

Le tecniche più comunemente utilizzate per incrementare i volumi ossei sono il rialzo di seno mascellare, gli innesti a blocco e la Rigenerazione Ossea Guidata che verranno di seguito descritte più dettagliatamente (Fig. 36).

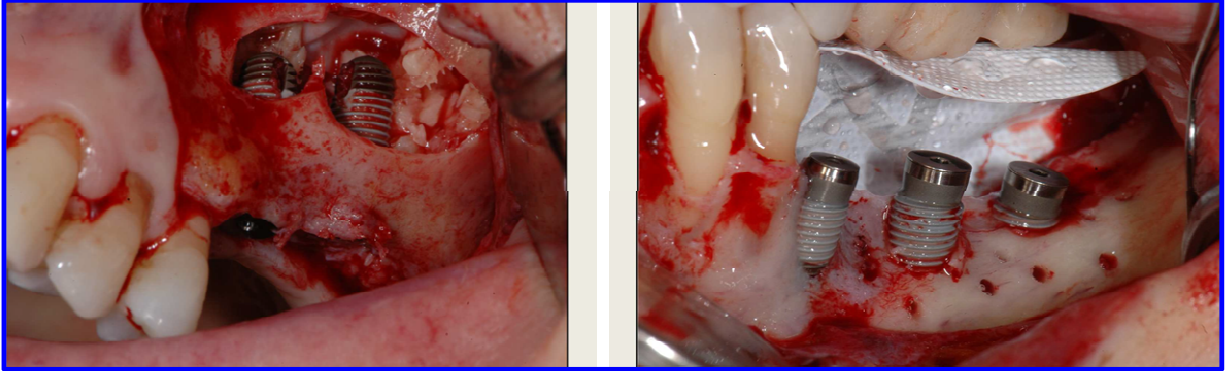


Fig. 36: Grande rialzo del seno mascellare ad approccio laterale e Rigenerazione Ossea Guidata nel settore latero-posteriore della mandibola.

A seconda del caso clinico e della sede anatomica da ricostruire è possibile il ricorso a “tecniche combinate” che prevedono l’associazione in un solo tempo chirurgico o in più tempi chirurgici di diverse tecniche (Fig. 37).

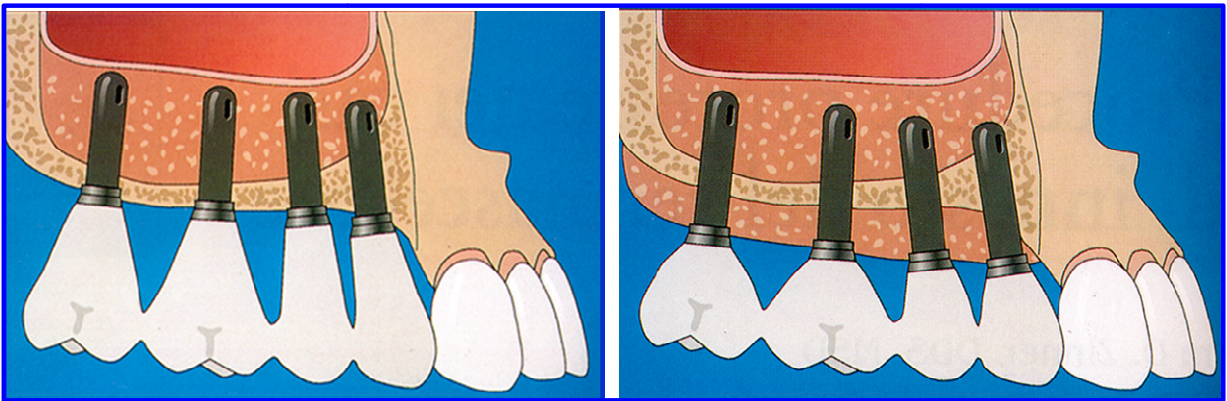


Fig. 37: In presenza di atrofia ossea del mascellare posteriore associata ad aumentata distanza inter-arcate il solo grande rialzo del seno mascellare porta all’inserimento di impianti più corti e un rapporto corona/impianto sfavorevole; associando al grande rialzo di seno un innesto “onlay” sulla cresta è possibile inserire impianti più lunghi ristabilendo il giusto rapporto intermascellare.

L’inserimento implantare nel mascellare inferiore edentulo è sempre possibile nella zona intraforaminale ad eccezione della atrofia di classe VI, a condizione che il pavimento linguale non sia più alto della cresta alveolare. In casi rari quindi è possibile ricorrere ad innesti verticali (onlay) a blocco o tecniche di rigenerazione ossea guidata. Il problema maggiore è costituito dall’inserimento implantare nei settori posteriori della mandibola per la presenza del canale alveolare inferiore. Tralasciando le tecniche di lateralizzazione del nervo⁹¹⁻⁹³ che sono associate ad un alto tasso di lesione di tale struttura se esiste un adeguato

spazio tra la cresta ossea e il canale si possono utilizzare tecniche di GBR verticale con inserimento differito o simultaneo di impianti, la distrazione osteogenetica oppure le osteotomie settoriali con innesti di interposizione. In caso di atrofia estrema ma anche nei casi precedenti possono essere utilizzate tecniche apposizionali a blocco. In caso di presenza di adeguata altezza ma spessore insufficiente (IV classe) della mandibola per la natura essenzialmente corticale e quindi per l'alto rischio di frattura dei segmenti ossei, non si hanno indicazioni all'utilizzo di tecniche di espansione localizzata dell'osso ed è preferibile utilizzare tecniche di GBR laterale o di innesti a blocco (veener). In casi di estrema sottigliezza della cresta alveolare ma con osso basale di adeguato spessore esiste la possibilità di sezionare la parte crestale del processo alveolare, traslarla vestibolarmente fissandola con viti da osteosintesi ad una certa distanza dall'osso residuo e riempire il gap con particolato osseo. Nel mascellare parzialmente edentulo in caso di atrofia di classe IV non avanzate è possibile ricorrere a tecniche di bone-splitting espandendo localmente la cresta ed inserendo nel gap neoformato gli impianti. La presenza di una corticale meno densa e di una midollare ben rappresentata rendono queste tecniche indicate quasi esclusivamente nel mascellare superiore. Per deficit più gravi in senso orizzontale sono più indicate tecniche a blocco o di GBR. Nei settori latero-posteriori del mascellare superiore la tecnica più indicata e predicibile è il rialzo del pavimento del seno mascellare con inserimento contestuale o differito degli impianti. Quando esiste anche un deficit verticale è possibile associare il rialzo di seno ad innesti o GBR verticale per ristabilire i giusti rapporti intermascellari. In caso di soli deficit verticali è possibile utilizzare innesti a blocco, GBR o distrazione osteogenetica specialmente nel mascellare anteriore solo se lo spessore osseo è adeguato. Nelle edentulie totali con modificazione dei rapporti intermascellari sia in senso verticale che sagittale trova indicazione l'osteotomia di Le Fort I⁸⁸⁻⁹⁰ associata ad avanzamento del mascellare e utilizzo di innesti di interposizione. Molte delle atrofie del mascellare edentulo vedono associate soprattutto deficit verticali nei settori posteriori ed orizzontali nella pre-maxilla e vengono risolti con rialzo di seno bilaterale ed innesti a blocco nel mascellare anteriore. Si ricorda che l'attenta valutazione dell'osso residuo del mascellare superiore può consentire l'inserimento di impianti inclinati in sede pre-sinusale⁶²⁻⁶⁴ e post-sinusale nella regione tubero-pterigoidea^{94,95} consentendo di eliminare il ricorso agli innesti (Fig. 38,39,40).

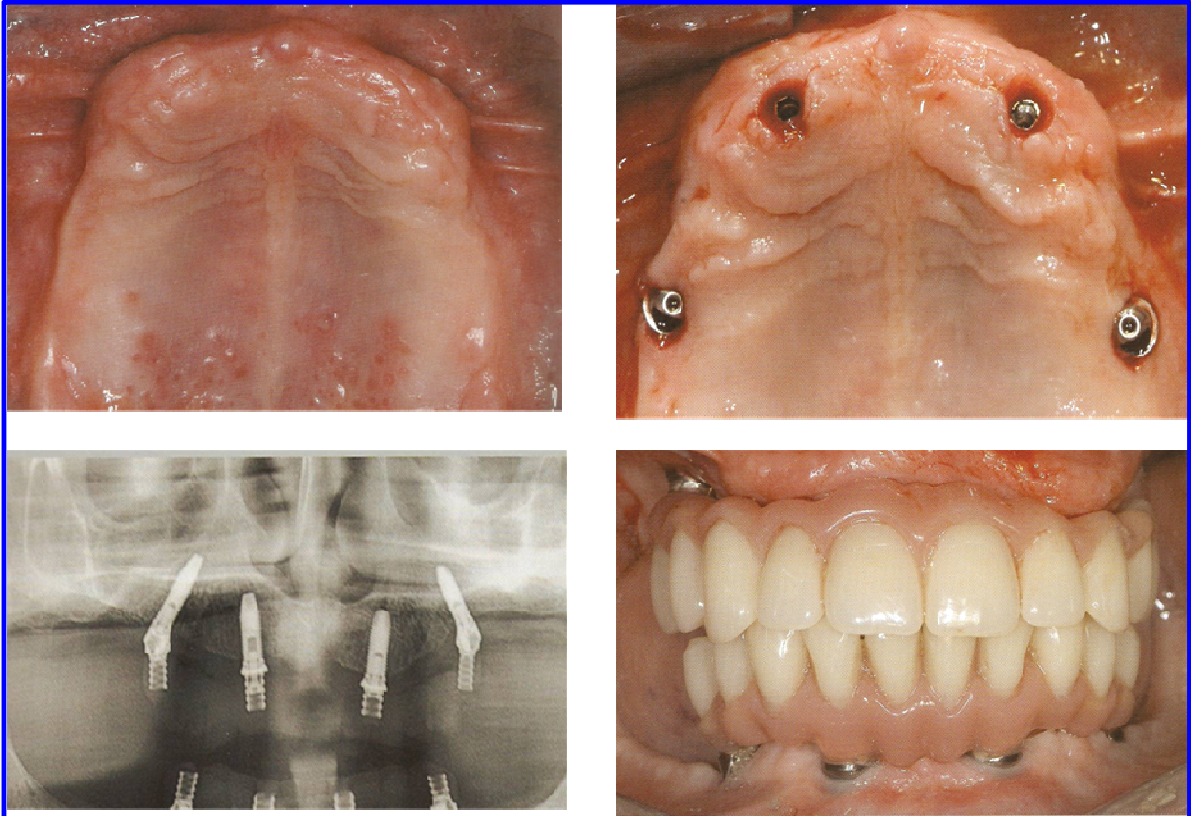


Fig. 38: Nel mascellare superiore con atrofia dei settori latero-posteriori è possibile evitare gli innesti ossei inserendo gli impianti solo nell'osso presente nella pre-maxilla ed inclinando gli impianti distali in sede pre-sinusale ma con profilo di emergenza in zona premolare- molare (tecnica All-on -Four)⁶².

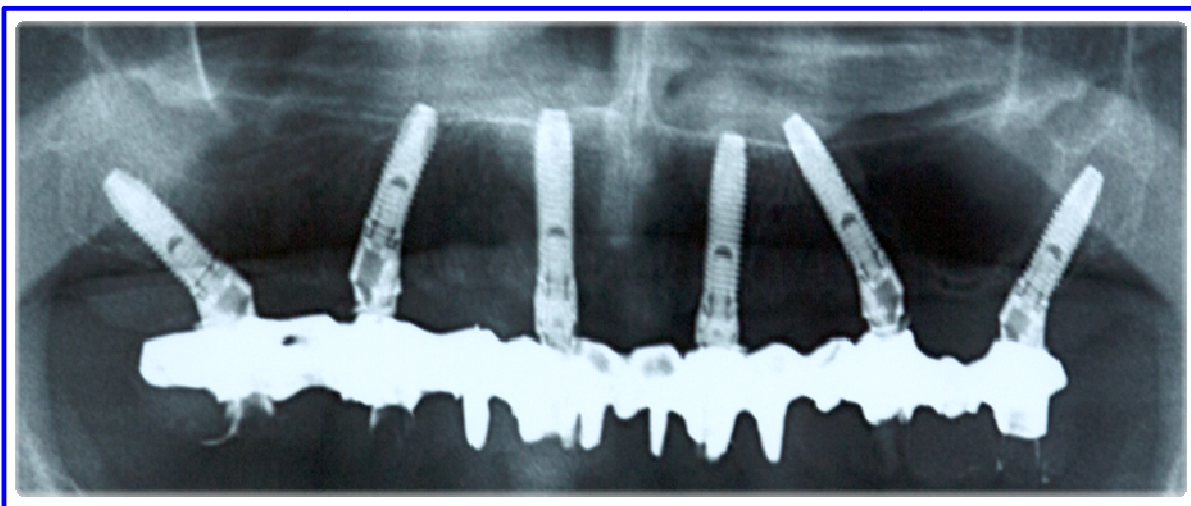


Fig. 39: Impianti inclinati mesialmente pre-sinusali associati ad impianti inclinati distalmente inseriti nella regione tubero-pterigoidea utilizzati nella riabilitazione del mascellare superiore totalmente edentulo per evitare il rialzo bilaterale con innesto sinusale. (Acocella A)

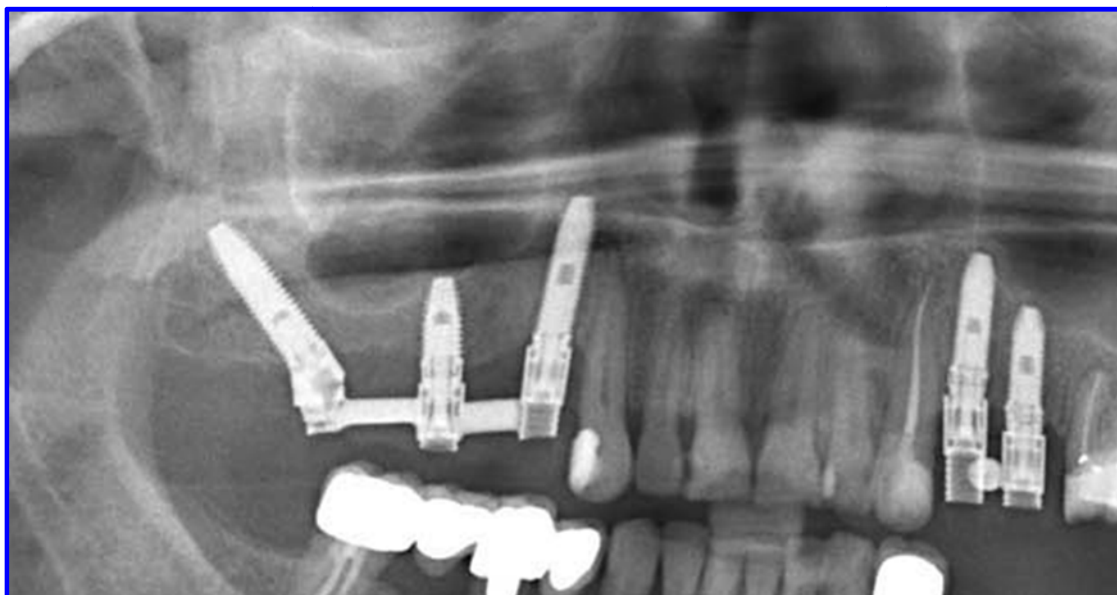


Fig. 40: Impianti tuberali possono essere utilizzati anche negli edentuli parziali associati ad almeno due impianti inseriti in sede sotto- o pre- sinusale. (Acocella A)

Una valida alternativa nel mascellare superiore è lo sfruttamento dell'osso residuo in sede extramascellare soprattutto lo zigomo con impianti Zigomatici ⁹⁶⁻⁹⁸ che consentono di effettuare riabilitazioni implanto-protetiche “graft-less” evitando procedure di innesto (Fig. 41).

In conclusione per stabilire la giusta indicazione al ricorso a procedure di innesto prima di tutto occorre fare una attenta valutazione della situazione clinica che ci si trova di fronte basata non solo sull'osso residuo ma valutando anche quali sono l'esigenze estetiche, protesiche e di rapporti intermascellari eventualmente variati. Nella diagnosi vanno inclusi perciò non solo valutazioni radiografiche con ortopantomografie esami TC, cefalometrie atte a valutare dimensionalmente e qualitativamente l'osso residuo, ma anche esami mediante impronte delle arcate dentarie montate su articolatori per valutare i rapporti intermascellari. Solo allora il chirurgo, dopo aver valutato il ricorso a tecniche alternative agli innesti (espansione delle creste, impianti inclinati, impianti zigomatici, lateralizzazione del nervo alveolare inferiore) può scegliere tra le varie tecniche di aumento di volume osseo conosciute per correggere i difetti verticali, orizzontali o misti delle creste alveolari magari simulando sui modelli in gesso l'entità di aumento richiesto. Nella scelta della tecnica più adeguata si devono fare valutazioni in base alla sede anatomica in quanto le tecniche di aumento di volume sono relativamente più semplici nel mascellare superiore rispetto alla mandibola e considerazioni che riguardano l'abilità e l'esperienza dell'operatore in quanto