

CASO N° 2 (2004)

Caso di II classe: basso angolo trattato con approccio multidisciplinare ortodontico-protetico-implantare

Il caso descrive il trattamento terapeutico sviluppato su una paziente di sesso femminile di 43 anni, con quadro disfunzionale severo, i cui sintomi erano: mal testa muscolotensiva (zona temporale anteriore), click delle articolazioni destra e sinistra con conseguente dolore, dolori al collo, serramento e bruxismo notturno e diurno, evidenti abrasioni della struttura dentale residua.

La paziente riferiva di trovare sollievo attraverso una posizione mandibolare avanzata, con gli incisivi quasi testa a testa, interponendo la lingua nello spazio che si apre tra le arcate. La perdita precoce di 36-37-46 nell'arcata inferiore aveva causato un restringimento dello spazio edentulo, con forte inclinazione del piano oclusale posteriore, che aveva prodotto altresì un retroposizionamento mandibolare, aggravato anche dall'evidente morso profondo. Questa situazione ha portato a un'alterata relazione condilo me-

niscale, con click articolare, dolore e problemi posturali. L'analisi clinica effettuata attraverso la palpazione muscolare evidenziava una forte compromissione dei muscoli: l'indice oclusale aveva un valore di 2,5, si presentava molto alto. Il piano terapeutico ha previsto, dopo l'iter diagnostico iniziale, una pre-terapia con bite per risolvere la sintomatologia algica e testare la futura posizione terapeutica. Successivamente, si è passati al trattamento ortodontico con tecnica MEAW per riaprire gli spazi per i denti mancanti e riposizionare la mandibola aumentando la dimensione verticale. Di seguito, tramite i provvisori terapeutici e la tecnica di rimontaggio, si è arrivati alla definizione della posizione terapeutica per la finalizzazione del caso, con ponti in zirconia-ceramica nell'arcata inferiore, impianto in posizione 26 e ricostruzioni dirette in composito delle superfici dentali abrase.

Fig. 1 Macroestetica del viso pre-trattamento in ICP.



Fig. 1A Visione laterale.



Fig. 1B Visione frontale.

Fig. 2 Foto intraorali pre-trattamento. (segue)



Fig. 2A Laterale destra.



Fig. 2B Frontale: da notare la completa copertura degli incisivi inferiori da parte dei superiori in ICP.

CASO N° 2 (2004)

Caso di II classe: basso angolo trattato con approccio multidisciplinare ortodontico-protetico-implantare

Fig. 2 Foto intraorali pre-trattamento. (seguito)



Fig. 2C Laterale sinistra.

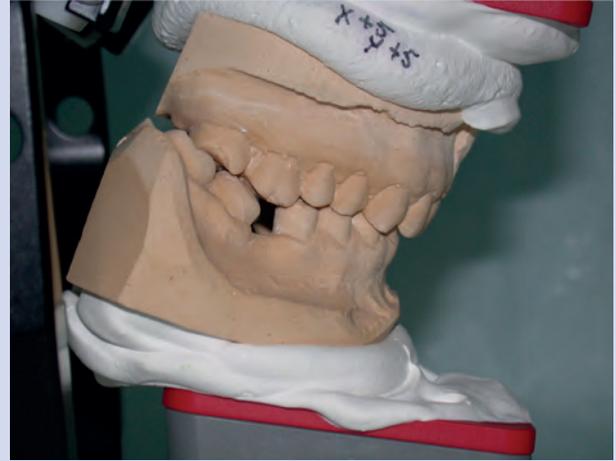


Fig. 3 Foto iniziali dei modelli montati in articolatore in visione laterale destra: sono ancora più evidenti il morso profondo, il rapporto di II classe dentale, la mancanza di spazio per i denti mancanti, la notevole ripidità del piano occlusale posteriore e le usure dentali. Le stesse caratteristiche si ritrovano sul lato opposto.

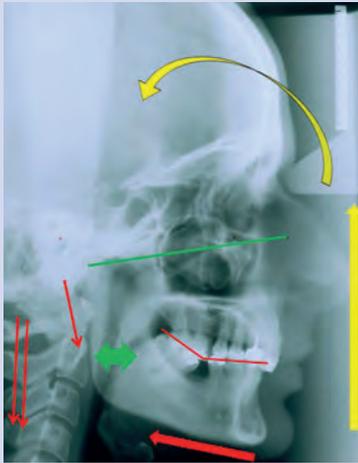


Fig. 4 Radiografia laterale del cranio che mette in evidenza l'aspetto posturale della testa, conseguente alla ripidità del piano occlusale, che causa un retroposizionamento mandibolare. Questa situazione, oltre alle problematiche legate alla ATM, causa un restringimento delle vie aeree superiori (freccia verde), con conseguente rotazione della testa, in alto e indietro, nonché ripercussioni a livello del settore cervicale della colonna. I dati ricavati dai tracciati cefalometrici secondo Slavicek-Sato, confermano una II classe con altezza facciale inferiore di 41,3° (basso angolo).

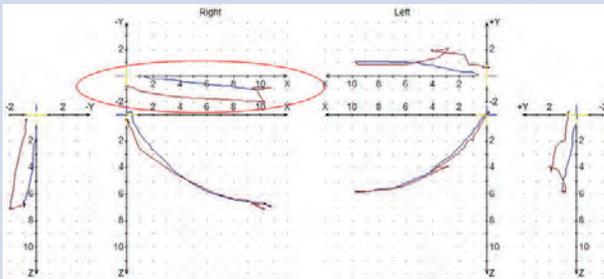


Fig. 5 Tracciato condilografico di protrusione-retrusione: esso mostra una significativa alterazione degli aspetti di quantità, caratteristiche, qualità e simmetria; inoltre è presente un delta Y verso il lato destro (cerchio rosso). Essendo il valore medio destro e sinistro della SCI 49° per avere un angolo di disclusione di circa 9° l'inclinazione del PO dovrà essere di 10°.

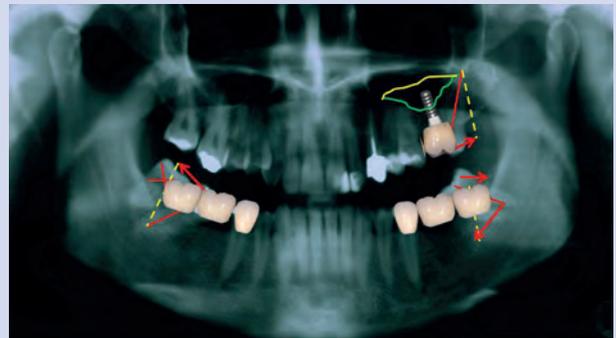


Fig. 6 La radiografia ortopantomica conferma quanto visto clinicamente, ossia la mancanza di 26-36-37-46 e una severa inclinazione mesiale di 27-38-47-48, con notevole mancanza dello spazio adeguato per reinserire i denti mancanti. Le frecce rosse e le linee gialle tratteggiate indicano la necessità di correggere l'asse dentale al fine di riaprire lo spazio per i denti mancanti. Il piano di trattamento illustrato al paziente, prevede protesi convenzionali nei quadranti 3° e 4° e una riabilitazione con impianto in posizione 26.

CASO N° 2 (2004)

Caso di II classe: basso angolo trattato con approccio multidisciplinare ortodontico-protetico-implantare

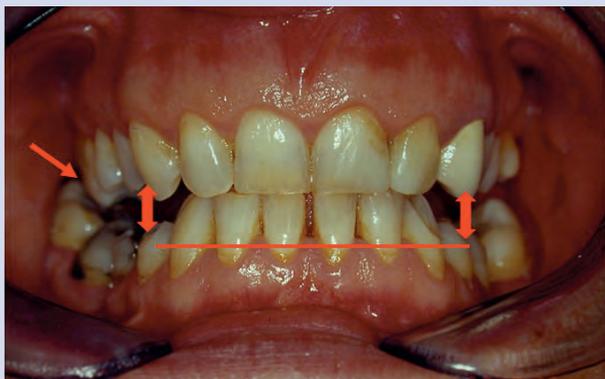


Fig. 7 Posizione di RP identificabile con l'iniziale posizione terapeutica TRP. Da notare la tendenza della mandibola a riposizionarsi anteriormente, con apertura di uno spazio posteriore da colmare per stabilizzare la posizione anteriore della mandibola. Da ultimo si evidenzia l'interferenza posteriore (freccia rossa a destra in zona 48) dovuta al piano occlusale ripido, che ostacola un ulteriore avanzamento mandibolare.



Fig. 8 Iniziale pre-terapia con bite in posizione TRP. Lo spessore di resina nelle zone laterali è utile a eliminare le interferenze posteriori e il morso profondo, mantenendo la DV ideale del paziente.



Fig. 9 Terapia ortodontica nella fase di fine livellamento strategico delle arcate superiore e inferiore: si riaprono gli spazi per i denti mancanti diminuendo l'inclinazione del PO nel settore posteriore.

Fig. 10 Fase intermedia del trattamento con arco MEAW.



Fig. 10A Visione laterale destra; sono evidenti le pieghe di step-up sui premolari per aumentare la dimensione verticale tramite l'azione degli elastici a box.



Fig. 10B Visione laterale sinistra; sono evidenti le pieghe di step-up sui premolari per aumentare la dimensione verticale tramite l'azione degli elastici a box.

CASO N° 2 (2004)

Caso di II classe: basso angolo trattato con approccio multidisciplinare ortodontico-protetico-implantare

Fig. 10 Fase intermedia del trattamento con arco MEAW.



Fig. 10C Visione oclusale dell'arcata inferiore: si può notare la corretta riapertura degli spazi, il che permette di poter inserire i provvisori terapeutici nei settori inferiori posteriori, destro e sinistro. Nel mascellare superiore la riapertura dello spazio consente l'inserimento dell'impianto sul 26 con la relativa corona provvisoria.

Fig. 11 Provvisorio terapeutico.



Fig. 11A-B Fase del provvisorio terapeutico, rispettivamente in visione laterale destra 11a e laterale sinistra 11b. In questa fase è possibile ottenere un ulteriore incremento della dimensione verticale utilizzando i provvisori e continuando con la terapia ortodontica che, tramite l'azione degli elastici, favorisce l'estrusione dei premolari superiori e inferiori fino a portarli in occlusione con il provvisorio inferiore. Il provvisorio sull'impianto del 16 permette di avere un sicuro supporto in senso verticale e di mantenere gli spazi in senso mesio-distale.



Fig. 12 Rimontaggio in articolatore dei provvisori in RP. Visione destra: tolta la cera di registrazione, al primo contatto si evidenzia la mancanza di supporto posteriore a destra e a sinistra e una LDM verso il lato sinistro (evidenziabile anche in bocca). Si decide di incrementare la dimensione verticale di 2 mm sull'asta incisale (modificando poi i provvisori) e di ricentrare la linea mediana spostando la mandibola di 2 mm verso destra.



Fig. 13 Nuova posizione terapeutica. Con il composito si compensa la mancanza di supporto sul provvisorio a destra e a sinistra, adattando il nuovo piano oclusale dei provvisori a quello dell'arcata superiore.

CASO N° 2 (2004)

Caso di II classe: basso angolo trattato con approccio multidisciplinare ortodontico-protetico-implantare

Fig. 14 Visione intraorale della nuova posizione terapeutica (TRP). A seguito delle modifiche effettuate sul provvisorio, si ottiene il ricentramento della linea mediana e un rapporto I classe dentale sia a destra che a sinistra. Nel settore anteriore si ottiene lo spazio necessario per la ricostruzione dei margini incisali degli incisivi inferiori. Si può notare l'ideale rapporto del quarto inferiore con il quarto superiore e canino, utile alla stabilizzazione della posizione mandibolare.



Fig. 14A Visione laterale destra. Identica situazione si presenta sul lato sinistro.



Fig. 14B Visione frontale con ricentramento della linea mediana e risoluzione del morso profondo a seguito dell'aumento della DV.

Fig. 15 La dimensione verticale ottenuta consente di avere il giusto spazio per la ricostruzione diretta in composito dei margini degli incisivi inferiori.



Fig. 15A Ricostruzione diretta sotto diga con l'ausilio di una mascherina ricavata dalla ceratura.



Fig. 15B Visione frontale delle ricostruzioni dei margini incisivi inferiori. Nel settore incisivo superiore sono ancora presenti diastemi che si possono chiudere con il composito, tramite tecniche additive dirette.

Fig. 16 Finalizzazione del trattamento. La posizione terapeutica è stabile e asintomatica: si procede alla finalizzazione del caso.

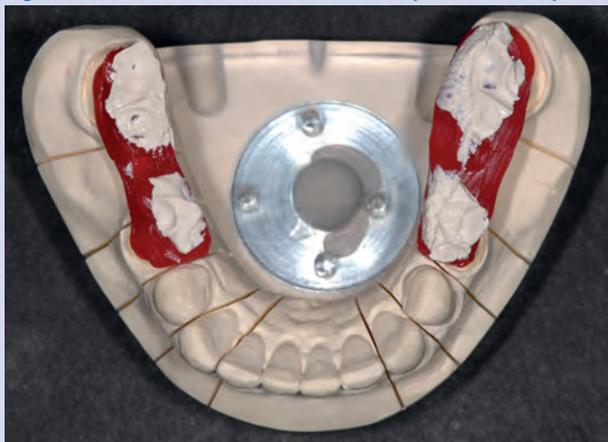


Fig. 16A Modello master inferiore con le registrazioni della posizione terapeutica effettuata in bocca con la tecnica a settori; le chiavi di registrazione in resina sono ribasate con cemento provvisorio.



Fig. 16B Montaggio in articolatore del modello master inferiore nella stessa posizione terapeutica del provvisorio. A seguito dell'esame condilografico programmatico si inviano al laboratorio i dati necessari per il settaggio individuale dell'articolatore.

CASO N° 2 (2004)

Caso di II classe: basso angolo trattato con approccio multidisciplinare ortodontico-protetico-implantare



Fig. 17 Visione posteriore delle strutture in zirconia, dalle quali si nota la perfetta corrispondenza tra le cuspidi di stampo superiori e le fosse inferiori (e viceversa), rispettando i concetti degli archi funzionali, ossia centriche attive e passive.

Fig. 18 Manufatti protesici finiti sul modello master.

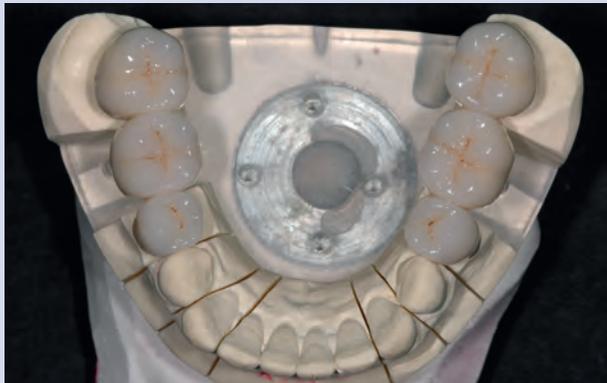


Fig. 18A Ottenimento di una adeguata anatomia oclusale, costruita intorno alla struttura funzionale del dente.

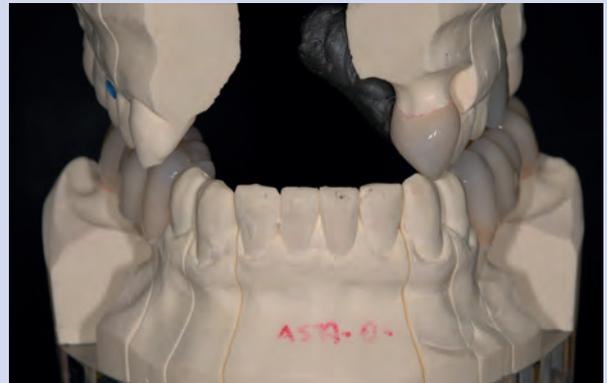


Fig. 18B Dominanza canina nella mediotrusione destra (lateralità sinistra).



Fig. 18C Concetto di guida sequenziale: nella mediotrusione destra, in assenza del canino, il quarto disclude i denti distali a esso.

Fig. 19 Aspetto della salute dei tessuti molli intorno all'impianto: essa è ottenibile attraverso un inserimento implantare preceduto da aumento dei tessuti duri con split-crest e con una corretta gestione della parte cervicale (biologica) del provvisorio.



Fig. 19A Stato di salute dei tessuti molli intorno all'impianto.



Fig. 19B Integrazione del profilo dei tessuti molli intorno alla corona.

CASO N° 2 (2004)

Caso di II classe: basso angolo trattato con approccio multidisciplinare ortodontico-protetico-implantare

Fig. 20 Visione intraorale del lavoro finito.



Fig. 20A Laterale destra: notare il rapporto dentale di I classe dentale.



Fig. 20B Frontale: notare la linea mediana centrata, l'eliminazione del morso profondo e la chiusura dei diastemi superiori con tecniche additive che permettono di mantenere un'adeguata ampiezza dell'arcata.



Fig. 20C Laterale sinistra: notare il rapporto di I classe dentale.

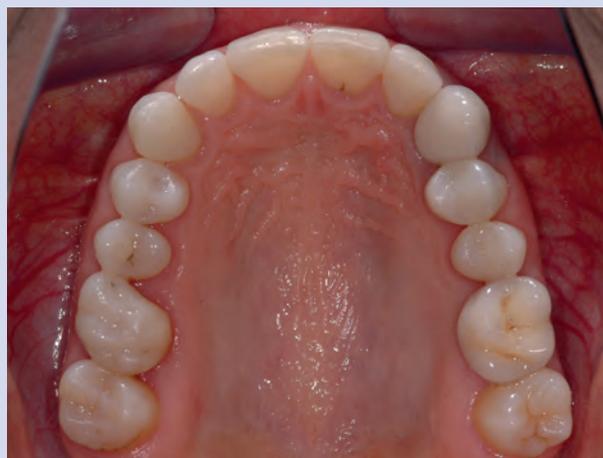


Fig. 20D Arcata superiore: da notare il controllo retrusivo sulla corona del 26 e sulla ricostruzione diretta del 16.



Fig. 20E Over-jet e over-bite: notare il ripristino di uno spazio funzionale correlato con la SCI.



Fig. 20F Arcata inferiore: notare la corretta simmetria dell'arco di centrica attiva e le ricostruzioni dirette in composito delle usure dei margini incisali degli incisivi e delle cuspidi di canini e primi premolari.

CASO N° 2 (2004)

Caso di II classe: basso angolo trattato con approccio multidisciplinare ortodontico-protetico-implantare

Fig. 21 Visione dei rapporti occlusali in ICP: intraorali con visione a 45° dal basso che permette di vedere i rapporti tra centrica attiva inferiore e passiva superiore e i controlli occlusali a livello molare e primi premolari.



Fig. 21A Visione destra: si vedono molto bene i controlli retrusivi sui primi premolari, superiore e inferiore, e sulla cresta trasversale del primo molare superiore.



Fig. 21B Visione sinistra: si vedono molto bene i controlli retrusivi sui primi premolari, superiore e inferiore, e sulla cresta trasversale del primo molare superiore.

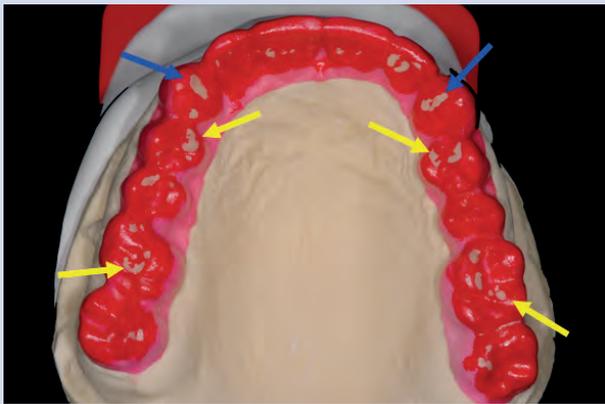


Fig. 22 Brux Checker finale per testare gli schemi occlusali costruiti e la loro capacità di controllare la parafunzione. Le frecce gialle evidenziano i controlli retrusivi sulle parte mesiale della cuspidale palatale dei primi premolari superiori e sulla cresta trasversale dei primi molari superiori; le frecce blu evidenziano il controllo laterotrusionale dei canini.

Fig. 23 Estetica fine trattamento.



Fig. 23A Macroestetica del viso dopo il riposizionamento tridimensionale della mandibola.



Fig. 23B Miniestetica del sorriso (labbra e denti) in visione frontale.

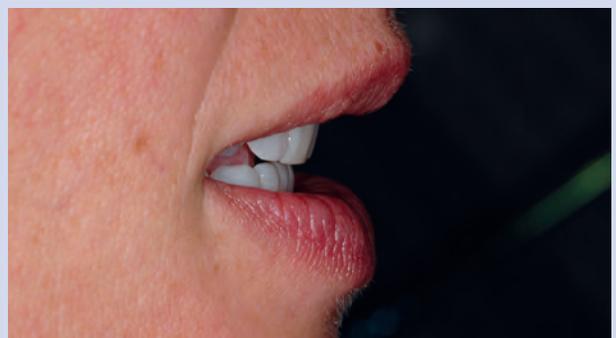


Fig. 23C Miniestetica del sorriso (labbra e denti) durante la funzione fonatoria in visione laterale.

CASO N° 2 (2004)

Caso di II classe: basso angolo trattato con approccio multidisciplinare ortodontico-protetico-implantare

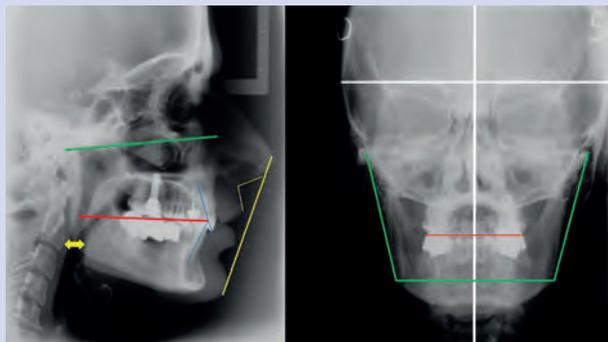


Fig. 24 Visione radiografica sagittale e frontale post-trattamento. La radiografia LL (figura a sinistra) evidenzia la variazione della DV, il nuovo orientamento del PO, il nuovo angolo interincisivo, il ripristino dell'ampiezza delle vie aeree, e il ristabilirsi dei parametri estetici: angolo naso-labiale e linea estetica di Ricketts. La radiografia AP (figura a destra) post-trattamento evidenzia il corretto ripristino della DV e delle simmetrie sul piano frontale.



Fig. 25 L'esame radiografico ortopantomorico post-terapia sinistra mette in evidenza la corretta riapertura degli spazi per il ripristino dei denti mancanti e il raddrizzamento dell'asse di 27-38-47.

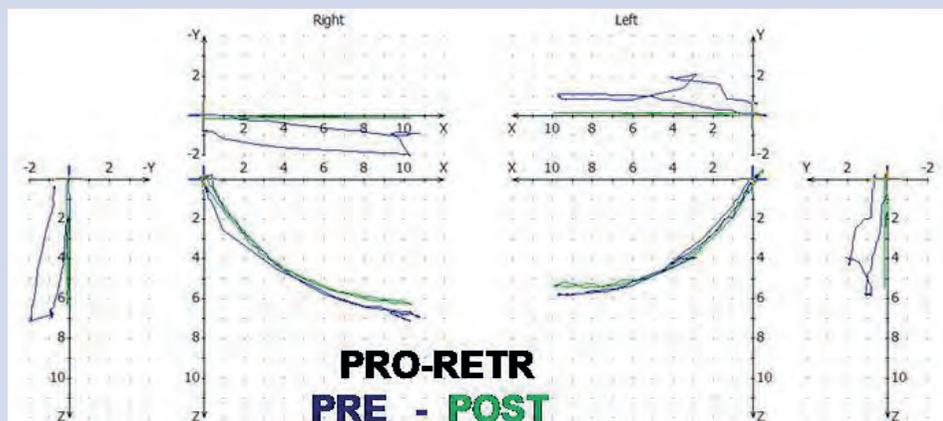


Fig. 26 Sovrapposizione dei tracciati condilografici di protrusione e retrusione pre-terapia (blu) e post-terapia (verde). Va evidenziato il ritorno alla norma di tutti i parametri (qualità, quantità, caratteristiche e simmetria) con scomparsa della deviazione iniziale verso il lato destro (delta Y), quindi ripristino della simmetria del movimento.