

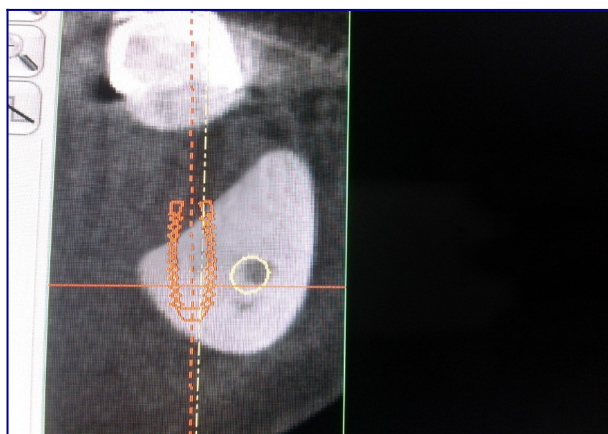
## Area Medici e Odontoiatri

Egregio Collega,

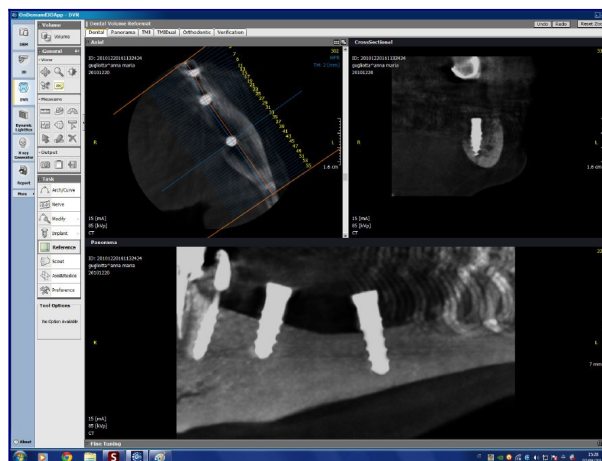
Mi rivolgo a te nella tua qualifica di implantologo di provata esperienza. Conosci la "Robotica implantare"? E' assimilabile al GPS che guida un automobilista lungo un percorso pianificato su una mappa, fino alla mèta. Allo stesso modo il sistema implantare RoboDent, una volta pianificati virtualmente la posizione e l'asse ideali dell'impianto da inserire, guida l'Implantologo nella posizione pianificata. Il satellite è una piccola telecamera posizionata a circa un metro dal paziente, la mappa è l'RX 3D del Paziente con evidenziate le strutture anatomiche sensibili, la navigazione è quella della fresa che crea l'alveolo chirurgico nella sede pianificata, guidata con precisione decimillimetrica da un sensore applicato al contrangolo. Il vantaggio rispetto alla Implantologia guidata da una dima chirurgica è la possibilità di controllare in tempo reale il percorso della fresa sulla mappa 3D, dalla perforazione della gengiva aderente, alla creazione dell'alveolo chirurgico nell'osso, nel rispetto della pianificazione e delle strutture sensibili evidenziate sulla mappa 3D, e apportando, al bisogno, modifiche alla pianificazione in tempo reale. E' possibile pertanto inserire impianti flapless individuando, anche nei mascellari più atrofici, le aree che possono contenere l'impianto di dimensione e forma appropriate, e centrando l'obiettivo senza fallire. A chi, come te, è padrone della chirurgia implantare, guidata o no da una dima, questa nuova tecnologia può interessare in casi particolari:

- quando il tuo Paziente necessita di uno o più pilastri distali per completare la protesizzazione di un'arcata, e non vuoi ricorrere alla chirurgia ossea ricostruttiva, che ne allungherebbe i tempi: spesso con RoboDent si riesce a utilizzare lo scarso osso esistente come negli esempi che seguono.
- quando sei di fronte a una mandibola con atrofia verticale ma con spessore conservato: con RoboDent si riesce a posizionare l'impianto sia lingualmente (v. fig. 2 e 3) che vestibolarmente (v. fig. 4 e 7 ) al nervo alveolare inferiore;
- quando devi centrare l'osso ridotto di spessore nella zona intraforaminale della mandibola, sfruttandone la dimensione verticale generalmente conservata (v. fig. 8 e 10 )
- quando lo spazio disponibile per un impianto è ridotto per presenza di un corpo estraneo (v. fig. 11 e 13).

Il nostro ambulatorio è stato il primo ed è ad oggi l'unico in Italia a utilizzare RoboDent: se sei interessato a conoscere questa tecnologia per poi utilizzarla a complemento del tuo lavoro implantologico di routine, sarai il benvenuto.



**Fig.1**  
Pianificazione dell'impianto in 3D

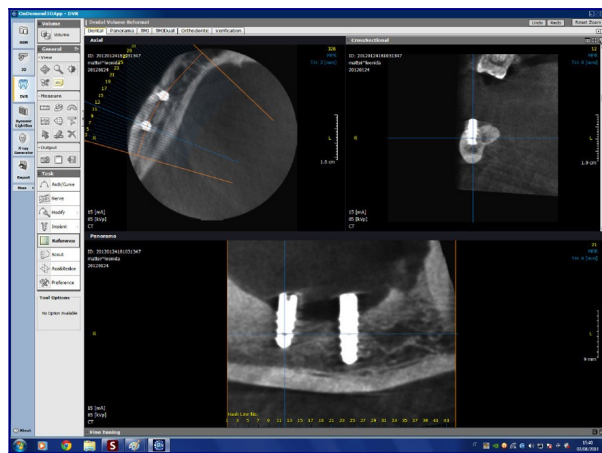


**Fig.2**  
Sezione di panoramica ricavata da Cone Beam. L'impianto più distale (37) è quello messo con la tecnica RoboDent. In una panoramica autentica tale impianto sembrerebbe invadere il canale alveolare inferiore.



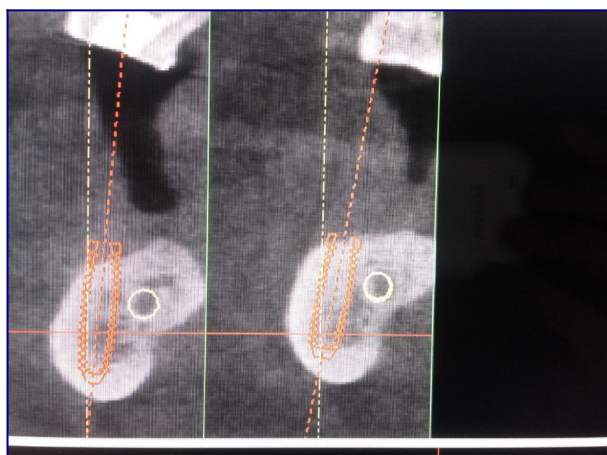
**Fig.3**

*Rx assiale impianto inserito dove pianificato. Notare il canale mandibolare decorrere vestibolarmente all'impianto.*



**Fig.4**

*Sezione di panoramica ricavata da Cone Beam. Il canale mandibolare non è visibile in quanto più linguale. Impianti in zona 46, 47.*



**Fig.5**

*Pianificazione degli impianti 47(a sn) e 46 (a dx) Vista sagittale.*



**Fig.6**

*Impianto (46) (vista sagittale) inserito dove pianificato: notare il canale mandibolare decorrere lingualmente all'impianto. Solo un controllo continuo del tragitto della fresa da parte del sistema consente all'operatore, come in questo caso, di avvicinarsi senza rischi alle strutture sensibili.*



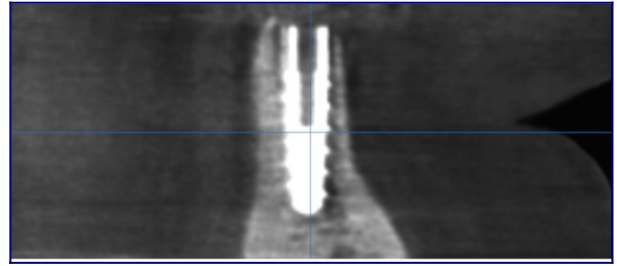
**Fig.7**

*Rx sagittale di impianto (47) inserito dove pianificato. Notare il canale mandibolare decorrere lingualmente*

all'impianto.

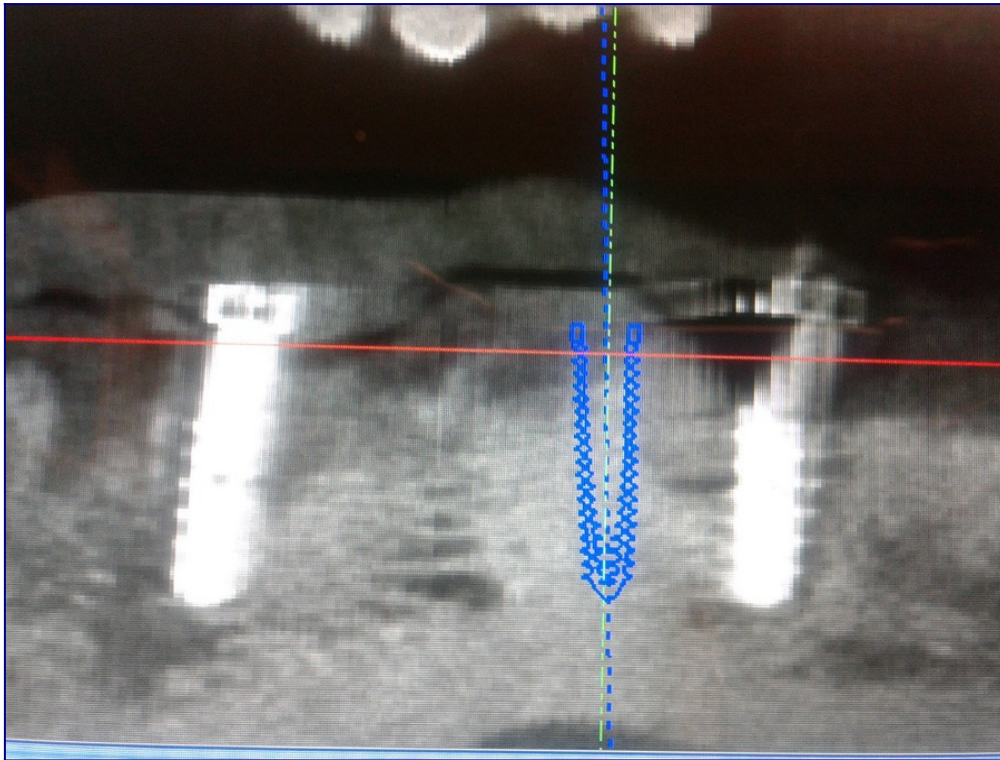


**Fig.8**

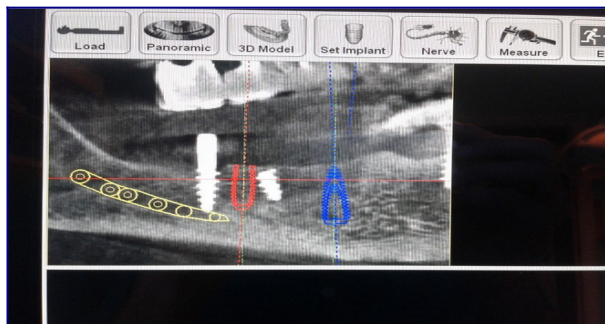


**Fig.9**

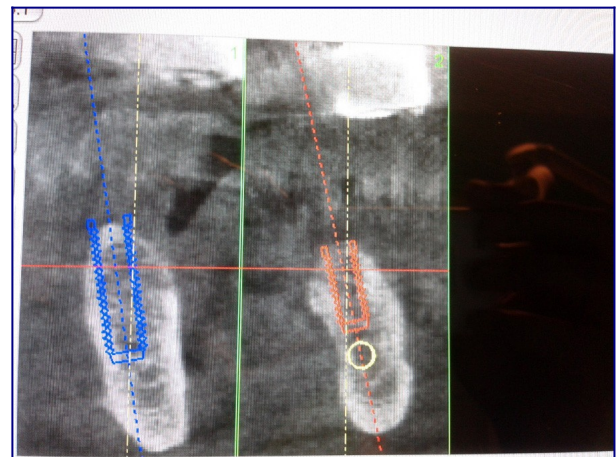
**Fig. 8-9-10:** Pianificazione (fig.8 e 10) di impianto, inserito poi dove pianificato (fig.9) in regione intraforaminale (31). Notare lo spessore mandibolare ridotto. L'impianto è di diametro 4 mm (comprese le spire), è stato inserito flapless e poi protesizzato insieme agli altri 2 impianti precedentemente inseriti con tecnica non guidata a cielo aperto.



**Fig.10**

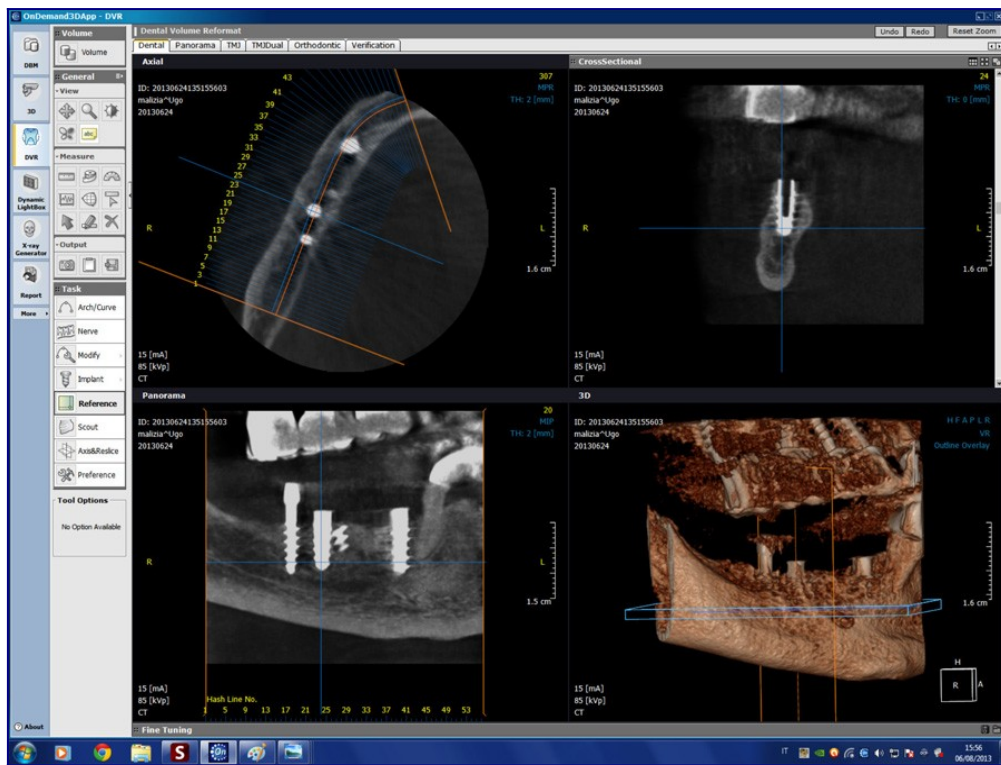


**Fig.11**



**Fig.12**

*Ritrattamento implantoprotesico del quadrante 47-44: l'impianto a moncone emergente in 47 sopravvissuto al precedente trattamento di 16 anni prima, è ancora valido, ma la frattura e ritenzione di frammento del 46 e perdita del 44 impone un ritrattamento di precisione. Programmazione (fig. 11 e 12) di due impianti in sede 46 e 44 visti in laterale (fig.11) e in sagittale (fig. 12).*



**Fig.13** Impianti (46 - 44) inseriti dove programmato. Notare l'impianto in zona 46 (rosso) nelle vicinanze del nervo alveolare inferiore (per sfruttare al massimo l'altezza della cresta alveolare) e in prossimità dell' impianto fratturato. Quest'ultimo è stato lasciato in sede perché osteointegrato, la rimozione avrebbe richiesto un intervento molto invasivo. Nella figura 13 si può vedere la sezione di panoramica ricavata da Cone-Beam in basso a sinistra, e, in alto a destra la visione sagittale dell'impianto inserito in zona 46.