

Si destruimos los miedos, derribamos los límites

If we destroy fears we tear down limits

Autora: Dra. Claudia RodríguezTuñón*



* Egresada de Odontología - UNT (Universidad Nacional de Tucumán), Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilar (TAEOD). Diplomada en Fisiopatología Craneomandibular, Craneocervical y Dolor Facial - Universidad Andrés Bello - Facultad de Ciencias de la Rehabilitación (Santiago de Chile). Presidente de la Sociedad de Ortodoncia Salteña.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la ortodoncia consiste en facilitar la adaptación del paciente a la vida, al mejorar sus funciones dentales, maxilares y su estética dentofacial.

La ortodoncia puede solucionar todos, o casi todos, los casos de maloclusión que se presentan en la práctica clínica a diario, pero algunas veces no es suficiente toda la biomecánica y la tecnología a nuestra disposición para llegar a resultados 100 % satisfactorios.

Esa primera visita del paciente a nuestro consultorio, cuando escuchamos el motivo de su consulta, es fundamental por la manera que vamos a guiar nuestra terapéutica poniendo todo nuestro conocimiento a disposición de la resolución del caso. El paciente expresa sus expectativas, que pueden ser alcanzadas o no.

Algunos pacientes fantasean con cierto estereotipo de belleza o de normalidad, que nosotros no podemos lograr. Más aún en esta época minada de mensajes y acciones concernientes a la belleza y a lo estético.

Y ¿qué pasa con nuestras expectativas? Las nuestras van a estar determinadas por: nuestro conocimiento, habilidad como operadores ortodontistas, criterio, ética y sentido común.

El conocimiento está en primer lugar, sin él, el resto de la lista pierde sentido.

Ahora bien, si está presente el conocimiento, debemos desarrollar la cascada de pensamientos que nos permita llegar a un buen diagnóstico y, así, poder llegar a concretar con éxito nuestro tratamiento. De esa forma estaríamos cumpliendo con nuestras expectativas y con las expectativas del paciente, las factibles de ser logradas.

La ética nos reclama actuar en forma correcta, y nuestra acción se inicia presentando al paciente nuestro Plan de tratamiento de principio a fin. Cabe esta pregunta: ¿por qué, entonces, seguimos pensando que un camuflaje es mejor opción que un tratamiento planificado con cirugía ortognática? ¿Por qué no le proporcionamos la posibilidad al paciente de decidir, si quiere o no, pasar por la instancia quirúrgica?

Respuestas posibles: a) Decidimos por el paciente pensando que la cirugía es muy cruenta y no nos animamos a proponérsela.

b) No tenemos el conocimiento para encarar un tratamiento ortodóncico quirúrgico.

Nos encontremos de acuerdo con la primera, la segunda o ambas respuestas, nuestra decisión de tratamiento es errónea frente a un caso con discrepancia esquelética.

Si confiamos en nuestro diagnóstico ortodóncico quirúrgico, éste no cambia, por esta razón debemos actuar como corresponde.

Actualmente, las cirugías ortognáticas cuentan con herramientas seguras, tanto en la planificación 3D, modelos estereolitográficos, *splints* impresos, como en el ámbito intraoperatorio, donde el instrumental y los materiales usados son de alta tecnología biomédica.

La idoneidad y capacidad de los cirujanos maxilofaciales son un punto fundamental para llevar a cabo con éxito estos procedimientos. En este sentido el trabajo en conjunto con el cirujano es primordial.

Entonces, debemos ser idóneos al diagnosticar, y realizar un Plan de tratamiento que contemple la cirugía si es necesario.

CASO CLÍNICO

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CASO

• Motivo de la consulta

“Doctora, mi hijo tuvo tratamientos de ortopedia con un aparato doble para arriba y para abajo y no vimos nunca una solución a su problema masticatorio. No nos importa la solución estética, pero sí que pueda masticar, tragar como corresponde y, fundamentalmente, que no se muerda más la lengua y que no se ahogue con la comida”

Los tratamientos que le realizaron a lo largo de sus 17 años, fueron:

- Un activador abierto elástico de Klammt Clase III.

- Coronas metálicas en molares para aumentar la dimensión vertical.
- Endodoncias en los incisivos superiores para realizar tratamiento protético con el objeto de mejorar la estética.

Ninguno de los tratamientos realizados, si bien con buenas intenciones, le ofreció al paciente la resolución de su problema y la decisión del tratamiento adecuado.

• Evaluación clínica

Análisis facial

- Cara ovalada.
- Perfil cóncavo.

- Labios en contacto en oclusión. Labio superior delgado y evertido y labio inferior prominente.
- En sonrisa plena, no se observan los elementos dentarios.
- Análisis de los tercios: Tercio inferior disminuido con respecto al tercio medio.
- Tercio medio retruido, característica de los pacientes con síndrome de Down.
- Discontinuidad de la línea de la mejilla.
- Ángulo nasolabial: 45°.
- Leve laterodesviación mandibular hacia la izquierda.
- Línea E: en la norma. (Fig. 1)



Fig. 1: Fotografías iniciales.

Estado bucal

- Agenesias de 1.2 y 2.2.
- Trasposición dentaria de 1.3 y 1.4.
- Restauraciones extensas con tratamientos endodónticos en: 1.1, 2.1, 1.4 y 2.2.
- Microdoncia.
- Diastemas en las arcadas inferior y superior.
- Coronas metálicas en elementos vitales: 1.6, 2.6, 3.6 y 4.6.
- Salud periodontal: biofilm controlado con una buena técnica de higiene.



Fig. 2: Rx panorámica y telerradiografía de perfil pretratamiento.

Análisis de la oclusión

- Guía anterior: ausente, por presentar mordida cruzada anterior.
- Diastema interincisivo.
- *Overjet*: negativo -18,5 mm.
- *Overbite*: 5 mm (los incisivos superiores cubiertos por los incisivos inferiores).
- Lateralidades: ausentes, por presentar Clase III canina de ambos lados. Los caninos superiores contactan con los primeros molares inferiores. Contactos posteriores en movimientos excursivos.
- Arcada superior con muy poco desarrollo transversal y anteroposterior.

Análisis funcional

El paciente presenta deglución disfuncional debido a un escaso desarrollo transversal y anteroposterior del maxilar superior. Situación que mantiene la lengua en una posición muy baja y favorece la protrusión en el momento de la deglución.

La lengua no presenta características de macroglosia. Tiene buena movilidad, el frenillo lingual es normal. Durante la posición de reposo, la lengua permanece protruida y descansando sobre el maxilar inferior. La lengua ejerce

presión directa posteroanterior sobre la mandíbula, de esta forma actúa indirectamente sobre el crecimiento mandibular, aumentando la actividad contráctil de los pterigoideos laterales, estimulando, así, el cartílago condilar. Durante la masticación, la lengua queda entre las arcadas, de esta manera el paciente, sin darse cuenta, muerde su lengua provocando grandes lesiones, todo como consecuencia de la falta de contención que le ofrece el maxilar superior. Alimentación deficiente debido a la ineficacia masticatoria, con episodios de ahogo grave por obstrucción faríngea, y estrechez de las vías aéreas superiores con apneas obstructivas de sueño frecuentes.

El paciente estuvo bajo tratamiento fonoaudiológico durante toda su vida, atendiendo diversos problemas: habla, hábitos respiratorio y deglutorio y sinusitis crónica.

• Diagnóstico oclusal y dentario

- Clase molar III izquierda y derecha, los caninos superiores tienen contacto con los primeros molares inferiores.
- Clase canina III de ambos lados (lado derecho con trasposición de 1.3 y 1.4).

- Mordida invertida anterior, con *overjet* negativo de -18,5 mm.
- Mordida invertida bilateral, izquierda y derecha.
- Línea media inferior desviada a la izquierda con respecto a la superior, que coincide con la línea media facial.
- Articulaciones temporomandibulares (ATM) sin alteraciones funcionales ni sintomatología.

• Evaluación cefalométrica

Se realizaron los análisis cefalométricos de rigor, Ricketts, Björk-Jarabak, McNamara, Epker y vertical de Andrews.

El ángulo de Tweed, relación del incisivo inferior al plano mandibular, está dentro de la norma, a 90°.

El ángulo que describe el incisivo superior y el plano palatino es de 118°, se considera que está dentro de la norma. Los incisivos se encuentran proinclinados con respecto al plano A-Pg. Pero en este caso hay que desestimar esta medida porque el plano que está alterado es el A-Pg.

El valor del trazado de Wits verdadero, según Foley-Scott, está aumentado -25,13 mm; este valor no nos indica cuál de los dos maxilares es el del problema, pero sí, que la discrepancia esquelética es muy marcada.

Convexidad de -15,23 mm; profundidad facial de 112°; longitud del cuerpo mandibular de 82,14 mm, valores que determinan Clase esquelética III. La distancia A-B para analizar la clase alveolar es de -22 mm, este valor negativo y aumentado también determina Clase III.

Altura facial inferior muy disminuida con respecto a la norma, 32°; eje facial, 109°; ángulo de Frankfurt mandibular, 11°; arco mandibular, 42°; profundidad facial, 108°. Estos factores indican que el paciente es braquifacial severo, se observa un valor de +4,7.

RESUMEN DIAGNÓSTICO

- Paciente braquifacial Vert +4,7 sin crecimiento.
- Clase III esquelética. Convexidad disminuida: -15,23 mm. Profundidad facial aumentada: 108°. Cuerpo mandibular aumentado: 82,14 mm (Ricketts) y 116,46 mm (McNamara).
- Estrechez maxilar superior muy marcada con mordida invertida bilateral. Falta

de desarrollo anteroposterior del maxilar superior.

- Clase III molar, derecha e izquierda.
- Clase III canina, derecha e izquierda.
- *Overjet* negativo: - 18,5 mm.
- Entrecruzamiento aumentado con los incisivos superiores completamente cubiertos por los inferiores.
- Mordida invertida anterior e izquierda.
- Línea media superior coincidente con la línea media facial, teniendo en cuenta el punto subnasal y glabella.
- Línea media inferior desviada hacia la izquierda 6 mm, con respecto a la línea media superior.
- Discrepancia dentaria inferior: +8 mm, presencia de diastemas.
- Faltan elementos dentarios: 1.2 y 2.2.
- Trasposición dentaria: 1.3 y 1.4.
- Estrechez de vías aéreas superiores. Ronquidos nocturnos con posibles episodios de apnea del sueño. El paciente frecuentemente muerde su lengua durante la masticación.

Como resultante del diagnóstico realizado, el tratamiento es ortodóncico quirúrgico.

Se realizó la derivación al Especialista en Cirugía Maxilofacial.

OBJETIVOS DE TRATAMIENTO

• Tratamiento ortodóncico prequirúrgico

- Posicionar o mantener los elementos dentarios en sus bases óseas.
- Alinear y nivelar.
- Aplanar curva de Spee, para eliminar contactos prematuros durante la planificación quirúrgica, y asegurar una oclusión transitoria sin interferencias.
- Cerrar diastemas inferiores a expensas de normalizar la línea media.
- Los elementos 1.4 (en trasposición con 1.3) y 2.3 acercarlos a los incisivos centrales superiores para después caracterizarlos como incisivos laterales. (Fig. 3)





Fig. 3: Fotografías intermedias de tratamiento.

• Tratamiento quirúrgico

- Lograr Clase I canina.
- Lograr *overjet* y *overbite* aceptables y compatibles con la oclusión.
- Lograr desoclusiones anterior y laterales sin interferencias.
- Oclusión protegida compatible con la salud.
- Lograr una línea media inferior dentaria coincidente con la superior.
- No provocar cambios en las ATM.
- Mejorar el perfil.
- Mejorar las funciones respiratoria, deglutoria y fonética.

• Tratamiento ortodóncico posquirúrgico

- Lograr y mantener la clase canina obtenida mediante la cirugía.
- Lograr la intercuspidadación sin interferencias.
- Lograr y mantener la salud periodontal.
- Caracterizar elementos 1.4 en 1.2 y 2.3 en 2.2.
- Aprovechar al máximo el fenómeno RAP para finalizar el tratamiento.
- Ajustar la Clase I canina lograda en la cirugía y con la activación de los distractores.

PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO

Procedimiento de tres fases

1. Planificación ortodóncica prequirúrgica a partir de los objetivos planteados en el VTO ortodóncico.

- Cierre de los diastemas inferiores, pero no los superiores, porque una vez realizada la cirugía se programaría cerrar el diastema interincisivo para dar una mejor anatomía y tamaño a los incisivos superiores.
- Uso de elásticos intermaxilares para asentamiento.
- Contención superior removible y fija inferior con pines para control de hábito.

2. Planificación quirúrgica

- Se realizó VTO quirúrgico.
- Cirugía de modelos teniendo en cuenta el VTO planteado. La cirugía propuesta fue de triple procedimiento.
- Adelantamiento del maxilar superior mediante cirugía de Lefort II y distracción osteogénica con distractores internos. Se programó adelantar 15 mm. Esta longitud es solo posible con la asistencia de distractores.

- Retrusión del maxilar inferior mediante cirugía de Obwegeser: 12 mm.
- Mentoplastia de adelantamiento: 4 mm.
- Se tomó como elemento de referencia en la planificación, el trazado de la horizontal verdadera a partir de la vertical verdadera.
- Como paso previo a la realización del VTO quirúrgico se realizó la conversión de la

telerradiografía de perfil para trabajar con la posición normal de la cabeza. Este procedimiento se realiza en una fotografía de perfil, tomando el ángulo que describe el plano estético de Ricketts y la vertical verdadera. Este ángulo se lo transporta a la telerradiografía y al trazado del perfil. (Fig. 4)

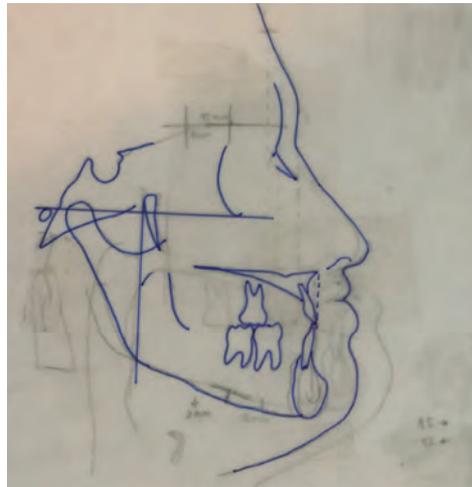


Fig. 4: VTO quirúrgico.

3. Planificación tridimensional. Cirugía de los modelos

- Montaje en articulador.
- Construcción del *splint* intermedio y del

final, para la ubicación intraquirúrgica del maxilar superior y del inferior. (Fig. 5)



Fig. 5: Cirugía de modelos.

Ortodoncia posquirúrgica

Después de transcurridos, aproximadamente, 30 días de la cirugía, retomamos el tratamiento de ortodoncia. (Figs. 6 y 7)

El tiempo total de tratamiento fue de 1 año y 10 meses.

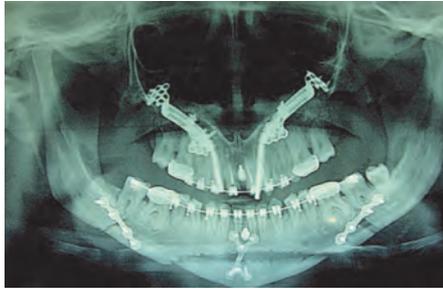


Fig. 6: Rx panorámica posquirúrgica.



Fig. 7: Telerradiografía de perfil P-Q.

La evolución del paciente fue óptima. Se llevaron a cabo las activaciones del distractor osteogénico según lo previsto, teniendo como resultado el adelantamiento maxilar en forma correcta, siguiendo el vector resultante de dicha activación de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante, para este fin los dispositivos deben quedar paralelos a las superficies óseas y tener paralelismo entre sí. Las barras de alineación intraquirúrgicas permiten controlar la

correcta colocación. El distractor interno instalado es de fabricación alemana. La activación se inició 5 días después de la cirugía. El *driver* debe ser calzado con cuidado en el tornillo del distractor. La activación debe ser diaria girando el tornillo 2 veces por día. Cada giro corresponde a 0,5 mm. Se indicó la activación al padre del paciente, respetando el protocolo de 1 mm por día durante 15 días seguidos, para evitar la consolidación prematura. (Figs. 8 y 9)

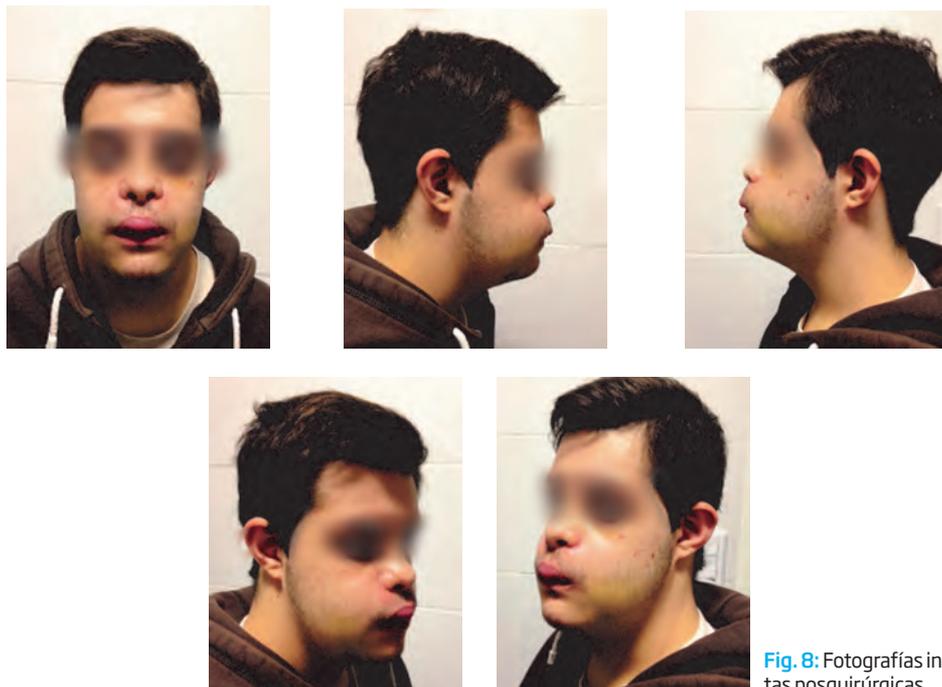


Fig. 8: Fotografías inmediatas posquirúrgicas.

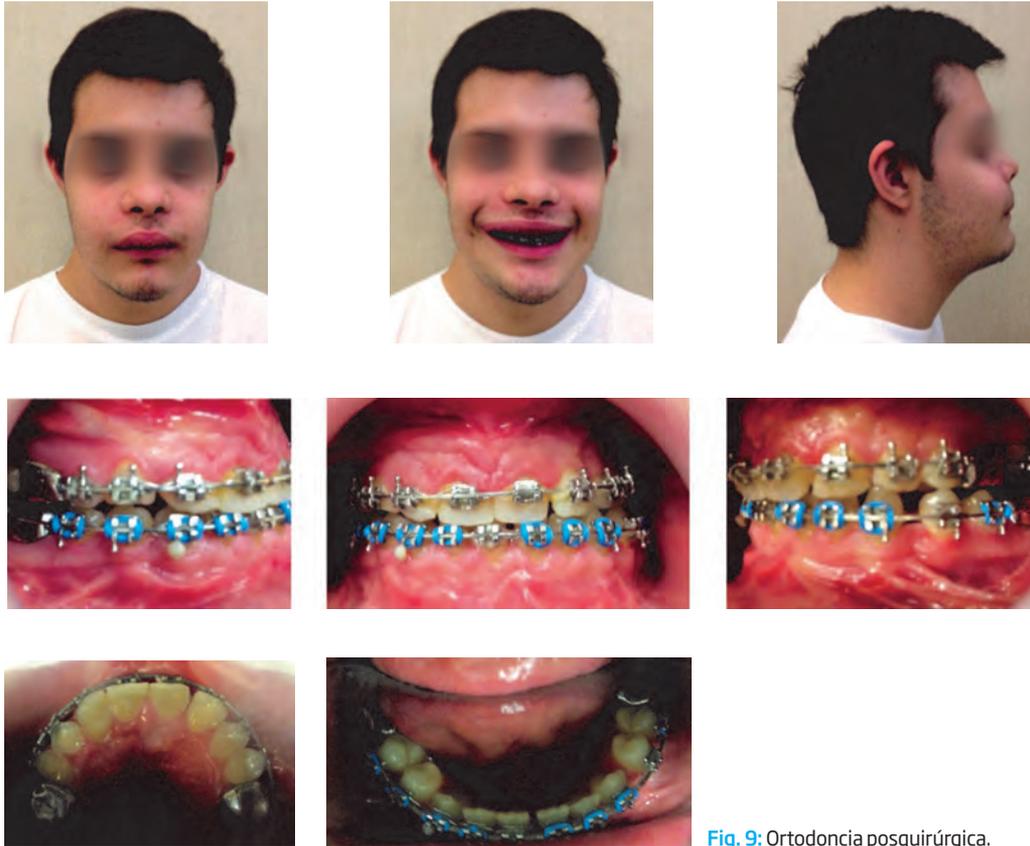


Fig. 9: Ortodoncia posquirúrgica.

Evaluación del caso

- Se logró mejorar el perfil.
- Se obtuvo Clase I canina.
- Con el adelantamiento del maxilar superior, se logró la correcta relación trasversal de las arcadas.
- Se alcanzó *overjet* y *overbite* adecuados.
- Se logró una oclusión protegida y compatible con la salud.
- Se consiguió una sonrisa plena con una correcta exposición dentaria y gingival.
- Se ganó la armonía en los tercios a expensas de la disminución de la altura facial inferior.
- Se logró mejorar la deglución, la capacidad masticatoria y la dicción.
- Se consiguió afianzar su autoestima.

(Fig. 10)

Final de ortodoncia

Los objetivos funcionales, dentarios y estéticos fueron alcanzados. (Fig. 11) El paciente tiene una oclusión aceptable dentro de los parámetros de salud, con desoclusión lateral y anterior de grupo. Después del tratamiento no presentó episodios de apneas obstructivas del sueño, tampoco ahogos durante la deglución, debido al aumento de las vías aéreas superiores, por el adelantamiento maxilar. Se resolvió la sinusitis crónica. De igual manera cesaron las lesiones linguales causadas anteriormente por mordidas involuntarias durante la masticación.



Fig. 10

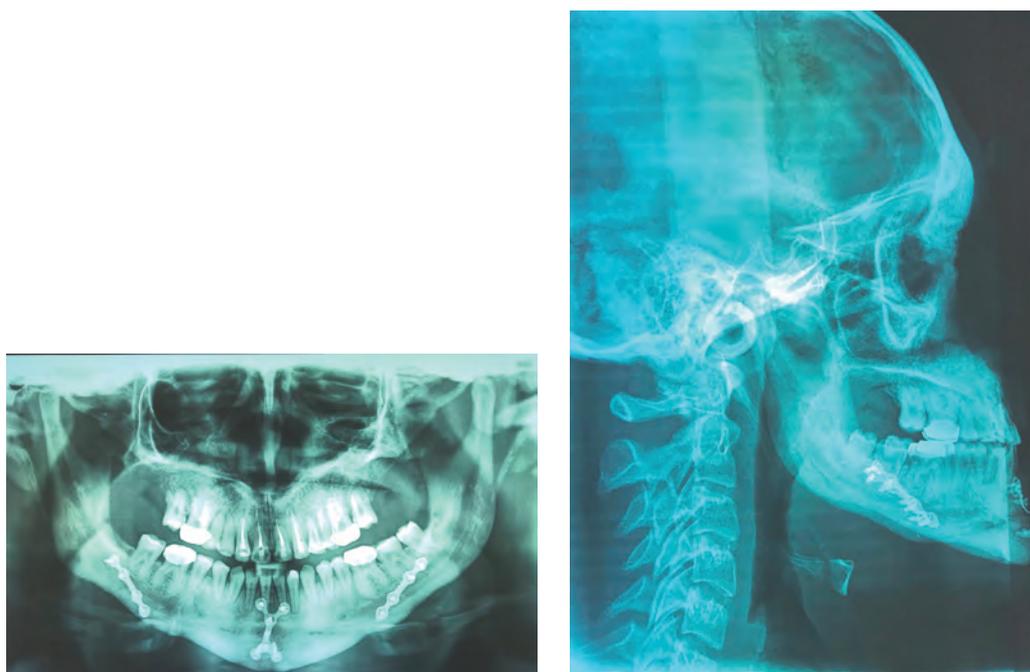


Fig. 11: Control radiográfico postratamiento.

Rehabilitación estética

Se realizaron carillas en el sector anterosuperior y caracterización de los elementos en trasposición. (Fig. 12)



Fig.12

CONCLUSIÓN

Si el tratamiento del paciente es ortodóncico-quirúrgico, el camuflaje del caso no cambia dicho diagnóstico. Los resultados son poco satisfactorios cuando tratamos al paciente quirúrgico solo con ortodoncia. El buen diagnóstico, un tratamiento correcto, y trabajar con un

equipo serio de profesionales comprometidos es la base para llegar a nuestros objetivos.

Agradecimiento

Al Dr. Gonzalo Herrera, cirujano maxilofacial de la Sociedad de Ortodoncia Salteña.



BIBLIOGRAFÍA

- Abeleira MT, Outumuro M, Ramos I, Limeres J, Diniz M, Diz P. *Dimensions of central incisors, canines, and first molars in subjects with Down syndrome measured on cone-beam computed tomographs*. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2014; 146: 765-75.
- Acerbi AG, De Freitas C, De Magalhaes MH. *Prevalence of numeric anomalies in the permanent dentition of patients with Down syndrome*. Special Care Dentist 2001; 21: 75-8.
- De Moraes ME, De Moraes LC, Dotto GN, Dotto PP, Dos Santos LR. *Dental anomalies in patients with Down syndrome*. Braz Dent J 2007; 18: 346-50.
- Diz P, Limeres J, Salgado AFP, Tomás I, Delgado LF, Vázquez E, Feijoo JF. *Correlation between dental maturation and chronological age in patients with cerebral palsy, mental retardation, and Down syndrome*. Res Dev Disabil 2011; 32: 808-17.
- Goffinski A, Stanley MA, Shepherd N, Duvall N, Jenkinson SB, Davis C, Bull MJ, Roper RJ. *Obstructive sleep apnea in young infants with Down syndrome evaluated in a Down syndrome specialty clinic*. Am J Med Genet A. 2015; 167A: 324-30.
- Guimaraes CV, Donnelly LF, Shott SR, Amin RS, Kalra M. *Relative rather than absolute macroglossia in patients with Down syndrome: implications for treatment of obstructive sleep apnea*. Pediatr Radiol. 2008; 38: 1062-7.
- Jara L, Ondarza A, Blanco R, Valenzuela C. *The sequence of eruption of the permanent dentition in a Chilean simple with Down syndrome*. Arch Oral Biol. 1993; 38: 85-9.
- Reuland-Bosma W, Reuland MC, Bronkhorst E, Phoa KH. *Patterns of tooth agenesis in patients with Down syndrome in relation to hypothyroidism and congenital heart disease: an aid for treatment planning*. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010; 137: 584-9.
- Shapira J, Chaushu S, Becker A. *Prevalence of tooth transposition, third molar agenesis, and maxillary canine impaction in individuals with Down syndrome*. Angle Orthod. 2000b; 70: 290-6.