

APPLICAZIONE DELLE MINIVITI PALATALI PER ESPANSIONE PALATALE IN ADOLESCENTE: UN CASO DI ROUTINE

Giuseppe Perinetti

Libero professionista
Nocciano (PE) e Pordenone

Alex Bruno, Paolo Tonini

Soci NEXXTA Spa
Responsabili sede di Udine
Tricesimo (UD)

Jasmina Primožic

Professore Ordinario di Ortodonzia
Università di Lubiana, Slovenia

Gabriela Poede

Assistente di Studio Odontostomatologico
Pordenone

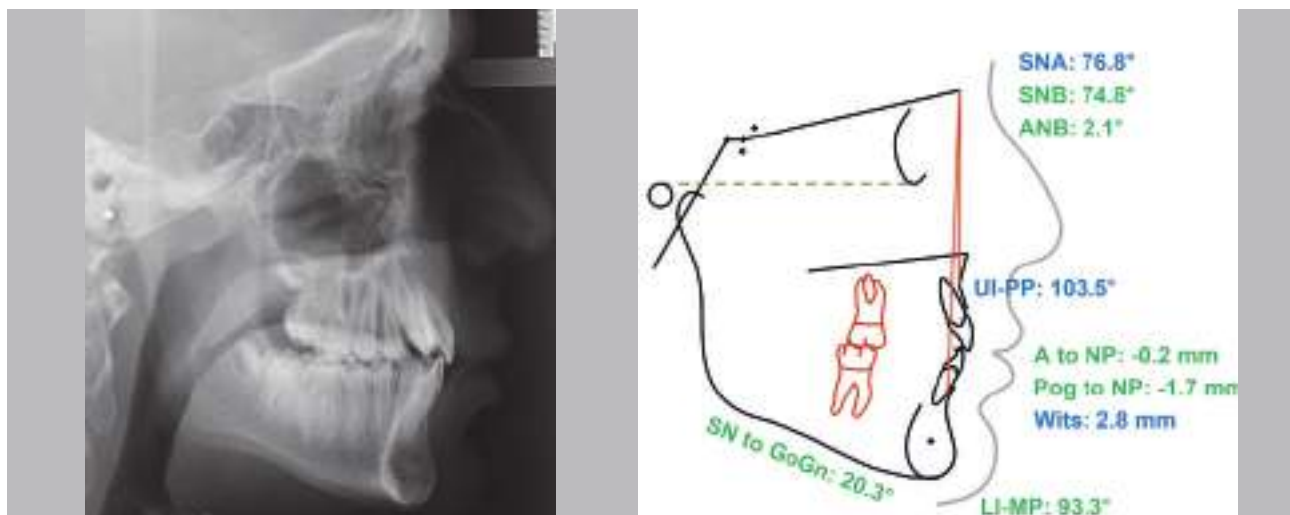
In questo articolo presentiamo un caso clinico di routine nella nostra pratica clinica dove, come in molti altri, ci affidiamo agli ancoraggi scheletrici palatali per la risoluzione della malocclusione.

CASO CLINICO

Paziente MC di 13 anni e 8 mesi è venuto alla nostra osservazione con la richiesta di avere un sorriso esteticamente più gradevole. Dall'esame extra-orale e cefalometrico si evince una normo-divergenza con una prima Classe scheletrica associata a una lieve retrusione del mascellare superiore. Gli incisivi superiori presentano una lieve lingualizzazione (pur tenendo conto dell'inclinazione del piano mascellare), mentre gli inferiori presentano inclinazione nella norma rispetto al piano mandibolare.



FIGG. 1a-c - Foto extra-orali iniziali



FIGG. 2a, b - Analisi cefalometrica iniziale (valori nella norma in verde, valori oltre una deviazione standard dalla norma in blu)

Dall'esame intra-orale si riscontra una seconda Classe dentale quasi piena bilateralmente (freccia in Figg. 3a e c) con marcato affondamento all'arcata superiore e morso crociato degli incisivi laterali superiori. Si riscontra anche una moderata contrazione dell'arcata mascellare con un crossbite sul lato di destra, che interessa specialmente il secondo premolare. L'arcata inferiore si presenta con un discreto allineamento. Overbite overjet sono nella norma con una lieve deviazione delle linee mediane dentali.



FIGG. 3a-e - Foto intra-orali iniziali.

All'ortopantomografia non si riscontrano anomalie degne di nota e tutte le gemme dei denti del giudizio sono presenti. In particolare, le gemme inferiori appaiono non avere spazio per l'eruzione spontanea.



FIG. 4 - Ortopantomografia iniziale

PIANO DI TERAPIA

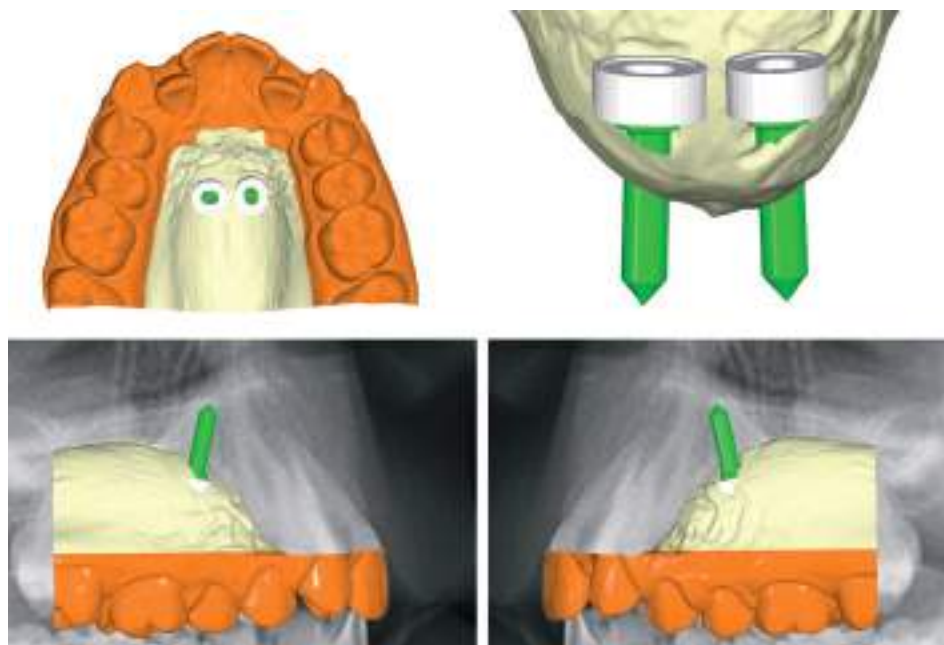
Vista la presenza degli ottavi superiori e della seconda Classe molare quasi piena, viene proposta una terapia di estrazione dei primi premolari superiori con ottenimento a fine terapia di seconda Classe molare e prima Classe canina. Per quanto riguarda la moderata contrazione del mascellare superiore, vista l'età ormai adolescenziale del paziente, viene proposta una terapia di espansione su miniviti palatali (MARPE), affidandosi alle tecnologie digitali oggi disponibili per la progettazione e prototipazione di guide di inserimento e dispositivi. L'occlusione sarà poi finalizzata con brackets e procedura Straight-Wire.



FIGG. 5a-e - Piano di terapia

PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DIGITALE

In questo caso si è optato per l'inserimento delle miniviti e montaggio del dispositivo con un protocollo 1-visit (ossia inserimento delle miniviti e montaggio del dispositivo in un'unica seduta). Pertanto, la prima fase della terapia è consistita nella pianificazione digitale dell'inserzione delle miniviti palatali. In questo caso è stata utilizzata la teleradiografia del cranio con sistema REPLICA® e sono state scelte due miniviti palatali Leone® da 9 mm di lunghezza (**REF 003-2009-10**).



FIGG. 6a-e - Pianificazione digitale di inserimento miniviti

Successivamente è stato disegnato l'espansore ibrido attraverso il software 3DLeone Designer. Per questo caso è stata posizionata una vite Leone® CAD-CAM da 12 mm (**REF A0630-12D**). Infine, due tubi con gancio sono stati aggiunti sulle bande dei molari.

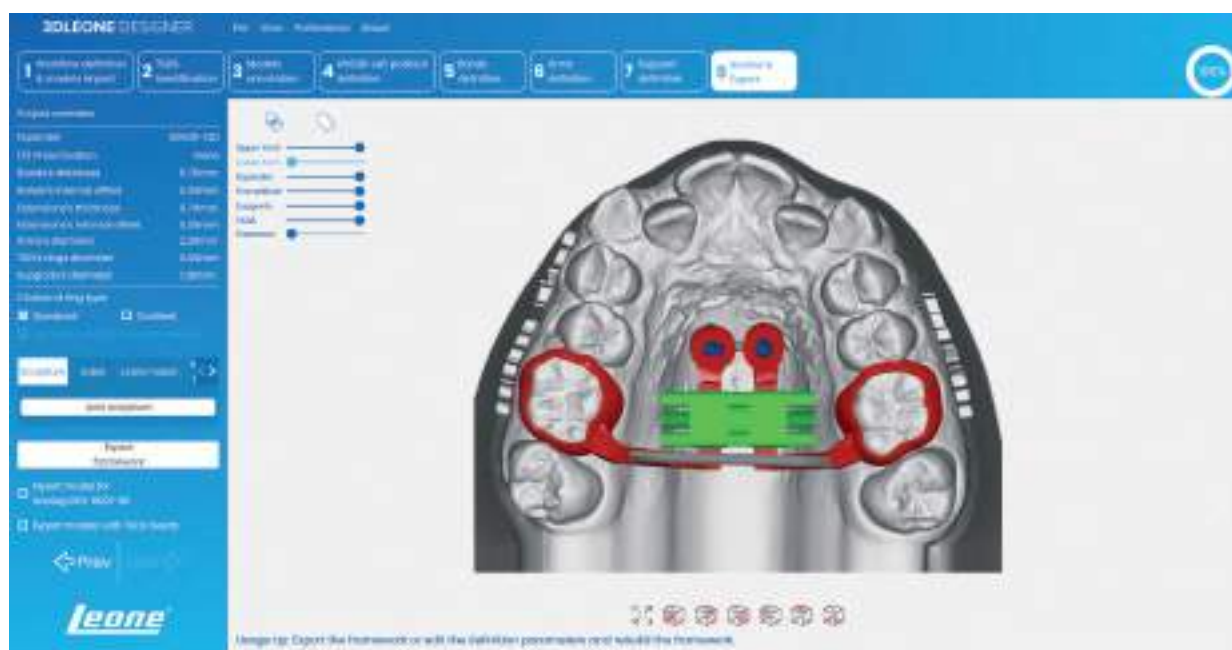


FIG. 7- Disegno dell'espansore tramite software 3DLeone Designer

TERAPIA

Nella prima seduta si è provveduto ad inserirle le miniviti (40 N-cm di torque a 20 giri al minuto), montare l'espansore palatale con due bande cementante sui sestri e ad eseguire il bonding di entrambe le arcate tramite attacchi STEP Leone®. Sono stati montati due archi NiTi da .016". I primi premolari superiori non sono stati estratti ma ridotti sensibilmente nella porzione mesiale. Il protocollo di attivazione dell'espansione è stato di uno scatto al giorno fino all'ottenimento di una lieve iper-correzione.



FIGG. 8a-e - Inserimento miniviti e montaggio dei dispositivi ortodontici in una seduta

Come si nota in figura sottostante l'espansore ibrido ha il doppio vantaggio di creare un'espansione ortopedica in paziente adolescente e, al tempo stesso, di ancorare i molari durante la fase di arretramento dei canini.



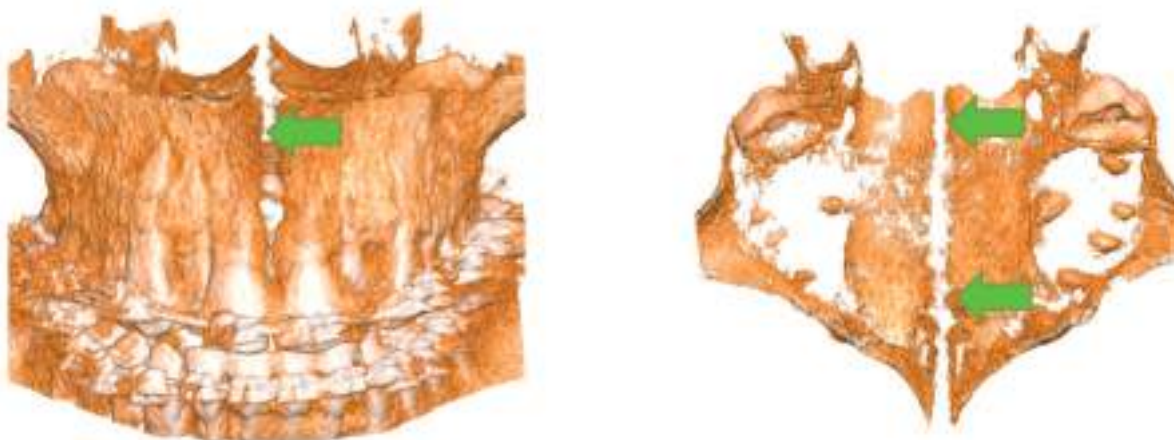
FIGG. 9a-e - Espansione ortopedica e ancoraggio dei molari con unico dispositivo

Ad un mese di terapia si nota l'apertura del diastema e l'iniziale allineamento dell'arcata superiore tramite arretramento dei canini con laceback metallici attivi. A 3 mesi di terapia i primi premolari sono stati estratti e l'arretramento dei canini è continuato fino all'ottavo mese di terapia, dopo la risoluzione del crossbite dei laterali, quando è stato montato un arco Ni-Ti .019"x.025". Contemporaneamente al montaggio dell'arco a pieno spessore sono stati rimossi i bracci laterali dell'espansore per consentire un allineamento e livellamento dei primi molari superiori. Il corpo dell'espansore ormai costituito dalle sole miniviti e dalla vite di espansore è stato mantenuto in sede fino a fine terapia, come contenzione all'espansione. Infine, a 16 mesi sono stati effettuati i tie-back superiori per la chiusura degli spazi.



FIGG. 10a-f - Progressione della terapia all'arcata superiore

L'apertura della sutura palatina mediana è evidente nella CBCT a basso dosaggio eseguita dopo la fase attiva di espansione a 3 mesi da inizio terapia.



FIGG. 11a, b - Dettaglio radiografico dell'apertura della sutura palatina mediana

Durante le fasi di allineamento ed espansione dell'arcata superiore si è provveduto all'allineamento anche dell'arcata inferiore che, a 16 mesi, presenta anch'essa un arco NiTi .019"x.025". Il paziente è stato istruito a portare elastici intra-orali per l'ottenimento di un ingranaggio ottimale delle arcate.



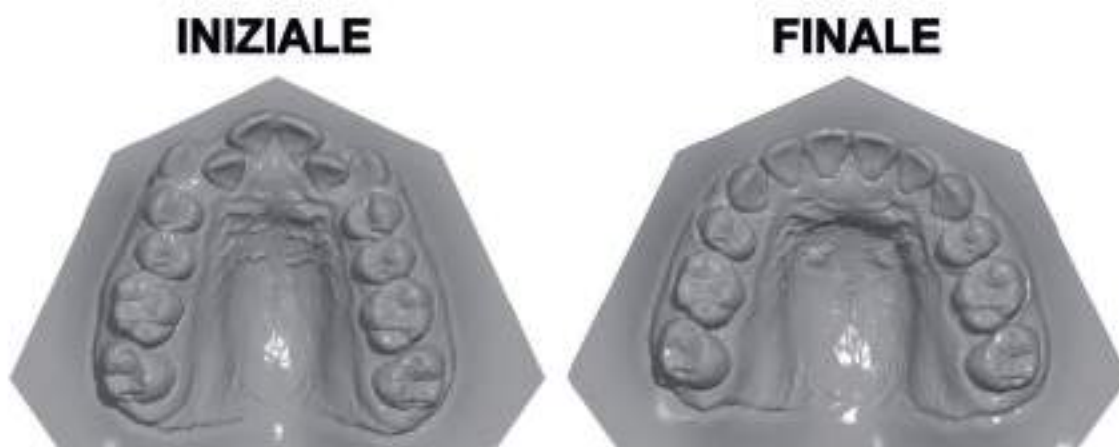
FIGG. 12a-e - Stato della terapia a 16 mesi

La terapia si è conclusa a 21 mesi con ottenimento delle seconde classi molari piene e prime classi canine con un buon ingranaggio tra le arcate. La contrazione palatale è stata risolta tramite espansione ortopedica ottenuta con l'ausilio degli ancoraggi scheletrici palatali.



FIGG. 13a-e - Foto intra-orali finali

Il grado di espansione dell'arcata è evidente dal confronto dei modelli iniziale e finale. Risulta evidente una significativa espansione dell'arcata superiore.



FIGG. 14a, b - Confronto dei modelli mascellari iniziale e finale

A livello extra orale si riscontra un miglioramento dell'estetica del sorriso con riduzione dei corridoi buccali.



FIGG. 15a, b - Foto extra-orali finali

Alla CBCT post-trattamento non si riscontrano significative riduzioni dell'osso corticale del mascellare superiore, a dimostrazione dell'avvenuta espansione ortopedica. Nella visione coronale si riscontra una completa ossificazione della struttura mediana. È stata indicata estrazione degli ottavi inferiori e attesa dell'eruzione di quelli superiori che andranno a ingranare con i secondi molari inferiori.



FIGG. 16a-c - Analisi della CBCT finale

CONCLUSIONI

Il presente caso dimostra come l'utilizzo delle miniviti palatali rappresenta un'opzione terapeutica, non solo utile, ma anche necessaria. In particolare, in questa terapia l'ancoraggio palatale ha avuto un doppio scopo:

- 1) espansione ortopedica del mascellare superiore e
- 2) fornire un ancoraggio affidabile ai primi molari superiori durante l'arretramento dei canini.

Tuttavia, l'ancoraggio palatale presenta molteplici vantaggi nell'ambito di terapie ortodontiche di vario tipo come distalizzazione, mesializzazione, intrusioni, trazioni di denti inclusi ed altre ancora. L'ausilio delle procedure digitali, di pianificazione dell'inserzione delle miniviti e di progettazione del dispositivo, rendono le procedure operative estremamente semplificate ed efficienti. Pertanto, l'ancoraggio palatale ha notevoli applicazioni nel trattamento di casi di routine.