

# Metodica per sagomatura anticipata di membrane rinforzate

Dr. Mario R. Cappellin, Pinerolo (TO)  
mario.cappellin@clinicacappellin.it



Nonostante i grandi progressi in relazione a protocolli e materiali, le procedure chirurgiche di rigenerativa ossea rimangono ancora piuttosto invasive, soprattutto in relazione alla durata dell'intervento; per rendere più veloce l'operazione senza pregiudicare l'accuratezza, le recenti innovazioni tecnologiche ci hanno permesso di mettere a punto una metodica semplice per sagomare in anticipo le membrane rinforzate, utilizzando un modello tridimensionale ricavato da una scansione mediante TC volumetrica conebeam. In questo modo si elimina completamente il tempo intraoperatorio dedicato a questo passaggio e in modo indiretto si può verificare anche la corretta quantità di riempimento osseo in base alla programmazione effettuata sulla TC.

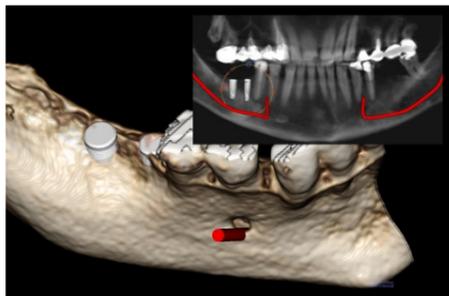


Fig.1 – Sulla scansione TC si programma la posizione implantare protesicamente più favorevole e si valuta il grado di esposizione dell'impianto rispetto all'osso residuo

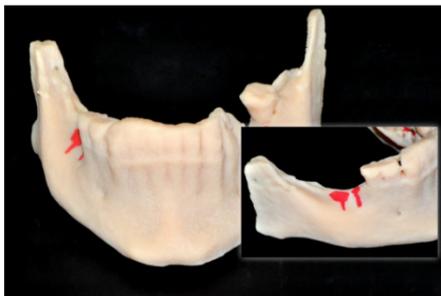


Fig.2 – Mediante un software di segmentazione (in questo caso Anatomage InVivo) si esporta un modello STL che viene realizzato in resina mediante stampante 3D



Fig.3 – Si adatta sul modello stereolitografico una quantità di cera morbida sufficiente a colmare il difetto osseo, tenendo conto della posizione programmata per gli impianti



Fig.4 – Si fotocopia la pagina del catalogo in cui sono riportate le membrane rinforzate in proporzione 1:1 e si ritaglia quella di dimensioni adeguate a coprire l'innesto osseo simulato con la cera

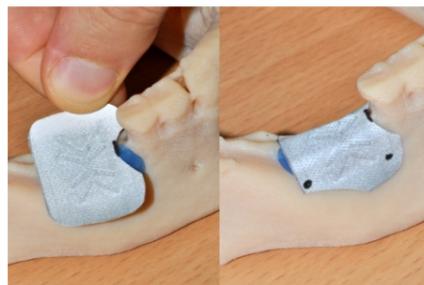


Fig.5 – Si sagoma la copia della membrana in modo che copra perfettamente l'innesto e con un pennarello si segnano le posizioni desiderate per le viti di fissaggio, in modo da ottenere una template

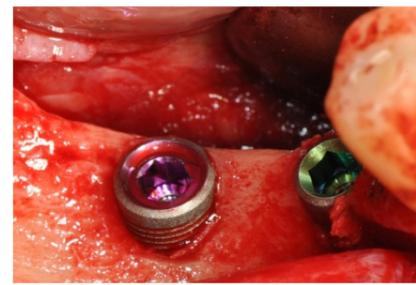


Fig.6 – Si posizionano gli impianti, lasciandoli esposti (secondo la programmazione TC) con i tappi di guarigione; si prepara l'innesto in quantità leggermente superiore alla cera morbida impiegata sul modello in resina

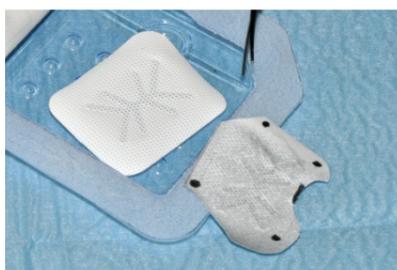


Fig.7 – Si apre la membrana rinforzata della dimensione scelta in fase di pianificazione prechirurgica e si sagoma un foglio di carta sterile della forma esatta della template di carta preparata in precedenza



Fig.8 – Si posiziona il foglio di carta sterile tra la membrana e la template (per evitare contaminazione accidentale) e si sagoma con una forbice sterile la membrana seguendo la forma della template



Fig.9 – Si fissa la porzione linguale della membrana sagomata, si posiziona l'innesto osseo e si fissa la porzione vestibolare tenendola bella tesa sopra l'innesto: la forma della membrana guida il posizionamento delle viti, a circa 1-2 mm dagli angoli sagomati

In conclusione, la metodica permette in modo semplice e accurato di velocizzare il tempo operatorio delle procedure di rigenerativa ossea con membrana rinforzata e di ottimizzare la corrispondenza fra il volume di innesto posizionato e quello programmato sulla TC, individuando anche la posizione prevista in fase di pianificazione per le viti di fissaggio.