

CASO CLINICO

Trattamento di asimmetria dento-alveolare con flusso di lavoro completamente digitale



> Santiago Pastore Isaza Penco
Libero professionista a Bologna

Si presenta alla nostra attenzione una paziente di 14 anni con classe II scheletrica e dento-alveolare asimmetrica (fig. 1). La relazione molare e canina destra corrisponde a una classe I (fig. 2). La relazione molare e canina sinistra corrisponde a una classe II (fig. 3). Cefalometricamente si evidenzia una classe II scheletrica. La radiografia panoramica conferma la presenza di 32. Dopo la diagnosi bidimensionale è stata eseguita una scansione intraorale con scanner *Trios Color 3Shape*; da quel momento il caso è stato

inserito all'interno del nostro protocollo "complete workflow digitale".

Clinicamente abbiamo deciso di programmare un allineamento preliminare tramite un bandaggio indiretto con brackets *Bracket discovery smart (Dentaurum)* MBT 0,22 e il successivo inserimento di miniviti *Tomas EP (Dentaurum)* con programmazione digitale di dime di posizionamento e dispositivo denominato sistema *Amda (one site)*.

Le scansioni intraorali sono poi state trasferite, tramite il sistema *Communicate*

Cloud 3Shape, alla Ortodonzia Estense srl, nostro laboratorio di riferimento per i dispositivi ortodontici digitali.

Workflow studio-laboratorio

Il laboratorio, ricevuto tutto il materiale necessario per procedere con la programmazione digitale del bandaggio indiretto (file stl superiore e inferiore e prescrizione medica con le indicazioni della tipologia di brackets da utilizzare e la prescrizione degli stessi, per questo caso specifico MBT), realizza il posizionamento dei brackets tramite un softwa-

re 3D dedicato (*3Shape Indirect Bonding Studio*). Durante la programmazione gli addetti del laboratorio eseguono la segmentazione dei denti dalla gengiva, il controllo dell'esatto posizionamento del punto FA, la scelta dell'arco (in accordo con le indicazioni cliniche), il posizionamento dei brackets in relazione al punto FA e la verifica che la loro distanza dal margine incisale segua la prescrizione clinica (MBT).

Terminata la programmazione digitale del bandaggio indiretto, prima del disegno virtuale e realizzazione tramite

stampa additiva (*Xfab DWS* resina morbida trasparente *Flexa-IDB*) del tray di trasferimento, il software impone la validazione da parte del clinico (passaggio obbligatorio). Il caso viene inviato dal laboratorio alla clinica sempre tramite il cloud dedicato *3Shape Communicate*. Il clinico riceve il caso, lo controlla in tutti i suoi aspetti di progettazione, può a sua volta apportare modifiche, come la posizione di alcuni brackets, e convalida il progetto. Solo dopo la convalida e il re-invio al laboratorio, lo stesso può procedere al disegno e

stampa del tray di trasferimento, senza avere assolutamente la possibilità di modificare più nulla del progetto approvato dal clinico.

Progettare la posizione dei brackets indirettamente e virtualmente è sicuramente più accurato che eseguire un bandaggio manualmente sul paziente e riduce drasticamente il tempo alla poltrona.

La seconda fase del trattamento programmato per la paziente è la realizzazione del dispositivo di distalizzazione mono-laterale ancorato a impianti temporanei palatini To-



> Fig. 1: situazione iniziale



> Fig. 2: situazione iniziale



> Fig. 3: situazione iniziale



> Fig. 5: fine trattamento



> Fig. 6: fine trattamento



> Fig. 7: fine trattamento

3shape

3Shape Italy
Via Carducci 36,
20123 Milano
italy@3shape.com
Tel 028900685

mas EP (one site visit), ovvero consegna nel medesimo tempo della dima di trasferimento Tads e dispositivo di distalizzazione monolaterale.

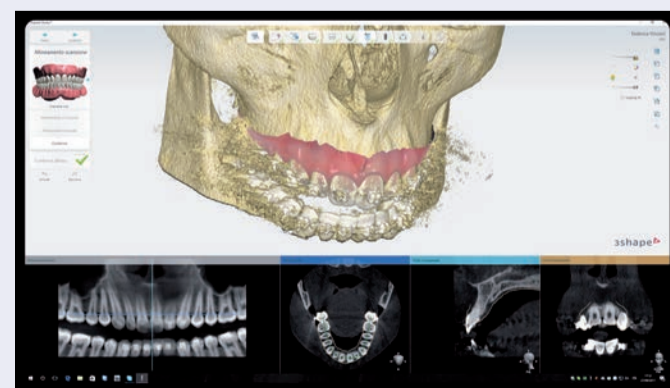
Viene eseguito il matching tra Cbct e nuovo file stl da scansione intraorale e viene programmata la posizione palatina dei Tads (fig. 4). Anche in questo caso il tutto deve essere inviato al clinico per la validazione della posizione dei Tads, fase necessaria per poter disegnare e stampare in 3D (*Xfab DWS* resina rigida DS3000).

Una volta ricevuta la validazione, il laboratorio produce la guida chirurgica di trasfe-

rimento Tads e la stampa del modello con i fori di posizione dei Tomas EP, su cui andrà a realizzare il dispositivo medico su misura per la distalizzazione monolaterale Amda.

La durata della terapia è di 14 mesi e a seguire è prevista la contenzione superiore tipo *Osamu* e retainer da 33 a 43 in titanio MG 5.

La pianificazione digitale del bandaggio indiretto e degli impianti temporanei palatini (Tads), utilizzando il nostro protocollo "complete workflow digitale", ci ha consentito di risolvere con successo l'asimmetria dento-alveolare (figg. 5, 6 e 7).



> Fig. 4: programmazione digitale della posizione dei Tads