

# Trattamento implantologico delle creste sottili: Split Crest o GBR?

**Dott. Marco Csonka**



*Laureato in Odontoiatria nel 1994.*

*Specializzato in Chirurgia orale ed Implantologia Endossea presso la New York University nel 1997.*

*Perfezionato in tecniche chirurgiche implantari avanzate presso la U-Conn University (USA).*

*Membro attivo della North American Association of Oral and Maxillo-Facial Implants.*

*Autore di numerose pubblicazioni scientifiche e coordinatore per l'Europa del Comitato di studi clinici sui fattori di crescita ossea in Implantologia.*

## Introduzione

Il trattamento chirurgico ai fini implantari delle creste alveolari sottili è da sempre un difficile match anche per gli implantologi più esperti. Le molteplici tecniche chirurgiche proposte in letteratura potrebbero disorientare il clinico nella scelta della corretta tecnica chirurgica da applicare.

Le principali tecniche chirurgiche proposte in letteratura sono fondamentalmente divisibili in due grandi famiglie:

- Tecniche di Split Crest, con le quali si punta a dividere la cresta sottile presente in due parti da allargare, creando in tal modo un difetto osseo intraosseo delimitato dalle due corticali splittate;
- Tecniche Rigenerative, attraverso le quali si lascia intatta la cresta sottile residua e si aumenta lo spessore della cresta con l'apposizione di un innesto a blocco o particolato, protetto da una membrana o da una mesh in titanio.

Le due opzioni terapeutiche sono molto diverse, sebbene spesso pervengano a medesimi risultati clinici.

## Descrizione delle tecniche chirurgiche in esame:

### 1. Split Crest

La tecnica di Split Crest ha subito negli ultimi decenni numerose proposte di modifica. Le diverse varianti si distinguono essenzialmente per i seguenti punti:

- lembi a spessore totale, parziale o misto;
- osteotomia della cresta con lame e scalpelli con o senza una osteotomia preliminare effettuata con strumenti rotanti o con piezosurgery;
- inserzione contestuale o differita degli impianti;
- chiusura per prima intenzione o guarigione per seconda intenzione.

Indipendentemente dalle varianti proposte, le tecniche di Split Crest possono presentare le seguenti problematiche:

- possibili micro-fratture della corticale vestibolare, causa di possibili riassorbimenti ossei postoperatori;
- macro-fratture della corticale vestibolare, con impedimento alla prosecuzione dell'intervento;
- ottenimento di un asse crestale postoperatorio a volte troppo vestibolarizzato;
- bassa stabilità implantare nella variante monofasica, visto l'esclusivo ancoraggio a carico delle spire apicali;
- possibili infezioni e deiscenze postoperatorie, specialmente nelle varianti con guarigione per seconda intenzione;
- riassorbimenti ossei postoperatori, anche a distanza di molti mesi o anni;
- grande difficoltà intraoperatoria in caso di creste molto mineralizzate e con poca spongiosa elastica;
- impossibilità di splittare creste troppo sottili (< 2,5 mm);
- alta variabilità di risultati in base all'esperienza dell'operatore.

Di contro, le tecniche di Split Crest presentano i seguenti vantaggi:

- grande capacità osteogenetica del difetto, grazie alla presenza di pareti ossee vitali;
- ridotta necessità di biomateriali da innesto;
- aumento della banda di gengiva cheratinizzata, specialmente nelle varianti a guarigione per seconda intenzione.

### 2. Rigenerazione ossea orizzontale guidata

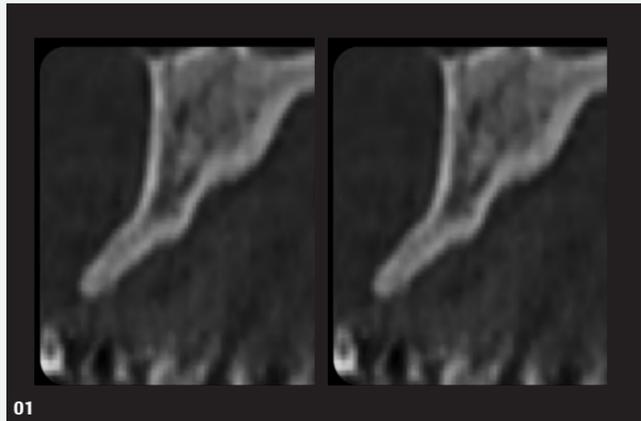
La seconda famiglia di tecniche chirurgiche proposte prevede l'utilizzo della cresta sottile residua come base osteogenica per la rigenerazione orizzontale ossea guidata. Anche in questo caso le possibili varianti sono numerose e, volendone elencare le principali, queste sono:

- utilizzo di materiali da innesto particolati o a blocco, di origine autologa, eterologa o sintetica;
  - membrane di copertura riassorbibili o non riassorbibili, le ultime nelle due versioni rinforzate e non;
  - utilizzo di mesh in titanio;
  - inserzione contestuale o differita degli impianti.
- Come già descritto per le tecniche di Split Crest, elenchiamo le possibili problematiche riscontrabili:
- deiscenze postoperatorie con esposizione ed infezione del sito rigenerato;
  - necessità di un reintervento (nei casi di membrane non riassorbibili e delle mesh in titanio);
  - difficoltà di stabilizzazione degli impianti nella sottile cresta residua;
  - necessaria grande competenza chirurgica nella passivazione dei lembi e nelle tecniche di sutura;
  - frequente necessità, specialmente in zona estetica, di chirurgia mucogengivale accessoria;
  - costi elevati (biomateriali, membrane o mesh, mezzi di osteosintesi, etc.).

Di contro, se la tecnica è applicata correttamente, notevoli sono i vantaggi:

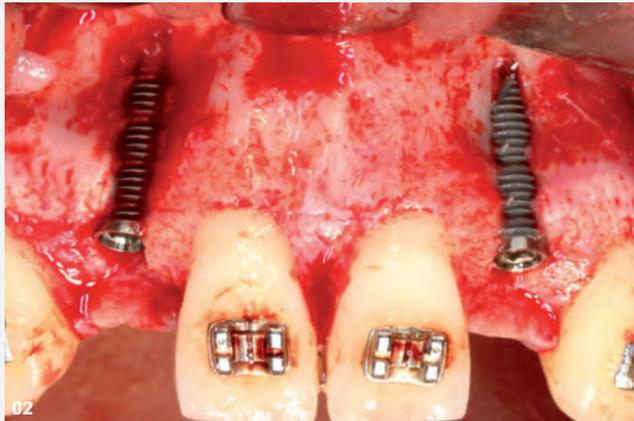
- possibilità di incrementare creste anche sottilissime;
- possibilità di intervenire anche nei casi di creste interamente formate da osso corticale;
- correzione di creste molto inclinate vestibolarmente;
- eventuale associazione di rigenerazioni verticali (impossibile con le tecniche di Split Crest);
- tecnica di emergenza (rescue technique) in caso di frattura intraoperatoria della corticale vestibolare durante le manovre di Split Crest.

Descriviamo dunque il caso esplicativo di una cresta sottile bilaterale in posizione 12 e 22 non affrontabile con tecniche di Split Crest poiché troppo inclinata vestibolarmente ( "S " shaped). Al fine di ottenere una inclinazione implantare esteticamente corretta, dobbiamo dunque effettuare una rigenerazione ossea orizzontale. Da anni nella nostra pratica clinica le mesh in titanio hanno sostituito con successo le membrane non riassorbibili rinforzate che utilizzavamo precedentemente. I vantaggi delle mesh, secondo la nostra esperienza, sono essenzialmente una più stabile e predicibile chiusura dei tessuti molli grazie all'ancoraggio di questi ultimi attraverso i microfori della mesh, una molto maggiore stabilità e robustezza dell'insieme mesh-impianti-vitine di stabilizzazione ed una riduzione notevole delle esposizioni tardive rispetto alle membrane in Gore-tex.



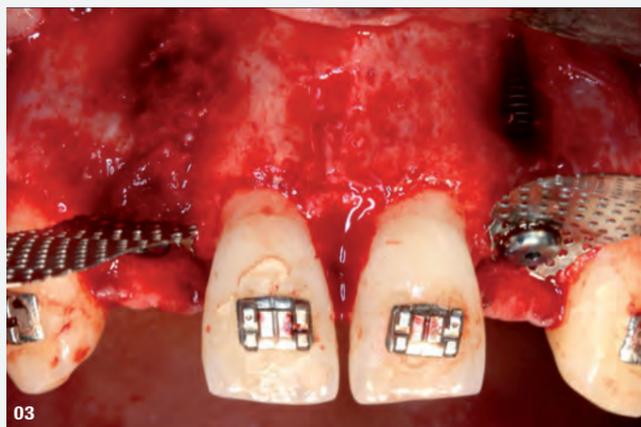
01

*Dentascan preoperatorio relativo a un caso di doppia agenesia degli incisivi laterali. Con una cresta così inclinata vestibolarmente sarebbe impossibile ottenere un asse implantare corretto con tecniche di Split Crest.*



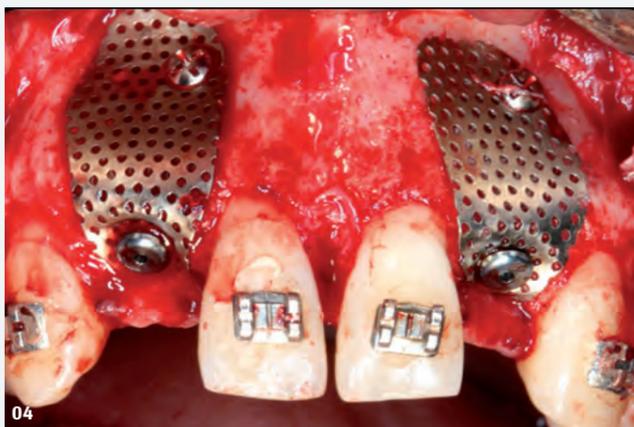
02

*Si inseriscono 2 impianti Premium 3,30 h 15 con una inclinazione protesica ed estetica ideale; la quasi totalità delle spire vestibolari risulta esposta.*



03

*Si procede quindi alla GBR con osso autologo prelevato attraverso il medesimo lembo di accesso e con due mesh Ti-Net in titanio.*



04

*Le due mesh vengono fissate attraverso le cover screws degli impianti e con delle vitine di osteosintesi vestibolari.*

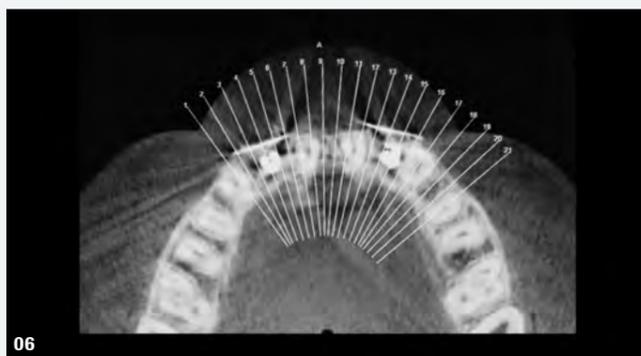


05

*Passivazione dei lembi, doppia coperta con lembo palatino pedunculato e sutura per strati; la corretta gestione dei tessuti molli è fondamentale per evitare deiscenze postoperatorie.*

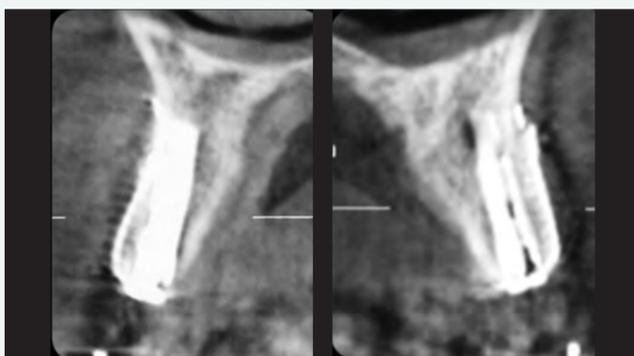


05 bis

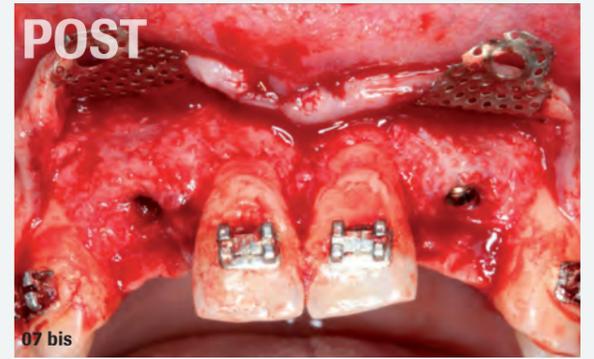
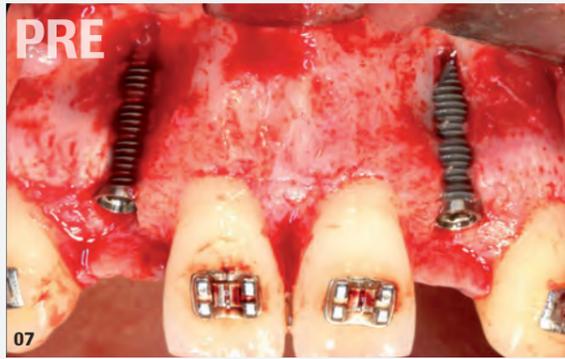


06

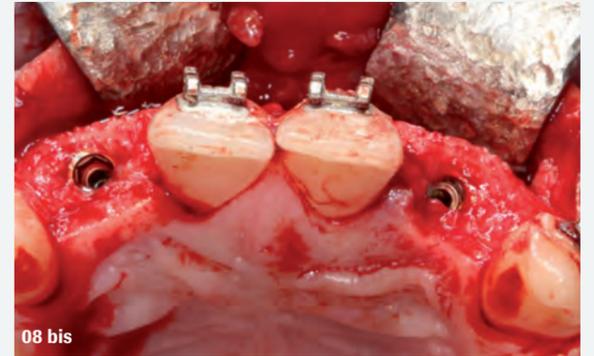
*Controllo T.C. a 5 mesi.*



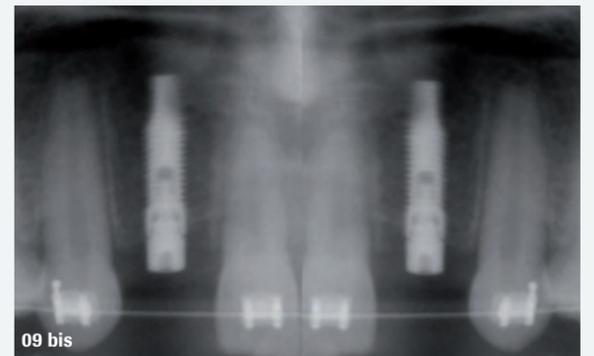
# 14



*Rimozione delle mesh a 6 mesi e confronto con la situazione precedente.*



*Quantità e qualità dell'osso rigenerato con gli impianti inseriti con un asse esteticamente ideale.*



*Posizionamento delle cuffie di guarigione e sutura.*

## Conclusioni

Ambedue le tecniche chirurgiche, purchè utilizzate entro lo specifico campo di indicazioni relative, hanno dimostrato alta predicibilità ed elevate percentuali di successo, dandoci la possibilità di risolvere con un unico intervento chirurgico casi clinici anche complessi e creste particolarmente difficili.

Entrambe le tecniche chirurgiche sono, a nostro parere, altamente operatore-dipendente e un corretto addestramento e un frequente esercizio clinico appaiono fondamentali al fine di ridurre l'incidenza delle complicanze.

Tra le diverse tecniche chirurgiche disponibili, la nostra scelta cadrà su tecniche di Split Crest ogni qualvolta sia possibile, al fine di sfruttare la grande capacità osteogenetica di due corticali splittate ed al fine di ridurre al massimo i costi e di evitare al paziente interventi di rientro.

Bisognerebbe, però, evitare di eseguire Split Crest nei seguenti casi:

- se la cresta da operare appare al Dentascan più sottile di 2,5 mm;
- se la cresta, indipendentemente dal proprio spessore, è formata solo da osso corticale (situazione molto frequente in mandibola);
- se la cresta residua possiede una inclinazione troppo vestibolarizzata (che verrebbe accentuata con lo split).

In tutte queste situazioni, la nostra scelta cadrà sulla ricostruzione ossea tridimensionale con mesh in titanio. La tecnica ricostruttiva con mesh andrebbe comunque imparata e preparata anche ove si scegliesse di eseguire tecniche di Split Crest, visto che consente di concludere con successo l'intervento anche in caso di frattura massiva della corticale vestibolare durante manovre di split (rescue technique).

Scegliendo con cura la tecnica chirurgica maggiormente indicata per il singolo caso clinico da operare, è possibile risolvere in modo predicibile e con elevate percentuali di successo anche casi clinici particolarmente complessi.

*In un precedente articolo abbiamo descritto la tecnica chirurgica da noi utilizzata per splittare creste molto sottili; sul canale "Csonka Marco" di You Tube è visionabile un video chirurgico di Split Crest eseguita con il Magnetic Mallett.*