



Universidad
José Antonio Páez

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PERSPECTIVAS DE LA TERAPIA FUNCIONAL POSTURAL EN PACIENTES
CON MALOCLUSIONES CLASE II ESQUELÉTICAS**

Autores:

Br. Astidias, Carlos. C.I: 30.297.449

Br. Blanco, Victoria. C.I:28.036.670

Urb. Yuma II, calle No 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE
VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD CS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA: ODONTOLOGÍA



PERSPECTIVAS DE LA TERAPIA FUNCIONAL POSTURAL EN PACIENTES CON MALOCLUSIONES CLASE II ESQUELÉTICAS

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar por el título de
Odontólogo.

Autores:

Carlos Javier Astidias Vega
Victoria Del Valle Blanco Hernández

Tutor(a): Dr. Cruz Gómez Moreno.

San Diego, Junio de 2023



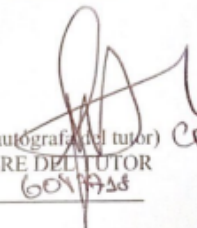
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto, elaborado por los ciudadanos Victoria del Valle Blanco Hernandez y Carlos Javier Astidias Vega, titulares de la cédula de identidad N° 28.036.670 y 30297499, respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es perspectivas de la terapia funcional postural en pacientes con maloclusiones clase II esqueléticas, adscrito a la línea de investigación: odontología clínica y conectiva, 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 24 días del mes de Mayo del año dos mil 23


(Firma autografiada del tutor) Cruz Gómez Moned.
NOMBRE DEL TUTOR
CI V. 601738




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, **Dr. Cruz Vladimír Gómez Moreno** portador de la cédula de identidad N° **6.047.718**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la)(los) ciudadanos(as) **Victoria del Valle Blanco Hernández** y **Carlos Javier Astidias Vega**, portadores de la cédula de identidad N° **V-28.036.670** y **V-30.297.449** titulado **"PERSPECTIVAS DE LA TERAPIA FUNCIONAL POSTURAL EN PACIENTES CON MALOCLUSIONES CLASE II ESQUELÉTICAS"**, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 2 días del mes de junio del año dos mil 23


Dr. Cruz Gómez Moreno
CI: V-6.047.718



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: "PERSPECTIVAS DE LA TERAPIA FUNCIONAL POSTURAL EN PACIENTES CON MALOCLUSIONES CLASE II ESQUELÉTICAS" realizado por los Br. Victoria del Valle Blanco Hernández & Carlos Javier Astidias Vega, portadores de la Cédula de Identidad N° 28.036.670 & 30.297.449 cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

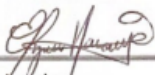
En San Diego, a los veintisiete días del mes de junio del año dos mil veintitres

Jurado


Tutor Académico:
Nombre: Cruz Gómez
C.I.: 6.047.718




Jurado:
Nombre: Nora De Fraino
C.I.: 3.990.402


Jurado:
Nombre: Elyuri Naranjo
C.I.: 16.863.664

AGRADECIMIENTOS

Infinitamente agradecida con Dios y la Virgen por estar siempre conmigo, apoyándome, guiándome, protegiéndome y colocándome situaciones de aprendizaje en este camino tan especial que he culminado con éxito.

A mi mamá, Tibusay Hernández, a mi papá Richard Blanco y a mis hermanos Ma. de los Ángeles, Gabriel y Vanessa por el apoyo incondicional desde el primer momento. Por estar conmigo incluso desde la distancia (mamá, papá y Gabriel), aconsejándome sabiamente y haciéndome sentir segura de mí siempre. Por ser ellos, los pilares fundamentales en esta etapa tan importante de mi vida. Por darme su mano, motivación, constancia, inspiración, compromiso, responsabilidad, disciplina, y exigencia porque se las debo a ellos. Los llevo en mi corazón, los amo infinitamente. Esto es por y para ustedes familia.

A mi compañero de tesis Carlos Astidias y demás amigos que estuvieron desde siempre apoyándome y coleccionando momentos. **Victoria del V. Blanco H.**

A Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida, acompañándome día a día, llenándome de fortaleza y resiliencia, bendiciendo cada paso que doy.

A mis padres Francisco Astidias y Eddy Vega, por ser un pilar fundamental en este camino, por su apoyo incondicional desde el primer momento, por su bendición que me acompaña a diario, por su amor, paciencia, sencillez y sacrificios. Dignos de admirar, sin ustedes esta meta no habría sido posible.

A mis tíos Julio Morles y Martha Vega, por abrirme las puertas de su hogar y hacerme parte de su familia, por apoyarme incondicionalmente y creer en mí. Estaré eternamente agradecido.

A mis hermanos, amigos y familiares por estar presente no solo en esta etapa de mi vida, sino en todo momento buscando lo mejor para mi persona.

A mi compañera Victoria Blanco por acompañarme a lo largo de toda nuestra carrera. **Carlos J. Astidias V.**

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
Páginas Preliminares	ii
Resumen Informativo	vii
Informative Summary	viii
Introducción	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
Planteamiento del problema	3
Formulación del problema	4
Objetivos	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Justificación	5
Alcance y limitaciones	6
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la investigación	7
Bases teóricas	10
Bases legales	19
Definición de términos	22
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	
Nivel de profundidad de la investigación	27
Diseño y tipo de investigación	27
Procedimiento metodológico	28
Técnica de análisis de recolección de información	29
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
Análisis y presentación de resultado	30
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones	37
Recomendaciones	37
REFERENCIAS	38
ANEXO	44



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



**PERSPECTIVAS DE LA TERAPIA FUNCIONAL POSTURAL EN
PACIENTES CON MALOCLUSIONES CLASE II ESQUELÉTICAS.**

Autor(a): Carlos Javier Astidias Vega;
Victoria del Valle Blanco Hernández.

Tutor(a): Cruz Gómez Moreno.

Línea de investigación: Odontología
Clínica y Correctiva.

Fecha: Junio 2023.

RESUMEN INFORMATIVO

Introducción: La oclusión, se considera como la íntima relación de contacto entre las piezas dentarias de ambas arcadas durante los movimientos mandibulares. **Objetivo:** Analizar las perspectivas de la posición postural en las maloclusiones clase II esqueléticas. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo documental, cualitativo, descriptivo y con un diseño de revisión crítica del estado del conocimiento, donde se llevó a cabo una revisión, análisis, críticas e interpretación de 18 recursos bibliográficos y artículos científicos para establecer conclusiones y recomendaciones en base a la funcionalidad de la Terapia Funcional Postural en pacientes con maloclusiones clase II esqueléticas. **Resultados:** Se determinó que los pacientes con clase II esquelética tienden a una rotación más posterior de la rama en relación al cráneo y una cabeza más extendida. También, se observó en estos pacientes existe un aumento de la extensión de la cabeza en relación con la columna cervical y ángulos cráneo verticales y craneocervical mayores que los pacientes con clase III. Destacando que, los aparatos funcionales son frecuentemente el tratamiento de elección en estos casos, siendo el aparato regulador de función de Fränkel (FR-2) el principal, seguido de Simoes- Network (SN) que en un estudio representó el mayor porcentaje (55,42 %), las Pistas Indirectas Planas (14,93 %) y el Activador de Paladar Abierto (9,82 %). **Conclusiones:** Debe considerarse para la planificación de un tratamiento, la mejora postural del cuello, en vista de que una mala postura trae como consecuencia un porcentaje significativo de trastornos craneomandibular.

Descriptores: *posturometría clínica, terapia funcional postural, maloclusión clase II esquelética*



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
SCHOOL OF DENTISTRY**



**PERSPECTIVES OF POSTURAL FUNCTIONAL THERAPY IN PATIENTS
WITH SKELETAL CLASS II MALOCCLUSION.**

Author: Carlos Javier Astidias Vegas;
Victoria del Valle Blanco Hernández.

Tutor: Cruz Gómez Moreno.

Research line: Clinical and Corrective
Dentistry.

Date: June, 2023.

INFORMATIVE SUMMARY

Introduction: Occlusion is considered as the intimate relationship of contact between the teeth of both arches during mandibular movements. Objective: To analyze the perspectives of the postural position in skeletal class II malocclusions. **Methodology:** A documentary, qualitative, descriptive study was carried out with a critical review design of the state of knowledge, where a review, analysis, criticism and interpretation of 18 bibliographic resources and scientific articles was fulfilled in order to establish out to establish conclusions and recommendations. Based on the functionality of Postural Functional Therapy in patients with class II skeletal malocclusions. **Results:** It will be developed that patients with skeletal class II tend to have a more posterior rotation of the ramus in relation to the skull and a more extended head. Also, it was demonstrated in these patients that there is an increase in the extension of the head in relation to the cervical spine and greater vertical cranial and craniocervical angles than patients with class III. Emphasizing that functional appliances are frequently the treatment of choice in these cases, with the Fränkel function regulating appliance (FR-2) being the main one, followed by Simoes-Network (SN) which in one study represented the highest percentage (55.42%), the Flat Indirect Tracks (14.93%) and the Open Palate Activator (9.82%). **Conclusions:** For treatment planning, neck postural improvement should be foreseen, given that poor posture results in a significant percentage of craniomandibular disorders.

Descriptors: *clinical posturometry, postural functional therapy, skeletal class II malocclusion*

INTRODUCCIÓN

Por lo que se refiere a oclusión, se considera como la íntima relación de contacto entre las piezas dentarias de ambas arcadas durante los movimientos mandibulares. A saber, la maloclusión ocurre cuando la unión entre los dientes es alterada, trayendo repercusiones en el aspecto de la boca, dificultando los movimientos de esta al hablar, al tragar y masticar, ocasionando caries, enfermedad periodontal (1).

Con respecto a la clasificación de las maloclusiones, la clasificación ANGLE de ortodoncia es el sistema mayormente empleado por especialistas del área de ortopedia y ortodoncia, ésta se fundamenta en la relación anteroposterior entre los primeros molares permanentes superiores e inferiores. Así mismo, ANGLE dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: Clase I (maloclusión dental), Clase II y Clase III (de tipo esquelética) (2).

Globalmente, numerosos estudios epidemiológicos han ratificado que más del 60% de la población es susceptible a desarrollar una maloclusión; según la OMS, “las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de los problemas de salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal”, representada por el 35% y 75% presentando diferencias entre sexo y edad (3,4). En efecto, las maloclusiones tienen una etiología multifactorial, destacándose factores de origen genético (deficiencias en el crecimiento y desarrollo de uno o ambos maxilares) o de

origen ambiental (hábitos orales como la succión digital, etc.) ocasionando la desarmonía oclusal (5).

Dentro de este panorama, se pretende analizar las diversas perspectivas de la Terapia Funcional Postural en paciente con maloclusión clase II esqueléticas. De este modo, la investigación estará estructurada por capítulos, los cuales se mencionan a continuación: Capítulo I: planteamiento del problema, Capítulo II: marco teórico, Capítulo III: marco metodológico, Capítulo IV: análisis crítico y Capítulo V: conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Las maloclusiones son el resultado de la adaptación de la región orofacial a varios factores etiológicos, resultando en diversas implicaciones que involucran alteraciones en el habla, masticación, deglución, disfunciones temporomandibulares y dolor orofacial (6).

Dentro de este orden de ideas, pueden clasificarse en dentarias, esqueléticas o posturales; las de tipo dentarias hacen referencia a la posición de los dientes superiores en relación a los inferiores, así mismo las de tipo esqueléticas se evidencian por la relación de los huesos, maxilar y mandíbula, entre sí pudiendo cursar ambas con características adicionales como apiñamientos, diastemas, protrusiones y retrusiones dentales, mordidas cruzadas o profundas (7).

Por consiguiente, las alteraciones posturales sugieren el desequilibrio que existe entre el cráneo y la columna cervical, dando como resultado la adaptación del cuerpo a una mala postura. De este modo, la principal consecuencia de estas alteraciones en muchos casos es la tardía erradicación de los hábitos que trae consigo una mala relación del cráneo con la columna cervical y trastornos temporomandibulares. Cabe destacar que, entre los diversos hábitos se encuentra la onicofagia, deglución atípica,

respirador bucal, succión digital, dormir con una posición incorrecta, utilizar el bolso del lado dominante y rectificación cervical (8,9).

Cabe acotar que, la alteración postural tiene un vínculo especial con los trastornos temporomandibulares, tomando en cuenta que tiene una relación neurofisiológica entre la función de los músculos masticatorios y el cuello dorsal, donde una mala posición del cráneo con respecto a la columna puede ejercer presión excesiva sobre las vértebras, favoreciendo problemas degenerativos articulares y discales. Por tanto, cualquier alteración en la postura de la columna cervical del individuo puede alterar la posición de la mandíbula y con ello ocasionar problemas articulares (10).

Por consiguiente, la clase II se clasifica en División 1 y División 2. En tal sentido, Ugalde hace mención a la clase II División 1 a aquella que “según las características clínicas que se mencionan a continuación; la maloclusión incluye incisivos superiores inclinados hacia vestibular, un aumento de la sobremordida horizontal con o sin una arcada superior relativamente estrecha. Verticalmente puede variar de una sobremordida profunda a una mordida abierta. Sagitalmente se encuentra una relación distal de los maxilares” (11).

En función a lo planteado, una buena postura general del cuerpo requiere el mantenimiento de una alineación adecuada de diferentes segmentos corporales, es decir, desde la cabeza hasta los pies con el fin de darle la eficiencia mecánica al sistema neuro esquelético y, por consiguiente, alcanzar un buen desarrollo de la

mandíbula y el maxilar, permitiendo una adecuada clase esquelética como la clase I (12).

1.1.1 Formulación del Problema

En relación a la problemática expuesta se formula: ¿De qué manera se ve afectada la oclusión partiendo de una mala postura al momento de realizar sus actividades cotidianas?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Analizar las perspectivas de la posición postural en las maloclusiones clase II esqueléticas.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Describir los diferentes criterios de las posiciones posturales en las maloclusiones clase II esqueléticas.
- Identificar las diversas posiciones posturales en las maloclusiones clase II esqueléticas.
- Analizar el efecto de la terapia funcional postural sobre el crecimiento facial en pacientes clase II esqueléticos.

1.3 Justificación de la Investigación

El objetivo de esta investigación es permitir que el lector conozca las causas y consecuencias de una mala postura en la vida cotidiana, identificando las

características, conductas, síntomas entre otros, que permitan que se conozca a profundidad los efectos de la Terapia Funcional Postural en pacientes con maloclusión clase II esquelética, partiendo de un incorrecto posicionamiento de la columna cervical.

Por lo tanto, la relevancia de este estudio radica en la importancia del conocimiento dirigido al público interesado en él (estudiantes, docentes, investigadores, odontólogos). De manera tal, que pueda ser de utilidad y que permitan involucrar la innovación y la tecnología.

Con el desarrollo de la ciencia en el siglo actual, la calidad de vida del hombre aumenta, es por eso que la comunidad odontológica está llamada a mantener una mentalidad preventiva respecto a las enfermedades bucodentales que aparecen, es por esta razón que la presente investigación pretende determinar los efectos de la Terapia Funcional Postural en pacientes con maloclusión clase II esquelética, partiendo de un incorrecto posicionamiento de la columna cervical, con la finalidad de prevenir o corregir gracias a un diagnóstico oportuno que conlleve a un tratamiento interceptivo.

Es importante resaltar que el diagnóstico y tratamiento debe ser lo más inmediato posible y adaptado a cada uno de los casos. Por consiguiente, la importancia de realizar un trabajo el cual abarque etiología, características, diagnóstico, consecuencias y tratamientos de la posición postural en pacientes con maloclusión clase II esqueléticas, para que de esta forma permita al odontólogo contar con los conocimientos necesarios para corregir estas alteraciones en su fase inicial.

Por lo expuesto, la investigación realizada trata de ampliar las áreas del conocimiento en Ortopedia Dentofacial, porque el uso de aparatos ortopédicos ha sido y es una excelente opción de tratamiento, para obtener resultados terapéuticos funcionales favorables, siempre que por medio de un diagnóstico idóneo se determine su utilización; se espera además que esta investigación sirva de instrumento guía y referencia bibliográfica a aquellos estudiantes de odontología de la Universidad “José Antonio Páez” y de otras casas de estudios de educación superior en Odontología, así como a investigadores interesados en esta temática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En esta sección se presentan los antecedentes de manera cronológica, iniciando con los artículos de año más reciente, finalizando con los más antiguos; las bases teóricas que fundamentan el propósito de la investigación, y las bases legales que rigen el estudio sobre los efectos de la Terapia Funcional Postural en paciente con maloclusiones clase II esqueléticas.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Caroccia y cols. (2022) en Italia, realizaron una investigación titulada “Evaluation of Body Posture during Class II Functional Treatment with Frankel II: A Longitudinal Study”. El objetivo principal de esta investigación fue evaluar la postura corporal durante el tratamiento funcional de pacientes clase II con la aparatología de Frankel para maloclusiones clase II. El mismo fue un estudio de tipo longitudinal con una muestra de 17 individuos caucásicos (6 masculinos y 11 femeninas) con edades promedio entre $10,7 \pm 3,5$. (13).

Así mismo se tomaron en consideración parámetros estabilométricos tales como: la distribución de peso, barra y eje de torsión y un barómetro. Los resultados arrojaron que los tres parámetros analizados mostraron un cambio notable que demuestra una reevaluación postural durante la terapia funcional ortopédica de avance de la

mandíbula con Frankell tipo II. Concluyó esta investigación en que el equilibrio general y la distribución del peso del cuerpo pueden beneficiarse de una terapia de avance mandibular. La plataforma posturo-estabilométrica puede considerarse un indicador funcional de la eficacia de la terapia porque muestra la tendencia de mejora de los parámetros establecidos (13).

Por su parte, Aguilar y cols. (2022) en Ecuador, realizaron una investigación publicada en la Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud en Santa Ana de Coro, Venezuela acerca del tratamiento ortopédico funcional y mecánico en corrección de clase II esquelética, donde el objetivo fue analizar las alternativas de tratamiento basadas en Ortopedia Funcional y Mecánica, su efecto a nivel esquelético y sus beneficios (14).

La misma se basó en una revisión bibliográfica donde se seleccionaron 15 artículos de un universo de 45 por cuanto eran los que tenían relación directa con la temática a investigar, concluyendo en que logró identificarse las diversas alternativas de tratamiento de la Clase II esquelética, corroboradas con resultados que evidenciaron su efectividad en cambios craneofaciales, de tejidos blandos y dentales obtenidos al final de la terapéutica (14).

Así mismo, Klosterman y cols (2021) en Alemania realizaron una investigación titulada: “Relationship between back posture and early orthodontic treatment in children”. El objetivo principal fue analizar la relación entre la postura corporal y el

resalte dentario sagital en niños, antes y después del tratamiento ortodóncico temprano con aparatología de ortodoncia funcional removible (15).

Fue una investigación de campo tipo descriptiva donde se tomó como muestra 29 pacientes de sexo masculino y 25 de sexo femenino entre 8,2 a 1,2 años de edad que presentaran clase II de Angle donde se examinaron los parámetros de postura corporal antes y después del tratamiento ortodóncico. El resultado arrojó que en casi todos los pacientes tratados se notó una corrección del resalte y una mejora en los parámetros establecidos después del tratamiento. El overjet redujo $-3.9\text{mm} \pm 2.1\text{mm}$ y la torsión pélvica $-1.28^\circ \pm 0.44^\circ$, el resultado obtenido fue que la reducción del resalte durante el tratamiento puede estar asociado con un efecto considerable en la torsión pélvica (15).

Ahora bien, Thair y cols. (2019) en Pakistán, realizaron una investigación titulada “Evaluation of cervical spine posture after functional therapy with twin-block appliances: A retrospective cohort study” donde el objetivo principal fue comparar la postura de la columna cervical entre individuos con y sin terapia con aparatología funcional, tomando como muestra un total de 60 individuos (2 grupos de 30 individuos cada uno), los que se sometieron a tratamiento con aparato funcional twin block (TB) y un grupo control seleccionado del Bolton-Brush Growth Study 3, se compararon con parámetros vertebrales sagitales y 7 cervicales entre los grupos, se tomó en consideración el rango con signo de Wilcoxonse para comparar las medidas angulares medias pre y post funcionales. (16). Los resultados arrojaron que existió

una diferencia significativa entre los ángulos SNB pre y post funcional ($P < 0.001$) y ANB ($P < 0.001$), mostrando un cambio en la relación maxilo-mandibular. La comparación de los cambios medios en las medidas angulares entre los 2 grupos mostró una diferencia significativa ($P = 0.032$) en el ángulo de la tangente del proceso odontoides (SNOPT) del silla-nasion. El ángulo SN-OPT predijo que la probabilidad de desarrollar una postura cervical alterada con el dispositivo TB es 2,08 veces mayor que sin el dispositivo TB. Concluyendo que el ángulo SN-OPT puede predecir un cambio en las relaciones esqueléticas después del tratamiento con el aparato funcional TB y que aquellos individuos con dimensiones verticales reducidas tienen mayores cambios en la postura cervical (16).

A nivel nacional, Quintero y cols. (2018) en Zulia, realizaron una investigación donde analizaron el efecto terapéutico de la ortopedia maxilar en pacientes con dolor producto de una disfunción temporomandibular.. El objetivo principal consistió en evaluar el efecto terapéutico de la ortopedia maxilar en pacientes con dolor por disfunción temporomandibular. La investigación se fundamentó en un estudio experimental, analítico, longitudinal con prueba, posprueba. La muestra estuvo conformada por 16 pacientes entre 13 a 49 años de edad, femeninas (17).

Los resultados arrojaron que el 75% del total de pacientes reflejaron alivio total del dolor y aumento de la apertura bucal en 93,8% de los pacientes, disminución del desvío mandibular y ruidos articulares durante los movimientos de apertura y cierre; liberación de los movimientos de lateralidad y protrusión, mejoría total de la

hipomovilidad e hipermovilidad, concluyendo que los pacientes respondieron satisfactoriamente a la terapéutica utilizada, lo cual demuestra que los tratamientos con Ortopedia Dentofacial son efectivos para tratar pacientes con dolor cráneo-cérvico-mandibular por disfunción de la ATM (17).

En el mismo sentido, es importante establecer que aún no se han desarrollado investigaciones a nivel local que hagan referencia a los efectos de la Terapia Funcional Postural en pacientes con maloclusión clase II esquelética. No obstante, a nivel regional se han realizado publicaciones en revistas donde se establecen investigaciones que avalan temáticas relacionadas al trabajo de investigación a desarrollar.

2.2 Bases teóricas

Se puede conceptualizar que la normoclusión es aquella que sigue un patrón equilibrado el cual permite cumplir con la función de masticación y preservar la salud de la dentición a lo largo del desarrollo, pero en ocasiones, esta se ve interrumpida por el hábito de succión digital que genera una maloclusión dentaria y, por consiguiente, altera el funcionamiento normal de la oclusión en el individuo (18).

Por su parte, la maloclusión es la interrupción de la armonía oclusal que hay entre los dientes del maxilar y la mandíbula dando como resultado una incorrecta alineación entre ambas arcadas dentarias, ésta comúnmente viene de la mano del hábito que se adquieren en la niñez, que además de provocar maloclusión dental genera problemas comunicativos y en el desarrollo psicosocial del paciente pediátrico (19).

En cuanto a La Técnica Funcional Postural (TFP), es una técnica integrada dentro de un protocolo interdisciplinario en el cual, de acuerdo con lo que hemos dicho anteriormente, intervienen otras disciplinas de la salud a fin de obtener un equilibrio local y un equilibrio general duradero. Con la TFP conseguiremos que el equilibrio funcional del sistema masticatorio obtenido, se integre perfectamente en el resto del cuerpo, con la ventaja añadida de que actúa sobre el niño en crecimiento, sobre el adolescente y sobre el adulto, es decir, nos ofrece una posibilidad terapéutica para todas las edades (20).

En tal sentido, se consigue un buen equilibrio final cuando la función de los sistemas se restablece y en el caso del sistema masticatorio se logra cuando colocamos los dientes en equilibrio neuromuscular local y general. Para entender lo que esto significa y poder desarrollar la técnica adecuadamente es necesario explicar, con carácter previo, unos breves conceptos de Posturología y Posturometría. Cuando los receptores de la postura están en armonía las cadenas musculares de nuestro cuerpo están bien balanceadas y nuestro sistema músculo-esquelético funciona sin problemas (20).

Ahora bien, entre las causas que influyen en la postura del individuo se encuentra el cansancio, el encorvarse para el uso del teléfono celular, la posición al dormir o al realizar cualquier actividad cotidiana desde levantarse, estar de pie, o sentado. La consecuencia más notoria es la maloclusión clase II, incentivada por la protrusión generada, desgastes dentales, cefalea, e incluso retrusión mandibular (21).

En la evaluación del diagnóstico se debe tomar en consideración las diversas secuelas que trae una mala postura. Los músculos del cuello tratan de compensar la curvatura cervical y de mantener la cabeza en una posición normal, creando una fuerte tensión. Cabe destacar que la columna está siendo sometida a cargas que pueden alcanzar una cantidad de kilogramos insoportables para la misma (21).

2.3. Bases Legales

La Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela 1999

El Artículo 83 expone que el Estado deberá velar por promover la calidad de vida de la persona desde el ámbito de la salud. Este instrumento jurídico, se corresponde con este trabajo de investigación, ya que existen diversas perspectivas sobre la maloclusión clase II esqueléticas (22).

Ley del Ejercicio de la Odontología (1970)

En su Artículo 16, menciona que, como resultado los profesionales de la salud deberán atender las necesidades de los pacientes de manera integral, aplicando los conocimientos adquiridos, para brindar una óptima atención odontológica (23).

Código de Deontología Odontológica

Expone en su Artículo 17 que, el especialista debe tener los conocimientos necesarios para poder establecer un diagnóstico que se adapte al paciente, velando siempre la salud bucal (24).

Así mismo, el Artículo 18 reza que, el profesional Odontólogo debe tomar en consideración los pilares/objetivos, para atender en forma integral a sus pacientes (24). Estos artículos están vinculados con la gestión de emplear la ética profesional, resaltando primordialmente la salud del paciente, ya que es el objetivo fundamental.

2.4. Definición de Términos Básicos

Clase II de Angle: El molar inferior se encuentra situado distalmente respecto de la relación molar normal (25).

Hábito: Son patrones de comportamiento frecuentes o comunes adquiridos de forma natural o por la repetición constante (26).

Macizo facial: Conjunto óseo constituido por el hueso maxilar superior, el hueso propio de la nariz, el unguis, el etmoides, y demás estructuras. (27)

Maloclusión: Cualquier alteración del crecimiento óseo del maxilar o de la mandíbula y/o posición de los dientes (28).

Oclusión: Se refiere a la forma en la que los dientes entablan contacto cuando la persona tiene su boca cerrada (29).

Ortodoncia: Estudia, previene y corrige las alteraciones del desarrollo, las formas de las arcadas dentarias y la posición de los maxilares (30).

Ortopedia: Se ocupa del tratamiento de todas las maloclusiones que se producen por una alteración en el crecimiento de las arcadas dentarias y de los huesos maxilares (31).

Overbite: Es la distancia vertical entre el borde incisal o punta cuspídea del diente superior y el borde o punta cuspídea del diente inferior (32).

Overjet: Es la medida de lo que sobresalen los dientes frontales superiores frente a los inferiores (20).

Técnica Funcional Postural: Técnica integrada interdisciplinaria en el que intervienen otras disciplinas de la salud a fin de obtener un equilibrio local y un equilibrio general duradero (33).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo comprende los aspectos que sitúan metodológicamente este estudio, por tanto, se describirán: tipo, diseño de la investigación, técnica e instrumento de recolección de datos y la técnica de análisis de datos.

3.1 Tipo o modalidad de Investigación

La presente investigación fue de tipo documental, pues se inició un procedimiento científico, proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema.

Por consiguiente, el tipo de enfoque por el cual se realizó fue de tipo “cualitativo” tomando en consideración que la misma se encarga de recopilar, seleccionar, analizar y evaluar información a través de la lectura de documentos (resúmenes, artículos, libros, revistas, bibliografías, entre otros) (34).

3.2 Nivel de la Investigación

El nivel de la investigación es descriptivo, en vista de que se buscó especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Además de describir tendencias de un grupo o de la población.

3.3 Diseño de la Investigación

Por su parte, el diseño de la investigación de revisiones críticas del estado del conocimiento, en este caso fue bibliográfico. Se utilizaron formatos de evaluaciones para los artículos, resúmenes entre otros. En su mayoría se tomaron en cuenta aspectos que evaluaron su relevancia tales como la calidad o nivel académico, originalidad, aporte al conocimiento, claridad en la presentación y redacción de ideas, pertinencia y dominio de bibliografías e interés y actualidad del tema (35, 36).

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica que se utilizó fue la observación documental que se concibe como una lectura general de los textos que poseen las fuentes de información de interés para el investigador, y que le permiten extraer los datos que le sean de utilidad para la investigación (37). A través de esta técnica se logró la revisión exhaustiva de las diversas bibliografías seleccionadas para su análisis y relación de diversas perspectivas en cuanto a la temática se refiere.

Si bien, para dar cumplimiento a los objetivos mencionados anteriormente, se desarrolló el diagrama de selección de corpus de investigación el cual se define como el procedimiento de conformación del corpus a ser analizado, en el que se especifica el número de registros resultantes de la eliminación por duplicaciones y por la aplicación de criterios tanto de exclusión y de inclusión y las tablas asociadas.

3.4.1. Método de búsqueda de información

La investigación fue llevada a cabo a través de plataformas virtuales tales como; Google Académico, SciELO, Pubmed, Medline, Scopus, Redalyc, Biblioteca central UC entre otras. Se consultó en su base de datos artículos y resúmenes originales publicados asociados a la temática. Las palabras claves relacionadas fueron: terapia funcional postural, maloclusión, clase II esquelética. Como inicio de la búsqueda, se ingresó en la plataforma de “Google Académico” las palabras mencionadas anteriormente, obteniendo de esta manera una búsqueda de 1.130 resultados asociados a la misma. No obstante, tomando en consideración la cantidad de referencias arrojadas por la plataforma, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión para conseguir una muestra de 18 artículos.

Criterios de inclusión:

- Artículos en diversos idiomas.
- Artículos que estén relacionados con la temática a desarrollar.
- Artículos de investigación originales completos, resúmenes, artículos de revista extraídos de las bases de datos más conocidas especializadas en el área de la salud como SciELO, Pubmed, Scopus, Medline, Redalyc.

Criterios de exclusión:

- Artículos de años anteriores al 2019.
- Artículos para revisión.
- Artículos sin autores.

3.5 Técnica de Análisis de Resultados

Como mecanismo de revisión y análisis de las bibliografías investigadas, se utilizó la técnica del análisis del contenido cualitativo, a través de la elaboración de fichas bibliográficas (**anexo A**) donde se pudo extraer, validar y depurar datos dependiendo de la particularidad de la temática desarrollada. La ficha estuvo compuesta por objetivos documentales que permitieron llegar a una cantidad de documentos importantes.

CAPÍTULO IV

SÍNTESIS Y ANÁLISIS CRÍTICO

En el siguiente capítulo se presentan los resultados obtenidos de la revisión bibliográfica realizada, haciendo énfasis en el respectivo cumplimiento de una recopilación de artículos científicos relacionados con la investigación, destacándose de acuerdo a los objetivos propuestos lo siguiente:

Criterios de las posiciones posturales en las maloclusiones clase II esqueléticas.

Primero se destaca, que la relación entre las posiciones posturales y las maloclusiones clase II esqueléticas, siempre han sido un tema controversial ya que existe un estrecho vínculo entre las características morfológicas y funcionales de la columna cervical en pacientes con trastornos temporomandibulares. En el mismo sentido, plantean que el comportamiento biomecánico de la ATM está relacionado e influenciado por la postura de la cabeza, por lo que una mejora en la postura de la cabeza y el cuello podría reducir los síntomas (38).

Por otra parte, se puede determinar que los pacientes con clase II esquelética tienden a una rotación más posterior de la rama en relación al cráneo y una cabeza más extendida. También se observa en los pacientes clase II, existe una correlación significativa entre la rotación de la rama mandibular y la lordosis cervical y entre la rotación de la rama mandibular y la postura del cráneo cervical. Por otro lado, fue resaltante la relación existente entre el aumento de la extensión de la cabeza en

relación con la columna cervical, considerado esto, como un factor que contribuye a la formación de clase II. Evidenciándose también que los pacientes clase II presentaban los ángulos cráneo verticales y craneocervical mayores que los pacientes con clase III (39).

Asimismo, en relación a la oclusión dental y postura corporal, las posiciones mandibulares y los cambios posturales fueron principalmente en sentido medio-lateral, mientras que, en las maloclusiones fueron en sentido anteroposterior (40). Por otro lado, de acuerdo a la correlación entre la postura de la espalda y la posición de la mandíbula, se confirma que el movimiento de la mandíbula relacionado con la funcionalidad de la ATM podría causar un efecto sobre el trastorno postural en lugar de sobre la estructura anatómica (41).

Además, como un criterio importante se muestra la pérdida de convergencia asociada a la alteración de la postura mandibular siendo la ante o retroposición de la misma la que provoca hipoconvergencia bilateral, provocando a su vez, afectaciones en la postura de la cabeza y en la postura corporal (42).

Comparación de diversas posiciones posturales en las maloclusiones clase II esqueléticas

Entre las diversas posiciones posturales y su influencia en las maloclusiones clase II esqueléticas, destaca que cuando existen trastornos del cuello hay un mayor porcentaje de trastornos craneomandibulares, que a menudo van acompañados de

maloclusiones. Cabe destacar que, entre las otras posiciones posturales existentes que influyen en la maloclusión clase II están: Curvatura cervical, inclinación de la columna cervical, postura de la cabeza y la postura craneocervical (43).

Además, cuando existe clase II los niños adoptan posturas que les permiten compensar su retracción mandibular en busca de equilibrio postural. En la Clase II (distoclusión) el maxilar está en posición mesial en relación con el arco mandibular, y el cuerpo de la mandíbula en relación distal con el arco maxilar, lo cual hace que el niño en busca de compensación, adelante la posición de la cabeza y esto repercute sobre la ATM, sobre la columna cervical y por ende, en todo el resto de la columna vertebral. No obstante, los pacientes que tienen trastornos temporomandibulares se caracterizan por posición de cabeza adelantada, basculación pélvica y hombros elevados, especificando que también existe relación de la maloclusión con lordosis cervical, inclinación torácica, lordótica, pélvica y escoliosis, es decir, ciertos grados de alteración a nivel de la columna vertebral y cervical (44).

Hay que destacar que, aunque en el presente estudio se haga énfasis de las maloclusiones clase II esqueléticas, es importante mencionar, que los trastornos cervicales y/o las posiciones posturales se ven altamente relacionadas con la aparición de bruxismo, dolor, limitación de movimientos y ruidos en la ATM, así como la migraña, el síndrome de fatiga crónica, fatiga muscular, dolores de cabeza e incluso condiciones psicológicas como la ansiedad y depresión (45).

Efecto de la terapia funcional postural sobre el crecimiento facial en pacientes clase II esqueléticos

En relación con el efecto de la terapia funcional, se destaca que los aparatos funcionales son frecuentemente el tratamiento de elección en estos casos, teniendo un resultado significativo ya que reducen las maloclusiones de clase II, mediante efectos dentoalveolares, modificando el tejido blando y estimulando el reposicionamiento antero-mandibular, resultando en un tratamiento estable a largo plazo, siendo el aparato regulador de función de Fränkel (FR-2) el aparato de elección para corregir esta maloclusión debido a que previene la función muscular incorrecta y corrige el mal comportamiento postural de la musculatura orofacial durante la fase puberal (46).

Además, la terapia funcional es de gran importancia debido a sus múltiples beneficios entre los que destacan: reeducación y fortalecimiento del tono muscular, adecuado sellado labial y postura lingual correcta, oclusión adecuada y estabilidad, corrección de la función de deglución y fonación. Asimismo, existe una alta relación en la corrección de la maloclusión con la posición de la columna vertebral, especificando que, los pacientes con maloclusión Clase II o distoclusión que posicionan la cabeza más hacia delante evidencian una mejoría y en aquellos pacientes con mesioclusión que direccionan su cabeza posteriormente se nota un adelantamiento de la misma (47).

No obstante, no solo el FR-2, es el único tratamiento para llevar a cabo la terapia funcional de la maloclusión Clase II; también existen otras aparatologías que

muestran grandes beneficios en la terapia funcional como la aparatología Simoes-Network (SN) que en un estudio representó el mayor porcentaje (55,42 %), seguida por las Pistas Indirectas Planas (14,93 %) y el Activador de Paladar Abierto (9,82 %) (48).

Aunque, evaluaron la postura mediante raster estereografía y la oclusión, antes y después del tratamiento funcional precoz con el aparato removible Fränkel tipo II; estos no tuvieron diferencias significativas entre el antes y después, solo obtuvieron en relación con la disminución del overjet un cambio en la torsión cervical (49).

Por lo expuesto, se determina que la infancia es una etapa oportuna para realizar intervenciones terapéuticas que provean una posición y oclusión más idónea y funcional. Ya que los tratamientos con aparatos funcionales pueden prevenir e interceptar problemas del sistema estomatognático para generar una armonía que acompañe el desarrollo del cuerpo (50).

También, se determina que la terapia de férula funcional antes de la cirugía ortognática para el avance mandibular puede ser un buen tratamiento adyuvante para los pacientes Clase II con reabsorción condilar idiopática y puede proporcionar estabilidad esquelética posquirúrgica. Además, se determina que la terapia funcional mejora las relaciones sagitales entre el maxilar y la mandíbula y hace que la postura craneocervical sea más erguida (51,52).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En este proyecto de investigación, se analizaron diversas Perspectivas de la Terapia Funcional Postural en pacientes con maloclusión clase II y se concluyó que una de las principales causas de los cambios craneofaciales en estos pacientes con maloclusión dental es la afectación de estructuras como el cráneo, la columna cervical y la articulación temporomandibular que influye de manera significativa en la oclusión dental y postura del pacientes. Partiendo de ello, se pudo determinar a través del análisis crítico previo que el comportamiento biomecánico está asociado a la postura de la cabeza.

Siguiendo con lo anterior, una de los aspectos que deben tomarse en consideración para la planificación de un tratamiento es la mejora postural del cuello, en vista de que una mala postura trae como consecuencia un porcentaje significativo de trastornos craneomandibular. En la actualidad, existen tratamientos con aparatologías funcionales que permiten corregir las maloclusión clase II, producto de lo mencionado anteriormente. Entre ellos están: (Activador del Paladar Abierto; Frankell FR-2; Simoes Network; Pistas Indirectas Planas); los mismos ayudan en términos generales a reducir efectos dentoalveolares, a la estimulación del reposicionamiento retromandibular y una mejora en tejidos blandos.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda a la Escuela de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez, hacer énfasis en el contenido programático de la asignatura de Clínica de Ortopedia y Ortodoncia, la consideración de otros factores generadores de maloclusiones, como lo son las distintas posiciones posturales y su influencia en el origen de la maloclusión clase II esquelética.
- Se propone que la presente investigación sea utilizada como implemento teórico, para facilitarle a los estudiantes que asisten a la Clínica de Ortopedia y Ortodoncia, los conocimientos necesarios acerca de cómo las posiciones posturales pueden influir en la aparición de maloclusión clase II esquelética y que tratamiento se debe llevar a cabo para contrarrestar esto.
- Se sugiere que se agregue a la historia clínica de Ortopedia y Ortodoncia, una sección relacionada acerca de otros posibles factores etiológicos de las maloclusiones, donde se pueda presentar qué posición postural presenta el paciente pediátrico, su influencia en su desarrollo craneofacial y que plan de tratamiento se debe seguir para corregirlo aunado con el plan de tratamiento convencional de la aparatología funcional. Esto de manera de que se puedan obtener los mejores resultados posibles en la corrección de maloclusiones tanto dentarias como esqueléticas.

- Se recomienda realizar breves charlas sobre la influencia de las distintas posiciones posturales en la aparición de la maloclusión clase II esquelética en los pacientes pediátricos, a los padres y representantes de los niños que asisten a la clínica de Ortopedia y Ortodoncia, para concientizar y evitar desde el hogar la implementación de posiciones posturales perjudiciales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Borrás S, Rosell V. Maloclusiones dentarias. Guía para la reeducación de la deglución atípica y trastornos asociados. España: Nau Llibres; 2005.
2. Villafrancia F, Mondragón M, Suarez A, González L, Iglesias L, Méndez C. et. Al. Oclusión, maloclusión dental y ósea. Higienistas dentales. ISBN-10: 84-665-5880-2. España: Mad, S.L.; 2006. P. 53-80. Disponible en: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=2hWZ4Q-O_4UC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Oclusi%C3%B3n,+maloclusi%C3%B3n+dental+y+%C3%B3sea+Perill%C3%A1n+M%C3%A9ndez&ots=o7950RkL_3&sig=VxNwctovftAY88LNumZUGe5-cAE#v=onepage&q&f=false
3. Pascual S, Cojo M, Prado S, Arias C. Prevalencia de las maloclusiones según la clasificación de Angle en una población universitaria. Cient. Dent. [en línea] 2021 [fecha de acceso 25 de abril de 2023]; 18(1): 15-20. Disponible: <https://coem.org.es/pdf/publicaDescriptors: bibliographic resources, postural functional therapy, skeletal class II malocclusion.ciones/cientifica/vol18num1/2prevalencia.pdf>
4. Moreno A, Sáez M., Sotolongo L, Alegret M. Validación de un índice para determinar la necesidad y la prioridad del tratamiento ortodóncico. Acta Méd. Cen. [en línea] 2016 [fecha de acceso 25 de abril de 2023]; 10(2). Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2016/mec162f.pdf>
5. Rothhammer F, Llop E. Bioantropología de las estructuras maxilodentarias. Poblaciones chilenas, cuatro décadas de investigaciones bioantropológicas. Santiago de Chile: Universitaria, S.A.; 2004. Disponible en: Poblaciones Chilenas: cuatro décadas de investigaciones bioantropológicas - Archivo de Anna (annas-archive.org)
6. Díaz G, Castillo B., Rojas V. Maloclusión y postura. Una visión hacia el futuro por un tratamiento más integrador. En: Congreso Virtual de Estomatología. Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de la Habana; 2020. 1-9.
7. ALorente P. Clasificación y tratamiento de las maloclusiones transversales. Rev. Orto. Esp. [en línea] 2002 [fecha de acceso: 25 de abril];42(4):179-181. Disponible: <https://www.lorenteortodoncia.com/wp-content/uploads/2020/06/Clasificacio%CC%81n-y-tratamiento-de-las-maloclusiones-transversales.pdf>
8. García F, Mussolino A, Díaz K. Alteraciones posturales y su repercusión en el sistema estomatognático. Rev. Act. Odonto. Ven. [en línea] 2008 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 46(4). Disponible: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000400021
9. Medina A, Crespo O, Silva L. Factores de riesgo asociados a maloclusión en pacientes pediátricos. Rev. Act. Odonto. Ven. [en línea] 2010 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 48(2). Disponible:

- https://www.researchgate.net/publication/235986995_FACTORES_DE_RIESGO_ASOCIADOS_A_MALOCLUSION_EN_PACIENTES_PEDIATRICOS
10. Atienza A, Rojas N. Alteración postural. [Sitio en Internet] Disponible en: <https://terafis.es/patologias/alteracion-postural/> Consultado el 25 de abril de 2023.
 11. Ugalde, F. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. *Rev. Mediagraphic*. [en línea] 2007 [fecha de acceso 25 de abril de 2023]; 64(3):97-109 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od073d.pdf>
 12. Ortega R. Hábitos diarios que dañan la espalda. [Sitio en Internet]. Disponible en: <https://www.quiromadrid.com/10-habitos-diarios-que-estan-danando-tu-espalda/> Consultado el 25 de abril de 2023.
 13. Caroccia F, López C, Pipitone R, D’Atilio M. Evaluación de la Postura Corporal durante la Clase II Funcional con Fränkel II: un Estudio Longitudinal. *Rev. Appl. Sci*. [en línea] 2022 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 12(17): 8900. DOI: <https://doi.org/10.3390/app12178900>
 14. Aguilar C, Salame V. Tratamiento ortopédico funcional y mecánico para la corrección de la clase II esquelética. *Rev. Arbi. Inter. Cien. Sal*. [en línea] 2022 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 6(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i1.1739>
 15. Klosterman I, Kirschneck C, Liplod C, Chhatwani S. Relación entre la postura de la espalda y el tratamiento de ortodoncia en niños. *Rev. Head & Face Medicine*. [en línea] 2021 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 17:4. Disponible en: <https://head-face-med.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13005-021-00255-5.pdf>
 16. Thair A, Fida M. Evaluación de la postura de la columna cervical después de funcional terapia con aparatología twin-block: una retrospectiva estudio de cohorte. *Rev. American Board of Orthodontics* [en línea] 2019 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 155(5):656-661. Disponible: <https://core.ac.uk/download/pdf/212885864.pdf>
 17. Quintero A, Rivero N. Efecto terapéutico de la ortopedia maxilar en pacientes con dolor por disfunción temporomandibular. *Rev. Ciencia Odontológica*. [en línea] 2018 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 15(2). Disponible: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cienciao/article/view/24619>
 18. Romero M, Romero P, Pardo A, Sáez M. Tratamiento de la succión digital en la dentición temporal y mixta. *RCOE* [en línea] 2004 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 9(1). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2004000100006
 19. Fuenzalida R, Hernández C, Pérez J. Alteraciones estructurales y funcionales del sistema estomatognático: Manejo fonoaudiológico [estudio bibliográfico].

- Rev. Arete [en línea] 2017 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 17(1):29-35. Disponible: <https://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/1054>
20. Di Rocca, S. Técnica Funcional Postural en Ortopedia y Ortodoncia. Gaceta dental 212, marzo 2010. Disponible: <https://docplayer.es/12039405-Tecnica-funcional-postural-en-ortopedia-y-ortodoncia-con-brackets-removibles.html>
 21. Molano Tobar Nancy Janneth. Características posturales de los niños de la escuela "José María Obando" de la ciudad de Popayán. Rev. Dig. Bue. Air. [en línea] 2004 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 10(70). Disponible: <https://www.efdeportes.com/efd70/postura.htm>
 22. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 1999. Pub. Gaceta Oficial N.º 5.908. Caracas, Venezuela (Dic. 30, 1999).
 23. Ley del Ejercicio Odontológico 1970. Pub. Gaceta Oficial N.º 29.288. Caracas, Venezuela (Ago. 10, 1970).
 24. Código de Deontología Odontológica. Disponible: <https://www.elcov.org/ley2.htm> Consultado el 25 de abril de 2023
 25. Kopp S. Anomalías oclusales en ortodoncia. Rev. Quin [en línea] 2010 [fecha de acceso: 25 de abril de 2023]; 23(1):42-47. Disponible en: Anomalías oclusales en ortodoncia | Quintessence (elsevier.es)
 26. Torres J, Contreras S, Lippi L, et al. Hábitos de vida saludable como indicador de desarrollo personal y social: discursos y prácticas en escuelas. Rev. Cal Educ. [en línea] 2019 [fecha de acceso 25 de abril de 2023]; 50. DOI: <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n50.728>
 27. Mardones M, Fernandez M, Bravo A, Pedemonte C, Ulloa A. Traumatología máxilo facial: diagnóstico y tratamiento. Rev. Med. Clin. Con. [en línea] 2011 [fecha de acceso 25 de abril de 2023]; 22(5):607-616. DOI: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-traumatologia-maxilo-facial-diagnostico-tratamiento-S0716864011704722>
 28. Di Santi J, Vázquez B. Maloclusión Clase I: Definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. [Sitio en Internet] Disponible: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art-8/> Consultado: 25 de abril de 2023.
 29. Porto, A. Oclusión. [Sitio en internet] Disponible: Oclusión - Qué es, definición y concepto (definición.de) Consultado: 25 de abril de 2023.
 30. Dentaid vitis. Ortodoncia. [Sitio en Internet] Disponible: [https://www.vitis.es/soluciones-vitis-salud-bucal/ortodoncia/ortodoncia-que-es/#:~:text=La%20ortodoncia%20es%20una%20especialidad,la%20est%C3%A9tica%20facial%20\(1\).](https://www.vitis.es/soluciones-vitis-salud-bucal/ortodoncia/ortodoncia-que-es/#:~:text=La%20ortodoncia%20es%20una%20especialidad,la%20est%C3%A9tica%20facial%20(1).) Consultado: 25 de abril de 2023.
 31. Redondo A, Cortes O, Dorado J, Redondo J. Es inocua la ortopedia dentofacial? Rev. Pedia. Aten. Prim [en línea] 2020 [fecha de acceso: 25 de

- abril de 2023]; 22:161-3. Disponible en: 06_Ortopedia_dentofacial.pdf (pap.es)
32. Rojas L, Gonzalez C. Características oclusales estáticas y dinámicas de los estudiantes de la cátedra de oclusión dental. Rev. Cien. Tecn. [en línea] 2020 [fecha de acceso: 26 de abril de 2023]; 33. Disponible en: Características oclusales estáticas y dinámicas de los estudiantes de la cátedra de oclusión dental (scielo.org.ar)
 33. Rosales M, Loredó S, Garrocho, J. Maloclusión clase II esquelética asociada a postura corporal y huella plantar. Rev. Lat. Orto. Odontope. [en línea] 2020 [fecha de acceso 26 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-64/>
 34. Morales, O. Fundamentos de la Investigación Documental y la Monografía. 2003. Disponible en: http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/16490/fundamentos_investigacion.pdf;jsessionid=2844385850BC2EE97668C21C2671299E?sequence=1
 35. Garcés J, Duque E. Metodología para el análisis y la revisión crítica de artículos de investigación. Bogotá; 2017. 17(29). ISSN 0121-5051
 36. Baravesco. Capítulo III Marco Metodológico. [Sitio en Internet] Disponible en: <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0065461/cap03.pdf> Consultado el 26 de abril de 2023.
 37. Tamayo, M. El proceso de investigación científica. 4ta edición. México: Editorial, Limusa S.A de C.V. Grupo Noriega de Editores; 2003. 429p.
 38. Kui, Andrea. Duncea, Ioana. Manea, A. Desplazamientos del disco de la articulación temporomandibular en maloclusión de clase II y alteraciones de la columna cervical: revisión sistemática y reporte de un caso hipodivergente con cambios óseos y de tejidos blandos en resonancia magnética.[Sitio en Internet]. Life 2022 [citado 23 de mayo de 2023] 12 (6): 908. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2075-1729/12/6/908>
 39. Ramírez-Velásquez M, Rodulfo E, Urgilés C, Herrera-Espinoza K, Ludizaca-Llerena D. Asociación entre postura cráneo cervical y maloclusiones. Una revisión. [Sitio en Internet]. KIRU. 2021; 18(1): 55-64. Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/2108/2299>
 40. Cortés, T. Relación entre oclusión dental y postura corporal: Una revisión sistemática. [Sitio en Internet]. 2021. [citado: 23 de mayo de 2023] Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12495/6509>
 41. Sofyanti, E.Boel, T. Sihombing, A. La correlación entre la postura de la espalda y la posición sagital de la mandíbula en pacientes adultos con ortodoncia.[Sitio en Internet] Journal of Taibah Univ Medical Sciences 2021[citado 23 de mayo de 2023]; 16 (1): 63-69. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S165836122030161X>

42. González, L. Suárez, N. Bosch, A. Romero, L. Diagnóstico interdisciplinario del síndrome II esquelético. [Sitio en Internet]. Rev Archivos de Med 2021 [citado 23 de mayo de 2023] 21 (1). 266-278. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2738/273868435011/>
43. Peng, H. Liu, W. Yang, L. Zhong, W. Yin, Y. Gao, X. ¿La postura de la cabeza y cervical se correlaciona con la maloclusión? Una revisión sistemática y metanálisis. [Sitio en Internet]. Plos ONE 2022 [citado 23 de mayo de 2023] 17(10): 0276156. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0276156>
44. Castiñeyra, I. Rodríguez, D. Pérez, J. Domínguez, A. Maloclusión dental y su relación con la postura corporal. Revisión de la literatura. [Sitio en Internet] 2021 [citado 23 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://jorcienciapdcl.sld.cu/index.php/jorcienciapdcl22/2022/paper/viewFile/222/180>
45. Sambataro S, Cervino G, Bocchieri S, La Bruna R, Cicciù M. Implicaciones sistémicas de las disfunciones de la ATM y evaluaciones posturales: Una Revisión de la Literatura. [Sitio en Internet] J Funct Morphol Kinesiol 2019 [citado 23 de mayo de 2023]; 4(3):58. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33467373/>
46. Caroccia, F. Lopes, C. Pipitone, R. Evaluación de la postura corporal durante el tratamiento funcional de clase II con Fränkel II: Un estudio longitudinal. [Sitio en Internet]. Appl. Sci. 2022 [citado 23 de mayo de 2023] 12 (17): 8900. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/17/8900>
47. Ortiz, S. Navas, J., Armijos, F. Terapia miofuncional: perspectiva más allá de las maloclusiones. [Sitio en Internet]. Revista Universidad y Sociedad 2021. [citado 23 de mayo de 2023] 13(2). 31-37. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:pGZtg-tidwAJ:https://rus.ucf.edu/cu/index.php/rus/article/download/2280/2252/&cd=15&hl=es&ct=clnk&gl=ve>
48. González, E. Plaza S. Barrera, J. Barreto, L. Ríos, L. Rojas, E. Aparatos funcionales preferidos por ortodoncistas en Colombia para tratar maloclusiones clases II y III. [Sitio en Internet] Univ Odontol. 2019 [citado 23 de mayo de 2023] 38(80). Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo38-80.afpo>
49. Klostermann, I., Kirschneck, C., Lippold, C. Relación entre la postura de la espalda y el tratamiento de ortodoncia precoz en niños. [Sitio en Internet]. Head Face Med 2021 [citado 23 de mayo de 2023] 17(4). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13005-021-00255-5>
50. Chávez, M. Vidigal, J. Guaracilei, M. Cardoso. Evaluación tomográfica del cóndilo y fosa mandibular en el tratamiento de las maloclusiones Clase II y Clase III. [Sitio en Internet] Revisión de Literatura Rev Estomatológica Herediana, 2021. [citado 23 de mayo de 2023] 31(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4215/421567917007/>

51. Ha, N. Hong, Y. Qu, L. Ching, M. Qu, R. Cai, X. Fang, L. Evaluación de la estabilidad posquirúrgica en pacientes clase II esquelética con reabsorción condilar idiopática tratados con terapia de férula funcional.[Sitio en Internet] Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery 2020 [citado 23 de mayo de 2023]; 48 (3): 203-210. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010518220300123>
52. Kamal, A. Fida, M. Evaluación de la postura de la columna cervical después de la terapia funcional con aparatos de doble bloque: un estudio de cohorte retrospectivo. [Sitio en Internet] American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthop 2019 [citado 23 de mayo de 2023] 115 (5): 656-661. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0889540619300198>

ANEXOS

ANEXO A

Ficha Bibliográfica

1. Título: Evaluación de la postura corporal durante el tratamiento funcional de clase II con Fränkel II: un estudio longitudinal.

Año: 2022.

Autores: Caroccia, Lopes, Pipitone, D'Addazio, Moscagiuri, D'Attilio.

Objetivo General: Evaluar los cambios en la postura corporal en sujetos puberales caracterizados por Clase II esquelética con retrusión mandibular pre y post-Fränkel II (FR-2)

Tipo de Investigación: Longitudinal, observacional.

Muestra: 17 sujetos caucásicos (6 hombres y 11 mujeres).

Resultados: El tratamiento dura en promedio 24 ± 3 meses y todos los sujetos alcanzaron una relación molar de Ángulo Clase II y una disminución del overjet.

Los tres parámetros analizados mostraron un cambio notable que demuestra una reevaluación postural durante la terapia ortopédico-funcional del avance de la mandíbula con Frankel II.

Conclusiones: El equilibrio general y la distribución del peso del cuerpo pueden beneficiarse de una terapia funcional de avance de la mandíbula. La plataforma posturostabilométrica puede considerarse un indicador funcional de la efectividad de la terapia porque muestra la tendencia de mejora de los parámetros. Se necesita investigación futura, basada en los resultados prometedores obtenidos en el estudio actual (38).

2. Título: Desplazamientos del disco de la articulación temporomandibular en la maloclusión de clase II y alteraciones de la columna cervical: revisión sistemática e informe de un caso hipodivergente con cambios óseos y de tejidos blandos por resonancia magnética

Año: 2022.

Autores: Almasan, Kui, Duncea, Manea, Buduru.

Objetivo General: Realizar una revisión bibliográfica relacionada con el desplazamiento del disco (DD) en la maloclusión clase II o alteraciones de la posición de las vértebras cervicales y reportar un caso hipodivergente con dolor cervical y DD anterolateral derecha con reducción, DD anterolateral izquierda con reducción y derrame articular izquierdo.

Tipo de Investigación: Revisión bibliográfica y reporte de caso clínico.

Muestra: 13 artículos.

Resultados: En esta revisión se incluyen las siguientes trece publicaciones: dos estudios prospectivos y once estudios transversales; Para evaluar la posición del disco, ocho publicaciones incluidas utilizaron imágenes por resonancia magnética (IRM), mientras que seis estudios utilizaron cefalograma lateral para determinar la morfología craneofacial y las relaciones entre la base craneal, el patrón esquelético vertical, el maxilar y la mandíbula

Conclusiones: Aunque la literatura todavía muestra opiniones contradictorias, se ha demostrado una relación entre los trastornos temporomandibulares y la postura cervical tanto en el caso presentado como en la revisión de la literatura (39).

3. Título: ¿La postura de la cabeza y el cuello uterino se correlaciona con la maloclusión? Una revisión sistemática y metanálisis.

Año: 2022.

Autores: Peng, Liu, Yang, Zhong, Yin, Gao, Jinlin.

Objetivo General: Identificar la pregunta "¿La postura de la cabeza y el cuello uterino se correlaciona con la maloclusión?".

Tipo de Investigación: Revisión bibliográfica.

Muestra: 6 estudios transversales.

Resultados: Se incluyeron 6 estudios transversales originales con 505 participantes, de calidad metodológica moderada. NL/VER en el grupo de clase II. y NL/CVT en el grupo de clase III. mostraron diferencias significativas en comparación con el grupo de Clase I., pero no se observaron diferencias significativas en la mayoría de las variables como NSL/VER, OPT/CVT, OPT/HOR, CVT/HOR, NSL/OPT, NSL/CVT, NL/OPT en la Clase II. y III.

Conclusiones: Los resultados sugirieron que la evidencia de investigación actual no es lo suficientemente sólida como para probar la asociación de la cabeza y la postura cervical con la maloclusión sagital. Se requiere un diseño mejor controlado y un tamaño de muestra más grande para aclarar esta pregunta en estudios futuros (40).

4. Título: Relación entre oclusión dental y postura corporal: Una revisión sistemática.

Año: 2022.

Autores: Cabana, Rodríguez, López, Domínguez.

Objetivo General: Describir la relación que existe entre maloclusión dental y postural corporal.

Tipo de Investigación: Revisión bibliográfica.

Muestra: 28 artículos.

Resultados: La mayoría de las investigaciones sugieren algún tipo de relación entre las modificaciones de la oclusión y la postural corporal, aunque son necesarias más investigaciones en este campo.

Conclusiones: La maloclusión y la postura corporal incorrecta son dos problemas muy comunes en sujetos en crecimiento, donde aún es posible intervenir para modificar y corregir ambas condiciones, el realizar un correcto diagnóstico permite establecer una estrategia integral de tratamiento y un abordaje interdisciplinario entre las diferentes áreas de la salud. Este enfoque inicial genera una visión de la oclusión dental en integración con las otras estructuras del cuerpo humano (41).

5. Título: Asociación entre postura cráneo cervical y maloclusiones. Una revisión.

Año: 2021.

Autores: Ramírez, Rodulfo, Urgiles, Herrera.

Objetivo General: Determinar la asociación entre las alteraciones de la postura cráneo cervical y las maloclusiones.

Tipo de Investigación: Revisión Bibliográfica.

Muestra: 8 artículos.

Resultados: De la búsqueda electrónica se obtuvieron un total de 445 artículos, 144 fueron ubicados en PubMed, 62 artículos en SciELO, 33 en LILACS: y 206 de REDALYC. 427 artículos se excluyeron luego de la evaluación de título y resumen por no estar claramente relacionados al tema de investigación, quedando 18 para la lectura completa del mismo, de manera independiente por los revisores. Un total de 8 artículos se incluyen en este estudio

Conclusiones: Existe poca evidencia científica con diseños apropiados, como estudios de casos y controles y/o estudios de cohorte, para determinar una asociación entre las alteraciones de la postura cráneo cervical y las maloclusiones (42).

6. Título: Relación entre oclusión dental y postura corporal: Una revisión sistemática.

Año: 2021.

Autores: Cortés, Vanoy.

Objetivo General: Determinar si existe relación entre oclusión y postura corporal evaluada mediante plataforma estabilométrica.

Tipo de Investigación: revisión bibliográfica, observacional.

Muestra: 12 artículos.

Resultados: Doce artículos cumplieron los criterios de inclusión, de los cuales, el 66.7% mostraron que sí existe relación entre oclusión dental (cambios en la posición mandibular y/o maloclusión dental) y postura corporal y el 33.3% no encontraron relación.

Conclusiones: Más de la mitad de los artículos aquí analizados encontraron que la oclusión dental tiene relación con la postura corporal. Para las posiciones mandibulares los cambios posturales fueron principalmente en sentido medio-lateral, mientras que, en las maloclusiones fueron en sentido anteroposterior. Sin embargo, basado en las limitaciones y la calidad metodológica de los estudios, se recomienda tomar con cautela los resultados presentados (43).

7. Título: Relación entre la postura de la espalda y el tratamiento ortodóncico precoz en niños

Año: 2021.

Autores: Klostermann, Kirschneck, Lippold, Chhatwani.

Objetivo General: Analizar la relación entre la postura corporal y el sobre chorro dental sagital en niños antes y después del tratamiento de ortodoncia temprana con aparatos de ortodoncia funcional removibles.

Tipo de Investigación: De campo.

Muestra: 54 niños.

Resultados: En casi todos los pacientes se pudo observar una corrección de overjet y una mejora con respecto a todos los parámetros de la postura corporal y la espalda después del tratamiento de ortodoncia temprano. La reducción Overjet ($- 3,9 \text{ mm} \pm 2,1 \text{ mm}$) y la torsión pélvica ($- 1,28^\circ \pm 0,44^\circ$) fueron significativamente ($p < 0,05$) y moderadamente correlacionadas ($R = 0,338$) sin asociaciones significativas encontradas para los otros parámetros de postura y espalda ($p > 0,05$).

Conclusiones: La reducción por chorro durante el tratamiento de ortodoncia temprana puede estar asociada con un efecto detectable sobre la torsión pélvica (44).

8. Título: Diagnóstico interdisciplinario del síndrome de clase II esquelética
Año: 2021.
Autores: González, Caridad, Ibis.
Objetivo General: Cuantificar la concordancia entre los criterios diagnósticos ortodóncicos y médicos en los portadores del síndrome de clase II esquelética caracterizado por un perfil típicamente retrognático o convexo debido a un retrognatismo mandibular o prognatismo maxilar, puesto que su diagnóstico suele ser muy complejo.
Tipo de Investigación: Estudio observacional, descriptivo y transversal.
Muestra: 18 pacientes.
Resultados: El nivel de acuerdo entre ortodoncia y las diferentes especialidades médicas fue pobre con oftalmología, considerable y aceptable con ortopedia, moderadas por gastroenterología, aceptable por otorrinolaringología y pobre por alergología (valores de Kappa desde 0,00 hasta 0,73, resultados estadísticamente significativos).
Conclusiones: Es evidente la marcada concordancia entre los diagnósticos ortodóncicos y ortopédicos, a diferencia del resto de las especialidades médicas, resultado probablemente asociado a la no estandarización de las evaluaciones clínicas (45).

9. Título: Terapia miofuncional: Perspectiva más allá de las maloclusiones.
Año: 2021.
Autores: Ortiz, Navas, Armijos.
Objetivo General: Identificar los beneficios de la Terapia miofuncional en la corrección de hábitos orales y su correlación con los cambios fisiológicos en la postura corporal.
Tipo de Investigación: Revisión bibliográfica.
Muestra: 29 publicaciones.
Resultados: Las 29 publicaciones incluidas revelan efectos positivos de la terapia miofuncional con un 89.7%.
Conclusiones: Finalizada la revisión científica se establece que la Terapia Miofuncional ofrece algunos beneficios como son: reeducación y fortalecimiento del tono muscular, adecuado sellado labial y postura lingual correcta, además permite la corrección de funciones como deglución y fonación, incluso un abordaje temprano de tipo preventivo podría evitar el uso de ortodoncia a futuro y problemas del habla en los infantes, en pacientes con AOS niveles de saturación de oxígeno más bajas llegando a los niveles normales al modificar la función respiratoria incluso reduciéndose lo ronquidos (46).

10. Título: Maloclusión dentosquelética clase II: distalización molar maxilar con equipo de ortodoncia fija no conforme.

Año: 2020.

Autores: Quinzi, Marchetti, Guerriero, Bosco, Marzo, Mummolo.

Objetivo General: Describir la efectividad de los dispositivos de ortodoncia fija sin conformidad en la distalización molar.

Tipo de Investigación: Revisión bibliográfica.

Muestra: 16 artículos.

Resultados: El análisis de calidad de los estudios incluidos dio resultados aceptables. Todos los estudios incluidos describieron un análisis de error del método para evaluar el error del método intraexaminador y, en algunos casos, el error del método entre examinadores que resultó siempre fue aceptable, con una minimización del sesgo asociado al cálculo de los valores. Los análisis de sesgo mostraron que ninguno de los estudios utilizó la generación de la secuencia aleatoria, cegó a los participantes y al personal o utilizó el cegamiento de las evaluaciones de resultado

Conclusiones: Existe la necesidad de aumentar el número de estudios, especialmente con respecto a los dispositivos introducidos más recientemente en la literatura. Los estudios analizados permiten plantear la hipótesis de que estos aparatos actúan con una mínima variabilidad de distalización molar y disto-inclinación entre ellos, aunque se pueden observar diferentes efectos entre los aparatos en cuanto al anclaje (47).

11. Título: Plano oclusal dictado maloclusión esquelética y dental con Hallazgos concomitantes de diagnóstico postural: un estudio piloto que utiliza Superposiciones de posicionamiento funcional.

Año: 2020.

Autores: Ogliara, Bagnasacco, Greven.

Objetivo General: Encontrar pruebas de que la corrección de la clase II maloclusión y/o mordida profunda en niños con denticiones mixtas mediante posicionamiento funcional Overlays (FPO) es más rápido y más estable que el enfoque tradicional y está asociado con una mejora en la postura de la cabeza y la columna cervical.

Tipo de Investigación:

Muestra: 20 pacientes.

Resultados: La recopilación de datos finalizó en abril de 2019. Ningún paciente fue excluido del estudio y a todos se le completo la terapia de ortodoncia. Está claro que un número tan pequeño de casos no es lo suficientemente bueno como para revelar ninguna estadística importancia; Veinte pacientes son pocos en relación con el tipo de estudio científico y el número de variables analizadas

Conclusiones: La primera conclusión que hemos extraído de esta experiencia es que el estudio que presentamos en estas páginas está lejos de ser completo, de hecho, el seguimiento de todos los pacientes un año después. La terapia no se completó. Sin embargo, hemos podido observar el mantenimiento de la resultado en la mayoría de los pacientes (48).

12. Título: La correlación entre la postura de la espalda y la posición de la mandíbula sagital en pacientes adultos de ortodoncia

Año: 2020.

Autores: Sofyanti, Boel, Sihombing.

Objetivo General: Determinar la correlación entre la postura de la espalda y la posición de la mandíbula sagital en pacientes adultos de ortodoncia tratados en el hospital dental de Universitas Sumatera Utara.

Tipo de Investigación: Estudio observacional.

Muestra: 128 pacientes.

Resultados: No hubo diferencias significativas de asimetría del tronco basadas en la relación de la mandíbula sagital ($p = 0,651$). Además, no hubo correlación significativa entre la postura de la espalda y la posición de la mandíbula sagital en pacientes de Clase II y Clase III ($r = 0,112$, $p > 0,05$).

Conclusiones: En este estudio, la relación de la mandíbula sagital tuvo una correlación pobre con la postura de la espalda en pacientes adultos de ortodoncia debido a un mecanismo compensatorio. La presencia de disfunción temporomandibular, punto sella-nasion-B y postura de la cabeza son variables específicas en un tipo dento-esquelético particular que deben considerarse en estudios adicionales (49).

13. Título: Evaluación de la estabilidad postquirúrgica en pacientes esqueléticos de clase II con reabsorción condilar idiopática tratados con terapia de férula funcional

Año: 2020.

Autores: Ha, Hong, Qu, Chung, Qu, Cai, Bing, Jiang.

Objetivo General: Evaluar la estabilidad posquirúrgica del avance mandibular combinado con el tratamiento ortodóncico, después del tratamiento con férulas funcionales, en pacientes con reabsorción condilar idiopática (RCI).

Tipo de Investigación: Estudio retrospectivo.

Muestra: 16 pacientes.

Resultados: Todos los pacientes obtuvieron un perfil facial estético después de la cirugía ortognática, con oclusión normal, así como excursión protrusiva y laterotrusiva normal después del tratamiento.

Conclusiones: Los pacientes que se sometieron a un avance mandibular combinado con tratamiento de ortodoncia, después de la terapia de férula funcional, exhibieron una posición mandibular estable en el seguimiento de 1 año. Este estudio indicó que la terapia de férula funcional antes de la cirugía ortognática para el avance mandibular puede ser un buen tratamiento adyuvante para los pacientes con RCI (50).

14. Título: Disfunciones de la ATM Implicaciones sistémicas y evaluaciones posturales: una revisión de la literatura reciente

Año: 2019.

Autores: Sambataro, Cervino, Bocchieri, La Bruna, Cicciu.

Objetivo General: revisar la literatura y sacar a la luz cualquier correlación entre las articulaciones temporomandibulares (ATM) y la posturología.

Tipo de Investigación: Revisión Bibliográfica.

Muestra: 11 artículos.

Resultados: Los resultados muestran una correlación entre las anomalías de la ATM y las disfunciones de la columna vertebral. No todos los artículos considerados están de acuerdo entre sí en cuanto a los datos epidemiológicos, pero seguramente este estudio puede representar un punto de partida importante para una evaluación mucho más cuidadosa del paciente dental y, al mismo tiempo, para la solicitud de asesoramiento por parte de un dentista en caso de anomalías posturales.

Conclusiones: Es evidente que existe una correlación entre la ATM y la postura, por lo tanto, es necesaria una evaluación general, realizada por un ortodoncista y un ortopedista para evaluar mejor las necesidades de los pacientes y establecer prioridades de tratamiento, especialmente en pacientes sintomáticos y en crecimiento (51).

15. Título: Evaluación de la postura de la columna cervical después de la terapia funcional con aparatos de doble bloque: un estudio de cohorte retrospectivo.

Año: 2019.

Autores: Kamal, Fida.

Objetivo General: Comparar la postura de la columna cervical entre sujetos con y sin funcional terapia con aparatos.

Tipo de Investigación: Cohorte retrospectivo.

Muestra: 60 sujetos.

Resultados: Las mediciones angulares de PF1 no mostraron una diferencia significativa entre sexos, por lo que los resultados no se estratificaron en consecuencia.

Conclusiones: Este estudio se realizó para determinar la postura de la columna cervical entre sujetos con y sin terapia de TB (52).

16. Título: Aparatos funcionales preferidos por ortodoncistas en Colombia para tratar maloclusiones clases II y III.

Año: 2018.

Autores: González, Plaza, Barrera, Barreto, Ríos, Rojas.

Objetivo General: Comparar las preferencias en el uso de aparatos funcionales para tratamiento de maloclusiones clases II y III entre un posgrado de ortodoncia y una población de ortodoncistas y evaluar la asociación entre el aparato indicado y las características demográficas y diagnósticas de los pacientes del postgrado de ortodoncia.

Tipo de Investigación: Estudio de corte transversal.

Muestra: 565 historias clínicas.

Resultados: En el posgrado de ortodoncia el aparato funcional más utilizado para tratar la maloclusión Clase II fue el Simoes Network (55,42 %) y para Clase III fue el Lázaró (28,95 %). La mayoría de los miembros de la SCO prefiere tratar la maloclusión de Clase II con las Pistas Indirectas Planas (32,78 %) y la Clase III con la Máscara Facial (62,22 %).

Conclusiones: Los resultados sugieren que la indicación de los aparatos funcionales para el manejo de maloclusiones Clase II y Clase III no solamente está guiada por la maloclusión, sino que también por la formación académica y preferencias individuales de los ortodoncistas (53).

17. Título: Evaluación tomográfica del cóndilo y fosa mandibular en el tratamiento de las maloclusiones Clase II y Clase III. Revisión de Literatura
Año: 2018.

Autores: Chávez, Vidigal, Abdo.

Objetivo General: Identificar en la literatura los cambios morfológicos que ocurrieron en el CO y la FM después de aplicar los más aceptados protocolos de tratamientos de las respectivas maloclusiones.

Tipo de Investigación: Revisión de literatura.

Muestra: 36 artículos.

Resultados: Después de la aplicación de los criterios de inclusión y de exclusión fueron seleccionados 25 títulos para la lectura del texto completo. De estos artículos fueron seleccionados 13 estudios, los cuales nos proporcionaron resultados específicos sobre cambios morfológicos del CO y FM. Estos artículos fueron agrupados en base al tipo de maloclusión esquelética tratada.

Conclusiones: En pacientes con maloclusión esquelética Clase II tratados con AH y BG se encontraron crecimiento en dirección posterior y superior del CO y un desplazamiento en dirección anterior de la FM y el CO. En pacientes con maloclusión esquelética Clase III tratados con protracción maxilar y anclaje esquelético, se encontró un desplazamiento en dirección posterior del CO y la FM, conjuntamente con una remodelación ósea en la FM (54).

18. Título: Determinación de Actitudes Posturales tras el Abordaje Ortopédico Funcional. Estudio Descriptivo.

Año: 2018

Autores: Enríquez, Diaz, Hernández, Luengo, Reyes.

Objetivo General: Determinar las actitudes posturales tras el uso de aparatos Ortopédicos Funcionales (AOF) en pacientes pediátricos con maloclusión.

Tipo de Investigación: Estudio descriptivo, exploratorio, longitudinal.

Muestra: 10 pacientes.

Resultados: Se determinó en el examen facial el 90 % de pacientes con perfil convexo. Se observó clase I de Angle en 6 pacientes (60 %), y Clase II en 4 (40 %). Los AOF utilizados por los pacientes fueron cinco PPI (de clases I y II); además de tres MBim (A, B y C), y finalmente dos dispositivos SN del tipo 2.

Conclusiones: La estrecha y continua interrelación entre las estructuras craneofaciales ejerce influencia sobre la postura, y su abordaje produce cambios evaluables desde distintas perspectivas, tal y como se muestra en éste estudio tras un periodo de dos meses de uso del AOF en el que se observaron cambios positivos en la actitud postural de todos los pacientes, lo que sugiere que la terapia miofuncional favorece al equilibrio estructural, aunque por limitaciones propias del estudio no se determinó la permanencia de las modificaciones (55).