto cheratinizzato apicalmente alla recessione.



Tecnica chirurgica:

- Si pratica un'incisione obliqua che deve avere un andamento parallelo al solco dei denti adiacenti; in questo modo si può eseguire agevolmente uno spostamento coronale del lembo all'interno del tessuto ricevente. Spesso occorre fare delle modifiche alla morfologia del lembo in base alle dimensioni della recessione da trattare (larghezza e profondità). Nell'incisione triangolare o obliqua bisogna preparare un letto più ampio, perchè un lembo triangolare spostato coronalmente occupa uno spazio maggiore.
- Si tratta la superficie radicolare
- Si sutura il lembo coronalmente con suture oblique ed una sutura sospesa.

Il paziente è soddisfatto in quanto:

- il dolore è inesistente
- i tempi di guarigione sono rapidissimi
- vi è, in termini biologici, un incremento del tessuto cheratinizzato in altezza ed in spessore.

Con questo intervento di chirurgia settoriale, si ha non soltanto ricopertura radicolare, ma anche assenza di segni dell'intervento chirurgico.

Lembo spostato coronalmente modificato: immagini cliniche





Lembo spostato lateralmente e coronalmente

(Zucchelli & de Sanctis, J.of Periodontology In press)

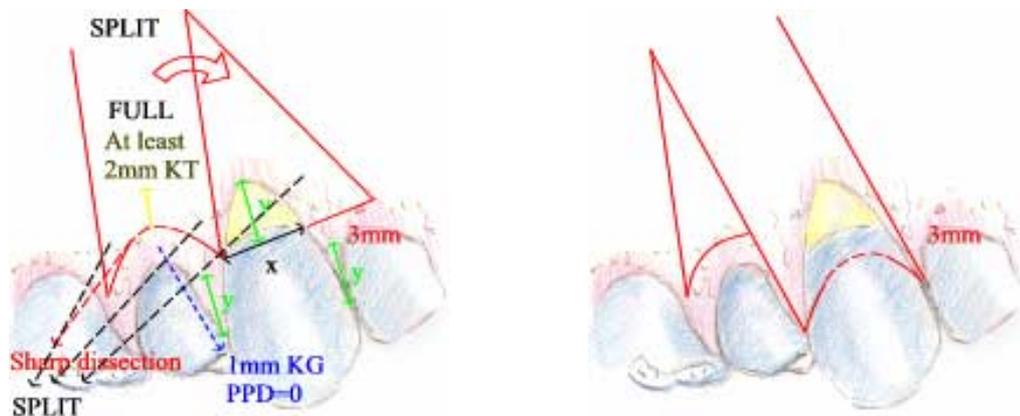
Indicato quando non vi è nemmeno 1mm di tessuto cheratinizzato apicale alla recessione;

è una tecnica che trasforma, in pratica, un lembo spostato lateralmente in un lembo spostato coronalmente.

Le fasi operative sono le seguenti:

- si individua la giunzione smalto-cemento (CEJ) e la linea di ricopertura radicolare
- si misura la dimensione mesio distale della recessione;

E' necessaria la presenza sul dente adiacente a quello da trattare di almeno 1mm di tessuto aderente a protezione di quest'area, ed almeno 2mm di tessuto cheratinizzato da spostare.



Tecnica chirurgica

Si esegue una prima incisione orizzontale di 3mm, uguale a quella del lembo coronale (che inizia cioè sul margine della recessione, ad una distanza pari alla dimensione verticale della recessione + 1mm dall'apice della papilla interdentale);

la seconda incisione è obliqua e raggiunge l'apice del dente da trattare;

(si continua con un'incisione in direzione coronale ed obliqua fino a raggiungere il margine gengivale della recessione dove diviene intrasulcolare -N.d.R.);

questa zona viene poi disepitelizzata e costituirà il sito ricevente, la zona di ancoraggio e di stabilizzazione del lembo.

Si esegue quindi una seconda incisione orizzontale parallela al margine gengivale del dente adiacente alla recessione, in cui si distingue:

- una prima porzione di 3mm che costituirà la prima papilla chirurgica;
- una seconda porzione di dimensioni pari alla dimensione m-d della recessione sul dente da trattare che è stata misurata in precedenza (indicata come x in fig.); essa viene eseguita con una tecnica chiamata *sharp dissection*, con il bisturi perpendicolare alla superficie, perché in questa zona bisogna prendere tutto lo spessore di tessuto che andrà poi sulla superficie radicolare esposta; (ecco perché bisogna essere sicuri di non avere un solco nella zona del prelievo, per non creare una deiscenza)
- una terza porzione di altri 3mm che costituirà la seconda papilla chirurgica;

la dimensione m-d di questa incisione sarà pari a $3\text{mm} + x + 3\text{mm}$;

a questo punto si fa un'altra incisione obliqua in direzione apicale, parallela alla precedente, con la quale si delimita il lembo;

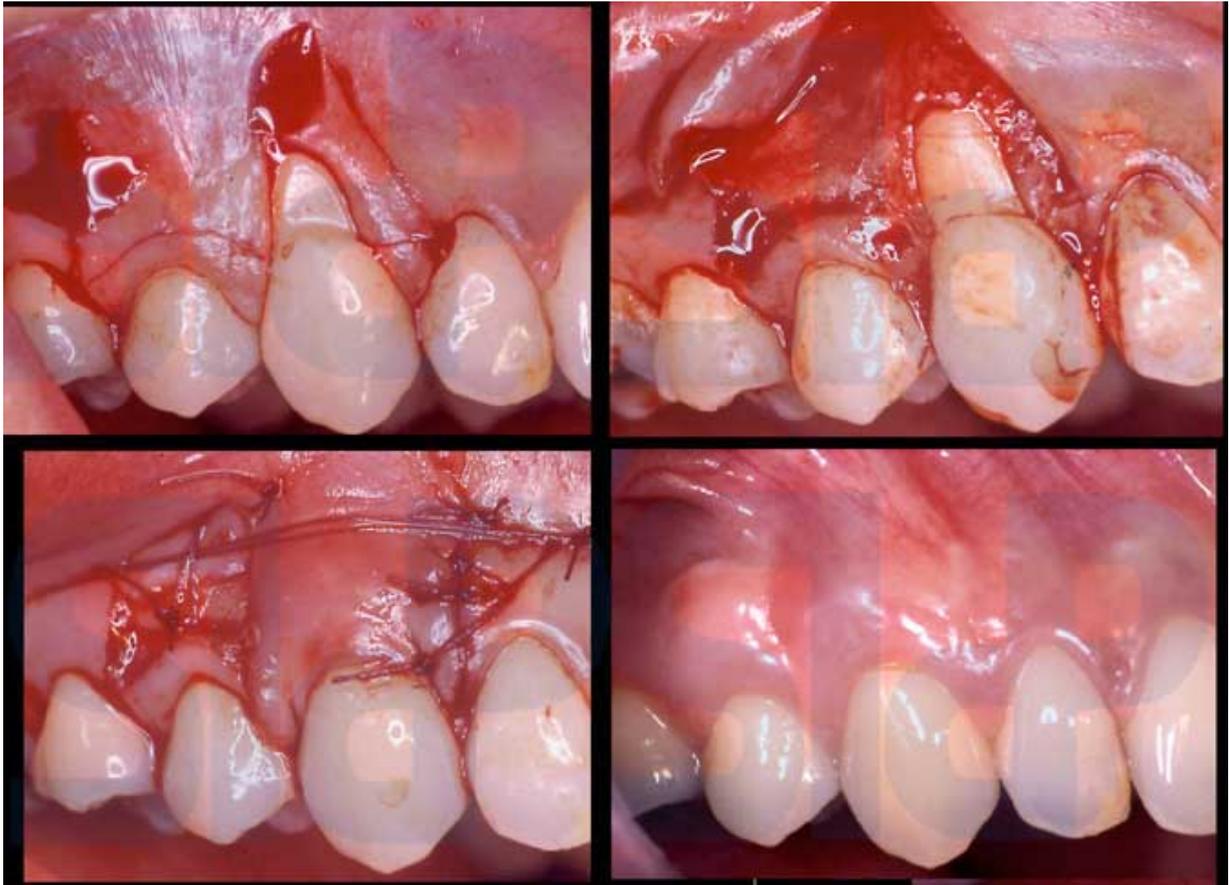
questo sarà a spessore parziale (SPLIT) a livello delle 2 papille chirurgiche, e a spessore totale (FULL) a livello della porzione centrale x.

a questo punto non resta altro che:

- rendere biocompatibile la superficie radicolare;
- disepitelizzare le papille anatomiche e
- spostare il lembo lateralmente e coronalmente.

In tal modo si creano 2mm di tessuto cheratinizzato apicali alla recessione e si ottiene una copertura radicolare prossima al 100%, partendo da un tessuto cheratinizzato di almeno 3 mm sul dente adiacente.

Lembo spostato lateralmente e coronalmente: immagini cliniche



Innesto bilaminare modificato

Zucchelli & de Sanctis (*J cl. Periodontol* 2003)

In origine la tecnica bilaminare nasceva come un innesto gengivale con due superfici ematiche, per garantire una doppia vascolarizzazione al connettivo; con questa tecnica nella maggior parte dei casi si ha una retrazione del lembo e comparsa di masse ipercheratosiche.

Di conseguenza abbiamo iniziato a ridurre le dimensioni del tessuto connettivale, eliminando la porzione che giaceva sopra il periostio; successivamente è stato ulteriormente ridotto il connettivo eliminando anche la porzione coronale al lembo di copertura.

Infine si è arrivati ad un forma di bilaminare in cui il connettivo deve essere di dimensioni equivalenti a quelle della deiscenza ossea e viene posizionato apicalmente alla giunzione smalto-cemento di tanti mm quanti sono quelli del tessuto cheratinizzato del lembo coronale.

Queste modifiche in senso riduttivo hanno portato ad un enorme miglioramento estetico, ma anche un incremento delle difficoltà tecniche per cui, se durante l'intervento qualcosa non funziona, il lembo si apre ecc. si avrà un recessione peggiore di quella iniziale, e di conseguenza rischio di avere guarigione incompleta.

In realtà l'efficacia nella ricopertura radicolare della tecnica modificata e di quella tradizionale, è sovrapponibile, ma, i pazienti preferiscono di gran lunga la tecnica modificata per la minor invasività (cosa apprezza il paziente degli interventi che subisce, non è un dato che compare spesso in letteratura).

L'innesto bilaminare è indicato:

- in presenza di una profonda abrasione radicolare,
- in presenza di una cleft marginale che interessa tutto il tessuto cheratinizzato,
- quando non vi sia almeno un mm di tessuto cheratinizzato.

Tecnica chirurgica:

Si misura la dimensione verticale di tessuto cheratinizzato (x in fig.) nella zona in cui si fa l'intervento e si pone il connettivo ad una distanza dalla CEJ, equivalente alla dimensione x. Questo permette di ridurre al minimo la dimensione e lo spessore del tessuto connettivo e quindi il fastidio post-operatorio. Si posiziona il connettivo più apicalmente con una tecnica di sutura detta a materasso esterno, dopo di che, si esegue la copertura completa dell'innesto con un lembo spostato coronalmente.

È importante guardare sempre la recessione di profilo, in quanto il dente potrebbe evidenziare una profonda abrasione; in questi casi un lembo coronale non ha possibilità di successo: il rischio è che si formi un grosso coagulo nella zona, che faccia aumentare i tempi di guarigione, ed il rischio di contrazione dei tessuti, durante la guarigione stessa.

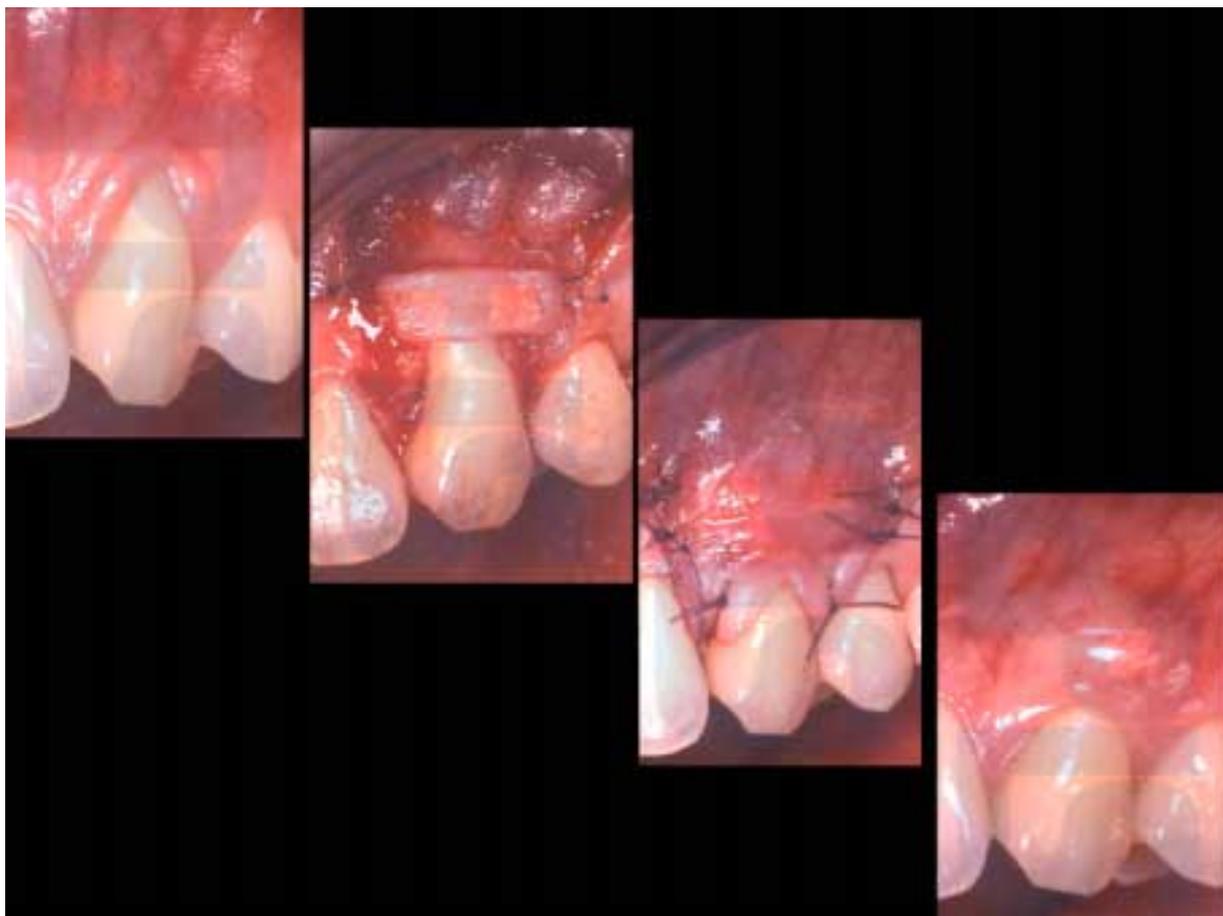
L'innesto connettivale nella zona dell'abrasione radicolare permette di colmare questo minus e creare un piano di scorrimento tissutale omogeneo.

Si scolpisce un lembo a spessore parziale che nella porzione apicale diventa a spessore totale.

Si preleva un pezzettino piccolissimo di tessuto connettivo, il cui spessore è di 0,8 mm per precisione. Il prelievo va posizionato ad una distanza in mm dalla CEJ equivalente alla dimensione del tessuto cheratinizzato, perché si vuole che il connettivo sostenga il lembo, ma non partecipi alla guarigione marginale e non ne alteri la naturalezza.

Quindi si sposta il lembo coronalmente. La guarigione non presenta modifiche morfologiche che alterano il sorriso del paziente. Se si guarda il dente di profilo, viene ricreato il profilo di emergenza radicolare, utilizzando il tessuto connettivo.

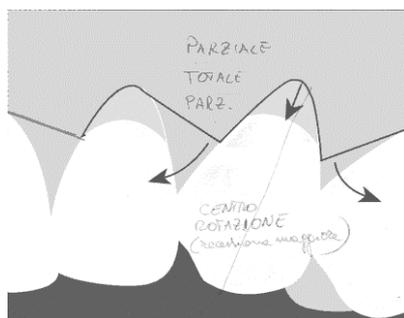
Innesto bilaminare modificato: immagini cliniche



Lembo coronale multiplo, per il trattamento di recessioni multiple nei settori estetici.

Zucchelli & de Sanctis (*J Periodontol.* 2000)

Se il paziente presenta recessioni multiple nei settori estetici, è possibile trattarle e risolverle con un unico intervento chirurgico.



Tecnica chirurgica:

Con questa tecnica le percentuali di ricopertura radicolare sono pari all'88,6% , mentre la percentuale di pazienti con copertura di tutte quante le recessioni è dell'83%.

Questa tecnica rappresenta un' espansione della tecnica triangolare e consiste nell'individuare il centro di rotazione (CR) di un lembo a busta che viene fatto scorrere coronalmente, per cui le papille chirurgiche tendono a spostarsi in senso distale o mesiale in relazione al centro di rotazione, che ad es. in un emiarcata è il canino.

In pratica si misura la recessione ed il livello di ricopertura radicolare sul dente dove cade il CR, e si riporta questa misurazione mesialmente e distalmente, partendo dal vertice delle papille interdentali per stabilire a quale livello iniziare l'incisione.

Da questo livello, infatti, si eseguono le prime due incisioni mesiali e distali, le quali rappresentano le prime due papille chirurgiche.

La stessa misurazione si esegue su tutti i denti da trattare: in particolare, la misurazione sul dente mesiale si riporta a livello della papilla interdentale mesiale e si può fare l'incisione di un'altra papilla chirurgica, mentre la misurazione a livello del dente distale si riporta sulla papilla interdentale distale e permette di eseguire l'incisione di un'altra papilla chirurgica.

Tutte le papille chirurgiche hanno il vertice orientato verso il centro di rotazione, perché il lembo, una volta che scorre coronalmente, si espande e le papille chirurgiche andranno posizionarsi a livello delle papille anatomiche.

La porzione del lembo corrispondente alla papille chirurgiche sarà scollata a spessore parziale (SPLIT); quindi il lembo verrà scollato solo con lo scollaperiostio, a spessore totale (FULL) ed infine , nella parte apicale, si va di nuovo a spessore parziale, prima lungo il periostio, e poi superficialmente, liberando la mucosa dalle inserzioni muscolari; in questo modo il lembo può scorrere coronalmente senza interferenze muscolari fino a posizionarlo sul letto ricevente a spessore parziale.

La guarigione è caratterizzata dalla redistribuzione completa dei tessuti con un incremento verticale e di spessore del tessuto cheratinizzato, assenza completa dei segni della chirurgia, ed ottimo risultato estetico.

Lembo coronale multiplo: immagini cliniche

