

Espansione rapida palatale: misurazioni mascellari e mandibolari con metodiche manuali e digitali

Articolo originale

Ileana Carminati, Joanna Katarzyna Nowakowska, Anna D'Apote, Massimo Del Fabbro, Luca Francetti

Obiettivi Cercare l'esistenza di una correlazione tra espansione rapida trasversale palatale e cambiamenti in larghezza, lunghezza e perimetro dell'arcata superiore, nonché modificazioni di larghezza, lunghezza e perimetro dell'arcata inferiore, come naturale conseguenza di quelle del complesso mascellare nel tempo.

Materiali e metodi Questo studio è stato condotto su un campione di 19 pazienti sui quali si è intervenuti mediante un'espansione rapida con apparecchiatura fissa (RPE, rapid palatal expansion).

L'intero gruppo di soggetti è stato diviso in due campioni: il primo in cui i dati sono stati registrati prima dell'inizio del trattamento d'espansione rapida palatale e al follow-up di 6 mesi dalla fine del periodo di attivazione; il secondo le cui informazioni sono state acquisite al tempo zero e al follow-up di 3 mesi.

Ogni paziente è stato trattato con un dispositivo ortodontico-ortopedico d'espansione di tipo Hyrax a vite centrale con un protocollo di attivazione di un quarto di giro della vite trasversale eseguito due volte al giorno per i primi tre giorni e di una volta al giorno fino all'appuntamento di controllo, a seguito del quale è stato prescritto di proseguire con le attivazioni di un quarto di giro, con frequenza giornaliera, in modo personalizzato per ogni singolo paziente, fino al raggiungimento dell'espansione programmata.

I dati sono stati raccolti con due diverse metodiche, messe in seguito a confronto tra loro: le misurazioni sono avvenute dapprima manualmente, direttamente sui modelli studio in gesso, mediante un calibro e quindi con metodo digitale in seguito a scansione degli stessi modelli di studio tramite scanner intraorale GC Aadva IOS (GC Europe N.V., Leuven, Belgio).

Per ciascun gruppo sono stati misurati al tempo zero e al tempo di follow-up post-espansione a livello mascellare e mandibolare: larghezza inter-canina, larghezza inter-premolare, larghezza inter-molare, lunghezza antero-posteriore, perimetro dell'arco. È stato, infine, valutato l'indice di correlazione tra espansione trasversale del palato e variazione del perimetro d'arcata in seguito alla terapia ortodontico-ortopedica.

Risultati e conclusioni Le acquisizioni manuali e digitali hanno mostrato risultati equiparabili tra loro. I dati mostrano che non esistono differenze statisticamente significative fra i due gruppi al tempo zero, per entrambe le arcate.

I risultati mostrano una variazione maggiore per tutte le variabili prese in esame a favore del gruppo con follow-up a 6 mesi, dovuta alla maggiore possibilità di crescita della mandibola, direttamente proporzionale al maggior periodo di tempo trascorso tra le valutazioni; a livello statistico però si evidenziano valori non significativamente differenti per quanto riguarda i parametri inter-canini, inter-premolari e per il perimetro d'arcata, al contrario dei dati inter-molari e della lunghezza antero-posteriore che risultano statisticamente significativi.

Significato clinico La presa in esame di due gruppi con differente follow-up ha mostrato variazioni non omogenee per tutti gli elementi dentari; in particolare, a livello molare è necessario un arco di tempo maggiore per il raggiungimento di un'espansione ottimale.

I risultati di questo studio potranno essere sfruttati dal clinico per correggere morsi crociati posteriori unilaterali o bilaterali, affollamenti dentari, soprattutto in pazienti con rapporti dente-arco sfavorevoli, permettendo così l'allineamento, il ripristino di una corretta forma oclusale e della funzione, la correzione delle asimmetrie, nonché la pianificazione di un trattamento ortodontico.