

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

TRATAMIENTO DE ORTODONCIA INTERCEPTIVA (TÉCNICA 4 X 2 y BITE PLANE)

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

Autor: ISABEL MARÍA RONCAL RAMÍREZ

Asesor: MG. MARIBEL PORTA GUILLÉN

Línea de Investigación Institucional: Salud y Gestión de la Salud

Línea de Investigación de la Escuela Profesional de Odontología:

Investigación Clínica y Patología

Lugar de investigación: Clínica Odontológica de la Universidad Peruana Los Andes

N° de Resolución de expedito: 1902-2021

HUANCAYO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

Se lo dedico a mi madre hoy que se encuentra en el cielo y a mi familia por toda la paciencia que han tenido conmigo para lograr este objetivo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la fuerza y la salud para culminar este proyecto y a mi familia por darme el apoyo en cada momento.

CONTENIDO

CAPÍTULO I

PRESENTACIÓN

DEDICATORIA.....	01
AGRADECIMIENTO.....	02
CONTENIDO.....	03
CONTENIDO DE FIGURAS.....	05

CAPÍTULO II

2.1 INTRODUCCIÓN.....	09
2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
2.3 MARCO TEÓRICO.....	10
2.3.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO.....	10
2.3.1. BASES TEÓRICAS.....	15
2.4 OBJETIVOS.....	22

CAPÍTULO III

3.1 HISTORIA CLÍNICA.....	23
3.2 PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL.....	39
3.3 TRATAMIENTO ORTODONCICO.....	40

CAPÍTULO IV

4.1 CONCLUSIONES.....46

CAPÍTULO V

5.1 APORTES.....47

5.2 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....48

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Intrusión de los incisivos permanentes.....	17
Figura 2. Intrusión de los incisivos permanentes.....	17
Figura 3. Intrusión de los incisivos permanentes.....	18
Figura 4. Problemas de postura de la lengua.....	19
Figura 5. Tratamiento de las sobremordidas.....	20
Figura 6. La mordida cruzada aumenta la eficiencia mecánica de los aparatos.....	21
Figura 7. Fotografía extraoral de frente.....	25
Figura 8. Fotografía extraoral de frente (análisis facial).....	25
Figura 9. Fotografía extraoral de frente (análisis de tercios faciales).....	26
Figura 10. Fotografía extraoral de frente (sonrisa).....	26
Figura 11. Fotografía extraoral de frente (sonrisa - análisis).....	27
Figura 12. Fotografía extraoral de perfil (análisis I).....	27
Figura 13. Fotografía extraoral de perfil (análisis II).....	28
Figura 14. Fotografía extraoral de perfil (análisis III).....	28
Figura 15. Fotografía extraoral de perfil (frente).....	29
Figura 16. Fotografía intraoral oclusal superior.....	29
Figura 17. Fotografía intraoral oclusal inferior.....	30
Figura 18. Fotografía intraoral derecha.....	30
Figura 19. Fotografía intraoral izquierda.....	31
Figura 20. Radiografía panorámica.....	32
Figura 21. Radiografía cefalométrica.....	32
Figura 22. Análisis cefalométrico de Steiner.....	33
Figura 23. Análisis cefalométrico de Tweed.....	35
Figura 24. Análisis cefalométrico de Downs.....	36
Figura 25. Fotografía intraoral de frente con la colocación de brackets y bandas superiores.....	40

Figura 26. Fotografía intraoral oclusal superior con la colocación de brackets y bandas superiores.....	40
Figura 27. Fotografía intraoral (derecha) con la colocación de brackets y bandas superiores.....	41
Figura 28. Fotografía intraoral (izquierda) con la colocación de brackets y bandas superiores.....	42
Figura 29. Fotografía intraoral oclusal de control posterior al retiro de brackets y bandas.....	42
Figura 30. Fotografía intraoral oclusal de control.....	42
Figura 31. Fotografía intraoral (derecha) de control (posterior al retiro de brackets y bandas).....	43
Figura 32. Fotografía intraoral (izquierda) de control (posterior al retiro de brackets y bandas).....	43
Figura 33. Fotografía intraoral oclusal con bite plane anterior.....	43
Figura 34. Fotografía intraoral de frente con bite plane anterior.....	43
Figura 35. Fotografía intraoral (derecha) con bite plane anterior.....	44
Figura 36. Fotografía intraoral (izquierda) con bite plane anterior.....	44
Figura 37. Fotografía intraoral de frente con bite plane anterior y brackets Roth en las piezas (3.1, 3.2, 4.1 y 4.2).....	45

RESUMEN

Antecedentes: La corrección precoz de las irregularidades de los incisivos permanentes en la dentición mixta con la utilización de la nivelación 4x2 está indicado cuando garantice un beneficio morfológico, estético o psicológico al paciente. Una vez planeado, el rigor de la técnica es fundamental para cumplir la meta terapéutica en un corto plazo de tiempo sin ocasionar reabsorciones radiculares o impactaciones dentarias.

Caso clínico: Paciente de sexo masculino acude a la clínica odontológica de la Universidad Peruana Los Andes, la madre refirió: “Mi hijo tiene todos los dientes de adelante muy sobresalidos”; el cual fue evaluado y diagnosticado con biotipo mesofacial, con dentición mixta tardía superior y dentición mixta temprana inferior en crecimiento, para el tratamiento de corrección de la mordida profunda y apiñamiento se utilizó la técnica 4x2 y bite plane anterior.

Conclusión: La ortodoncia interceptiva y el tratamiento temprano es ventajoso para corregir ciertas formas de maloclusión, como apiñamiento, sobremordida, mordida abierta y mordida cruzada.

Palabras claves: Ortodoncia preventiva, ortodoncia interceptiva, dentición mixta, técnica 4 x 2 y bite plane.

ABSTRACT

Background: The early correction of permanent incisor irregularities in mixed dentition with the use of 4x2 leveling is indicated when it guarantees a morphological, aesthetic or psychological benefit to the patient. Once planned, the rigor of the technique is essential to meet the therapeutic goal in a short period of time without causing root resorption or tooth impaction.

Clinical case: A male patient attends the dental clinic of the Los Andes Peruvian University, her mother said: "My son has all the front teeth very protruding"; which was evaluated and diagnosed with mesofacial biotype, with upper late mixed dentition and growing lower early mixed dentition, for the correction treatment of deep bite and crowding, the 4x2 technique and anterior bite plane were used.

Conclusion: Interceptive orthodontics and early treatment is advantageous to correct certain forms of malocclusion, such as crowding, overbite, open bite, and crossbite.

Key words: Preventive orthodontics, interceptive orthodontics, mixed dentition, 4 x 2 technique and bite plane.

CAPÍTULO II

2.1 INTRODUCCIÓN

Al decidir un protocolo de tratamiento para niños pequeños (7-8 años) con dientes apiñados recién erupcionados, el clínico se enfrenta a preguntas como si se debe recomendar o no un tratamiento, y si se recomienda un tratamiento de ortodoncia o qué protocolo técnico se debe sugerir.

Se deben considerar los aspectos sociales al evaluar el momento del tratamiento de ortodoncia. A los 8 años, los criterios de atractivo de los niños son muy parecidos a la de los adultos, y la apariencia de la sonrisa se considera un criterio importante a la hora de juzgar el atractivo facial.¹ Por lo tanto, el tratamiento interceptivo, como la corrección de las deformidades de la mandíbula y las irregularidades dentales, puede ayudar a mejorar el autoestima de un niño pequeño.

Si bien hay cuestionamiento de los beneficios del tratamiento interceptivo,²⁻⁴ también existen autores que se han pronunciado a favor de alguna forma de intervención. Una encuesta del College of Diplomates of the American Board of Orthodontics (CDABO) muestra que la mayoría de los participantes valoran la ortodoncia interceptiva y participan activamente en algún tipo de tratamiento mixto de dentición.⁵ En los últimos años existe un progreso en el desarrollo de aparatos y técnicas que pueden mover eficientemente los dientes de los niños pequeños.⁶

Los aparatos funcionales utilizados solos o en combinación con aparatos fijos no han producido resultados predecibles rápidamente, sin diversos autores han descrito sus ventajas.⁷ Por lo tanto, la mejora de la mordida profunda y alineamiento anterior es un objetivo esencial de la terapia de ortodoncia. La investigación de los elementos etiológicos subyacentes es imprescindible para una planificación del tratamiento personalizada y eficaz. Por esa razón, se presentará el reporte de caso clínico acerca del tratamiento de mordida profunda y apiñamiento en un paciente niño.

2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La corrección de la mordida profunda es fundamental para el mantenimiento de las estructuras de los tejidos blandos y duros dentales y para la prevención de los trastornos de la articulación temporomandibular.^{3,4} La exploración de los factores esqueléticos y dentales subyacentes es esencial para una planificación del tratamiento eficiente e individualizada. La mordida profunda no debe abordarse como una entidad patológica; en cambio, debe considerarse como una manifestación clínica de discrepancias subyacentes. Es por ello que este caso clínico despertó el interés para poder realizar el tratamiento de mordida profunda en un paciente niño.

2.3 MARCO TEÓRICO

2.3.1 Antecedentes de estudio

Zhang JN *et al.*⁸ compararon los cambios en el crecimiento mandibular en pacientes de Clase II esquelética tratados mediante expansión maxilar rápida (RME) y después de un aparato fijo con aquellos pacientes tratados con Twin-Block (TB) y después de un aparato fijo. En el grupo de RME se incluyeron catorce pacientes tratados con RME y después de un aparato fijo. Quince pacientes tratados con Twin-Block y después de un aparato fijo se incluyeron en el grupo de TB. Se utilizaron radiografías cefalométricas laterales tomadas antes del tratamiento e inmediatamente después del tratamiento con aparatos fijos para evaluar los efectos del crecimiento mandibular. Se examinaron las formas iniciales de los pacientes en los dos grupos para que fueran de buena comparabilidad. La longitud mandibular aumentó significativamente en ambos grupos según lo medido por Co-Gn, Go-Gn y Ar-Gn, pero el grupo de TB no mostró más crecimiento mandibular que el grupo de RME ($P > 0.05$). Los cambios esqueléticos de la mandíbula en la dimensión vertical fueron diferentes en los dos grupos. El cambio en FMA fue de $0,35^\circ$ en el grupo de RME, mientras que el cambio fue de $2,65^\circ$ en el grupo de TB ($P < 0,001$). El cambio en LAFH fue de 5,14 mm en el grupo de RME, significativamente menor que el cambio de 10,19 mm en el grupo de TB ($P < 0,001$). Concluyendo que el tratamiento de fase I investigado con RME seguido del tratamiento de fase II de aparato fijo logró los mismos

aumentos en el crecimiento mandibular sagital y mejoras en el perfil facial que la terapia Twin-Block. El tratamiento con RME seguido de aparato fijo fue mejor para el control vertical, mientras que el tratamiento con Twin-Block seguido de aparato fijo aumentó significativamente el ángulo del plano mandibular.

Vargo J, *et al.*⁹ Los efectos del tratamiento y el potencial de recaída a corto plazo (0,9 +/- 0,45 años) de la expansión maxilar lenta de fase I, con un expansor palatino adherido o un aparato quad-helix combinado con un protector labial / Crozat con bandas mandibulares y seguido de retención se examinaron 12 a 15 meses. Se utilizaron modelos de pretratamiento (8,8 +/- 1,7 años) y postratamiento (11,1 +/- 1,7 años) de 54 pacientes para evaluar los efectos del tratamiento. Se utilizaron modelos de postratamiento (11,0 +/- 1,3 años) y de seguimiento (11,9 +/- 1,4 años) de 23 pacientes que regresaron para el tratamiento de fase II para evaluar la recaída durante los 11 meses, durante los cuales no se utilizó retención. Los modelos se digitalizaron y se calcularon 15 medidas. Se observaron incrementos significativos en el tratamiento para todas las medidas en ambos arcos. Las ganancias del tratamiento en el perímetro del arco (6% -8%) se debieron más a aumentos en el ancho intermolar (11% -15%) que a aumentos en la profundidad del arco (5%). La recaída posterior al tratamiento fue significativa ($p < 0,05$) para todas las medidas, excepto el ancho intercanino mandibular y la profundidad del arco molar superior. Después de tener en cuenta el crecimiento normal, los cambios netos (desde el pretratamiento hasta el seguimiento) indicaron aumentos significativos para todas las medidas excepto la profundidad del arco molar superior. Además de mantener el margen de maniobra, el maxilar y la mandíbula mostraron ganancias perimetrales netas de 2,9 y 1,0 mm, respectivamente. Concluyendo que la expansión maxilar lenta combinada con un protector labial / Crozat con bandas mandibulares durante la dentición mixta temprana produjo aumentos clínicamente útiles en las dimensiones del arco que posteriormente experimentaron recaídas de leves a moderadas después de retirar todos los dispositivos de retención.

Olesov EE *et al.*¹⁰ Para analizar la efectividad del tratamiento de ortodoncia en niños de 7-9 años, se comparó el estado dental en niños residentes de Moscú con adolescentes de 15-17 años con formación de mordida completa. Los adolescentes se dividieron en dos

grupos: los que recibieron tratamiento de ortodoncia durante el período de dentición mixta y los que no recibieron el tratamiento. Se utilizó un gráfico de la encuesta de la OMS para evaluar el estado dental de los niños (OMS, 2013) con la sección adicional "Anomalías dentoalveolares". Se evaluaron CPOD y CPOD + dft, OHI-S, CPI, PAR, índice de irregularidad pequeña y DAI en todos los grupos. Se calculó la necesidad de tratamiento dental y de ortodoncia. Resultados: La morbilidad dental en los niños de Moscú durante el período de dentición mixta se caracterizó por una alta prevalencia de caries (92,0%) con una intensidad de $1,67 \pm 0,03$, la prevalencia del 17,0% de pérdida prematura de dientes y anomalías dentoalveolares en el 73,9% de los niños con una combinación anomalías en el 60,8% de los niños. El tratamiento de ortodoncia en el período de dentición mixta se asocia con un control profesional sistemático y a la edad de 15 años da como resultado una reducción al doble de la intensidad de la caries y la enfermedad periodontal, una detección adecuada de la mala higiene y una menor prevalencia de posicionamiento anormal de los dientes. (apiñamiento y desalineación de los dientes) y la mejora de la relación de los arcos dentales (eliminando por completo la mordida cruzada). Al mismo tiempo, el tratamiento de ortodoncia temprano no tiene un efecto significativo sobre la prevalencia de la rotación de dientes. Concluyendo que el tratamiento de ortodoncia de niños durante el período de dentición mixta está indicado en casos de apiñamiento y desplazamiento de dientes, así como mordida cruzada; Con respecto a otros tipos de anomalías dentoalveolares, el tratamiento de ortodoncia precoz solo se justifica por el impacto severo de las anomalías dentoalveolares en los indicadores psicológicos y funcionales.

Rapeepattana S, *et al.*¹¹ la etiología de la maloclusión puede ser la causa de la desviación en el desarrollo del esqueleto, dentario y de los tejidos blandos en los niños. La identificación de la etiología de la maloclusión y los problemas de ortodoncia dominantes, así como la detección temprana, podrían ayudar en el futuro tratamiento, manejo y planificación de salud pública efectivos. Se realizó un estudio transversal entre 202 niños. El proceso de consenso se llevó a cabo entre expertos en ortodoncia con experiencia en la etiología de la maloclusión, problemas de ortodoncia dominantes, tipo de tratamiento temprano y severidad de la maloclusión. La prueba exacta de Fisher y la estadística descriptiva se utilizaron para explicar los resultados del estudio. La etiología

de la maloclusión se detectó tanto en la etiología congénita como en la adquirida (64,3%), seguida de la etiología adquirida únicamente (29,7%). Los tres principales problemas de ortodoncia dominantes fueron caries (22,5%), pérdida temprana del diente temporal (15,6%) y tendencia al apiñamiento en la dentición permanente (14,6%). Casi todos los niños necesitaron restauración (86,4%) y tratamiento de ortodoncia interceptiva (69,3%), mientras que se encontró un nivel de maloclusión severa en una cuarta parte de los niños (26,0%). Se encontró significación estadística entre el tipo de tratamiento temprano y la gravedad de la maloclusión ($p < 0,001$). Concluyendo que la etiología adquirida fue muy alta. La caries y la pérdida temprana de los dientes temporales fueron los problemas de ortodoncia dominantes. Casi todos los niños necesitaban un tratamiento temprano, especialmente un tratamiento de ortodoncia preventivo. Se encontró una gravedad de la maloclusión superior al nivel moderado en más de la mitad de los niños.

Maaniitty E, *et al.*¹² compararon la prevalencia de maloclusiones en la dentición primaria y mixta temprana de niños muy prematuros y nacidos a término. Los sujetos de estudio consistieron en 205 niños muy prematuros (90 niñas y 115 niños) y 205 niños nacidos a término de la misma edad y sexo. Los datos se obtuvieron del registro del Hospital Universitario de Turku (niños nacidos antes de la semana 37 de embarazo con un peso al nacer de menos de 1500 gy todos los bebés nacidos antes de la semana 32 de embarazo) y de los registros dentales de los centros de salud pública. En dentición temporal, los niños de casos tenían una mayor probabilidad de apiñamiento dental (OR = 2,94, IC 95% 1,17-7,35, $p = 0,021$), una tendencia hacia un aumento de la sobremordida (OR = 1,55, IC 95% 0,93-2,59, $p = .096$), y una probabilidad más baja de aumento horizontal (OR = 0.19, IC del 95%: 0.07-0.57, $p = .003$) en comparación con los niños de control. En la dentición mixta temprana, no hubo diferencias estadísticamente significativas en los rasgos oclusales; sin embargo, los niños de casos tenían significativamente más probabilidades de haber recibido tratamiento de ortodoncia (OR = 2,80; IC del 95%: 1,50-5,23; $p = 0,001$) en comparación con los controles. Concluyendo que los resultados indican que en dentición temporal, la prevalencia de maloclusión varía entre niños muy prematuros y nacidos a término. En la dentición mixta temprana, la distribución de los rasgos oclusales es más similar.

Keski-Nisula K. *et al.*¹³ analizaron los efectos dentoesceléticos y la estabilidad a largo plazo del tratamiento de Clase II realizado con un aparato de guía de erupción (EGA) en dentición mixta temprana. Se compararon 65 pacientes de Clase II (38 mujeres y 27 hombres), tratados con un EGA en dentición mixta temprana, con 58 niños (26 mujeres y 32 hombres) con maloclusión Clase II no tratada. La edad media en el grupo de tratamiento al inicio (T1) y al final del tratamiento (T2) fue de 5,4 años ($\pm 0,4$) y 8,5 años ($\pm 0,9$), respectivamente, y al examen final en la dentición permanente temprana (T3) 16,7 años ($\pm 0,4$). En el grupo de control, la edad media en T1 y T2 fue de 5,1 años ($\pm 0,5$) y 8,4 años ($\pm 0,5$), respectivamente. En el grupo de tratamiento, la frecuencia de la Clase II disminuyó del 100 al 14% durante el tratamiento (T1-T2) y se produjo una corrección significativa en todas las variables oclusales. En T2, los grupos de tratamiento y control mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en todas las variables oclusales. En los niños tratados, la longitud mandibular aumentó 5 mm más ($p < 0,001$) de T1 a T2 en comparación con los niños de control, y el ángulo ANB se hizo significativamente más pequeño ($p = 0,006$). Durante el período de postratamiento (T2-T3), la frecuencia de la Clase II en el grupo de tratamiento disminuyó del 14 al 2% ($P < 0,05$), la sobremordida aumentó de 2.2 a 3.1 mm ($P < 0,05$) y el menor apiñamiento aumentó del 2 al 14% ($P < 0,05$). Los cambios posteriores al tratamiento en el apiñamiento horizontal y superior no fueron estadísticamente significativos en T3. Concluyéndose que se observó una corrección clínicamente significativa de la relación molar, resalte, sobremordida, alineación de incisivos y mejora del crecimiento de la mandíbula después del tratamiento en dentición mixta temprana. Los resultados del tratamiento se mantuvieron en gran parte estables en la dentición permanente temprana. Sin embargo, se observó un aumento en la sobremordida y menor apiñamiento. Ninguno de los niños tratados en la dentición mixta temprana necesitó una segunda fase de tratamiento.

Myrlund R. *et al.*¹⁴ el aparato de guía de erupción (EGA) tiene como objetivo corregir las relaciones oclusales sagitales y verticales de forma concomitante con la alineación de los incisivos. El objetivo fue estudiar si 1 año de tratamiento activo con EGA era suficiente para lograr relaciones oclusales normales y alineación dental en niños de 7 a 8 años. Los criterios de elegibilidad para los participantes fueron: incisivos centrales

superiores completamente erupcionados y relación molar de clase I o clase II de Angle combinada con cualquiera de los siguientes rasgos: mordida profunda, aumento de resalte ≥ 5 mm, apiñamiento anterior moderado con resalte ≥ 4 mm. Después de la selección de 148 niños, se reclutó en el estudio a 48 niños de 7 a 8 años. Los participantes fueron asignados al azar a un grupo de tratamiento (N = 25) y un grupo de control (N = 23). Los niños del grupo de tratamiento recibieron tratamiento con EGA durante 1 año. Los controles no recibieron tratamiento de ortodoncia. Los cambios en el resalte, la sobremordida horizontal, la clase de Angle y el apiñamiento se utilizaron como medidas de resultado primarias. Se realizaron evaluaciones oclusales en modelos dentales obtenidos de todos los sujetos al inicio del estudio (T1) y después de 1 año (T2). Se obtuvieron cefalogramas laterales de todos los sujetos en T1 y del grupo de tratamiento en T2. Todas las mediciones en modelos dentales y cefalogramas se realizaron a ciegas. Cuarenta y seis niños completaron el estudio. La sobremordida horizontal y vertical media disminuyó significativamente en los sujetos tratados durante 1 año, en contraste con un ligero aumento en los controles. La relación molar de clase II disminuyó del 46 al 4 por ciento en el grupo de tratamiento, sin cambios significativos en el grupo de control. El apiñamiento anterior mandibular disminuyó significativamente en los sujetos tratados, mientras que los controles mostraron un ligero aumento. Concluyendo que a corto plazo, el EGA parece ser eficaz para corregir el aumento de la sobremordida horizontal y vertical, la maloclusión de clase II y el apiñamiento anterior inferior en la dentición mixta temprana. Se necesitan datos de seguimiento para evaluar los efectos a largo plazo de este tratamiento.

2.3.2 Bases teóricas

1. Corrección del apiñamiento: crear espacio a través de la expansión

La forma principal de crear espacio en el protocolo de dentición mixta propuesto según la literatura es mediante la expansión de la dimensión transversal. El período recomendado para iniciar este protocolo es a los 7-8 años. Esto coincide con la erupción de los primeros molares permanentes y los incisivos permanentes durante el período temprano de dentición mixta. Uno de los beneficios clave de esta expansión temprana es

una reducción en la necesidad de extraer los dientes de leche en los niños de la escuela primaria y los dientes permanentes en los niños de la escuela media y secundaria.

El protocolo sigue el método de McNamara,¹⁵ con algunos cambios para hacerlo más práctico. Estos cambios incluyen evitar la cobertura oclusal para el expansor maxilar y usar una expansión fija en la mandíbula en lugar de un Schwarz removible.

La expansión temprana del maxilar es una forma estable y eficaz de corregir las deficiencias en la longitud del arco.¹⁶⁻¹⁷ Por el contrario, se ha cuestionado la eficacia de la expansión en el arco mandibular.¹⁸ El desacuerdo con respecto a la efectividad de la expansión del arco mandibular puede estar relacionado con las diferencias en el momento del tratamiento o los métodos utilizados.

Los aparatos de expansión utilizados en este protocolo para los arcos maxilar y mandibular aprovechan diferentes mecanismos de crecimiento en los maxilares correspondientes. En el maxilar, el aumento de la dimensión transversal se logra mediante la expansión esquelética en la sutura intermaxilar. En la mandíbula, la expansión dentoalveolar de los segmentos bucales se utiliza para aumentar el ancho del arco.

2. Corrección de mordida abierta y sobremordida

Los dientes deciduos pueden proporcionar un anclaje temporal para reactivar la extrusión o la intrusión de los incisivos en los casos en que la mordida abierta o la sobremordida son causadas por una erupción insuficiente o excesiva de los incisivos permanentes. Esto se logra cambiando el ángulo de los brackets al unir los dientes deciduos, produciendo fuerzas extrusivas o intrusivas en los incisivos permanentes.

Estos cambios de ángulo se denominan puntas E-I, donde E significa extrusión e I para intrusión.

En el arco maxilar, los caninos deciduos proporcionan anclaje para la extrusión o intrusión de los incisivos permanentes. Los caninos deciduos maxilares suelen ser los últimos dientes deciduos en exfoliarse y mantienen la longitud adecuada de las raíces hasta la dentición mixta tardía. También están cerca de los incisivos permanentes, proporcionando eficiencia mecánica para la extrusión o intrusión de los incisivos. Se

pueden utilizar los primeros o segundos molares deciduos maxilares si los caninos deciduos faltan o están sueltos.

Para provocar la extrusión, el ala mesial del soporte canino se inclina incisalmente. Por el contrario, se inclina gingivalmente para provocar la intrusión de los incisivos permanentes (Figuras 1, 2).

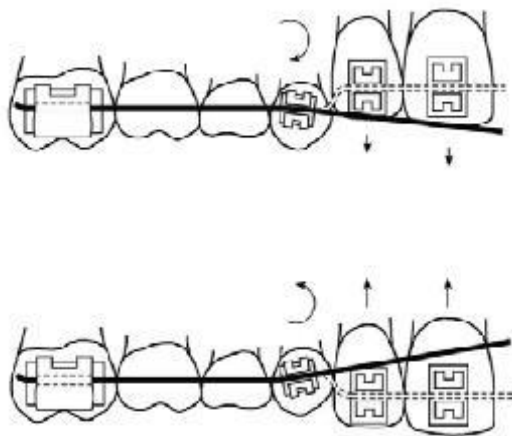


Figura 1. Intrusión de los incisivos permanentes



Figura 2. Intrusión de los incisivos permanentes

En el arco mandibular, los molares deciduos y los caninos deciduos se utilizan para la extrusión o intrusión de los incisivos permanentes. Los caninos deciduos mandibulares se exfolian antes que los molares deciduos y no tienen suficiente longitud de raíz para servir como ancla por sí mismos.

El uso de los caninos y molares deciduos mandibulares juntos para el anclaje proporciona soporte para la extrusión o intrusión de los incisivos permanentes. La inclinación gradual hacia arriba o hacia abajo de los molares deciduos y los brackets caninos deciduos proporciona las puntas E-I en el arco mandibular. Extendiéndose mesialmente desde los primeros molares permanentes, los brackets se adhieren con una angulación más oclusal o gingival. Los brackets de los segundos molares de hoja caduca reciben una punta mínima mientras que los brackets de los caninos de hoja caduca reciben una punta máxima.

Una pendiente hacia arriba de los brackets del segmento bucal que se extiende desde distal a mesial da como resultado la extrusión, mientras que una pendiente hacia abajo provoca la intrusión de los incisivos permanentes (Figura 3).

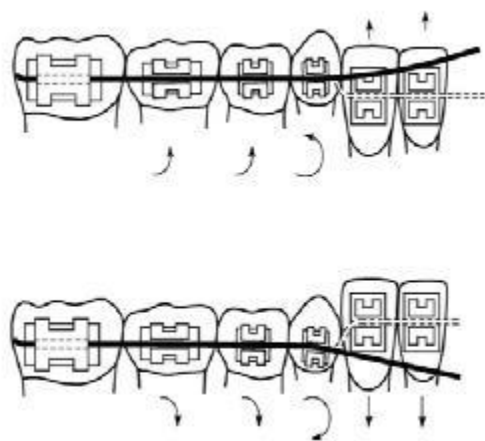


Figura 3. Intrusión de los incisivos permanentes

La extrusión acelerada de los incisivos ayuda a corregir las mordidas abiertas relacionadas con los hábitos de succión y los problemas de postura de la lengua (Figura 4).



Figura 4. Problemas de postura de la lengua

Asimismo, la intrusión temprana de los incisivos permanentes elimina la necesidad de utilizar turbos de mordida al tratar las sobremordidas (Figura 5).



Figura 5. Tratamiento de las sobremordidas

La unión de brackets en los molares y caninos deciduos mandibulares permite la expansión de los dientes deciduos bucales y la extrusión e intrusión de los incisivos permanentes. Cuando se utilizan dientes de hoja caduca como anclajes, solo se utilizan arcos de alambre redondos. La selección del arco de alambre se basa en la irregularidad de los incisivos, comenzando con la variedad más elástica y terminando con acero inoxidable de 0.018”.

3. Corrección de la mordida cruzada anterior

Es deseable corregir la mordida cruzada anterior durante el período inicial de dentición mixta. La unión de los dientes temporales adyacentes a los permanentes que están bloqueados en mordida cruzada aumenta la eficiencia mecánica de los aparatos (Figura 6).



Figura 6. La mordida cruzada aumenta la eficiencia mecánica de los aparatos

El uso de puntas en I para la intrusión temprana de los incisivos permanentes mandibulares elimina la interferencia con los incisivos permanentes superiores. Esto elimina la necesidad de utilizar turbos de mordida al corregir una mordida cruzada anterior.

4. Decementación de los brackets deciduos

Los dientes deciduos se utilizan como anclajes durante un período relativamente corto. Los brackets de dientes deciduos caduca se retiran una vez que se puede colocar un arco de alambre rectangular rígido, como .017 "X .022", en la región incisiva.

Un aparato de expansión maxilar y un arco lingual inferior se utilizan generalmente durante menos de seis meses. Una vez que se completa la expansión y los incisivos están bien alineados, se pueden quitar el MEA y el LLA.

En este punto, un arco de alambre rectangular pesado (aparato 2X4) estabiliza la expansión y mejora la angulación bucal-lingual (torque) de los molares e incisivos permanentes.¹⁹

2.4 OBJETIVOS:

Objetivo general:

Describir el tratamiento de la mordida profunda y apiñamiento en un paciente niño.

Objetivos específicos:

Determinar las opciones tratamiento en mordida profunda en un paciente niño.

Determinar las opciones del tratamiento en apiñamiento en un paciente niño.

CAPÍTULO III

3.1 HISTORIA CLÍNICA

H.C. N° 0000

DATOS DEL PACIENTE:

- **Nombre:** Diego Palacios Fernández
- **Apelativo:** Alex
- **Género:** Masculino
- **Edad:** 10 años 4 mes
- **Fecha de nacimiento:** 10 de Junio 2008
- **Lugar de nacimiento:** Lima
- **Procedencia:** Lima
- **Grado de instrucción:** Quinto año de primaria
- **Motivo de la Consulta:** La madre de la refiere “Mi hijo tiene todos los dientes de adelante muy sobresalidos”

ANAMNESIS:

- **Estado de salud general:** ABEG, ABEN, ABEH, LOTEPE.
- **Conducta psicosocial:** Colaborador, receptivo.
- **Antecedentes médicos:** No refiere.
- **Antecedentes estomatológicos:** Profilaxis, sellantes.
- **Riesgo estomatológico:** Bajo

EXAMEN CLÍNICO GENERAL:

Ectoscopía:

- **Apreciación general:** Aparentemente normal
- **Facie:** no caracterizada

- **Grado de colaboración:** COLABORADOR

Peso y talla:

- **Peso:** 33 kg
- **Talla:** 130 cm

Piel y anexos:

- **Temperatura:** 36.5 °C (oral)
- **Lesiones:** ausentes
- **Piel y Anexos:** Aparentemente normal

EXAMEN CLÍNICO EXTRAORAL E INTRAORAL

EXTRAORAL:

- **Biotipo facial:** Mesofacial
- **Contorno de la cara:** Adecuado
- **Constitución:** Media
- **Labios:** Competentes, medianos, delgados.



Figura 7. Fotografía extraoral de frente

- **Línea media:** Existe asimetría facial: nariz desviada ligeramente a la izquierda.
- **Anchos faciales:** Balanceado
- **Ancho nasal:** Aumentado
- **Ancho comisural:** Aumentado



Figura 8. Fotografía extraoral de frente (análisis facial)

- **Proporciones del rostro y de la cara:** Tercios faciales proporcionales

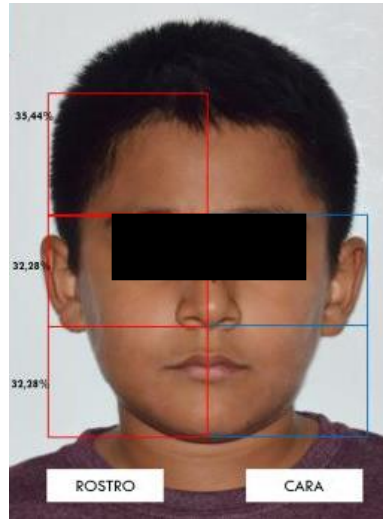


Figura 9. Fotografía extraoral de frente (análisis de tercios faciales)

- **Línea del labio superior:** Alta (Aparentemente normal.)
- **Arco de la sonrisa:** Consonante
- **Curvatura del labio superior:** Recta
- **Espacios negativos:** Aumentados



Figura 10. Fotografía extraoral de frente (sonrisa)

- **Simetría de la sonrisa:** Simétrica
- **Plano oclusal frontal:** No cantedo
- **Componente dental:** Línea media dentaria conservada.
- **Componente gingival:** Sin exposición gingival



Figura 11. Fotografía extraoral de frente (sonrisa - análisis)

- **Tipo de perfil total:** Perfil recto



Figura 12. Fotografía extraoral de perfil (análisis I)

- **Tipo de perfil total:** Perfil recto
- **Plano mandibular:** Hipodivergente



Figura 13. Fotografía extraoral de perfil (análisis II)

- **Tipo de perfil:** Perfil recto



Figura 14. Fotografía extraoral de perfil (análisis III)

INTRAORAL:

- **Tipo de dentición:** Mixta tardía
- **Forma de arco superior:** Triangular
- **Dientes ausentes:** Pieza 18, 28
- **Línea media:** Coincidente
- **Piezas en erupción:** 24



Figura 15. Fotografía extraoral de perfil (frente)



Figura 16. Fotografía intraoral oclusal superior



Figura 17. Fotografía intraoral oclusal inferior

- **RMD:** Clase I
- **RC:** No registable
- **Overjet:** 2,5 mm



Figura 18. Fotografía intraoral derecha



Figura 19. Fotografía intraoral izquierda

- **Overbite:** 3 mm
- **Apiñamiento:** Presencia de diastemas
- **Línea media:** Superior e inferior coincidentes
- **Mordida cruzada anterior:** No presenta

ANÁLISIS RADIOGRÁFICO

RADIOGRAFÍA PANORÁMICA

- **Zona naso maxilar.** Senos maxilares radiolúcidos, cornetes nasales simétricos, vía aérea permeable.
- **Zona mandibular.** Trabeculado óseo dentro de lo normal.
- **ATM.** Cóndilos asimétricos.
- **Dientes.** Dentición mixta tardía superior y dentición mixta temprana inferior.
- **Otros:** Falta de espacio para la erupción de la pza 43.



Figura 20. Radiografía panorámica

RADIOGRAFÍA CEFALOMÉTRICA



Figura 21. Radiografía cefalométrica

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO

ANÁLISIS STEINER

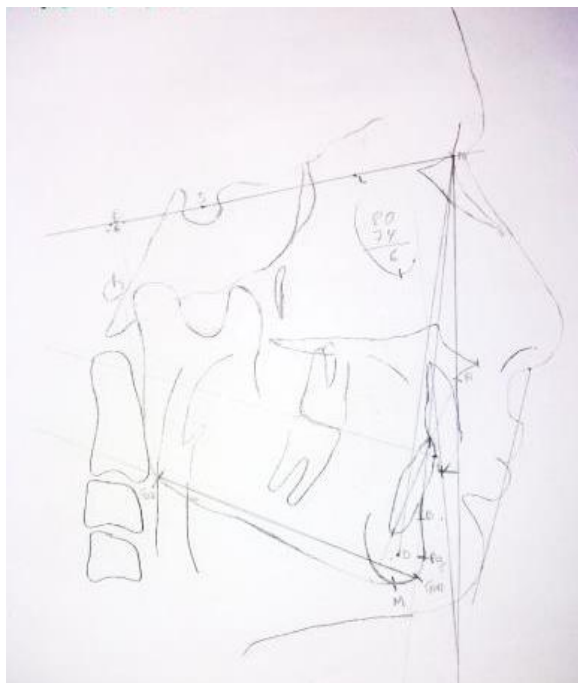


Figura 22. Análisis cefalométrico de Steiner

ANÁLISIS STEINER	PACIENTE	INTERPRETACIÓN
SNA (ángulo) 82° +/-2	80°	Normoposición maxilar
SNB (ángulo) 80° +/-2	74°	Retrusión mandibular
ANB (ángulo) 2° +/-2	6°	Clase II esquelética
SND (ángulo) 76° +/-2	71°	Restrusión mandibular
+1/NA (distancia) 4mm +/-2	-4mm	Retrusión del inc. Sup.
+1/NA (ángulo) 22° +/-2	5°	Palatinización del inc. sup.
-1/NB (distancia) 4mm +/-2	0mm	Retrusión del inc. Inf.

-1/NB (ángulo) 25° +/-2	17°	Lingualización del inc. Inf.
Pog./NB (distancia)	2mm	---
+1 a -1 (ángulo) 131° +/-2	133°	Dentro de lo normal.
Ocl. A SN (ángulo) 14° +/-2	25°	Plano oclusal hiperdivergente.
GoGn a SN (ángulo) 32° +/-2	32°	Plano mandibular normodivergente
SL (distancia) 51mm	39mm	Mentón retroposicionado (en crecimiento)
SE (distancia) 22mm	22mm	Cóndilo normoposicionado (en crecimiento)
Línea "S" Labio superior 0+/-2 Labio inferior 0+/-2	1,5mm 1mm	Labios normoposicionados.

Conclusiones:

- Clase II esquelética por Retrusión mandibular.
- Plano mandibular hipodivergente.
- Incisivo superior retruido y palatinizado. Incisivo inferior retruido y lingualizado.
- Labios normoposicionados.

ANÁLISIS TWEED

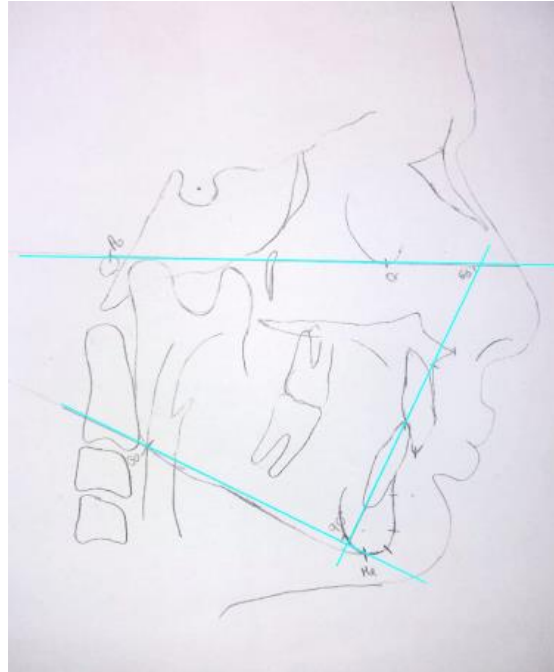


Figura 23. Análisis cefalométrico de Tweed

	INICIAL	CORRECCIÓN
FMA 25° +/-4	23°	23°
FMIA 65°	66°	68°
IMPA 90° +/-4	90°	89°

Conclusiones:

- Plano mandibular normodivergente.
- Incisivo inferior normoinclinado.
- Discrepancia total: -5,3

ANÁLISIS DOWNS

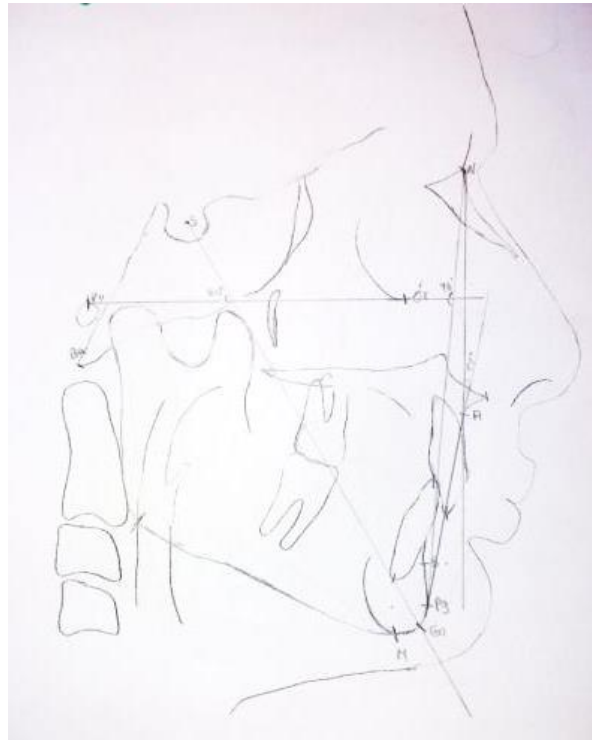


Figura 24. Análisis cefalométrico de Downs

Eje Y	59.4° +/-3,82	60°
Ángulo facial 3,57	87.8° +/-	84°
Ángulo de la convexidad	0° +/-4,78	11°

Conclusiones:

- Crecimiento mandibular con rotación normal.
- Mandíbula normoposicionada.
- Perfil de tejidos duros convexo, compatible con relación esquelética clase II.

DIAGNÓSTICO: Paciente de sexo masculino, de 10 años 4 mes de edad, con biotipo mesofacial, con dentición mixta tardía superior y dentición mixta temprana inferior, en crecimiento.

a. RIESGO ESTOMATOLÓGICO:

Moderado

b. DISPLASIA MIOFUNCIONAL:

- Línea de la sonrisa consonante.
- Espacios negativos aumentados
- Sin exposición gingival en sonrisa.
- Tercios faciales proporcionales
- Ancho nasal aumentado.
- Ancho comisural aumentado.
- Labios normoposicionados.

c. DISPLASIA ESQUELÉTICA:

- Perfil de tejidos duros convexo, compatible con relación esquelética clase II.
- Plano mandibular normodivergente.
- Plano oclusal hiperdivergente.
- Discrepancia total: -5,3
- Cóndilo normoposicionado.
- Mentón retroposicionado.

d. DISPLASIA DENTOALVEOLAR

- Maloclusion de Angle Clase II por retrusión mandibular.
- Dentición mixta tardía en maxilar superior y mixta temprana en maxilar inferior.
- Línea media conservada.
- Discrepancia en maxilar: (-0,6mm)
- Discrepancia en mandíbula: 1 (-4,5mm)

- Forma de arco:
- Superior : triangular.
- Inferior : parabólico.

3.2 PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL:

Fase higiene:

- Fisioterapia oral: detección de placa bacteriana, aplicación del IHO, instrucción de la técnica de higiene oral al niño (técnica de cepillado de acuerdo a la etapa de vida).
- Se le recomienda el uso de cepillo pediátrico con cerdas suaves.
- Se le recomienda el uso de pastas fluoradas (1000ppm) con xilytol (Vitis Junior) por el alto índice de caries.

Fase preventiva:

- Aplicación de flúor barniz al 5% (26 000 ppm) Duraphat.
- Terapia de shock: primera semana aplicación de barniz fluorado al 5%, segunda semana aplicación de barniz de clorhexidina al 1%, tercera semana aplicación de barniz fluorado al 5%, cuarta semana aplicación de barniz de clorhexidina al 1%.

Fase correctiva:

- Corregir la mordida profunda y apiñamiento con la técnica 4x2 y bite plane anterior

Fase mantenimiento:

- Controles periódicos cada 2 meses (re evaluación de odontograma, fisioterapia oral, índice de higiene oral, profilaxis, refuerzo de fisioterapia)
- Enjuague bucal con Flúor 0.05% y Xilytol 0.7% en casa bajo la supervisión de los padres y revisión del diario dietético.
- Controles radiográficos cada 6 meses.

3.3 TRATAMIENTO ORTODONCICO:

Primera sesión

- Llenado de historia clínica, toma de fotografías, toma de modelos de estudio y toma de radiografías (panorámica y cefalométrica).
- Análisis de historia clínica, modelos y cefalometría.

Segunda sesión

- Colocación y cementación de bandas en las piezas (1.6 y 2.6).
- Pegado de brackets Roth en las piezas (1.1, 1.2, 2.1 y 2.2) según la técnica 4 x 2.
- Colocación de arcos termo niti 0.014 superior.



Figura 25. Fotografía intraoral de frente con la colocación de brackets y bandas superiores



Figura 26. Fotografía intraoral oclusal superior con la colocación de brackets y bandas superiores



Figura 27. Fotografía intraoral (derecha) con la colocación de brackets y bandas superiores



Figura 28. Fotografía intraoral (izquierda) con la colocación de brackets y bandas superiores

Seguimiento

- Controles mensuales para el cambio de ligas y arco

Tercera sesión

- Retiro de brackets a los 6 meses.



Figura 29. Fotografía intraoral oclusal de control posterior al retiro de brackets y bandas

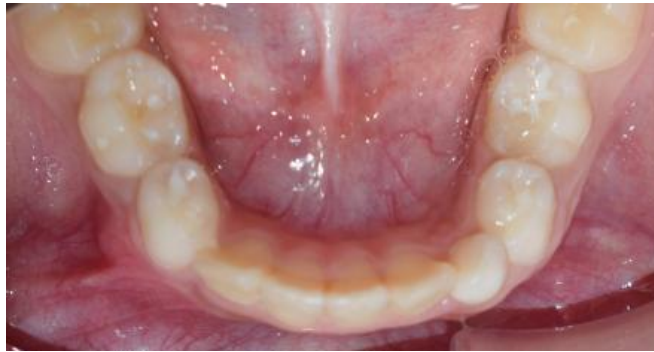


Figura 30. Fotografía intraoral oclusal de control



Figura 31. Fotografía intraoral (derecha) de control (posterior al retiro de brackets y bandas)



Figura 32. Fotografía intraoral (izquierda) de control (posterior al retiro de brackets y bandas)

Cuarta sesión

- Instalación de bite plane anterior para la corrección de la mordida profunda.



Figura 33. Fotografía intraoral oclusal con bite plane anterior



Figura 34. Fotografía intraoral de frente con bite plane anterior



Figura 35. Fotografía intraoral (derecha) con bite plane anterior



Figura 36. Fotografía intraoral (izquierda) con bite plane anterior

Quinta sesión

- Pegado de bracktes Roth en las piezas (3.1, 3.2, 4.1 y 4.2) según la técnica 4 x 2.



Figura 37. Fotografía intraoral de frente con bite plane anterior y brackets Roth en las piezas (3.1, 3.2, 4.1 y 4.2)

Seguimiento

- Controles mensuales para el cambio de ligas y arco, posteriormente se realizó el retiro de brackets.
- Por la coyuntura de la pandemia del virus Covid-19 y el aislamiento social obligatorio no se realizó el último control fotográfico.

CAPÍTULO IV

4.1 CONCLUSIONES

- Crear una relación oclusal normal y un entorno neuromuscular equilibrado a una edad temprana puede ayudar al crecimiento normal del esqueleto facial en un niño sano.
- La ortodoncia interceptiva y el tratamiento temprano es ventajoso para corregir ciertas formas de maloclusión, como apiñamiento, sobremordida, mordida abierta y mordida cruzada.
- Se utiliza un dispositivo MEA para expandir el maxilar. La expansión temprana del complejo esquelético maxilar en individuos sin mordida cruzada puede corregir las deficiencias en la longitud del arco maxilar. El uso de caninos deciduos superiores como anclaje ayuda a alinear los incisivos permanentes superiores. En la mandíbula, la expansión de los segmentos bucales, incluidos los molares y caninos deciduos, puede aumentar el ancho del arco para adaptarse a los incisivos permanentes apiñados.
- El protocolo utiliza puntas E-I para colocar cuidadosamente los brackets deciduos y mejorar la eficiencia mecánica de los aparatos para acelerar la corrección de las condiciones de mordida abierta, sobremordida y mordida cruzada. Los beneficios del protocolo incluyen: acelera el tiempo de tratamiento, reduce la incidencia de impactación de caninos permanentes maxilares, elimina la necesidad de extraer los caninos deciduos o los primeros molares deciduos, reduce la necesidad de extraer los dientes permanentes y aumenta la autoestima de un niño pequeño.

CAPÍTULO V

5.1 APORTES

La ortodoncia interceptiva y el tratamiento temprano es ventajoso para corregir ciertas formas de maloclusión, como apiñamiento, sobremordida, mordida abierta y mordida cruzada, es importante considerar la etiología para formular un diagnóstico y plan de tratamiento detallado y así alcanzar resultados esqueléticos, dentoalveolares, oclusales y estéticos óptimos.

La mordida profunda severa puede resultar estable si se trata durante el crecimiento, es por ello que para el tratamiento del paciente se usó el bite plane y para la corrección de los dientes anteriores se usó la técnica 2 x 4 ayuda extrusión de dientes posteriores, intrusión verdadera o relativa de dientes anteriores y vestibularización de dientes anteriores.

Se pudo realizar la combinación de técnicas para unos mejores resultados y un buen pronóstico.

5.2 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Devi R, Oliva B, Macrì L, Clementini M, De Vito E, Nicolotti N, La Torre G. The impact of social context on the perception of dental appearance in 8-9 years old children. *Italian Journal of Public Health* 6:172-176, 2009.
2. King GJ, McGorray SP, Wheeler TT, Dolce C, Taylor M. Comparison of peer assessment ratings (PAR) from 1-phase and 2-phase treatment protocols for class II malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 123: 489-96, 2003.
3. Tulloch JFC, Proffit WR, Phillips C. Outcomes in a 2-phase randomized clinical trial of early Class II treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 125:657-67, 2004.
4. Dolce C, McGorray S, Brazeau L, King G, Wheeler T. Timing of Class II treatment: Skeletal changes comparing 1-phase and 2-phase treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 132:481-9, 2007.
5. Carlson DS. Biological rationale for early treatment of dentofacial deformities. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 121:554-8, 2002.
6. Freeman CS, McNamara JA, Baccetti T, Franchi L, Graff TW. Treatment effects of the bionator and high-pull facebow combination followed by fixed appliances in patients with increased vertical dimensions, *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 131:184-95, 2007.
7. McNamara JA Jr. Early intervention in the transverse dimension: Is it worth the effort?. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 121:572-4, 2002.
8. Zhang JN, Chen S, Huang CY, Zhong C, Jin J, Yu FY, Zhang ZZ, Lu HP. Comparison of the effects of rapid maxillary expansion versus Twin Block appliance on mandibular growth in skeletal Class II patients. *BMC Oral Health*. 2020 Dec 1;20(1):350. doi: 10.1186/s12903-020-01344-8.
9. Vargo J, Buschang PH, Boley JC, English JD, Behrents RG, Owen AH 3rd. Treatment effects and short-term relapse of maxillomandibular expansion during the early to mid mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2007 Apr;131(4):456-63. doi: 10.1016/j.ajodo.2005.06.032.
10. Olesov EE, Kaganova OS, Novozemceva TN, Shmatov KV, Olesova VN, Ivanov AS. Éffektivnost' lecheniia zubocheiliustnykh anomalii u detei v period rannego smennogo prikusa [The effectiveness of dentoalveolar anomalies treatment in

- children during early mixed dentition period]. *Stomatologiia (Mosk)*. 2019;98(6):65-71. Russian. doi: 10.17116/stomat20199806165.
11. Rapeepattana S, Thearmonthree A, Suntornlohanakul S. Etiology of Malocclusion and Dominant Orthodontic Problems in Mixed Dentition: A Cross-sectional Study in a Group of Thai Children Aged 8-9 Years. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2019 Jul 5;9(4):383-389. doi: 10.4103/jispcd.JISPCD_120_19.
 12. Maaniitty E, Vahlberg T, Lüthje P, Rautava P, Svedström-Oristo AL. Malocclusions in primary and early mixed dentition in very preterm children. *Acta Odontol Scand*. 2020 Jan;78(1):52-56. doi: 10.1080/00016357.2019.1650954.
 13. Keski-Nisula K, Keski-Nisula L, Varrela J. Class II treatment in early mixed dentition with the eruption guidance appliance: effects and long-term stability. *Eur J Orthod*. 2020 Apr 1;42(2):151-156. doi: 10.1093/ejo/cjz092.
 14. Myrlund R, Dubland M, Keski-Nisula K, Kerosuo H. One year treatment effects of the eruption guidance appliance in 7- to 8-year-old children: a randomized clinical trial. *Eur J Orthod*. 2015 Apr;37(2):128-34. doi: 10.1093/ejo/cju014.
 15. McNamara JA Jr. Early intervention in the transverse dimension: Is it worth the effort?. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 121:572-4, 2002.
 16. Geran RG, McNamara JA Jr, Baccetti T, Franchi L, Shapiro LM. A prospective long-term study on the effects of rapid maxillary expansion in the early mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 129:631-40, 2006.
 17. Vargo J, Buschang PH, Boley JC, English JD, Behrents RG, Owen AH III. Treatment effects and short-term relapse of maxillomandibular expansion during the early to mid mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 131:456-63, 2007.
 18. Tai K, Hotokezaka H, Park JH, Tai H, Miyajima K, Choi M, et al. Preliminary cone-beam computed tomography study evaluating dental and skeletal changes after treatment with a Mandibular Schwarz appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 138:262-3, 2010.
 19. O'Grady PW, McNamara JA, Baccetti T, Franchi L. A long-term evaluation of the Mandibular Schwarz appliance and the acrylic splint expander in early mixed dentition patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 130:202-13, 2006.

7.2 ANEXOS

FOTOS EXTRAORALES



Figura 7. Fotografía extraoral de frente I



Figura 10. Fotografía extraoral sonrisa



Figura 12. Fotografía extraoral de perfil

FOTOGRAFÍAS INTRAORALES



Figura 15. Intraoral de frente



Figura 16. Intraoral superior



Figura 17. Intraoral inferior



Figura18. Intraoral derecha



Figura 19. Intraoral izquierda

RADIOGRAFÍAS



Figura 20. Radiografía panorámica



Figura 21. Radiografía cefalométrica

TÉCNICA 4 X2 SUPERIOR



Fig. 26. Intraoral superior (Técnica 4 x2)



Fig. 25. Intraoral de frente (Técnica 4x2) superior



Fig. 27. Intraoral derecha con técnica 4 x2 superior



Fig. 28. Intraoral izquierda con técnica 4x2 superior

RESULTADO TÉCNICA 4X2 SUPERIOR



Figura 29. Intraoral Superior



Figura 30. Fotografía intraoral oclusal de control



Figura 31. Intraoral derecha



Figura 32. Intraoral izquierda

BITE PLANE ANTERIOR

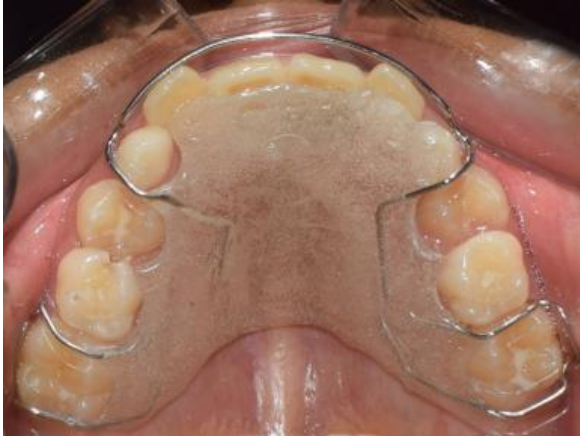


Fig. 33. Intraoral oclusal con bite plane anterior



Fig. 34. Intraoral de frente con bite plane anterior



Fig. 35. Intraoral derecha con bite plane anterior



Fig. 36. Intraoral derecha con bite plane anterior

TÉCNICA 4 X2 INFERIOR



Figura 37. Fotografías de la técnica 4 x2 inferior

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS

Yo, DIEGO PALACIOS FERNANDEZ con DNI...70980920 de 10 años de edad en mi condición de paciente de la Clínica Odontológica de la Universidad Peruana Los Andes Filial Lima, AUTORIZÓ al alumno ISABEL RONCAL se me realice los Tratamientos odontológicos en las diferentes especialidades Que se describe en esta historia clínica TRATAMIENTOS DE ORTODONCIA INTERDISCIPLINARIA

Yo, LUCY DEZ MARITZA PERAZO con DNI, N° 19090808 de 43 años de edad apoderado del menor de edad DIEGO PALACIOS FERNANDEZ de 10 años de edad quien acude a la clínica Odontológica de la universidad Peruana Los Andes Filial Lima AUTORIZO al alumno ISABEL RONCAL realice los tratamientos odontológicos a mi menor hijo en las diferentes especialidades que se describen en estas historia clínica TRATAMIENTOS DE ORTODONCIA

Además he sido informado de las posibles complicaciones que pudieran ocurrir durante la realización del tratamiento, reconozco que mis preguntas han sido contestadas y resueltas.

Yo el paciente, soy responsable de las consecuencias y acciones que se realicen o dejen de hacer, debido a errores que yo haya podido cometer durante el registro de mis datos en la historia clínica.

Me comprometo a seguir todas las indicaciones y recomendaciones que se realicen como parte de los tratamientos que por este medio acepto. He sido informado de las consecuencias que pudiera ocasionar si yo no concluyo o suspendo mi tratamiento en forma imprevista.

AUTORIZO que se obtengan (marcar la opción)

- Fotografías en el pre - intra y post-operatorio Si No
- Videos en el pre - intra y post-operatorio Si No
- Otros registros gráficos (especificar).....
- Difusión de registros gráficos de mi tratamiento en Revistas y/o ámbito científicos. Si No

Lima, 04 de Noviembre de 2018

Firma del paciente: [Firma]

Firma del alumno: [Firma]

Nombre del paciente: DIEGO PALACIOS F.
DNI: 70980920

Nombre del alumno: ISABEL RONCAL
DNI: 06290626



Firma del docente: [Firma]

Nombre del docente: Mg. Cesar Javier Navarro V.
C.OP 30426

Figura 34 Consentimiento informado del paciente escaneado