



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**EVALUACIÓN DEL ESPACIO AEREO EN UN PACIENTE INFANTIL CON
MALOCLUSIONES CLASE II**

Autores:
Darimar Bolívar Mejía,
Hernán José Dávila Varón.

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394(0241) 871239



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA**



**EVALUACIÓN DEL ESPACIO AEREO EN UN PACIENTE INFANTIL CON
MALOCLUSIONES CLASE II.**

Proyecto del Trabajo de Grado para optar al título de
ODONTÓLOGO.

Autores:

Darimar Bolívar Mejías,
Hernán José Dávila Varón.

Tutora:

Od. Nora Alba González Barboza.

San Diego, Junio 2023.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto elaborado por los ciudadanos **Darimar Bolívar Mejías** y **Hernán José Dávila Varón**, titulares de la cédula de identidad N° **V.27.866.040** y **V. 26.147.412**, respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **"EVALUACIÓN DEL ESPACIO AEREO EN UN PACIENTE INFANTIL CON MALOCCLUSIONES CLASE II"**, adscrito a la línea de investigación: **ODONTOLOGÍA CLÍNICA Y CORRECTIVA**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 06 días del mes de Octubre del año dos mil veintitrés.

Od.Nora Alba González Barboza
CI V-3.990.402




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**Constancia de aprobación para la presentación pública
Del trabajo de grado**

Quien suscribe **Dra. Nora De Fraino**, portadora de la cédula de identidad N° V-3.990.402

En mi carácter de tutora de trabajo de grado presentado por los ciudadanos **Darimar Bolívar Mejías** y **Hernán José Dávila Varón**, titulares de la cédula de identidad N° V. 27.866.040 y V. 26.147.412, titulado como "EVALUACIÓN DEL ESPACIO AÉREO EN UN PACIENTE INFANTIL CON MALOCCLUSIONES CLASE II- UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ", presentado como requisito parcial para optar al título de odontólogo, considero que dicho trabajo los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe
Sandiego, a los 06 del mes de octubre del año dos mil veintitrés.


Od. Nora Alba González Barbosa
CI V- 3.990.402



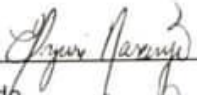
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“EVALUACION DEL ESPACIO AEREO EN UN PACIENTE INFANTIL CON MALOCLUSIONES CLASE II”**, realizado por los ciudadanos **Darimar Bolívar Mejías** y **Hernán José Dávila Varón**, titulares de la cédula de identidad **27.866.040** y **26.147.412**, respectivamente. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar que después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su **aprobación**.

En San Diego, a los quince días del mes de Noviembre del año dos mil veintitrés.



Jurado
Nombre: *Darimar Bolívar Mejías*
C.I.: *27-16863664*





Tutor Académico
Nombre: **Nora González Barboza**
C.I.: **3.990.402**



Jurado
Nombre: *Rodolfo Oliveno*
C.I.: *7006452*

DEDICATORIA

Este Trabajo de Grado se lo dedico primeramente a Dios porque sin él nada hubiera sido posible, a mis padres, hermano y abuela, su apoyo, comprensión en los momentos difíciles y su inquebrantable fe en mis capacidades son los pilares que me han sostenido durante este viaje. Mamá y papá, su sacrificio y dedicación para brindarme la mejor educación son invaluable. Sin ustedes, nada de esto sería posible. Cada paso que doy en mi camino es gracias a la influencia de mi familia, quienes siempre han creído en mí incluso cuando yo dudaba de mis propias capacidades.

También quiero expresar mi sincero agradecimiento a mi tutora, Nora de Fraino, por su guía experta, paciencia infinita y apoyo constante; A mi dedicado compañero de tesis, Hernan Davila, por su colaboración incansable y su compromiso con este proyecto. Las horas de trabajo en equipo, los debates y las soluciones que encontramos juntos son un testimonio de lo que se puede lograr cuando se tiene un compañero confiable a tu lado. Este logro es el resultado de su amor y apoyo inquebrantable, y por eso les dedico este trabajo de grado con todo mi cariño y gratitud.

Darimar Bolívar Mejías.

Quiero dedicar este trabajo de grado principalmente a mi madre, padre y hermana, que han sido mi mayor motivación y mi mayor ejemplo a seguir que sin su apoyo incondicional sus palabras de ánimo y forma de darme aliento a lo largo de este duro camino académico no estuviese aquí, gracias por el apoyo y comprensión incondicional en momentos críticos, su absoluta fe en mis capacidades, gracias a todo los sacrificio que hacen por mi poniendo su fe hasta en momentos que yo quería abandonar, a mi novia por estar para mi en esos momentos de locura que escuchaba todas las locuras que me pasaron a diario, soportar inseguridades propia que tenía en mis trabajos.

También a quiero agradecerle a mi tutora, Nora De Fraino, por ser la principal guía con su experiencia y su conocimiento y su paciencia infinita y por el apoyo constante, a mi compañera Darimar Bolívar por su incansable apoyo y por la enorme paciencia que me tuvo, por tantas horas que dedicamos, tanto inconvenientes y problemas que afrontamos, demostrando que con una buena compañera se puede llega muy lejos y a mis amigos de la universidad Jose Antonio paez que me dejaron muchos gratos y buenos recuerdo, a helen Laguna por apoyarme tanto en mis áreas clínicas dándome ánimos y ayudándome.

Este es un logro que siempre he anhelado y por fin lo he logrado estoy eternamente agradecido a todos los que formaron parte de este camio difícil pero bonito.

Hernán José Dávila Varón.

ÍNDICE GENERAL

		CONTENIDO	pp.
PÁGINAS PRELIMINARES			
Resumen			v
Introducción			1
CAPITULO I	EL PROBLEMA		
1.1	Planteamiento del Problema		3
1.2	Formulación del Problema		5
1.3	Objetivos de la Investigación		6
	1.3.1 Objetivo General		6
	1.3.2 Objetivos Específicos		6
1.4	Justificación		6
CAPITULO II	MARCO TEÓRICO		
2.1	Antecedentes		9
2.2	Bases Teóricas		14
2.3	Bases Legales		22
2.5	Definición de Términos		23
CAPITULO III	MARCO METODOLÓGICO		
3.1	Tipo de Investigación		25
3.2	Nivel de Profundidad de la Investigación		26
3.3	Diseño de la Investigación		26
3.4	Procedimiento Metodológico		27
3.5	Características del Paciente Seleccionado		28
CAPITULO IV	RESULTADOS		
4.1	Resumen del caso		31
4.2	Análisis de los resultados		32
CAPITULO V	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
5.1	Conclusiones		46
5.2	Recomendaciones		48
REFERENCIAS			50
ANEXOS			54



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



EVALUACIÓN DEL ESPACIO AEREO EN UN PACIENTE INFANTIL CON MALOCLUSIONES CLASE II

Autores: Darimar Bolívar Mejías,
Hernán José Dávila Varón
Tutora: Nora Alba González Barboza
Línea de investigación: Odontología
Clínica y Correctiva
Fecha: Junio 2023

RESUMEN

Introducción: La maloclusión Clase II es una condición esquelético y dental común en pacientes pediátricos, caracterizada por una relación anormal entre los maxilares superior e inferior. Además de los aspectos dentales, esta maloclusión puede tener implicaciones en la vía aérea superior y el espacio aéreo disponible para la respiración. Este estudio de caso clínico se enfoca en la evaluación del espacio aéreo en un paciente infantil con maloclusión clase II, una condición dental y esquelética caracterizada por una incorrecta relación entre los maxilares superior e inferior. **Objetivo:** Determinar las características del espacio nasofaríngeo en un paciente infantil con maloclusión clase II. **Metodología:** Se abordó caso clínico de un paciente infantil con maloclusión Clase II para su evaluación. Este estudio resalta la importancia de evaluar el espacio aéreo en pacientes con maloclusiones clase II, especialmente en niños, para detectar posibles problemas respiratorios asociados. **Resultados:** Se logró una significativa mejora en la permeabilidad de las vías respiratorias superiores, lo cual se ha logrado mediante la protrusión mandibular, un elemento clave en la modificación de la maloclusión de Clase II. **Conclusiones:** Los hallazgos de esta investigación podrían tener implicaciones clínicas significativas, ya que podrían guiar el diseño de tratamientos ortodónticos y ortopédicos maxilofaciales personalizados que aborden tanto la maloclusión como los problemas respiratorios en estos pacientes.

Palabras Clave: Evaluación, Espacio aéreo, Paciente infantil, Maloclusiones clase II.

INTRODUCCION

En el campo de la odontología, las maloclusiones fueron consideradas una de las principales alteraciones que afectaron la salud bucodental de los pacientes. Entre estas maloclusiones, la Clase II se caracterizó por una relación anómala entre las arcadas dentales superior e inferior, en la cual los dientes superiores se encontraron en una posición más anterior de lo normal con respecto a los dientes inferiores. Esta condición pudo haber generado una serie de complicaciones funcionales y estéticas, que requirieron una evaluación exhaustiva y un enfoque terapéutico adecuado.

Sin embargo, es importante destacar que las maloclusiones Clase II pudieron haber estado relacionadas con alteraciones más allá de la estructura dentomaxilar. Se observó que algunos pacientes con esta maloclusión presentaron una afectación del espacio aéreo nasofaríngeo, lo cual pudo haber influido en la calidad de vida y el desarrollo respiratorio de los pacientes, especialmente en la población infantil.

En este contexto, la presente investigación tuvo como objetivo principal determinar las características del espacio nasofaríngeo en un paciente infantil con maloclusión clase II, mediante la utilización de la metodología de estudio de caso clínico. Esta metodología nos permitió realizar un análisis detallado y minucioso de un caso específico, a través de la recopilación de datos clínicos, radiográficos, así como la observación directa del paciente

Además, se emplearon diferentes herramientas de diagnóstico y evaluación, como la radiografía cefalométrica lateral y la radiografía panorámica, con el fin de obtener

información precisa y objetiva sobre el estado del espacio aéreo nasofaríngeo en el paciente. Estos datos fueron analizados y comparados con valores de referencia establecidos, permitiendo identificar posibles alteraciones y establecer un plan de tratamiento personalizado.

Con la realización de este estudio de caso clínico, se esperaba contribuir al conocimiento y la comprensión de la relación entre las maloclusiones Clase II y el espacio aéreo nasofaríngeo en la población infantil. Los hallazgos obtenidos podrían haber servido de base para el desarrollo de futuras investigaciones y la implementación de estrategias terapéuticas más efectivas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y la salud bucodental de estos pacientes. Para el logro de los objetivos planteados, el estudio se estructuró en los cuatro capítulos siguientes:

Capítulo I: Donde se desarrolló el problema, planteándose y formulándose en base a la investigación, los objetivos y justificación.

Capítulo II: Se abordó el marco teórico, en donde se desarrollaron las bases y los antecedentes que respaldaron la investigación planteada.

Capítulo III: Se estableció el marco metodológico donde se indicó el tipo, nivel y diseño de investigación, los métodos de búsqueda de la información y las etapas para el desarrollo de la investigación.

Capítulo IV: Se presentaron los resultados del estudios y el Capitulo V las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La evaluación del espacio aéreo es un aspecto importante en el diagnóstico y tratamiento de maloclusiones clase II en pacientes infantiles. La maloclusión clase II se caracteriza por una relación anteroposterior anormal entre la mandíbula y el maxilar superior, lo que resultó en una protusión excesiva de los dientes anteriores superiores y/o una retrognatia mandibular. Esto pudo haber afectado negativamente la respiración y la calidad del sueño del paciente (1).

Las anomalías de la vía aérea superior requirieron pronta atención, porque éstas, a menudo alteraron los patrones ventilatorios e intercambio de gases, especialmente durante el sueño; cuando disminuye el tono y el impulso respiratorio de la vía aérea. Las soluciones terapéuticas fueron múltiples y algunas de ellas confrontaron a ortodontistas, odontólogos y otorrinolaringólogos (2,3).

Se reconoce que el retrognatismo o micrognatia mandibular pudo haber contribuido a la aparición de desórdenes respiratorios, especialmente durante el sueño: ya que, en este tipo de pacientes, la lengua pudo haber caído hacia atrás produciendo problemas obstructivos (3).

La evaluación del espacio aéreo se refiere a la medición de la distancia entre las estructuras anatómicas en la vía aérea del paciente, incluyendo la nariz, la faringe y la

laringe. Una evaluación precisa del espacio aéreo es esencial para determinar si la maloclusión estaba afectando la respiración del paciente. Si se encontraba una obstrucción en el espacio aéreo, esto podía haber indicado una obstrucción de la vía respiratoria superior, que pudo haber tenido implicaciones para la salud a largo plazo del paciente (4).

El espacio aéreo es un factor crítico en la evaluación de pacientes con maloclusiones clase II, especialmente en la población infantil en la que el crecimiento y desarrollo facial aún no habían finalizado. La restricción del espacio aéreo pudo haber causado una variedad de problemas respiratorios, como apnea del sueño, ronquidos y otros trastornos del sueño que pudieron haber afectado la calidad de vida del paciente y su rendimiento escolar. Además, la restricción del espacio aéreo pudo haber afectado negativamente el desarrollo del esqueleto facial y la estabilidad de la dentición (5).

De esta manera, varios autores plantearon la hipótesis de que el tratamiento ortopédico funcional de pacientes en crecimiento con mandíbulas deficientes pudo haber conducido a un aumento de las dimensiones de las vías respiratorias orofaríngeas, y algunos sugirieron una posible reducción del riesgo de problemas respiratorios futuros (6).

Sin embargo, la evaluación del espacio aéreo en pacientes infantiles con maloclusiones clase II puede ser un desafío debido a la dificultad de realizar mediciones precisas en una población en crecimiento y en constante cambio. Además, la interpretación de los resultados de la evaluación del espacio aéreo pudo haber sido

subjetiva y dependiente del evaluador (7). Por lo tanto, el problema abordado cómo realizar una evaluación precisa del espacio aéreo en pacientes infantiles con maloclusiones clase II, y cómo interpretar y utilizar los resultados de esta evaluación para guiar el tratamiento y mejorar la salud a largo plazo del paciente.

En pacientes con maloclusiones clase II, se produce una retrognatia mandibular, es decir, una posición posterior de la mandíbula en relación con la maxila, lo que pudo haber afectado el tamaño y la forma del espacio aéreo. Estas alteraciones en el espacio aéreo pudieron haber provocado obstrucciones en las vías respiratorias superiores y dificultades para respirar correctamente. Además, también pudieron haber estado relacionadas con la aparición de trastornos del sueño.

1.2 Formulación del Problema

Con base en lo anteriormente planteado la presente investigación se enmarcó en un estudio de caso (caso clínico), con enfoque longitudinal el cual permitió dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación entre las maloclusiones clase II y las alteraciones en el espacio aéreo nasofaríngeo en un paciente infantil, y cómo puede afectar su calidad de vida y su salud en general?

En este sentido el paciente asistió a consulta con maloclusión clase II, atendido en clínica odontológica de la universidad José Antonio Paez durante el periodo 2023?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

- Identificar las características del espacio nasofaríngeo en un paciente infantil con maloclusión clase II.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Establecer los criterios radiográficos del espacio nasofaríngeos.
- Analizar las características clínicas y radiográficas de la maloclusión clase II.
- Proponer un protocolo clínico de diagnóstico del espacio nasofaríngeo.
- Evaluar la evolución del espacio nasofaríngeo durante el tratamiento de la maloclusión en un paciente infantil clase II.

1.4 Justificación de la Investigación.

La evaluación del espacio aéreo en pacientes infantiles con maloclusión clase II fue un tema de gran relevancia en la odontología y la ortodoncia, ya que las maloclusiones pudieron haber afectado significativamente la calidad de vida de los pacientes, especialmente si no se detectaron y trataron a tiempo.

La maloclusión clase II se refiere a una discrepancia en la relación entre los maxilares y la mandíbula, lo que pudo haber provocado una sobremordida o protrusión dental. Además de la afectación estética, esta maloclusión pudo haber generado problemas funcionales, como dificultades para masticar o hablar, así como también dolores de cabeza, de cuello y de espalda. Sin embargo, también se encontró que la maloclusión

clase II pudo haber afectado el espacio aéreo de los pacientes, lo que pudo haber llevado a trastornos respiratorios, como apnea del sueño (8).

Por lo tanto, la evaluación del espacio aéreo en pacientes con maloclusión clase II fue de vital importancia, ya que permitió detectar si existía algún tipo de obstrucción en las vías respiratorias superiores y si era necesario intervenir para prevenir futuros problemas de salud. Además, la evaluación del espacio aéreo pudo haber proporcionado información útil sobre la gravedad de la maloclusión y ayudar a determinar el mejor enfoque terapéutico para cada paciente, ya sea a través de ortodoncia convencional, ortopedia maxilar o cirugía ortognática (9).

En definitiva, la evaluación del espacio aéreo en pacientes infantiles con maloclusión clase II fue un tema de gran interés clínico y científico, ya que pudo haber mejorado significativamente la calidad de vida de los pacientes, así como también contribuir al avance en la comprensión de los mecanismos que subyacen en estas maloclusiones y en su tratamiento. Por estas razones, la realización de una investigación tipo caso clínico sobre este tema pudo haber hecho una contribución valiosa a la comunidad odontológica y ortodóntica y pudo haber servido como base para futuros estudios en esta área.

Por otra parte, esta investigación tuvo justificación académica y metodológica, ya que fue avalada por expertos en la materia, además siguió con las líneas de investigación de la Universidad José Antonio Páez, donde se aplicó una investigación del tipo

longitudinal y de diseño experimental, enfocada en el estudio y evolución de un caso clínico.

La investigación propuesta pudo haber tenido un impacto significativo para obtener información actualizada sobre la comprensión de la relación entre las maloclusiones clase II y la afectación del espacio aéreo en pacientes pediátricos. Sirviendo además de referencia para futuros estudios, así como una actualización de información útil para mejorar la atención odontológica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo tiene como objetivo proporcionar una base teórica para la investigación en cuestión a través de la presentación de antecedentes relevantes. Estos antecedentes serán presentados en un orden cronológico inverso, comenzando por los más recientes y finalizando con los más antiguos. Cabe destacar que únicamente se incluirán antecedentes internacionales, ya que después de una exhaustiva revisión de la literatura nacional, no se encontró evidencia científica relevante.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Continuando con shen et al. (2023), en su artículo: Diferencias en los efectos del tratamiento de ortodoncia en el entorno funcional craneocervical de las vías respiratorias en pacientes adultos y adolescentes con ángulo alto de clase II esquelética: un estudio piloto retrospectivo, tuvo como objetivo comparar el cambio en las vías respiratorias superiores y la postura craneocervical después del tratamiento de ortodoncia entre pacientes adolescentes y adultos con maloclusión de ángulo alto Clase II. Métodos: En este estudio seleccionaron un total de 12 adolescentes (edad media \pm desviación estándar = 13,0 \pm 2,0 años) y 12 pacientes adultos con maloclusión de ángulo alto Clase II (edad media \pm desviación estándar = 23,7 \pm 6,4 años). Resultados: En todos los sujetos, observaron mejoras en la morfología facial vertical y sagital después del tratamiento. En la adolescencia identificaron movimientos anteriores e inferiores del hueso hioides, un aumento de la dimensión de

las vías respiratorias superiores, una inclinación posterior de la cabeza y una reducción de la inclinación cervical en los segmentos inferior y medio después del tratamiento ($P < 0,05$). Concluyeron que el tratamiento de ortodoncia es capaz de mejorar el perfil facial de pacientes con ángulo alto clase II esquelético al mismo tiempo que mejora su morfología de la vía aérea superior y la postura craneocervical, donde los adolescentes y adultos se diferencian sustancialmente en que los primeros presentan una alteración más favorable en la vía aérea-craneocervical (10).

Se hace referencia a festa et al. (2021), en su artículo cuyo objetivo fue evaluar la asociación entre la obstrucción de las vías respiratorias superiores y las anomalías oclusales en niños que respiran por la boca. Cuya metodología fue realizar un examen clínico de ortodoncia para registrar las variables oclusales, realizaron una regresión logística univariada y multivariable para estudiar la asociación entre las variables registradas. Obteiendo como resultados: 221 pacientes (edad media \pm DE = $6,2 \pm 2,5$ años) cumplieron los criterios de inclusión. El 81,4% de los niños presentó maloclusión. Se demostró una asociación significativa entre el grado 2 amigdalino y la presencia de maloclusión, relación Clase II y aumento del resalte. El grado 4 amigdalino mostró una asociación significativa con la presencia de maloclusión y aumento del resalte, los resultados sugirieron que la hipertrofia amigdalina severa puede determinar la presencia de maloclusión y aumento del resalte. Por otro lado, la asociación entre la hipertrofia amigdalina leve y muchas anomalías oclusales en los que respiran por la boca sugiere un papel importante de la maloclusión en el inicio de la respiración oral en los niños(11).

Seguido por el artículo de Olivera et al. (2021) titulado: Cambios tridimensionales de las vías respiratorias superiores en pacientes con maloclusión de Clase II tratados con el aparato de Herbst: un estudio de tomografía computarizada de haz cónico, tuvo como objetivo determinar los efectos volumétricos en las vías respiratorias superiores de pacientes en crecimiento con maloclusión Clase II tratados con el aparato de Herbst (HA). Donde se evaluaron mediciones volumétricas de las vías respiratorias superiores de 42 pacientes con maloclusión esquelética de Clase II (edad media: $13,8 \pm 1,2$ años; con un rango de 12,0 a 16,9 años) mediante tomografías computarizadas de haz cónico adquiridas antes del tratamiento (T0) y aproximadamente 1 año más tarde (T1). Obteniendo como resultados que sólo la orofaringe mostró un aumento estadísticamente significativo ($P = 0,003$), presentando cambios volumétricos significativos a lo largo del tiempo (T1-T0) en HAG. Concluyendo que el avance mandibular con el HA aumentó significativamente el volumen de la orofaringe, pero no se observaron modificaciones volumétricas significativas en la cavidad nasal y nasofaringe (12).

Se hace referencia a Zreaga et al. (2021) en su artículo: Análisis tridimensional de las vías respiratorias superiores en niños con maloclusión Clase II con apnea obstructiva del sueño, donde se evaluó los parámetros de las vías respiratorias superiores tridimensionalmente en niños con AOS, con maloclusión de Clase II y mandíbula retrognática, para identificar valores de corte para mediciones de tomografía computarizada de haz cónico que pueden predecir la presencia y gravedad de la AOS pediátrica, incluyendo a 47 niños en crecimiento con AOS con maloclusión de Clase

II y 47 controles de bajo riesgo compatibles con AOS. Se obtuvo como resultado que el volumen, el área de sección transversal (CSA_{\min}) y las distancias anteroposterior y lateral de CSA_{\min} disminuyeron significativamente a nivel de la orofaringe en pacientes con AOS. A nivel de la hipofaringe, la CSA_{\min} fue significativamente más estrecha y la longitud de las vías respiratorias superiores aumentó significativamente en pacientes con AOS. Los valores de corte predictivos de AOS se propusieron como $41,36 \text{ mm}^2$ CSA_{\min} a nivel de la orofaringe, $52,45 \text{ mm}^2$ CSA_{\min} a nivel de la hipofaringe y $55,47 \text{ mm}$ de longitud de las vías respiratorias superiores. Sólo la CSA_{\min} a nivel de la orofaringe tuvo una asociación independiente con la gravedad de la AOS ($P = 0,021$). Concluyendo que se encontraron diferencias significativas en los parámetros de las vías respiratorias superiores de los niños con AOS en comparación con los controles correspondientes. CSA_{\min} puede representar parte de los problemas que desempeñan un papel en la patogénesis de la AOS y puede servir como predictor de la gravedad de la enfermedad (13).

Por ultimo se hace referencia a Ishihara et al. (2019), en su artículo: Corrección ortodóncica de maloclusión severa Clase II en un paciente con síndrome de Prader-Willi. Este informe de caso describe el tratamiento de ortodoncia exitoso de un paciente con SPW. Una niña de 9 años y 0 meses de edad, diagnosticada con SPW, tenía incisivos superiores protruidos y perfil convexo. Su maloclusión se debió a la posición posterior de la mandíbula. Las pruebas de detección del síndrome de apnea del sueño mostraron que tenía trastornos respiratorios durante el sueño, incluidos

apnea obstructiva del sueño y bruxismo, se observó además un resalte excesivo de 10,0 mm, una sobremordida profunda de 6,8 mm y la ausencia congénita de los segundos premolares mandibulares. El diagnóstico de este estudio fue una maloclusión Clase II de Angle y una relación esquelética base-mandibular Clase II con una sobremordida profunda, el tratamiento fue una terapia con aparatos funcionales con avance mandibular, que puede agrandar las vías respiratorias superiores y aumentar el espacio aéreo superior, para evitar un mayor deterioro de la apnea obstructiva del sueño del paciente. Se obtuvo como resultado que la oclusión aceptable con un perfil facial adecuado y una excursión funcional sin interferencias después de un tratamiento integral de 2 etapas que incorporó terapia de ortodoncia para el resalte excesivo y la sobremordida profunda del paciente. La oclusión resultante fue estable y la fuerza oclusal y el área de contacto aumentaron gradualmente durante un período de retención de 2 años. Estos resultados sugieren que el tratamiento de ortodoncia ofrece la oportunidad de mejorar enormemente la salud y la calidad de vida de las personas con SPW (14).

La evaluación del espacio aéreo en pacientes con maloclusiones clase II es un tema relevante en la investigación ortodóntica. Los estudios presentados en esta investigación sugieren una alta prevalencia de obstrucción de las vías aéreas superiores en pacientes con maloclusión clase II, siendo la hipoplasia mandibular y la hiperplasia maxilar las condiciones más frecuentes. Además, se encontró una relación significativa entre la dimensión estrecha de las vías aéreas y la relación esquelética clase II. En cuanto a las terapias, los activadores se presentan como una opción

efectiva para el tratamiento de la obstrucción en las vías aéreas en estos pacientes. Estos resultados indican la importancia de considerar la evaluación del espacio aéreo en la planificación del tratamiento ortodóntico y maxilofacial en pacientes con maloclusión clase II.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Definición de Oclusión

La palabra oclusión según la RAE es “el acto de ocluir” lo cual corresponde a cerrar. En términos médicos se refiere a cualquier objeto que articulado con otro se aproximen hasta alcanzar una íntima relación (15).

En efecto, en la odontología la palabra oclusión hace referencia al acto de cerrar la boca o morder, con todas las implicaciones que conlleva como lo son la acción muscular esquelética y el contacto de los órganos dentarios entre sí. En el área de la odontología la oclusión ha sido definida de varias formas en base a estudios que permitieron obtener a los investigadores un resultado estandarizado por el cual se plantearon algunas definiciones usadas actualmente. El estudio más notable fue el de Edward Angle en 1899 quien definió la oclusión como la forma adecuada de relaciones intercuspideas y las normas inadecuadas las denominó maloclusiones (16).

2.2.2 Clasificación de la oclusión según Angle

Angle se basó en las relaciones anteroposteriores de las arcadas dentarias y logró describir 3 tipos de maloclusión, cada una con diferentes características, constituyó a

los primeros molares como “la llave de la oclusión”, cuando las cúspides mesiovestibulares de los primeros molares superiores se correspondieran con el surco vestibular de los inferiores. Siendo esta la premisa, la oclusión según Angle es (16):

Clase I: “la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye con el surco bucal del primer molar inferior.”

A su vez puede ser dividida en dos tipos como:

- Oclusión Normal: Indica igual relación molar sin irregularidades posicionales.
- Maloclusión: Indica igual molar acompañada de trastornos en la posición de los órganos dentarios.

Clase II: se caracteriza por la posición más anterior del primer molar superior con respecto al primer molar inferior. Los subtipos de esta clase son:

- Clase II subdivisión 1: Relación molar clase II acompañada de incisivos superiores protruidos y proinclinados, overjet aumentado.
- Clase II subdivisión 2.: Se observa clase II molar acompañada de incisivos centrales superiores inclinados lingualmente e incisivos laterales están labialmente inclinados indicando una sobremordida horizontal dentro de los límites normales.

Clase III: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior se relaciona más posterior al surco bucal del primer molar inferior.

2.2.3 Etiopatogenia de la Clase II

La aparición de una patología es multifactorial, así mismo es el caso de la clase II subdivisión I en la cual se señala como principales los factores genéticos y ambientales, los cuales pueden condicionar el desarrollo craneofacial. Entre los más importantes están (16):

- Características genéticas, hereditarias y raciales.
- Adelantamiento del arco dentario
- Factores ambientales como la succión digital, empuje lingual, succión labial y la respiración bucal.
- La función respiratoria alterada que se refleja en respiración bucal y morfología craneofacial alterada.
- Erupción precoz, producida por caries.

2.2.4 Patologías asociadas a la maloclusión de clase II

Respiración bucal: Al hablar de la maloclusión clase II división 1 es importante señalar el síndrome de respiración bucal ya que se encuentran relacionados íntimamente. La respiración nasal o normal es de gran importancia para el funcionamiento y desarrollo normal de los organismos, para el aparato estomatognático, la respiración nasal estimula y mantiene un balance (16).

La fisiología respiratoria externa involucra la inspiración nasal con un cierre simultáneo de la cavidad bucal, la lengua se eleva para permitir el paso del aire por lo que al hacerlo ejerce una presión significativa para el desarrollo del paladar.

Cuando la respiración nasal habitual se ve interrumpida por una obstrucción mecánica se compensa con la respiración bucal. Cuando la respiración se realiza de esta forma se agregan complicaciones simples como aire con impurezas, seco, frío, entre otros; se observan también efectos más complejos como el colapso de los maxilares superiores, desequilibrios neuromusculares, problemas ortopédicos generales y mal oclusiones (16).

Este síndrome es definido como “conjunto de signos y síntomas ante la alteración patológica de la función nasorrespiratoria”. Los síntomas más comunes de este síndrome son la insuficiencia respiratoria, dolor de los músculos intercostales, hipoacusia, disminución de los sentidos del gusto y del olfato, halitosis, xerostomía, ronquera nocturna, somnolencia, entre otros. Los ex respiradores bucales presentan problemas en la oclusión, postura, asimetrías faciales y función incorrecta de los órganos fonarticulatorios muy relacionados con la clase II (16).

Facie adenoidea o síndrome de cara larga: La facie adenoidea guarda también estrecha relación con la clase II ya que al conjunto de cambios faciales se le conoce como facie adenoidea, la cual se caracteriza por la presencia de ojeras, dormir con la boca abierta, ojos cansados, paladar profundo, micrognatismo transversal, incompetencia bilabial, vestibularización de piezas dentales anteriores, poco desarrollo del tórax, escoliosis, pie plano, deglución atípica, overjet aumentado, asimetría de la bóveda palatina, procesos de calcificación de los maxilares, apiñamiento dental, dificultad de comprensión y retraso escolar (17).

Apnea obstructiva del sueño: Acerca de la apnea obstructiva del sueño AOS autores señalan a los trastornos o incluso discapacidades cognitivas: el déficit de atención, el desorden de hiperactividad en niños, y en adultos su relación con la hipertensión arterial como una de sus más graves consecuencias (17).

Diagnóstico de la apnea obstructiva del sueño: Existen variedad de técnicas para la detección de la AOS. La polisomnografía en laboratorio se considera el método estándar de oro para el diagnóstico del desorden respiratorio del sueño. El índice apnea – hipoapnea es otro método que ayuda a determinar la severidad de la AOS, del mismo modo existe otra técnica conocida como presión de cierre crítica faríngea que mide que tanto se colapsa la vía aérea superior durante el sueño. Sin embargo, esta técnica demanda tiempo y requiere personal entrenado para analizar y recolectar los datos. Las radiografías laterales de cráneo aportan información limitada, porque son únicamente bidimensionales, de modo que la complejidad y el tamaño de la vía aérea no puede ser completamente registrada. Actualmente, se ha visto incrementado el número de estudios confiables y simples en el desarrollo de la imagen en tres dimensiones (3D) para estimar la extensión del colapso de la vía aérea. La porción extendida desde la punta de la nariz a la región superior de la tráquea puede ser visualizada en la tomografía computada convencional y los escaneos de tomografía computada de haz cónico (CBCT por sus siglas en inglés) según diferentes estudios. La aportación del CBCT ha proporcionado a los clínicos la posibilidad de la evaluación volumétrica, así como de áreas de cortes seccionales simultáneamente con

respecto a la vía aérea orofaríngea en múltiples planos como lo son el coronal, sagital y axial, resultados obtenidos de diferentes estudios (17).

Anatomía y fisiología de las vías aéreas altas: El aparato respiratorio está compuesto por vías aéreas altas y bajas, la caja torácica con sus músculos, pulmones, vasos sanguíneos y la pleura. Las vías aéreas pueden dividirse en una porción alta (conformada por boca, cavidad nasal, faringe y laringe) y una porción baja en la que se incluyen la tráquea y los bronquios (17).

Es un sistema cuyo fin es la respiración que tiene como objeto el intercambio gaseoso entre la sangre venosa y el oxígeno de la atmósfera, esto contribuye de forma significativa en la hemostasia ya que la sangre venosa recupera así sus cualidades convirtiéndose en sangre arterial (18).

Los pulmones son los órganos principales en este intercambio. El aire, para llegar a los pulmones, debe atravesar ciertas estructuras que forman un largo conducto, desde su origen en las fosas nasales y de forma accesoria la cavidad bucal, seguido de la faringe, laringe, tráquea y bronquios. El complejo fosas nasales y faringe constituyen las llamadas vías aéreas altas. Están cubiertas por epitelio respiratorio columnar, ciliado y pseudoestratificado bajo el cual se halla el tejido linfoideo además de glándulas mucosas cerosas y vasos sanguíneos, estructuras que permiten la limpieza, calentamiento y humedad del aire inspirado (18).

En casos de respiración forzada o insuficiencia nasal, la cavidad oral también forma parte de la respiración sin embargo por esta vía disminuye en gran porcentaje la calidad del aire (18).

2.2.5 Relación entre la función respiratoria y la morfología maxilofacial

La insuficiencia nasal es una patología en la que radica un gran número de problemas que afectan de sobremanera al aparato estomatognático en sus estructuras musculoesqueléticas y además en su función. Generalmente es ocasionada por una traba mecánica el cual dificulta la respiración nasal provocando el estrechamiento de las vías aéreas altas confluyendo en una respiración bucal como se señaló anteriormente. Está comprobado que la Respiración bucal ocasiona perjuicios sobre la salud (19).

Entre los cambios faciales observables en los pacientes respiradores bucales se menciona (19):

- Tercio facial anterior aumentado.
- Pobre desarrollo de las cavidades y huesos nasales.
- Narinas estrechas del lado de la obstrucción o en ambas.
- Piel pálida y mejillas flácidas.
- Hipertrofia de la borla del mentón.
- Labio superior hipotónico y labio inferior más grueso además de su apariencia agrietada.
- Posición más enderezada de la cabeza.
- Cambios intraorales.

- Mordida abierta anterior con o sin interposición de la lengua.
- Mordida cruzada posterior uni o bilateral.
- Lengua posicionada hacia abajo - Arcada superior triangular.
- Estrechamiento transversal del paladar e inclinación anterosuperior del plano palatino.
- Poco desarrollo de los senos paranasales.
- Hábitos secundarios como succión labial y deglución atípica.
- Vestibularización de los incisivos y apiñamiento dental.
- Maloclusión de Clase II por discrepancias dentales y esqueléticas.
- Rotación mandibular hacia abajo.
- Linguoversión de molares e incisivos inferiores.
- Episodios de gingivitis causados por xerostomía.

En cuanto a los cambios esqueléticos los autores señalan (19):

- Pectus excavatum y escápulas aladas, esto debido al poco desarrollo del tórax.
- Ensanchamiento a nivel costal.
- Deficiente motilidad del diafragma.
- Puede observarse una cifosis o lordosis en la columna vertebral
- Denominado pie vago además de pie plano.

2.3 Bases Legales

Las bases legales constituyen el marco legal que respalda el desarrollo de una investigación, tanto a nivel nacional como internacional. En el contexto de este trabajo, se basa en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y en el Código Deontológico Odontológico.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de (1999), reconoce a la salud como un derecho social integral, garantizado como parte del derecho a la vida y a un nivel digno de bienestar, quedando superada la concepción de la salud solo como enfermedad. A través de su artículo 83 garantiza a la salud como parte del derecho a la vida por lo que el estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Siendo este un derecho constitucional, por lo que es de obligatorio cumplimiento y nadie debe prohibirlo. Los profesionales de la odontología son parte del sistema de salud, por lo que es necesario que contribuyan a su cumplimiento (20).

El Código Deontología Odontológico, (1992), en sus artículos 1, 2, 17, y 18, establecen que se debe fomentar la salud como parte del desarrollo y el bienestar social, Así mismo el profesional de la odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado para suministrar la atención integral requerida. Presentando un diagnóstico para emplear el mejor tratamiento y garantizar la salud del paciente (21).

2.4 Definición de Términos Básicos

Aparatología Bimler: Es un sistema de aparatología ortodóntica removible que consiste en un mecanismo de cierre especial y arcos de acero inoxidable. Este sistema se utiliza para el tratamiento de maloclusiones y problemas de alineación dental en pacientes en edad de crecimiento.

Análisis cefalométrico: Es un examen radiográfico que se utiliza para medir y evaluar las proporciones faciales, la posición y relación de los huesos craneales, la dentición y las estructuras faciales blandas. Este análisis proporciona información valiosa para la planificación del tratamiento ortodóntico.

Clase de Angles: Son anomalías de la oclusión dental, teniendo en cuenta la relación mesiodistal entre los primeros molares permanentes, considerando que el primer molar superior es siempre fijo e inamovible y el inferior se desplaza respecto al superior.

Clase II: El primer molar inferior se encuentra en relación distal respecto al superior y se reconocen dos divisiones, según la inclinación de los incisivos superiores, y dos subdivisiones: División 1, con protrusión de los incisivos superiores; Subdivisión: unilateralmente distal, con protrusión de los incisivos superiores. División 2, con retrusión de los incisivos superiores; Subdivisión: unilateralmente distal, con retrusión de los incisivos superiores

Espacio aéreo: Se refiere a las vías respiratorias superiores, incluyendo las fosas nasales, la faringe, la laringe y la tráquea. El espacio aéreo es esencial para la

respiración adecuada y cualquier obstrucción o restricción en estas vías respiratorias puede causar dificultades respiratorias y otros problemas de salud.

Espacio Faringeo: Área triangular cerca de la faringe (garganta), entre la base del cráneo y el hueso hioides (el hueso debajo de la lengua). El espacio parafaríngeo se encuentra en los tejidos profundos del cuello y contiene en su mayoría grasa, pero también vasos sanguíneos (incluso la arteria carótida y la vena yugular), nervios, ganglios linfáticos y parte de las glándulas salivales.

Evaluación clínica: Es un examen físico realizado por el odontólogo para evaluar la posición y la relación de los dientes, la mandíbula y otros aspectos relevantes para la maloclusión y la evaluación del espacio aéreo.

Estudio de modelos dentales: Se trata de una evaluación de la posición de los dientes y la relación entre la mandíbula y la maxila a través de modelos en yeso de los dientes del paciente. Esta técnica permite evaluar la maloclusión y el tamaño del espacio aéreo en el paciente.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Naturaleza de la Investigación

En tal sentido, tomando en consideración las características del problema y los objetivos planteados, esta investigación es un diseño de caso clínico, de nivel descriptivo longitudinal con modalidad de estudio de un caso, enmarcado en la línea de odontología clínica y correctiva. Se entiende por caso clínico a la exposición detallada de los síntomas, signos médicos, diagnóstico, tratamiento y el seguimiento de un paciente (22).

El nivel de esta investigación se fundamentó en una investigación descriptiva, debido a que evaluó el espacio aéreo en un paciente infantil con maloclusión clase II, entendiendo por investigación descriptiva aquella que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza y la comprensión o procesos de los fenómenos (23).

3.2 Diseño de la Investigación

Para la presente investigación que abordó la evaluación del espacio aéreo en un paciente infantil con maloclusiones Clase II, se utilizó un enfoque de investigación de diseño longitudinal que incluye datos cualitativos y cuantitativos ya que se realizan estudios para poder determinar la afección del paciente así como el tratamiento idóneo a realizar. (24-26).

Características del paciente seleccionado

La información fue extraída de un paciente con las siguientes características:

Paciente masculino de 9 años, con clase II esquelética, mordida abierta y mordida cruzada posterior en el lado izquierdo. Presentaba hábitos bucales de deglución atípica, insuficiencia nasal, permeabilidad de las vías aéreas superiores (hipertrofia del cornete derecho) y respiración bucal (respirador bucal). Era natural y procedente de San Diego estado Carabobo, y asistió con su representante legal voluntariamente a la clínica de ortodoncia y ortopedia de la Universidad José Antonio Páez.

3.3 Procedimiento Metodológico

Para el desarrollo de los objetivos propuestos se siguieron los lineamientos de la guía CARE para ordenar la información referente a un caso clínico. Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, se diseñó un estudio que constó de tres fases distintas. En la primera fase, se expusieron las condiciones iniciales del caso del paciente, detallando sus características clínicas y el diagnóstico de maloclusiones clase II. La segunda fase referente a la planificación del tratamiento e implementación de la aparatología y la tercera fase referente a la evolución del paciente.

En este sentido, el estudio de caso clínico se ejecutó en las siguientes tres etapas:

3.3.1 Etapa I Diagnóstico del paciente:

En la etapa I del procedimiento metodológico del caso clínico sobre la evaluación del espacio aéreo en un paciente infantil con maloclusiones de Clase II, se realizó un

diagnóstico de su condición dental y maxilofacial. A continuación, se describe esta etapa:

- Obtención de información del paciente: Se recopiló información relevante del paciente, como su edad, género, antecedentes médicos y odontológicos, así como cualquier síntoma o queja relacionada con su maloclusión. Además, se recogió información sobre la historia familiar de maloclusiones y se evaluaron los aspectos emocionales y sociales relacionados con su condición.
- Examen clínico: Se realizó un examen clínico exhaustivo del paciente, enfocándose en la evaluación de la oclusión dental, la relación maxilomandibular, la posición de las estructuras craneofaciales y la presencia de cualquier anomalía o alteración en el espacio aéreo. Se utilizaron instrumentos de diagnóstico como el espejo bucal, la sonda periodontal y el explorador dental para evaluar la salud bucal y la presencia de patologías relacionadas.
- Se obtuvo el consentimiento informado del paciente para participar en el estudio y someterse a los procedimientos de evaluación.

3.3.2 Etapa II Planificación del Tratamiento e Implementación de la Aparatología:

En la etapa II del procedimiento metodológico del caso clínico sobre la evaluación del espacio aéreo en un paciente infantil con maloclusiones de Clase II, se llevó a

cabo el tratamiento del paciente con el objetivo de corregir la maloclusión y optimizar el espacio aéreo. A continuación, se describe esta etapa:

- Basándose en el diagnóstico previo, se elaboró un plan de tratamiento específico para el paciente. Este plan incluyó intervenciones ortodóncicas, ortopédicas y/o quirúrgicas, según las necesidades individuales del paciente. Se determinó la duración estimada del tratamiento y se establecieron metas claras y alcanzables.
- Se utilizaron aparatos ortodóncicos para corregir la maloclusión de Clase II. Esto implicó el uso de alambres y elásticos para mover los dientes y las estructuras maxilares a sus posiciones correctas. Se realizaron ajustes periódicos para garantizar el progreso adecuado del tratamiento.
- En algunos casos, se utilizaron dispositivos ortopédicos para corregir el crecimiento y desarrollo maxilar y mandibular. Estos dispositivos incluyeron aparatos funcionales, expansores palatinos o máscaras faciales. El objetivo fue guiar el crecimiento óseo y mejorar la relación maxilomandibular.
- Durante el tratamiento, se realizaron visitas de seguimiento regularmente para evaluar el progreso del paciente. Se registraron los cambios observados en la maloclusión y el espacio aéreo a lo largo del tiempo. Se realizaron ajustes en los aparatos ortodóncicos u ortopédicos según fue necesario para asegurar la efectividad del tratamiento.

3.3.3 Etapa III Evolución del Paciente:

En la etapa III del procedimiento metodológico de este caso clínico, se llevó a cabo un seguimiento exhaustivo para evaluar la evolución del paciente durante y después del tratamiento de las maloclusiones de Clase II y su impacto en la evaluación del espacio aéreo. Esta fase se compuso de la realización de 12 controles en distintos intervalos de tiempo, con el objetivo de monitorizar de manera precisa los cambios y resultados obtenidos. A continuación se describe esta etapa:

Evaluación de la respuesta del paciente:

- Se evaluó la respuesta del paciente al tratamiento, incluyendo su adaptación a los aparatos ortodóncicos, su cumplimiento con las instrucciones del tratamiento y su satisfacción general. Se registraron cualquier efecto secundario o complicación relacionada con el tratamiento.

Evaluación de la corrección de la maloclusión:

- Se realizaron mediciones y análisis de la maloclusión para evaluar la corrección lograda a lo largo del tratamiento. Se compararon los resultados con los objetivos establecidos al inicio del tratamiento para determinar si se habían alcanzado las metas esperadas.

Evaluación del espacio aéreo:

- Se realizaron evaluaciones periódicas del espacio aéreo del paciente para determinar cualquier cambio o mejora en la vía respiratoria superior. Se

utilizaron técnicas radiográficas, como radiografías cefalométricas y radiografía panorámica , para evaluar el área faríngea y detectar posibles obstrucciones o restricciones.

Evaluación final del tratamiento:

- Una vez finalizado el tratamiento, se realizó una evaluación final para determinar los resultados obtenidos en términos de corrección de la maloclusión y optimización del espacio aéreo. Se compararon los resultados con los objetivos iniciales y se registraron los cambios logrados.
- **Técnica de Análisis de los Resultados:** Los datos obtenidos de acuerdo a las variables del estudio fueron procesados a través un análisis comparativo donde se evaluó el Pre- Operatorio y el Post Operatorio del paciente para determinar el éxito del tratamiento y las observaciones del mismo.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resumen del caso clínico

El presente caso clínico trata sobre clase II esquelética, con mordida abierta y mordida cruzada posterior en un paciente masculino de 9 años, procedente de San Diego estado Carabobo, al cual se le realizó la aplicación de la ortodoncia interceptiva como tratamiento preventivo y correctivo a temprana edad, demostrando el efecto funcional del Bimler tipo A como tratamiento para corregir el crecimiento y desarrollo tanto maxilar como mandibular, y el espacio aéreo nasofaríngeo, como se aprecia (tabla 1).

Tabla 1. Datos personales del paciente extraídos de la consulta.

DATOS PERSONALES	
Edad	9 años
Fecha y lugar de nacimiento	21 de abril del 2014, San Diego Edo. Carabobo
Antecedentes personales	No refiere que padece de enfermedades sistémicas o algun otro problema.
Antecedentes familiares	Padre y madre sanos, no poseen antecedentes de enfermedades endocrinas, respiratorias, cardíacas, renales o neurologicas. No poseen atecedentes de maloclusiones.
Antecedentes odontologicos	No presenta ningun antecedente odontológico. El paciente se cepílla 2 veces al dia. Edad de erupción de dientes primarios: 11 meses. Edad de erupción dientes permanentes: 6 años. Alimentacion con leche materna hasta los 6 meses.
Motivo de consulta	“Me cuesta comer”

4.2 Análisis y presentación de resultados

Etapa I. Diagnóstico del paciente

En esta etapa se realizó una descripción detallada de la situación inicial del paciente, en la cual se identificaron las siguientes características o problemas iniciales: mordida cruzada posterior, mordida abierta anterior, hábito de respiración bucal, atrofia de los cornetes nasales y desviación del tabique nasal.

En cuanto a los tejidos blandos, se encontraban en un estado adecuado, y el paciente presentaba una dentición mixta, con una relación canina de clase I tanto en el lado derecho como en el izquierdo, y una relación molar de clase II en la dentición permanente, tanto en el lado derecho como en el izquierdo. Se observaron diastemas en ambas arcadas dentales, tanto en la parte superior como en la inferior, y la apertura bucal media era de 60 mm Como se aprecia en la (Tabla 2) y (Figura 1).

Tabla 2. Análisis Panorámico

Interpretación de línea media: Asimétrico.			
Discrepancia condilar: 4mm de discrepancia.			
Relaciones Mandibulares	Derecho	Izquierdo	Discrepancia
Largo del cuerpo	9 mm	7 mm	-2mm
Altura de la rama	65 mm	60 mm	5 mm



Figura 1. Fotos extraorales: A) Imagen de perfil; B) De frente en reposo; C) De frente en máxima sonrisa; D) Imagen social. Fotos intraorales: E) Oclusal superior; F) Oclusal inferior; G) En oclusión lateral derecha; H) En oclusión frontal; I) En oclusión lateral izquierdo.

En la evaluación de la sonrisa, se observó que la línea media facial inferior no se alineaba correctamente con la superior, presentando una desviación hacia la derecha de 1 mm. En lo que respecta a los hábitos orales del paciente, se identificó un hábito de deglución atípica, el cual se relacionaba con la mala oclusión (donde la lengua tenía la tendencia a reposar sobre los incisivos inferiores), y se observó un patrón de masticación unilateral, como se muestra en la (Tabla 3). Es importante señalar que

los datos personales obtenidos durante la consulta se encuentran detallados en la tabla

1.

Tabla 3. Análisis Cefalométrico.

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO					
STENER	Relaciones	Medidas Cefalométricas	Valor Promedio	Valor paciente	Interpretación
STENER	Esqueletico maxilar	SNA	82° C (±2°)	80°	Retrusión Maxilar
	Esqueletico mandibular	SNB	80° (± 2°)	75°	Retrognatismo mandibular
		SND	76°/ 77°	80°	Posicion adelantada
	Maxilar-Mandibula	ANB	2°	6°	Clase II
	Interdental	1s- 1i	135°	115°	Protruidos
	Dentoalveolar Maxilar	1s- NS	103°	115°	Retrusión dentaria
		1s NA (grados)	22°	37°	Protusión dentaria
1s NA (mm)		4 mm	7 mm	Protusión dentaria	
Dentoalveolar Mandibular	1s- PI Mand	90°	103 °	Protusión	
	1i NB (grados)	25°	37°	Proinclinación	
	1i NB (mm)	4 mm	7 mm	Protusión	
Tri. McN	Longitud del Maxilar	Co – A (mm)	95 mm	95 mm	Longitud armonica
	Longitud Mandibular	Co- Gn (mm)	112 mm	116 mm	
	AFal	Ena – Me(mm)	67 mm	85 mm	Exc.Vertical 16mm
RIQUETS	Propociones Faciales	NS- GN	67°	79°	Crecimiento vertical dolico C.
		NS- PI Mand	32°	42°	Rotación mandibular
		FH- PI Mand	24°	28°	
	Perfil Facial	Línesa E	Sup -4mm Lnl -2mm	1 mm 0 mm	Biprotusión labial Biprotusión labial
N.A.P		0°	16°	Clase II	

Para llevar a cabo la evaluación de la condición inicial del paciente, se realizaron diversas fotografías tanto de la región externa de la boca como del interior. Entre las

imágenes para el análisis externo se incluyeron fotografías frontales en estado de reposo, con una sonrisa, una lateral derecha y la imagen social. Respecto a las fotografías intraorales, se registraron tomas frontales durante la oclusión, en oclusión en las laterales derecha e izquierda, y vistas oclusales de las arcadas superior e inferior como se aprecian en la (Figura 1).

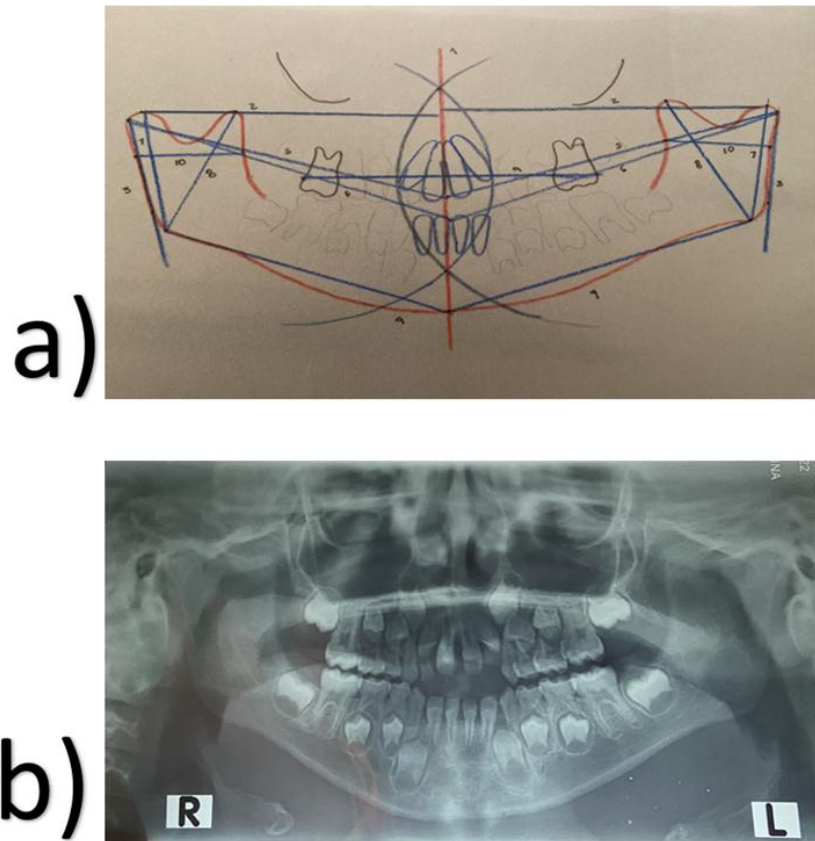


Figura 2. A) Trazado para el análisis panorámico B) Radiografía panorámica del paciente.

DX Panorámico: Presenta asimetría, los cóndilos no coinciden, presenta -2mm de discrepancia en largo de cuerpo y en altura de la rama. (Figura 2)



Figura 3. Radiografía Cefalométrica.

Se realizo el trazado para el Análisis Cefálica, para determinar como se realizara el tratamiento.

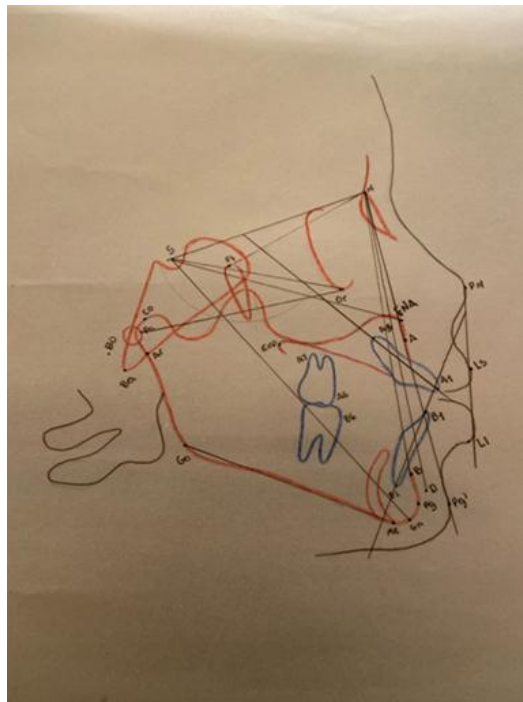


Figura 4. Trazado para el Análisis Cefálica..

DX Cefalométrico: Mediante el analisis se obtuvo una protucion mandibular, presenta posisicon adelantada y una clase II esqueletica al igual que un perfil convexo. En la cefalica se obtiene una visión lateral del espacio nasofaringeo lo que nos permite apreciar tanto la parte superior como la parte inferior de este espacio, nos permite ver una banda discontinua e irregular, poca permeabilidad y poca radio lucidez. (Figura 3 y 4)

Etapa II. Aplicación del Tratamiento

Después de hacer todos los estudios analíticos, ya obteniendo una conclusión diagnóstica, se determinó impletemtar la aparatología **BIMLER A, con las siguientes indicaciones: Superior:** arco vestibular, coffin, resorte palatino y aletas acrílico en **Inferior: arco conduccion, escudo labial acrílico** (Figura 5)

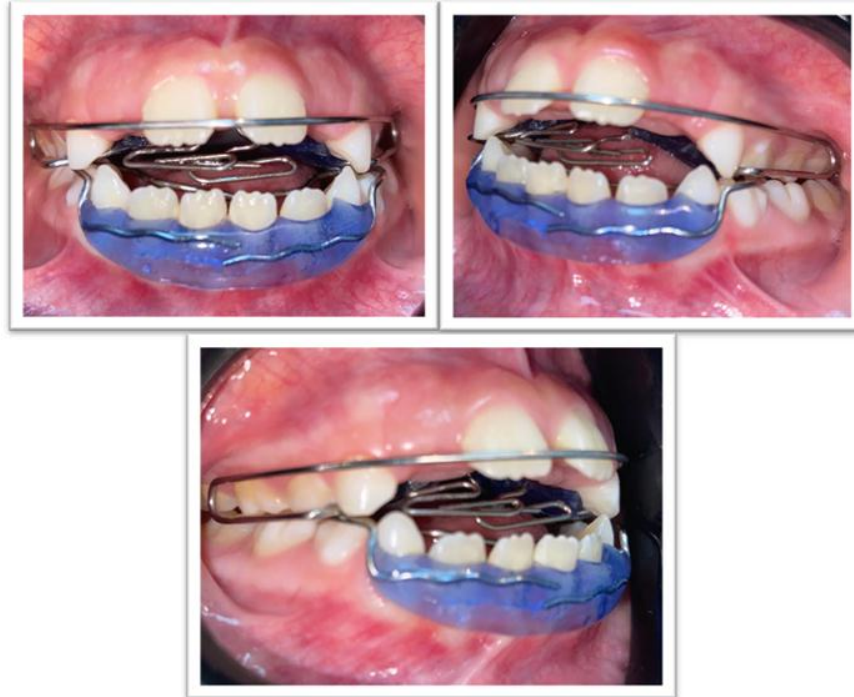


Figura 5. Aparato (Bimler tipo A) en boca.

Ademas se indicaron las recomendaciones sobre el uso adecuado del aparato tanto a la paciente como a su representante.

Indicaciones:

- Mantener una buena higiene en cavidad bucal y en la aparato.
- Usar el aparato las 24 horas (día y noche).
- Extraer el aparato en boca si va a realizar alguna actividad fisica o a la hora de la comida para evitar accidentes, entre otras recomendaciones.
- Asistir a las citas de control del tratamiento

Etapa III. Evolucion

En esta fase se valoró a la paciente realizando 12 controles en distintos intervalos de tiempo, con el objetivo de monitorizar de manera precisa los cambios y resultados obtenidos. A continuación se describe esta etapa:

Control N° 8:



Figura 6. Octavo control. Radiografía Panoramica.

En la radiografía panorámica (figura 6), se nos brinda una visión parcial del espacio nasofaríngeo, enfocándose principalmente en la zona superior de esta área anatómica. Sin embargo, es importante destacar que esta visión es limitada y no proporciona una imagen completa del espacio nasofaríngeo.

Lo que se puede apreciar en esta radiografía es una banda radiolúcida regular en la región superior del espacio nasofaríngeo y se puede apreciar una mejora en la permeabilidad de esta vía aérea superior.

Además, se nota una falta de radiolucidez en esta área, lo que indica que la radiación es absorbida o dispersada de manera irregular en la imagen radiográfica. Esta falta de radiolucidez podría deberse a la presencia de estructuras anatómicas, como adenoides, amígdalas u otras formaciones en el espacio nasofaríngeo, que afectan la penetración de los rayos X y, en consecuencia, la claridad de la imagen radiográfica como se aprecia en la (figura 7).

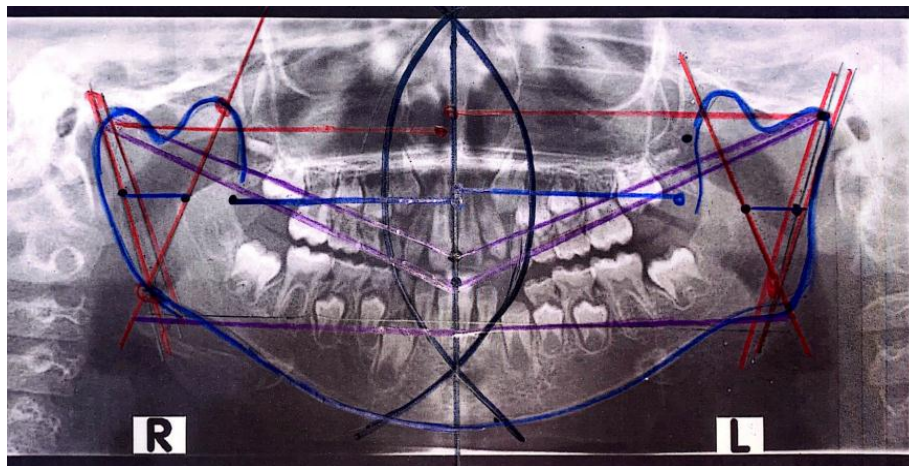


Figura 7. Análisis de Levandosky.



Figura 8. Examen céfalométrico.

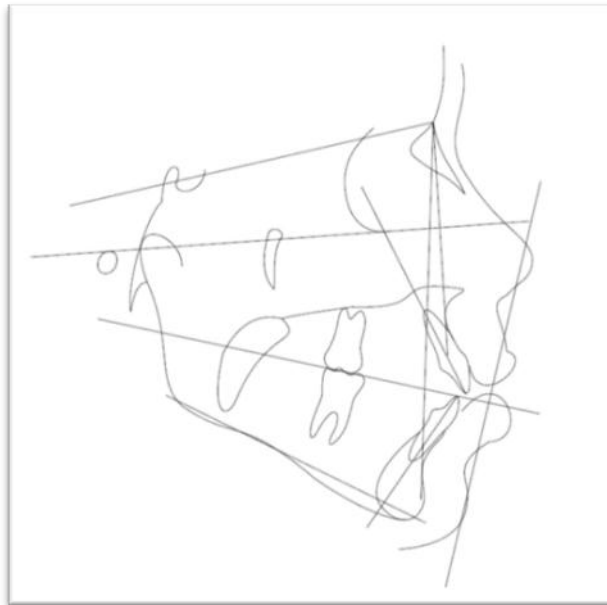


Figura 9. Trazado céfalométrico.

En la cefálica se puede apreciar en las (figuras 8,9) con una vista lateral una banda radiocida continua y regular, un aumento en la radiolucidez que nos índia una mejora en la permeabilidade de las vias aéreas superiores e inferiores.

Control N° 12:

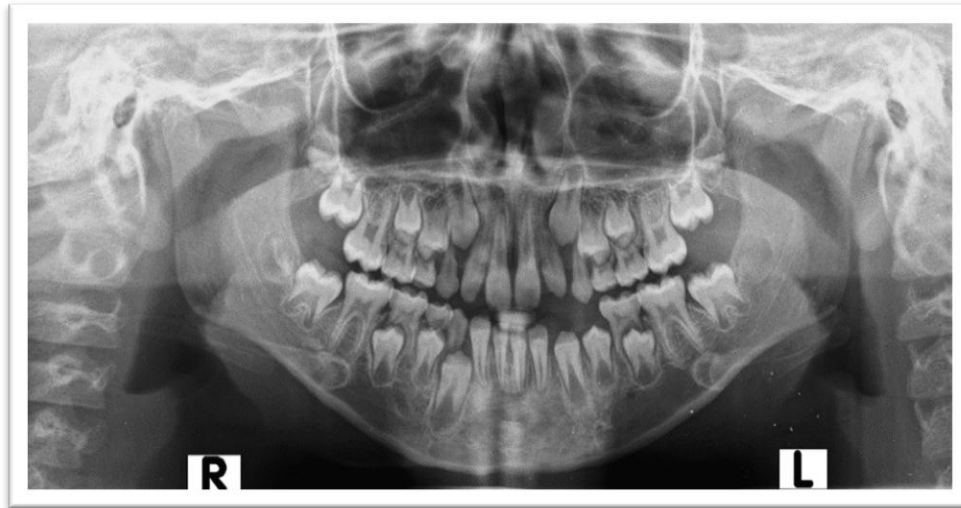


Figura 10. 12avo control. Radiografía Panorámica.

En la radiografía panorámica (Figura 10,11), se puede apreciar una representación frontal del espacio nasofaríngeo, aunque esta imagen se encuentra restringida a la porción superior de dicho espacio anatómico. Sin embargo, esta visualización limitada ofrece un conjunto de detalles notables que merecen ser analizados. Lo que resalta en esta radiografía es la presencia de una banda de regular en la región superior del espacio nasofaríngeo.

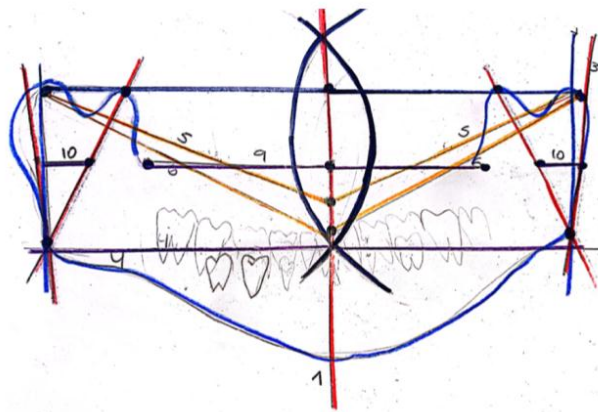


Figura 11. Análisis de Lewandosky

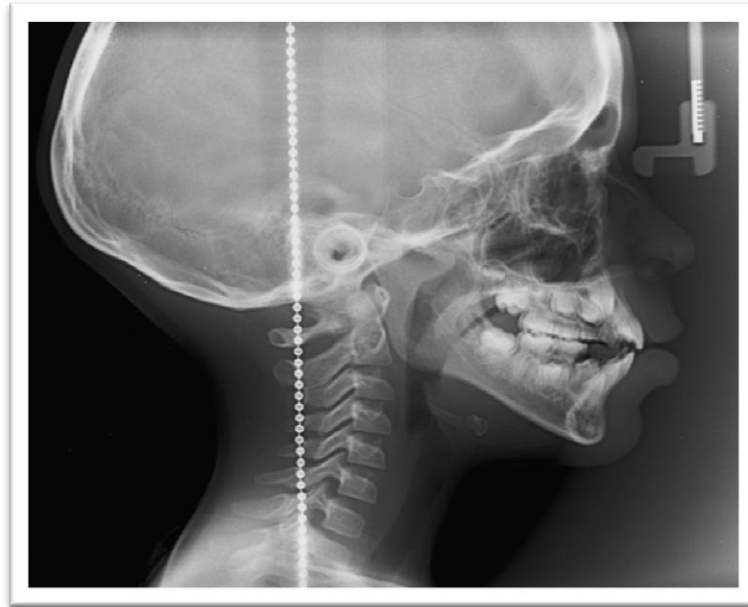


Figura 12. Examen céfalométrico

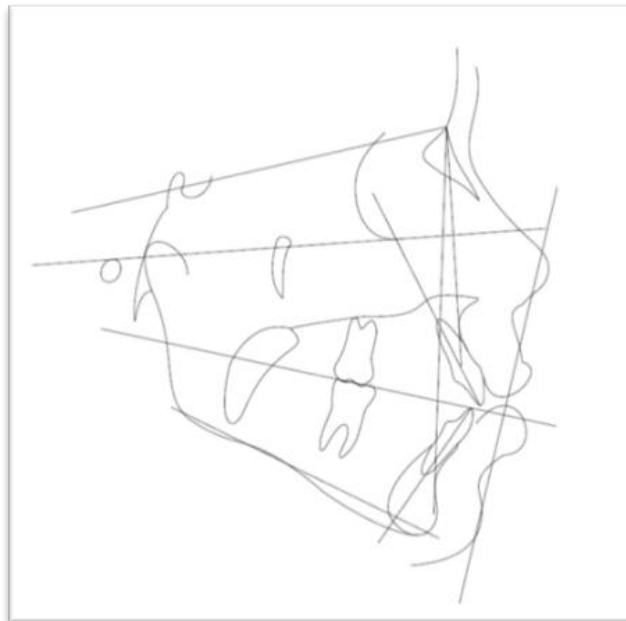


Figura 13. Trazado céfalométrico

En la cefálica como se aprecia en las (figuras 12,13), se obtiene una visión lateral del espacio nasofaríngeo lo que nos permite apreciar tanto la parte

superior como la parte inferior de este espacio, lo cual permite ver una banda continua y regular, y una radiolucidez que indica que hay una mayor permeabilidad.

Fotografías finales:



Figura 14. Fotografías finales.

Se ha observado una notable evolución en el paciente, tanto desde una perspectiva clínica como funcional, como resultado de los cambios inducidos por el tratamiento ortodóncico como se aprecia en la (Figura 14). En particular, se ha producido una marcada mejoría en la vía aérea, evidenciada por la práctica eliminación de la respiración bucal. Este logro se atribuye a las modificaciones aplicadas a través del

tratamiento ortodóncico, específicamente a la normalización de la banda aérea del espacio nasofaríngeo.

La normalización de este espacio ha culminado en una significativa mejora en la permeabilidad de las vías respiratorias superiores, lo cual se ha logrado mediante la protrusión mandibular, un elemento clave en la modificación de la maloclusión de Clase II. Como resultado de este proceso, el paciente ha transitado de una maloclusión Clase II a una oclusión de Clase I, lo que no solo tiene implicaciones positivas en términos de estabilidad de la oclusión, sino que también ha propiciado una notable liberación y regularización del espacio nasofaríngeo.

Discussion:

La anomalía dentomaxilar clase II se caracteriza por presentar la mandíbula en una posición distal con respecto al maxilar, o bien el maxilar en una posición adelantada respecto a la mandíbula, o una combinación de éstas. En la mayoría de los casos es causada por una retrusión mandibular, sin embargo, también puede ser causada por un maxilar hiperplásico o una posición más posterior de la fosa glenoidea (26-27).

Un diagnóstico temprano ayuda a que se pueda iniciar un tratamiento interceptivo logrando optimizar resultados funcionales y estéticos. El tratamiento de ortopedia dentomaxilar se centra fundamentalmente en estimular ciertos patrones esqueléticos para corregir la relación que presenta el maxilar con respecto a la mandíbula permitiendo recuperar el equilibrio

dentario, muscular y esquelético, lo cual puede conllevar a la obtención de un perfil facial más armónico (28).

La ortopedia dentomaxilar para el tratamiento de maloclusiones clase II puede reducir a futuro la necesidad de un tratamiento quirúrgico, reduciendo la severidad de las alteraciones propias de la clase II optimizando la función del sistema estomatognático y pudiendo favorecer a la obtención de un perfil facial más armónico (29)

A pesar de lo largo que puedan parecer los tratamientos ortopédicos dentomaxilar con aparatología funcional, como es en el caso de estudio presentado, al tener colaboración con el paciente, el resultado final puede ser satisfactorio a nivel facial de relación intermaxilar de la oclusión interarcadas estética y dinámica aun a pesar de la marcada tendencia natural del paciente a la protusión maxilar y a la hipoplasia y anterrotación mandibular, sin necesidad de recurrir a las extracciones que empeorarían el perfil y el normal desarrollo de la estética facial y de la sonrisa. Por lo tanto la evaluación facial ha sido satisfactoria.

Además, a nivel del espacio nasofaríngeo gracias al avance mandibular se obtuvo una regularización del espacio nasofaríngeo inferior, una regularización en dicho espacio nasofaríngeo en la zona superior ya que se realizó una expansión del maxilar, por ende hubo una regularización tanto en el espacio nasofaríngeo superior e inferior dando mayor permeabilidad a el espacio por ende una mejor respiración, gracias a la mejora de la respiración se obtuvo una mejora postural, por ende los resultados son positivos y muy favorables

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Esta investigación ha abordado de manera integral la evaluación y el tratamiento de un caso específico de maloclusión Clase II en un paciente infantil. Las conclusiones obtenidas en este estudio arrojan luz sobre varios aspectos importantes relacionados con esta condición ortodóncica y su abordaje clínico:

- La prevalencia de la maloclusión Clase II en pacientes pediátricos subraya la importancia de abordar y tratar eficazmente esta afección. La tesis ha evidenciado que, en muchos casos, la maloclusión Clase II no solo afecta la estética dental, sino que también puede tener implicaciones funcionales y de salud.
- La presente investigación destaca la necesidad de una evaluación integral que vaya más allá de la mera alineación de los dientes. En este caso clínico, se evaluó minuciosamente el espacio aéreo y la anatomía facial. Esto es fundamental, ya que la maloclusión Clase II puede estar relacionada con problemas de las vías respiratorias superiores, lo que subraya la importancia de una evaluación multidisciplinaria que involucre a ortodoncistas, otorrinolaringólogos y otros profesionales de la salud.
- La investigación resalta el papel esencial de la tecnología en la evaluación de la maloclusión. La utilización de herramientas como la radiografía cefalométrica y la tomografía computarizada proporciona datos precisos y

diagnósticos detallados, lo que facilita la planificación del tratamiento y garantiza resultados más predecibles.

- El caso clínico ilustra cómo la maloclusión Clase II puede estar relacionada con la obstrucción de las vías aéreas superiores. Esta interconexión entre la ortodoncia y la función respiratoria destaca la importancia de una colaboración efectiva entre especialistas para abordar de manera integral las necesidades de los pacientes.
- Cada paciente es único, y la tesis subraya la importancia de un enfoque personalizado en el tratamiento de la maloclusión Clase II. Esto implica adaptar el plan de tratamiento a las características individuales del paciente, teniendo en cuenta factores como la edad, el crecimiento facial y la severidad de la maloclusión.
- La investigación enfatiza la necesidad de un seguimiento a largo plazo para evaluar la eficacia del tratamiento ortodóncico y su impacto en la función respiratoria y la oclusión. Este seguimiento a largo plazo es fundamental para garantizar que los resultados sean duraderos y exitosos.
- La educación tanto para los pacientes como para sus familias es crucial. Los pacientes deben comprender la naturaleza de su maloclusión, las implicaciones para su salud y las opciones de tratamiento disponibles. La concienciación sobre la importancia de la salud oral y la función respiratoria es esencial para una toma de decisiones informada.

Recomendaciones

Estas recomendaciones se basan en las conclusiones de la tesis y tienen como objetivo mejorar la atención a pacientes infantiles con maloclusión Clase II, promoviendo un enfoque integral, una educación sólida y una colaboración efectiva entre profesionales de la salud oral y otros especialistas.

- Es fundamental educar tanto a los profesionales de la salud oral como a los padres y cuidadores sobre la maloclusión Clase II, sus implicaciones y la importancia de una evaluación temprana en niños. La información adecuada puede ayudar a una detección temprana y un tratamiento oportuno.
- Se recomienda realizar evaluaciones multidisciplinarias en casos de maloclusión Clase II, involucrando a ortodoncistas, otorrinolaringólogos, y otros especialistas según sea necesario. Esto asegura una atención integral y una consideración de factores respiratorios y oclusales.
- Los profesionales de la salud oral deben considerar la implementación de tecnología avanzada en la evaluación de la maloclusión, como la tomografía computarizada y la radiografía cefalométrica. Esto proporciona una mayor precisión en el diagnóstico y planificación del tratamiento.
- Cada caso de maloclusión Clase II es único, y se recomienda un enfoque de tratamiento personalizado que considere la edad, el crecimiento

facial, la severidad de la maloclusión y las necesidades individuales del paciente.

- Es esencial promover la colaboración interdisciplinaria entre ortodoncistas y otros especialistas, especialmente en situaciones donde se detecten problemas respiratorios. Esta colaboración garantiza un enfoque completo y eficaz en el tratamiento.
- Los ortodoncistas y otros profesionales de la salud oral deben mantenerse actualizados sobre los avances en el campo de la ortodoncia y la relación entre maloclusión y función respiratoria a través de la educación continua.
- La investigación continua en la relación entre la maloclusión Clase II y la función respiratoria es necesaria. Se debe fomentar la investigación para ampliar el conocimiento en esta área y mejorar los enfoques terapéuticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mora C, HabadS, Apolinaire, López R, Álvarez I, Agüero H. Respiración bucal: alteraciones dentomaxilofaciales asociadas a trastornos nasorespiratorios y ortopédicos. *Medisur*. 2009; 7(1):58-64.
2. Orozco L, Castillo L, Bribiesca M, González M. Maloclusiones dentales y su relación con la respiración bucal en una población infantil al oriente de la Ciudad de México. *Rev Esp Cienc Salud*. 2016; 19(1):43-47.
3. Gómez D, Rivas R, Sierra E, Díaz R. Caracterización de la vía aérea faríngea en pacientes clase II en relación con el patrón facial esquelético. *Rev Mex de Ortod*. 2016; 4(4):227-233.
4. González S, Llanes M, Batista N, Pedroso L, Pérez M. Relación entre oclusión dentaria y postura cráneo-cervical en niños con maloclusiones clase II y III. *Rev Med Electrón*. 2019; 41(1): 63-77.
5. González L, Durán E, Ramírez Y, Leyet R, Cabrera V. Relación de la postura corporal con las maloclusiones en adolescentes de un área de salud. *MEDISAN*. 2018; 20(12): 60-01.
6. Pavoni C, Cretella Lombardo E, Lione R, Bollero P, Ottaviani F, Cozza P. Orthopaedic treatment effects of functional therapy on the sagittal pharyngeal dimensions in subjects with sleep-disordered breathing and Class II malocclusion. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2017;37(6):479-85.
7. Morrison, W. The interrelationship between nasal obstruction and oral deformities". *Int. J.Orthod*.1931;(17): 453-458.
8. Ubilla W, Moreira T, Llor A, Bergar E. Anomalías dentomaxilofaciales asociadas a la respiración bucal con prevalencia en los niños de edad pre escolar. *Rev Cient Univ Odontol Dominic*. 2019; 7(2):1-8
9. Santana L, Avelar K, Flores M, Marques L. Incremental or maximal mandibular advancement in the treatment of class II malocclusion through functional appliances: A systematic review with meta-analysis. *Orthod Craniofac Res*. 2020;23(4):371–84.

10. Shen Y, Li X, Feng X, Yu L, Weng L, Zhang C, Shang Y, Lin J. Differences in the effects of orthodontic treatment on airway-cranio-cervical functional environment in adult and adolescent patients with skeletal class II high-angle: a retrospective pilot study. *BMC oral health*. 2023; 23(1): 303-605
11. Festa P, Mansi N, Varricchio A M, Savoia F, Calì C, Marraudino C, De Vincentiis G, Galeotti A. Association between upper airway obstruction and malocclusion in mouth-breathing children. *Acta otorhinolaryngologica Italica*. 2021;41(5); 436–442. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-N1225Huaynacho>
12. Oliveira P, Cheib L, de Pársia H, Melgaço A, Franchi, L, McNamara A, Souki Q. Three-dimensional changes of the upper airway in patients with Class II malocclusion treated with the Herbst appliance: A cone-beam computed tomography study. *American journal of orthodontic*. 2021; 157(2); 205–211.
13. Zreaqat M, Hassan R, Samsudin R, Stas Y, Hanoun A. Three-dimensional analysis of upper airways in Class II malocclusion children with obstructive sleep apnea. *Journal of the World*. 2022 11(5), 156–163. <https://doi.org/10.1016/j.ejwf.2022.08.001>
14. Ishihara Y, Sugawara Y, Ei Hsu Hlaing E, Nasu M, Kataoka T, Odagaki N, Takano Y, Yamashiro T, Kamioka H. Orthodontic correction of severe Class II malocclusion in a patient with Prader-Willi syndrome. *American journal of orthodontics*. 2019; 154(5);718–732. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2017.05>.
15. Asenjo C, Pinto R. Características Anatómo-funcional del aparato respiratorio durante la infancia. *Rev. Méd. Clínica Las Condes*. 2017; 28(1): 7-19.
16. Rodríguez N, Suárez D, González Y, Cueria M, Puente M, Legrat E, Lee Y, Chacón L. Actualización sobre síndrome de respirador bucal. *Revista Información Científica*. 2007;54(2): 33-48.
17. Marín C, Arellano S, Benitez M, Castro M, Iturra P, Mercado C, et al. Síndrome del respirador bucal Seminario fisiología oral. *Revista odontología pediátrica* 17(2):45-51.
18. Guyton A, Hall J. Regulación de la respiración. En: *fisiología médica*. 10th ed. Philadelphia. Rev. Saunders: 2000;1:474–483.

19. Mendoza J, Caballero S, Gherzi H. Estudio comparativo del espacio aéreo faríngeo según deformidades dentofaciales en radiografías cefalométricas. *Rev Estomatol Herediana*. 2020; 30(1):24-30.
20. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. 1999. Gaceta oficial de la República de Venezuela. No. 36860. Caracas Venezuela.1999.
21. Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela. 13-15 de agosto de 1992. Código de Deontología Odontológica. San Felipe. Venezuela.1992.
22. Vera O. Guía práctica para escribir y publicar casos clínicos. *Cuad. - Hosp* 2019; 60(2):65-70.
23. Hernández R. “Metodología de la Investigación. Quinta Edición. México; 2008.
24. Mendicoa, G. Sobre Tesis y Tesistas. Lecciones de Enseñanza-Aprendizaje. Buenos Aires; Argentina: 2003.
25. Tamayo y Tamayo. “El proceso de la investigación científica”. Limusa Noriega Editores. Santa Fe; México: 2015
26. Arias F. El proyecto de investigación: Guía para su elaboración, 5ta Edición, Caracas; Venezuela : 2006.
27. Lyu L, Zhao Z, Tang Q, Zhao J, Huang H. (2021). Skeletal class II malocclusion caused by mouth breathing in a pediatric patient undergoing treatment by interceptive guidance of occlusion. *The Journal of international medical research*. 2021: 49(6).
28. Kallunki J, Bondemark L, Paulsson L. Early headgear activator treatment of Class II malocclusion with excessive overjet: a randomized controlled trial. *European journal of orthodontics*. 2021: 43(6), 639–647.
29. Festa P, Mansi N, Varricchio A, Savoia F, Cal C, Marraudino C, De Vincentiis G, Galeotti A. Association between upper airway obstruction and malocclusion in mouth-breathing children. *Acta otorhinolaryngologica Italica : organo ufficiale della Societa italiana di otorinolaringologia e chirurgia*

cervico-facciale.2021: 41(5), 436–442. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-N1225>

30. Pupulim D, Henriques F, Freitas M, Fontes P, Fernandes M. Class II treatment effects with fixed functional appliances: Jasper jumper vs. Forsus fatigue resistant device. *Orthodontics & craniofacial research*2022: 25(1), 134–141. <https://doi.org/10.1111/ocr.12515>
31. Festa P, Mansi N, Varricchio A, Savoia F, Calì C, Marraudino C, De Vincentiis C, Galeotti A. Association between upper airway obstruction and malocclusion in mouth-breathing children. *Acta otorhinolaryngologica Italica : organo ufficiale della Societa italiana di otorinolaringologia e chirurgia cervico-facciale*.2021: 41(5), 436–442. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-N1225>

ANEXOS

FECHA: 06 / 10 / 2023.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo **Lina Yovanka Barrios Nuñez**, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad **V-14.964.087**, autorizo la participación de mi representado, **Emmanuel Alejandro Viña Barrios** para el estudio de un caso clínico titulado: **EVALUACIÓN DEL ESPACIO AEREO EN UN PACIENTE INFANTIL CON MALOCCLUSIONES CLASE II**. Cuyos autores de la investigación son los Bachiller **Darimar Bolívar Mejías** portadora de la cédula **V-27.866.040** y **Hernán José Dávila Varón** portador de la cédula **V-26.147.412**, mayores de edad, estudiantes de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Paéz y en la contribución del trabajo la tutora **Nora De Fraino** portadora de la cédula **V-3.990.402** como asesora de la investigación en el tratamiento ortopédico correctivo, relacionado a la historia clínica, exámenes fotográficos, exámenes radiográficos y modelos, lo cual forman parte de dicha investigación, lo que conlleva de esa manera el adecuado tratamiento ortopédico relacionado al caso, asegurando la no revelación de identidad del paciente. En acuerdo a lo anteriormente expuesto, firma conforme.

Nombre: Lina Yovanka Barrios Nuñez.

C.I: 14.964.087.

Firma: _____



Anexo A. Consentimiento Informado.

J-30400858-9



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD - ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CÁTEDRA DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL
CONSENTIMIENTO INFORMADO DE ORTOPEDIA



YO, Lina Barrera, C.I. 14964087, Mayor de edad, autorizo a mi representado a recibir tratamiento en la Universidad José Antonio Páez.

DECLARO

Que el estudiante me ha explicado que es conveniente en la situación de mi representado proceder a realizar un tratamiento ortopédico dental, con objeto de conseguir una mejor alineación de los dientes; erradicar hábitos, redirigir el crecimiento maxilo-mandibular, para de esta manera prevenir problemas posteriores, mejorando a la vez la funcionalidad y la estética. Para ello se emplean aparatos de ortopedia que pueden ser removibles.

Sé que es posible que los aparatos removibles se pierden fácilmente si no están en la boca, y que en este caso el coste de reposición correrá por mi cuenta.

El Bachiller Vanella Lopez, C.I. 29590475 estudiante de Odontología, me ha explicado que los aparatos pueden producir úlceras o aftas (llaguitas).

También sé que el tratamiento Ortodóntico/Ortopédico puede ser largo en el tiempo lo que no depende de la técnica empleada ni de su correcta realización sino de factores generalmente biológicos, y de la respuesta de su organismo, totalmente impredecibles, y que durante todo este tiempo deberé extremar las medidas e higiene de la boca para evitar caries y enfermedad periodontal.

El estudiante me ha explicado que suspenderá el tratamiento si la higiene no es la adecuada y corre gran riesgo la dentición de mi representado a sufrir caries u otros padecimientos derivados de la escasez de higiene oral.

Autorizo la divulgación científica de fotografía, radiografía, modelos de estudio, diagnósticos, plan de tratamiento y evolución del caso de mi representado, en caso de ser necesario:

He comprendido lo que se me ha explicado por el facultativo de forma clara, con un lenguaje sencillo, habiendo resuelto todas las dudas que se me han planteado, y la información complementaria que le he solicitado. Estoy satisfecho con la información recibida y comprendido el alcance y riesgos de este tratamiento, y por ello, DOY MI CONSENTIMIENTO, para que se le practique el tratamiento de ortopedia/ortodoncia a mi representado y me comprometo acudir a las citas planificadas las veces que sea necesario.

Durante el tratamiento mi representado puede ser atendido por diferentes estudiantes y docentes de acuerdo al horario de asistencia estipulado.

Firma del paciente o su Representante legal	Firma del Estudiante	Firma del Profesor
C.I. <u>14964087</u>	C.I. <u>29590475</u>	C.I. <u>1243636</u>

ANEXO:

Fotocopia de la partida de Nacimiento Paciente
Fotocopia de la C.I del representante legal

En san diego 29 de Julio del 2022

Anexo B. Consentimiento Informado de la Historia Clínica.

N° HC: _____

DIAGNOSTICO FUNCIONAL						
HABITOS BUCALES						
Deglución	Normal	Atípica	Posición de la lengua			
Succión Digital	NO	SI	Cual dedo?	Duración y Frecuencia		
Insuficiencia Nasal	NO	SI	Permeabilidad de vías aéreas			
			Superiores (Hipertrofia de cornetes)			SI: __ NO: __
			Inferiores (Hipertrofia de las adenoides)			SI: __ NO: __
Bruxismo	NO	SI	Céntrico	Excéntrico	Diurno	Nocturno
Onicofagia	NO	SI	Duración y Frecuencia			
Queilofagia	NO	SI	Interposición Labial	NO	SI	Duración y Frecuencia
Otro			Duración y Frecuencia			
PROTOCOLO DE DIAGNOSTICO RADIORAFICO						
ESPACIO NASOFARRINEO						
Radiolucidez	NO	SI	Bandas Aéreas		NO	SI
Relación Anatómica:			NO		SI	
Zona Post Palatina						
Zona Maxilar						
Zona Mandibular						
Adenoides	Hipertrofia		Atrofia			
	NO	SI	NO	SI		

Observaciones: _____

Firma del Docente: _____

Fecha: _____

Anexo C. Protocolo de Diagnóstico Radiográfico para el Espacio Nasofaríngeo.