

SESSIONE “PREMIO H.M. GOLDMAN 2018”

Rimini, 15 marzo 2018

XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

IL RUOLO DEL PERIOSTIO NELLA STABILITÀ MARGINALE DEL LEMBO SPOSTATO CORONALMENTE. STUDIO CLINICO RANDOMIZZATO

Clementini Marco⁽¹⁾, Discepoli Nicola⁽²⁾, Danesi Carlotta⁽¹⁾, de Sanctis Massimo⁽¹⁾

(1) Dipartimento di Parodontologia, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano, Italy

(2) Dipartimento di Parodontologia, Università degli Studi di Siena, Siena, Italy

Riassunto

Aim: to evaluate the possible benefit on wound healing and flap stability of periosteum inclusion, comparing a “split-full-split” thickness flap elevation versus a “split” thickness approach performed during CAF for the treatment of isolated-type gingival recessions in the upper jaw.

Material and Methods: forty patients were randomized, 20 were treated with “split-full-split” (test group) and 20 with a “split” approach (control group). Analyzed parameters at 1 year were: CRC, percentage of Recession Coverage (RC), Keratinized tissue (KT) gain, patient-related outcome measurements.

Results: after 12 months, CRC was 80% in the test group and 35% in the control group. Percentages of RC and KT gain were higher in the test group and a significant association between recession reduction and the thickness of the flap after elevation was found. Patient-related outcomes measurements were better for the test group.

Conclusions: flap thickness preservation and the presence of the periosteum in part of the flap may play a fundamental role in obtaining CRC.

Introduzione

Il trattamento delle recessioni gengivali vestibolari (GR) è una richiesta abbastanza comune da parte di alcuni pazienti, sia per motivazioni estetiche che per la presenza di ipersensibilità radicolare (Tonetti & Jepsen, 2014). Le recessioni gengivali (GR), se non trattate, non migliorano spontaneamente; la loro profondità (RD), come quindi anche la perdita di attacco, può anzi aumentare incrementando ulteriormente le eventuali problematiche estetiche e l'ipersensibilità dentale (Chambrone & Tatakis, 2016).

La copertura radicolare completa (CRC) può essere considerata l'outcome primario a livello clinico (Chambrone & Tatakis, 2015) e la scelta della tecnica chirurgica dipende principalmente dalle condizioni anatomiche locali e dalle richieste del paziente (De Sanctis & Clementini, 2014).

In situazioni cliniche in cui è presente una certa quantità di tessuto cheratinizzato apicalmente alla recessione risulta indicato il lembo spostato coronalmente (CAF). In letteratura sono stati descritti alcuni fattori riguardanti questa tecnica chirurgica che risultano critici per il raggiungimento della CRC. Tra quelli di maggiore importanza ci sono l'ottenimento di un lembo privo di tensione (Pini Prato e coll., 2000) e il posizionamento del lembo coronalmente alla CEJ (Pini Prato e coll., 2005). Anche lo spessore del lembo inoltre sembra influenzare il risultato clinico del CAF (Baldie coll., 1999).

Il CAF è ampiamente validato in letteratura per il trattamento delle recessioni singole (Cairo e coll. 2014), ed attualmente sono disponibili diverse tipologie di disegno del lembo (Norberg e coll., 1926; Bernimoulin e coll., 1975; Allen & Miller, 1989; Pini Prato e coll., 1992). De Sanctis

SESSIONE “PREMIO H.M. GOLDMAN 2018”

Rimini, 15 marzo 2018

XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

e Zucchelli (2007) hanno recentemente introdotto per il CAF una modalità di elevazione del lembo a spessore misto. Secondo questi autori la modulazione nella elevazione del lembo (parziale-totale-parziale), includendo nell'area centrale il periostio, aumenterebbe lo spessore dello stesso nella porzione che andrebbe a coprire la superficie radicolare avascolare precedentemente esposta. In letteratura tuttavia è validato anche l'approccio a spessore parziale, che risulta molto comune nella pratica clinica (Cortellini et al 2009).

Attualmente non risulta chiaro se l'inclusione del periostio nella porzione centrale del lembo, in confronto ad un approccio chirurgico a spessore parziale, abbia un' influenza nell'ottenimento di una CRC. Scopo di questo studio clinico quindi è stato quello di valutare la stabilità di un CAF elevato a spessore misto (“parziale-totale-parziale”, SFPT) in confronto ad un CAF elevato a spessore parziale (PT) nel trattamento di recessioni gengivali singole del mascellare superiore.

Materiali e Metodi

Tipologia di studio

Questo è uno studio clinico parallelo, randomizzato, monocentrico, con analisi in cieco dei risultati, in accordo con il CONSORT statement (<http://www.consort-statement.org/>). Lo studio è stato registrato nel portale ClinicalTrials.gov (ID: NCT03417232). La flow chart dello studio è rappresentata in **figura 1**.

Popolazione.

Prima dell'inizio dello studio, in pieno accordo con i principi etici della dichiarazione di Helsinki riguardante le ricerche che coinvolgono soggetti umani, il protocollo è stato approvato dal comitato etico dell'Università di Siena (Ref. CAF0001 23.04.13). I partecipanti, inclusi previa firma di un consenso informato cartaceo, sono stati selezionati tra i pazienti in visita nel Dipartimento di Parodontologia dell'Università degli Studi di Siena da aprile 2013 ad aprile 2015.

Criteri di inclusione

Per essere inclusi nello studio i pazienti dovevano presentare i seguenti criteri:

- età maggiore di 18 anni
- assenza di malattie sistemiche o gravidanza,
- fumatori di ≤ 10 sigarette al giorno ,
- FMPS e FMBS $\leq 20\%$,
- presenza di almeno una recessione singola, uguale o maggiore di 2mm, appartenente alla classe di Miller I o II nel mascellare superiore, con un minimo di 2 mm di tessuto cheratinizzato apicale,
- giunzione smalto-cemento identificabile,
- elemento dentale vitale con assenza di carie o manufatti protesici,
- assenza di pregresse chirurgie parodontali.

SESSIONE “PREMIO H.M. GOLDMAN 2018”

Rimini, 15 marzo 2018
XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

Randomizzazione, assegnazione del trattamento, cecità.

Un soggetto non coinvolto in altri aspetti dello studio ha preparato una lista di randomizzazione a blocco (per genere e abitudine al fumo). L'assegnazione del trattamento è stata eseguita mediante l'apertura, dopo il disegno del lembo, di una busta sigillata contenente il tipo di elevazione (test: SFPT; controllo: PT). Il chirurgo era a conoscenza del tipo di trattamento. Gli esaminatori, i pazienti e lo statistico non erano a conoscenza delle procedure.

Valutazione clinica

Sono stati registrati, con una sonda parodontale (PCP UNC 15, Hu-Friedy), i seguenti parametri al baseline ed a 12 mesi:

- FMPS (O'Leary, 1972) e presenza/assenza di placca visibile nel sito,
- FMBS (Muhlemann & Son 1971) e presenza/assenza di sanguinamento al sondaggio nel sito
- RD, misurata dalla CEJ al margine gengivale,
- PD, misurata dal margine gengivale alla punta della sonda inserita nel solco gengivale,
- KTH, misurata dal punto più coronale del margine gengivale alla linea mucogengivale.

Altri parametri registrati sono stati:

- spessore gengivale (GT) al baseline, attraverso l'inserzione di un ago da anestesia fornito di stop di silicone perpendicolarmente ai tessuti molli a 3 mm dal margine gengivale,
- spessore del lembo (FT) registrato intra-chirurgicamente con un calibro modificato, eliminandone la molla (Baldi e coll. 1999).

Outcome centrati sul paziente

Tramite l'uso di una scala VAS (10 cm) sono stati valutati:

- discomfort post-operatorio riportato dal paziente, in termini di sanguinamento e dolore ad una settimana dalla chirurgia (0=nessun discomfort, 10=massimo discomfort),
- valutazione soggettiva estetica, in termini copertura radicolare e cromaticità tissutale a 12 mesi (0=pessima, 10=ottima),
- soddisfazione generale riguardo il trattamento a 12 mesi (0=insoddisfazione, 10=massima soddisfazione).

E' stata inoltre valutata la presenza/assenza di ipersensibilità dentinale tramite getto d'aria direzionato sul sito per 10 secondi.

Training degli esaminatori

Tutte le chirurgie sono state eseguite da uno stesso operatore (MC) e tutte le misurazioni cliniche sono state eseguite da due esaminatori ciechi rispetto al trattamento (N.D, C.D.), calibrati mediante la misurazione, due volte a distanza di 24 ore, del PD e RD di 3 pazienti non inclusi nello studio. Per determinare la riproducibilità inter ed intra- esaminatore è stato utilizzato il coefficiente statistico Kappa.

SESSIONE “PREMIO H.M. GOLDMAN 2018”

Rimini, 15 marzo 2018
XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

Pre-trattamento: modifica delle abitudini di igiene orale

Dopo l'esame di screening, tutti i soggetti hanno ricevuto una seduta di igiene orale professionale con istruzioni appropriate (tecnica di spazzolamento “a rullo”, diretta coronalmente per minimizzare il trauma a livello del margine gengivale) e detartrasi.

Il trattamento chirurgico non è stato attuato se il paziente non aveva raggiunto un adeguato standard di controllo della placca sopragengivale (FMPS < 20%), e una ridotta infiammazione tissutale (FMBS < 20%)

Tecnica chirurgica

Al disegno trapezoidale del lembo è seguita l'elevazione dello stesso:

- nel gruppo test (SFST): come descritto da De Sanctis e Zucchelli, (2007), a spessore misto, elevando a spessore parziale le papille chirurgiche, inserendo uno scollaperiostio nel solco per l'elevazione a spessore totale della parte centrale del lembo e infine a spessore parziale per l'eliminazione delle tensioni muscolari (**figura 2**)
- nel gruppo controllo (PT): come descritto da Cortellini e coll. (2009), a spessore parziale, elevando a spessore parziale le papille chirurgiche, inserendo la lama di bisturi nel solco per l'elevazione a spessore parziale della parte centrale del lembo e infine sempre a spessore parziale per l'eliminazione delle tensioni muscolari (**figura 3**)

A seguire, si è proceduto alla decontaminazione della superficie radicolare precedentemente esposta mediante levigatura e applicazione di EDTA per 2 minuti, al posizionamento del margine del lembo 1 mm coronale la CEJ ed infine alla sutura del lembo.

Controllo dell'infezione post-chirurgica

I pazienti sono stati istruiti a sciacquare con clorexidina allo 0.12 % due volte al giorno per un minuto. Due settimane dopo la chirurgia sono state rimosse le suture e al paziente è stato richiesto di continuare con gli sciacqui di clorexidina per altre 2 settimane in modo tale da mantenere il controllo di placca nell'area trattata.

Dopo questo periodo, i pazienti sono stati nuovamente istruiti ad una igiene meccanica dell'area trattata tramite l'uso di uno spazzolino post-chirurgico per un altro mese.

Tutti i pazienti sono stati quindi richiamati per appuntamenti di controllo a 2, 4, 8 settimane dalla chirurgia, e a 3, 6, 12 mesi di follow up.

Dimensionamento del campione

Erano richiesti 40 pazienti per avere il 95% di trovare, con una significatività del 2.5%, un incremento nell'outcome primario (CRC) dal 37% del gruppo controllo (Cortellini e coll. 2009) all'88% del gruppo test (De Sanctis e Zucchelli, 2007)

Analisi dei dati

La statistica descrittiva è stata espressa dalle medie con deviazioni standard (SD).

L'outcome primario (CRC) è stato calcolato come il numero di pazienti (in percentuale) che hanno ottenuto una copertura radicolare completa a 12 mesi. Gli outcome secondari sono rappresentati dal discomfort percepito dal paziente a 7 giorni (scala VAS discomfort) e dalla percentuale di RC, dai cambiamenti di RD, KTH e DH, dalle preferenze del paziente in termini di risultati estetici (scala VAS estetica) e dal grado di soddisfazione (scala VAS soddisfazione) a 12 mesi.

Il t-test di Student è stato usato per la valutazione delle differenze tra i 2 gruppi riguardo RD, PD, GT, FT, percentuale di RC, KTH, DH, VAS discomfort, VAS estetica e VAS soddisfazione. Il t-test è stato usato inoltre per valutare le differenze intra-gruppo (tra il baseline e 12 mesi di

SESSIONE “PREMIO H.M. GOLDMAN 2018”

Rimini, 15 marzo 2018
XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

follow up) riguardo RD, PD, KTH e DH. Il test chi-quadro di Pearson è stato usato per il confronto tra i due gruppi della CRC.

E' stata utilizzata una regressione lineare per mettere in relazione le percentuali di RC con il FT intraoperatorio.

Risultati

Popolazione di studio

Nello studio sono stati inclusi inizialmente 50 pazienti: 3 pazienti hanno rifiutato di partecipare, 3 pazienti non hanno poi soddisfatto i criteri di inclusione e 4 pazienti sono usciti dallo studio durante il follow up. Quaranta pazienti hanno quindi completato le procedure e sono stati analizzati (CONSORT flow chart, figura 1).

Durante il periodo di studio tutti i pazienti hanno dimostrato un buon controllo di placca sopra-gengivale ed i siti trattati non hanno mostrato BOP o placca visibile.

Non sono state rilevate differenze tra i gruppi riguardo l'età dei pazienti (test: 38.4 ± 9 ; controllo: 36.4 ± 12 ; $p > 0.5$), il genere (test: 15 donne; controllo: 14 donne; $p = > 0.5$), la distribuzione dei denti (test: 2 incisivi, 12 canini, 8 premolari; controllo: 3 incisivi, 10 canini, 9 premolari; $p = > 0.5$), e l'abitudine al fumo (test: 10 fumatori; controlli: 12 fumatori; $p = > 0.5$). (**Tabella 1**)

Parametri clinici

Il valore kappa ottenuto nella riproducibilità intra- e inter- esaminatore è stato rispettivamente di 0.88 e 0.82.

Nella **Tabella 2** sono riportati i dati clinici rilevati al baseline ed 1 anno dalla chirurgia.

Al baseline non si è riscontrata nessuna differenza significativa tra i due gruppi rispetto ad alcun parametro clinico: RD è stato 2.47 ± 0.9 mm per il gruppo test e 2.33 ± 0.9 mm per il gruppo controllo ($p = > 0.5$), PD è stato di 1.4 ± 0.7 mm per il gruppo test e 1.3 ± 0.8 mm per il gruppo controllo ($p = > 0.5$). KTH è stato di 2.5 ± 0.7 mm per il gruppo test e 2.6 ± 1 mm. per il gruppo controllo ($p = > 0.5$). Lo spessore del tessuto gengivale al baseline è stato di 0.9 ± 0.2 mm per il gruppo test e 0.9 ± 0.1 mm per il gruppo controllo ($p = > 0.5$). Dopo l'elevazione del lembo, lo spessore è stato significativamente diverso tra il gruppo test (0.93 ± 0.1 mm.) e il gruppo controllo (0.46 ± 0.1 mm).

Dopo 12 mesi, PD non ha mostrato cambiamenti nei due gruppi ($p = > 0.5$) mentre RD è diminuito in entrambi i gruppi rispetto al baseline. Ad un anno il gruppo test ha mostrato in maniera significativa una maggiore riduzione di RD ($p = < 0.01$) e percentuali maggiori di CRC (test: 80%; controllo: 35%; $p = < 0.01$) e RC (test: 92.3%; controllo: 72.5%; $p = < 0.01$). In termini di KTH si è riscontrata una diminuzione nel gruppo controllo ($- 0.6$ mm. $p = 0.5$) ed un leggero incremento nel gruppo test ($+ 0.2$ mm. $p = > 0.5$).

Le analisi di regressione lineare hanno mostrato un'associazione significativa ($p = 0.1$) tra la riduzione della recessione e lo spessore del lembo dopo la sua elevazione: all'aumentare dello spessore del lembo, aumenta la riduzione della recessione.

SESSIONE “PREMIO H.M. GOLDMAN 2018”

Rimini, 15 marzo 2018

XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

Outcome centrati *sul paziente*

Le statistiche descrittive a riguardo sono esposte in **Tabella 3**. Il sintomo dell'ipersensibilità è stato presente al baseline in 11/20 siti nel gruppo test e in 12/20 siti nel gruppo controllo mentre ad 1 anno è stato assente (0%) nel gruppo test e presente in 4/20 (20%) siti nel gruppo controllo. La scala VAS del discomfort percepito durante la prima settimana è stata di 2.3 ± 2.5 per il gruppo test e di 5.5 ± 2.4 per il gruppo controllo, mostrando una differenza statisticamente significativa tra i due gruppi ($p = < 0.01$). Le scale VAS riguardanti la valutazione soggettiva dell'estetica e la soddisfazione del trattamento ad 1 anno sono state rispettivamente 8.80 ± 1 e 8.47 ± 1.1 per il gruppo test e 8.20 ± 1.6 e 8.20 ± 1.6 per il gruppo controllo, con nessuna differenza statistica (VAS estetica: $p = 0.2$ e VAS soddisfazione: $p = 0.7$) e tra i due gruppi. Considerando queste scale VAS nel range da 5 (giudizio neutro) a 10 (ottimo) è stata riscontrata una differenza significativa nel gruppo test per la scala VAS della soddisfazione ($p = < 0.5$) ma non per la scala VAS legata alla valutazione dell'estetica ($p = 0.05$).

Discussione

Il presente studio clinico randomizzato ha confrontato da un punto di vista clinico e di outcome legati al paziente 2 modalità diverse di CAF per il trattamento delle recessioni gengivali di classe I e II di Miller nel mascellare superiore. L'inclusione del periostio nella parte centrale del lembo (gruppo test SFST) ha riportato risultati clinici migliori in termini di CRC (outcome principale) e RC; in questo gruppo si è riscontrato inoltre un maggior decremento dell'ipersensibilità dentale ed un minore discomfort post-chirurgico.

Le importanti differenze cliniche riscontrate tra i due gruppi sembrano confermare il razionale biologico analizzato, ovvero l'inclusione del periostio nel lembo come fattore contribuente ad una maggiore stabilità al di sopra della superficie radicolare avascolare.

Durante le prime fasi di guarigione la stabilità del coagulo è messa a rischio dalle forze meccaniche che agiscono sui margini della ferita (Kon e coll., 1969, Wikesjo e coll., 1990, Laurens e coll., 2006). La tecnica chirurgica che prevede l'inserimento dello scollaperiostio all'interno del solco per il sollevamento del lembo previene la riduzione dello spessore marginale, evitando la formazione di piccole ferite e mantenendo integra l'intera struttura dell'area sulculare. Lo spessore maggiore dell'area marginale può giocare un ruolo nell'assorbire o deviare le forze di rottura della ferita che altrimenti sarebbero trasmesse al coagulo nell'interfaccia superficie radicolare-lembo, assicurando le condizioni biologiche per promuovere la creazione di un nuovo attacco al posto di un epitelio giunzionale lungo. (Haney e coll., 1993, Wikesjo e coll., 1991 a, b). Il periostio inoltre, con la sua elevata vascolarizzazione, fornisce un'importante risorsa di cellule (fibroblasti e macrofagi) e fattori di crescita, accelerando quindi la formazione di nuovo tessuto rifornendo cellule endoteliali (Potente e coll., 2011) e fibroblasti (Griebb e coll., 2011); la presenza di queste cellule nella ferita parodontale è utile per velocizzare la transizione da una fase catabolica ad una fase anabolica e quindi alla maturazione e la stabilizzazione del coagulo (Griebb e coll., 2011).

I risultati clinici ottenuti da questo studio sono in accordo con altre indagini simili dove si analizzavano una metodica di elevazione a spessore misto ed una elevazione a spessore parziale.

In un case series di 40 pazienti trattati con CAF elevato a spessore misto (De Sanctis & Zucchelli, 2007), la RC ottenuta dopo 1 anno è stata del 98.6% mentre la CRC si è ottenuta nell'88% dei casi. In maniera molto simile, nel nostro studio la RC è stata del 92,3% e la CRC è

SESSIONE “PREMIO H.M. GOLDMAN 2018”

Rimini, 15 marzo 2018

XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

stata raggiunta nell' 80% dei casi. In uno studio clinico multicentrico che confrontava un CAF elevato a spessore misto con l'aggiunta o meno di matrice in collagene (Jepsen e coll., 2012) è interessante notare come i risultati clinici sono stati invece minori. Nei siti trattati con il CAF senza l'aggiunta della matrice in collagene, dopo 6 mesi la RC ottenuta è stata del 72.6% e la CRC del 31%. Questo può essere parzialmente giustificato dalla natura dello studio (multicentrico con 6 differenti operatori). In accordo con i risultati ottenuti nel gruppo controllo del nostro studio (RC di 72,5% e CRC in 35% dei casi), Cortellini e coll. (2009), in uno studio clinico randomizzato multicentrico per il trattamento di 43 pazienti tramite il CAF elevato a spessore parziale, hanno ottenuto una RC media del 62.5% ed una CRC nel 37% dei casi dopo un periodo di 6 mesi. I risultati del nostro studio sono in accordo anche con dati pubblicati in una recente revisione sistematica (Cairo e coll. 2014) sul trattamento delle recessioni singole mediante il CAF, dove si riporta il raggiungimento di una RC tra il 34.2% ed il 96.6% e di una CRC dal 7.7 % all'88%.

Il differente spessore del lembo dopo le due modalità di elevazione (0.93 ± 0.1 mm per il gruppo test e 0.46 ± 0.1 mm per il gruppo controllo) indica la validità dell'approccio “parziale-totale-parziale” nella preservazione massima dello spessore tissutale nell'area marginale. Grazie all'analisi di regressione lineare si è evidenziata un'associazione significativa tra la riduzione della recessione e lo spessore del lembo dopo l'elevazione.

In letteratura è ampiamente descritto come sia fondamentale il ruolo occupato dallo spessore dei tessuti molli nel CAF per raggiungere un successo in termini di copertura radicolare. Come dimostrato da Baldi e coll. (1999), esiste una forte correlazione tra lo spessore del lembo e la riduzione della profondità delle recessioni, con uno spessore del lembo di minimo 0.8 mm. a garanzia dell'ottenimento di una CRC. La stessa associazione tra spessore del lembo e RC è stata dimostrata in una revisione sistematica che indagava se lo spessore del lembo potesse essere un fattore prognostico nella copertura radicolare (Hwang & Wang, 2006).

Nel nostro studio sono stati raggiunti ottimi risultati di copertura radicolare nel gruppo test, associate ad un leggero aumento di KTH. Questi risultati sono in accordo con i dati che derivano dal trattamento di recessioni singole con approccio “parziale-totale-parziale” (de Sanctis & Zucchelli, 2007, Jepsen e coll., 2012, Del Pizzo e coll., 2005, Modica e coll., 2000). Il gruppo controllo invece ha mostrato una diminuzione di KTH a seguito di uno scollamento a spessore totalmente parziale. Tali risultati sono in accordo con i dati ottenuti da Cortellini e coll. (2009), dove si osserva una perdita di KT a 6 mesi.

Il presente studio confronta per la prima volta in maniera randomizzata due tecniche differenti per il CAF nel trattamento di recessioni singole. In uno studio simile Mazzocco e coll. (2011) hanno studiato l'efficacia di uno spessore parziale confrontato con uno spessore totale, senza riportare differenze tra i due gruppi in termini di RC media e guadagno di KT dopo un periodo di guarigione di 6 mesi. Tuttavia la procedura chirurgica prevedeva l'aggiunta di un CTG al CAF nel trattamento di recessioni multiple adiacenti.

Nel Consensus Report del X Workshop Europeo di Parodontologia (Tonetti & Jepsen, 2014) si dichiara come gli outcome correlati al paziente debbano rappresentare il vero outcome in chirurgia mucogengivale. In questo studio clinico gli outcome basati sul paziente sono stati registrati tramite scala VAS, dopo 7 giorni come discomfort e dopo 12 mesi come valutazione estetica e grado di soddisfazione. E' stata inoltre registrata la presenza o assenza di ipersensibilità radicolare. Questa è stata riscontrata al baseline in più della metà' dei pazienti in entrambi i gruppi. La prevalenza di tale sintomatologia si trova in accordo con quella osservati

SESSIONE “PREMIO H.M. GOLDMAN 2018”

Rimini, 15 marzo 2018

XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

in altri studi clinici (Santamaria e coll. 2017, Cortellini e coll. 2009, Pini Prato e coll. 2005). L'ipersensibilità radicolare a 12 mesi è risultata assente nel gruppo test ma presente in piccola percentuale nel gruppo controllo. La presenza di tale sensibilità nel gruppo controllo può essere correlata alla bassa percentuale di CRC ottenuta. Il discomfort ad una settimana percepito dai pazienti del gruppo controllo è stato due volte maggiore di quello percepito dal gruppo test. La spiegazione può derivare dal diverso scollamento attuato e quindi da un coagulo sanguigno maggiore nel CAF a spessore parziale, con difficoltà del suo riassorbimento nella prima settimana di guarigione.

I risultati della scala VAS a 12 mesi del grado di soddisfazione e della valutazione estetica sono stati rispettivamente di 8.80 ± 1 e 8.47 ± 1.1 per il gruppo test e di 8.20 ± 1.6 e 8.20 ± 1.6 per il gruppo controllo, a confermare che una riduzione della recessione e l'ottenimento di una CRC è importante dal punto di vista del paziente. Considerando poi un range da 5 (neutro) a 10 (ottimo) sulla scala VAS della soddisfazione, si può affermare come questa sia stata maggiore nel gruppo test probabilmente per la presenza di una prevalenza maggiore di ipersensibilità radicolare nel gruppo controllo a 12 mesi.

Conclusioni

Considerando i limiti di questo studio, possiamo concludere che:

- 1) La modulazione del lembo nell'approccio “parziale-totale-parziale” preserva al massimo il suo spessore nella porzione che andrà a coprire la superficie radicolare originariamente esposta.
- 2) La preservazione dello spessore e quindi la presenza del periostio in parte del lembo ha un ruolo fondamentale nella riduzione della recessione e nell'ottenimento di una copertura radicolare completa ad un anno di follow up, con risultati migliori per il paziente.
- 3) La copertura radicolare non si associa ad un incremento significativo di KTH ad un anno

Parole chiave: *coronally advanced flap; gingival recession; complete root coverage; flap elevation; flap thickness*

SESSIONE "PREMIO H.M. GOLDMAN 2018"

Rimini, 15 marzo 2018

XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

Bibliografia

Allen, E.P. & Miller, P.D. (1989). Coronal positioning of existing gingiva: Short term results in the treatment of shallow marginal tissue recession. *Journal of Periodontology* **60**, 316-319.

Baldi, C., Pini Prato, G.P., Pagliaro, U., Nieri, M., Saletta, D., Muzzi, L. & Cortellini, P. (1999). Coronally advanced flap procedure for root coverage. Is flap thickness a relevant predictor to achieve root coverage? A 19-case series. *Journal of Periodontology* **70**, 1077-1084

Bernimoulin, J.P., Luscher, B., & Muhlemann, H. (1975). Coronally repositioned periodontal flap. *Journal of Clinical Periodontology* **2**, 1-13.

Cairo, F., Nieri, M. & Pagliaro, U. (2014). Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology* **41**, S44-S62

Chambrone, L. & Tatakis, D.N. (2016). Long-Term Outcomes of Untreated Buccal Gingival Recessions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Periodontology* **87**, 796-808.

Chambrone, L. & Tatakis, D.N. (2015). Periodontal soft tissue root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop. *Journal of Periodontology* **86**, 8-51.

Cortellini, P., Tonetti, M., Baldi, C., Francetti, L., Rasperini, G., Rotundo, R., Nieri, M., Franceschi, D., Labriola, A. & Pini Prato, G.P. (2009). Does placement of a connective tissue graft improve the outcomes of coronally advanced flap for coverage of single gingival recessions in upper anterior teeth? A multi-centre, randomized, double blind, clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology* **36**, 68-79.

Del Pizzo, M., Zucchelli, G., Modica, F., Villa, R. & Debernardi, C. (2005). Coronally advanced flap with or without enamel matrix derivative for root coverage: a 2-year study. *Journal of Clinical Periodontology* **32**, 1181-1187

De Sanctis, M. & Clementini, M. (2014). Flap approaches in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. *Journal of Clinical Periodontology* **41**, 108-22.

De Sanctis, M. & Zucchelli G. (2007). Coronally advanced flap: A modified surgical approach for isolated recession-type defects: Three-year results. *Journal of Clinical Periodontology* **34**, 262-268.

Grieb, G., Steffens, G., Pallua, N., Bernhagen, J. & Bucala, R. (2011) Circulating fibrocytes- biology and mechanisms in wound healing and scar formation. *International Review of Cell and Molecular Biology* **291**, 1-19

Haney, J.M., Nilveus, R.E., Mc Millan P.J. & Wikesjö, U.M. (1993) Periodontal repair in dogs: expanded polytetrafluoroethylene barrier membranes support wound stabilization and enhance bone regeneration. *Journal of Periodontology* **64**, 883-890.

Hwang, D. & Wang, H.L. (2006). Flap thickness as a predictor of root coverage: a systematic review. *Journal of Periodontology* **77**, 1625-1634.

Jepsen, K., Jepsen, S., Zucchelli, G., Stefanini, M., de Sanctis, M., Baldini, N., Greven, B., Heinz, B., Wennstrom, J., Cassel, B., Vignoletti, F. & Sanz, M. (2013). Treatment of gingival recession defect with a

SESSIONE "PREMIO H.M. GOLDMAN 2018"

Rimini, 15 marzo 2018

XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

coronally advanced flap and a xenogeneic collagen matrix: a multi-center randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology* **40**, 82–89.

Kon, S., Novaes, A.B., Ruben M.P. & Goldman H.M. (1969). Visualization of the microvascularization of the healing periodontal wound. IV. Mucogingival surgery: full thickness flap. *Journal of Periodontology* **40**,:441-456.

Laurens, N., Koolwijk, P. & de Maat, M.P. (2006) Fibrin structure and wound healing. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. **4**, 932-939

Mazzocco, F., Comuzzi, L., Stefani, R., Milan, Y., Favero, G. & Stellini, E. (2011) Coronally advanced flap combined with a subepithelial connective tissue graft using full- or partial-thickness flap reflection. *Journal of Periodontology* **82**, 1524-1529.

Miller, P. D. (1985). A classification of marginal tissue recession. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* **5**, 8–13.

Modica, F., Del Pizzo, M., Rocuzzo, M. & Romagnoli, R.(2000) Coronally advanced flap for the treatment of buccal gingival recessions with and without enamel matrix derivative. A split-mouth study. *Journal of Periodontology* **71**, 1693-1698

Muhlemann, H. R. & Son, S. (1971) Gingival sulcus bleeding –a leading symptom in initial gingivitis. *Helvetica Odontologica Acta* **15**, 107–113.

Norberg, O. (1926). Ar en utlakning utan vovnad- sfortust otankbar vid kirurgisk behandling av. S. K. Alveolarpyorrhoe?. *Svensk Tandlaekare Tidskrift* **19**, 171.

O'Leary, T. J., Drake, R. B. & Naylor, J. E. (1972). The plaque control record. *Journal of Periodontology* **43**, 38.

Pini Prato, G.P., Tinti, C., Vincenzi, G., Magnani, C., Cortellini, P. & Clauser, C. (1992) .Guided tissue regeneration versus mucogingival surgery in the treatment of human buccal gingival recession. *Journal of Periodontology* **63**, 919–928.

Pini Prato, G.P., Pagliaro, U., Baldi, C., Nieri, M., Saletta, D., Cairo, F. & Cortellini, P. (2000). Coronally advanced flap procedure for root coverage. Flap with tension versus flap without tension: a randomized controlled clinical study. *Journal of Periodontology* **71**, 188–201.

Pini Prato, G.P., Baldi, C., Nieri, M., Franceschi, D., Cortellini, P., Clauser, C., Rotundo, R. & Muzzi, L. (2005). Coronally advanced flap: the post-surgical position of the gingival margin is an important factor for achieving complete root coverage. *Journal of Periodontology* **76**,713–722.

Potente M.1, Gerhardt, H. & Carmeliet P. (2011). Basic and therapeutic aspects of angiogenesis. *Cell* **146**, 873-887.

Santamaria, M.P., Neves, F.L.D.S., Silveira, C.A., Mathias, I.F., Fernandes-Dias, S.B., Jardini, M.A.N. & Takakis D.N. (2017). Connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap for the treatment of single maxillary gingival recessions: a randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology* **44**, 540-547.

Tonetti, M.S. & Jepsen, S. (2014). Working Group 2 of the European Workshop on Periodontology. Clinical efficacy of periodontal plastic surgery procedures: consensus report of Group 2 of the 10th European Workshop on Periodontology. *Journal of Clinical Periodontology* **41**, S36–S43

SESSIONE "PREMIO H.M. GOLDMAN 2018"

Rimini, 15 marzo 2018

XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

Wikesjö, U.M. & Nilvéus, R. (1990). Periodontal repair in dogs: effect of wound stabilization on healing. *Journal of Periodontology*; **61**,719-724.

Wikesjö, U.M., Claffey, N. & Egelberg, J. (1991a) Periodontal repair in dogs. Effect of heparin treatment of the root surface. *Journal of Clinical Periodontology* **18**, 60-64.

Wikesjö, U.M., Claffey, N., Nilvéus, R. & Egelberg, J. (1991). Periodontal repair in dogs: effect of root surface treatment with stannous fluoride or citric acid on root resorption. *Journal of Periodontology* **62**,180-184.

Zucchelli, G., Mele, M., Stefanini, M., Mazzotti, C., Marzadori, M., Montebugnoli, L. & de Sanctis, M. (2010). Patient morbidity and root coverage outcome after subepithelial connective tissue and de-epithelialized grafts: a comparative randomized-controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology* **37**, 728-738

SESSIONE "PREMIO H.M. GOLDMAN 2018"

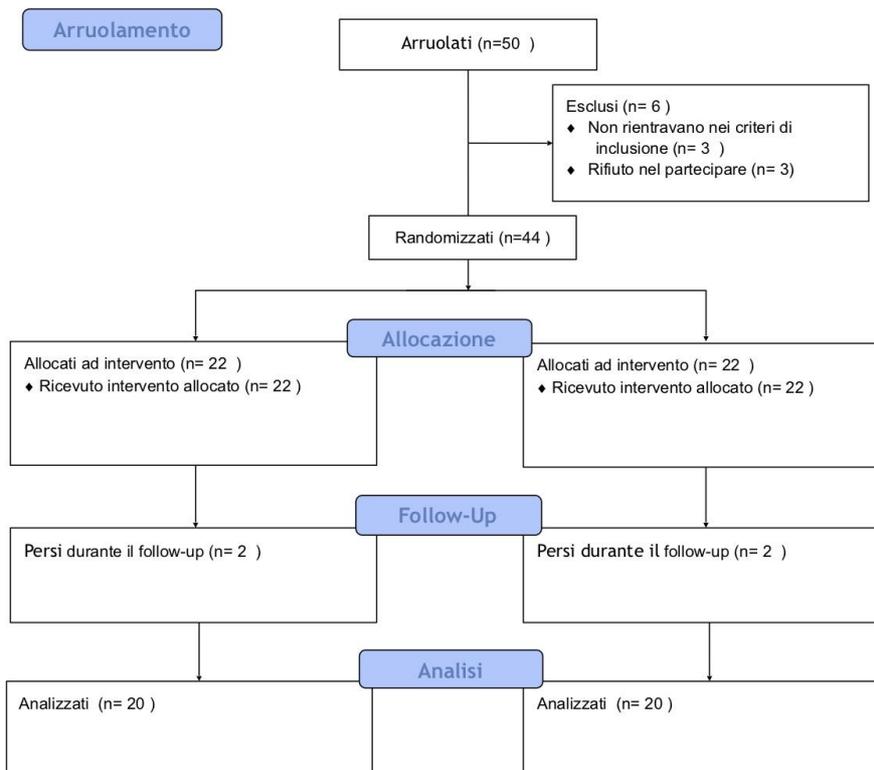
Rimini, 15 marzo 2018

XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

Figura 1. CONSORT flow chart dello studio



CONSORT 2010 Flow Diagram



SESSIONE "PREMIO H.M. GOLDMAN 2018"

Rimini, 15 marzo 2018
XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

Figura 2.

Approccio Parziale-Totale-Parziale (gruppo test) per il trattamento di una recessione gengivale singola.



Figura 3. Approccio Parziale (gruppo controllo) per il trattamento di una recessione gengivale singola



SESSIONE "PREMIO H.M. GOLDMAN 2018"

Rimini, 15 marzo 2018
XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

Tabella 1. Popolazione di studio

	"parziale-totale-parziale" (N=22)	"parziale" (N=22)
ETÀ	38.4 ± 9 anni	36.4 ± 12 anni
GENERE	15 donne 7 uomini	14 donne 8 uomini
TIPOLOGIA DENTALE	2 incisivi 12 canini 8 premolari	3 incisivi 10 canini 9 premolari
FUMATORI	10	12

Tabella 2. Parametri clinici

	"parziale-totale-parziale" (N=20)	"totale" (N=20)
RD (mm)		
Baseline	2.47 ± 0.9	2.33 ± 0.9
12 mesi	0.23 ± 0.5* #	0.76 ± 0.7 *
PD (mm)		
Baseline	1.4 ± 0.7	1.3 ± 0.8
12 mesi	1.3 ± 0.8	1.2 ± 0.4
KT (mm)		

SESSIONE "PREMIO H.M. GOLDMAN 2018"

Rimini, 15 marzo 2018
XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

	"parziale-totale-parziale" (N=20)	"totale" (N=20)
Baseline	2.5 ± 0.7	2.6 ± 1
12 mesi	2.7 ± 0,8	2 ± 0.8 *
GT (mm)		
prechirurgico	0.9 ± 0.2	0.9 ± 0.1
FT (mm)		
intrachirurgico	0.93 ± 0.1 #	0.46 ± 0.1
RC (%)		
12 mesi	92,3 ± 16.6 #	72,5 ± 22.4
CRC (%)		
12 mesi	80% (16/20) #	35% (7/20)

* differenza statisticamente significativa intra-gruppo (baseline vs 12 mesi)

differenza statisticamente significativa inter-gruppo (test vs controllo)

SESSIONE “PREMIO H.M. GOLDMAN 2018”

Rimini, 15 marzo 2018
XX CONGRESSO NAZIONALE SidP

Tabella 3. Outcome centrati sul paziente

	“parziale-totale-parziale” (N=20)	“parziale” (N=20)
IPERSENSIBILITÀ		
baseline	60% (12/20)	55% (11/20)
12 mesi	0% (0/20) * #	20% (4/20) *
VAS DISCOMFORT		
7 giorni	2.3 ± 2.5 #	5.5 ± 2.4
VAS SODDISFAZIONE		
12 mesi	8.47 ± 1.1 §	8.20 ± 1.6
VAS ESTETICA		
12 mesi	8.80 ± 1	8.20 ± 1.6

* differenza statisticamente significativa intragruppo

differenza statisticamente significativa intergruppo

§ differenza statisticamente significativa quando il range della scala VAS è considerato da 5 (neutrale) a 10 (ottimo)