



}

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**CRITERIOS INCLUSIVOS PARA UNA DESCOMPENSACIÓN
ORTODÓNTICA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE PACIENTE
CLASE III ORTOGNÁTICA. REVISIÓN DOCUMENTAL**

Autor:

Br. Daniela Noguera

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 DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA: ODONTOLOGÍA



CRITERIOS INCLUSIVOS PARA UNA DESCOMPENSACIÓN ORTODÓNTICA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE PACIENTE CLASE III ORTOGNÁTICA. REVISIÓN DOCUMENTAL

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

Autores:

Autora: Daniela Noguera

Tutor: John Jaimes

San Diego, 14 de agosto de 2023



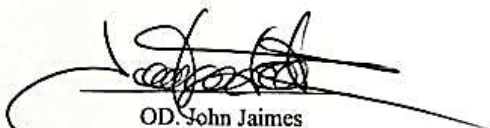
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto, elaborado por la ciudadana Daniela Alejandra Noguera Nanni, titular de la cédula de identidad N° V. 28.098.509, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **CRITERIOS INCLUSIVOS PARA UNA DESCOMPENSACIÓN ORTODÓNTICA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE PACIENTE CLASE III ORTOGNÁTICA. REVISIÓN DOCUMENTAL**, 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 catorce días del mes de agosto del año dos mil veintitres.


OD. John Jaimes
CI V- 19.931.500



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 **John Jaimes**, portador de la cédula de identidad N.º V-19.931.500, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la ciudadana **Daniela Alejandra Noguera Nanni**, portadora de la cédula de identidad N.º V-28.098.509, titulado **CRITERIOS INCLUSIVOS PARA UNA DESCOMPENSACIÓN ORTODÓNTICA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE PACIENTE CLASE III ORTOGNÁTICA. REVISIÓN DOCUMENTAL**, 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 16 días del mes de octubre del año dos mil veintitrés

DR. JOHN JAIMES
C.R.U.N.O. N.º: 39576
M.P.P. N.º: 39576
C.O.V. N.º: 39576
C.I. N.º: 19.931.500

OD. John Jaimes
C.I.: V-19.931.500



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

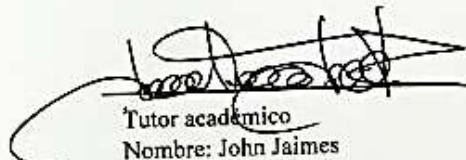


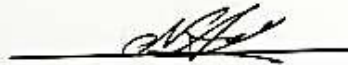
ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

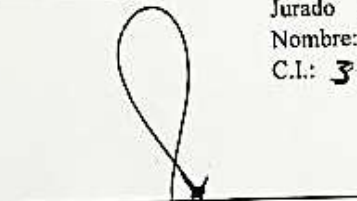
El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **CRITERIOS INCLUSIVOS PARA UNA DESCOMPENSACIÓN ORTODÓNTICA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE PACIENTE CLASE III ORTOGNÁTICA. REVISIÓN DOCUMENTAL** realizado por la ciudadana Daniela A Noguera Nanni, titular de la cédula de identidad N.º V-28.098.509. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su **aprobación**.

En San Diego, a los trece días del mes de noviembre del año dos mil veintitres.

Jurado


Tutor académico
Nombre: John Jaimes
C.I.: 19.931.500


Jurado *Para de tres*
Nombre:
C.I.: 3 990902


Jurado
Nombre: *PASO MINASIN*
C.I.: *9078.599*

DEDICATORIA

A mi mamá, que me apoyó incondicionalmente, ayudó e impulsó a lo largo de toda la carrera. Gracias por creer siempre en mí, hoy tienes, una mujer, aun cuando siempre sea tu niña, lista para enfrentar al mundo desde la mejor perspectiva y con muchas ganas de seguir adelante, mejorando y dando lo mejor de mí.

A mi nonno, porque hoy materializo un sueño que desde chiquita te compartía, por dejarme recuerdos inolvidables dese mi niñez que fueron mi motor cuando me costaba seguir, siempre seré tu estelina.

Finalmente, a mi persona, por atreverse y nunca haberse rendido.

Gracias a todos, por haberme ayudado a culminar una de mis tantas metas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi mamá, porque nunca me limitó ni dejó que las circunstancias me vencieran por brindarme siempre un lugar seguro donde poder desahogarme y contar con el apoyo necesario para llegar a esta meta.

A mi tutor el Profesor John Jaimes por haberme ayudado en la realización de este trabajo, su apoyo ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de este trabajo de grado, sino también en mi formación, por desafiarme en un principio a crecer

A la profesora Aireth, por las enseñanzas y consejos impartidos más que una profe fue una guía y mentora.

A mis compañeros Genndis, Paolo y Mariam por apoyarme en momentos de mi carrera.

Agradezco a todos los docentes de mi facultad, por haberme guiado en todo este proceso.

A mis pacientes, por confiar en mí en este trayecto y dejarme aprender de cada uno de ellos.

Por último, a mi niña interior porque nunca te rendiste, sabias que todo este proceso era necesario para tu crecimiento, y llegar a la meta.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
Páginas Preliminares	ii
Resumen Informativo	iv
Informative Summary	v
Introducción	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Formulación del problema	7
1.3 Objetivos	8
1.3.1 Objetivo general	8
1.3.2 Objetivos específicos	8
1.4 Justificación	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	10
2.2 Bases teóricas	15
2.3 Bases legales	19
2.4 Definición de términos	19
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Nivel de profundidad de la investigación	21
3.2 Diseño y tipo de investigación	21
3.2.1 Técnica de análisis de recolección de información	22
3.2.2 Instrumento de recolección de datos	23
CAPÍTULO IV ANÁLISIS	
4. Análisis	25
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	37
5.2 Recomendaciones	37
REFERENCIAS	38
ANEXO	42

LISTA DE CUADROS O TABLAS

CONTENIDO

CUADROS	pp.
1. Tabla 1. Alteraciones dentoesqueletales clase III.....	27.
2. Tabla 2. Descompensación prequirúrgica	32.
3. Tabla 3. Factores contribuyentes a un tratamiento ortodóntico quirúrgico	36.



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



**CRITERIOS INCLUSIVOS PARA UNA DESCOMPENSACIÓN
ORTODÓNTICA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE PACIENTE CLASE
III ORTOGNÁTICA. REVISIÓN DOCUMENTAL**

Autora:

Daniela Noguera

Tutor:

John Jaimes

Línea de investigación:

Odontología clínica y correctiva

Fecha:

noviembre 2023

RESUMEN INFORMATIVO

Introducción: la maloclusión clase III dentoalveolar, condición que aparece en el 20% de la población, conlleva a problemas esqueléticos y dentales, que pueden presentarse en diversos grados; los leves son abordables desde una perspectiva netamente ortodóntica, sin embargo, en los casos de severos, la ortodoncia como tratamiento único genera respuesta con daño de los componentes implicados consecuencia a una incompleta conclusión de la problemática. De allí, la necesidad de criterios ortodónticos aplicables al paciente con maloclusión clase III dentofacial, para la completa corrección quirúrgica mediante cirugía ortognática. **Objetivo:** evaluar la relación de los criterios incluyentes en la descompensación para el manejo quirúrgico del paciente clase III dentofacial. **Metodología:** se desarrolló una revisión desde bases de datos con el uso de las fórmulas: ortodoncia and clase III dentofacial; ortodoncia or cirugía ortognática; clase III dentofacial and cirugía ortognática; cirugía ortognática and ortodoncia; maloclusión and clase III dentofacial. **Resultados:** la maloclusión clase III dentofacial se observa con mayor prevalencia en poblaciones del sudeste asiático, sin diferencias entre sexos, cursando con afectación en los tres planos espaciales y gran variabilidad clínica, en la mayoría se evidencian compensaciones dentoalveolares que deben tratarse con descompensación prequirúrgica para expresar la verdadera discrepancia ósea. La evaluación psicológica del individuo es oportuna por el agravamiento momentáneo de la maloclusión. **Conclusiones:** es imperativo individualizar el tratamiento, conocer los límites de tolerancia biológica dental con la mecánica ortodóntica, además de un buen manejo interdisciplinario.

Descriptor: maloclusión; clase III dentofacial; ortodoncia; cirugía ortognática.



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



**INCLUSIVE CRITERIA FOR ORTHODONTIC DECOMPENSATION IN
THE SURGICAL MANAGEMENT OF A CLASS III ORTHOGNATHIC
PATIENT. DOCUMENTARY REVIEW**

Autora:

Daniela Noguera

Tutor:

John Jaimes

Línea de investigación:

Odontología clínica y correctiva

Fecha:

noviembre 2023

INFORMATIVE SUMMARY

Introduction: class III dentoalveolar malocclusion, a condition that appears in 20% of the population, leads to skeletal and dental problems, which can occur in varying degrees; Mild ones are approachable from a purely orthodontic perspective, however, in severe cases, orthodontics as the only treatment generates a response with damage to the components involved as a result of an incomplete conclusion of the problem. Hence, the need for orthodontic criteria applicable to the patient with dentofacial class III malocclusion, for complete surgical correction through orthognathic surgery. Objective: to evaluate the relationship of the inclusive criteria in decompensation for the surgical management of dentofacial class III patients. Methodology: a review was developed from databases with the use of the formulas: orthodontics and dentofacial class III; orthodontics or orthognathic surgery; class III dentofacial and orthognathic surgery; orthognathic surgery and orthodontics; malocclusion and dentofacial class III. Results: dentofacial class III malocclusion is observed with greater prevalence in Southeast Asian populations, without differences between sexes, presenting with involvement in the three spatial planes and great clinical variability, in the majority dentoalveolar compensations are evident that must be treated with presurgical decompensation to express the true bone discrepancy. The psychological evaluation of the individual is appropriate due to the momentary aggravation of the malocclusion. Conclusions: it is imperative to individualize the treatment, know the limits of dental biological tolerance with orthodontic mechanics, in addition to good interdisciplinary management

Descriptors: malocclusion; class III dentofacial; orthodontics; orthognathic surgery

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la incidencia de las maloclusiones es elevada, reflejándose en estudios indicativos que dos tercios de la población evidencian algún grado de alteración oclusal mientras que un tercio restante de ella posee una normoclusión o un condicionamiento que se la podría definir dentro de los parámetros fisiológicos funcionales.

Las deformidades dentofaciales son descritas por Fish y Epker como cualquier condición en la cual el esqueleto facial esta significativamente diferente al normal; por lo tanto hay maloclusión y la apariencia facial se encuentra alterada, es decir que toda persona que tenga alterada la forma de su cara asociada a una maloclusión tiene una deformidad dentofacial, y es así, estas anormalidades que, pudiendo ser congénitas o adquiridas se encuentran presentes en nuestro medio, por esta razón el tratamiento de las mismas viene encaminado de la asistencia de especialistas y de otros servicios de profesionales generales, con el único propósito de que los pacientes reciban un tratamiento adecuado.

Los problemas de maloclusión esquelética de moderada a grave, no solo afectan las estructuras óseas y tejidos blandos, además pueden comprometer diversas funciones, donde se citan, las respiratoria, masticatoria y fonatoria, aunado a esto, podrían generar dolores tanto articulares como musculares. Estos pacientes deben complementar su terapéutica ortodóntica con cirugía ortognática, siendo esta situación diferente en

aquellos individuos con maloclusión leve o que compromete la alteración del componente dentario netamente.

Los pacientes que presentan una deformidad dentofacial, se someten a un tratamiento que varía de acuerdo a su desarrollo óseo, dentario y su edad. En los pacientes que se encuentran en edad adulta o con problemas esqueléticos de moderado a grave, la corrección de la maloclusión sólo se podrá lograr mediante un tratamiento combinado ortodóncico y quirúrgico o camuflaje ortodóncico respectivamente, por lo cual, se estudian criterios y se realizan exámenes físicos y radiológicos complementarios para detectar el mejor abordaje, de manera que no interfiera en la armonía del sistema estomatognático y varios de los componentes intra y peribucles.

La cirugía ortognática es el tratamiento elegido para la corrección de diversas deformidades dentofaciales, por lo que el éxito de la cirugía y la satisfacción del paciente se llevará a cabo mediante un adecuado diagnóstico y planificación del tratamiento, sin dejar de lado la consistencia, experiencia y comunicación del cirujano, el ortodoncista y todo un equipo multidisciplinario que conducirá a cambios no solo a nivel esquelético, dental y/o tejidos blandos, sino también los comprendidos en un bienestar físico, mental y social.

El propósito de esta investigación es dar a conocer los hechos científicos estudiados por personal del área para identificar correctamente a los pacientes que requieren un abordaje integral de aquellos que solo requieren un manejo ortodóncico neto, adoptando una metodología con enfoque cualitativo dentro de la dentro de la modalidad de

investigación documental en donde se abarcara un nivel de profundidad descriptivo para el análisis de artículos especializados.

El capítulo I abarcará la problemática del tema de estudio, delimitándose los objetivos propuestos y la justificación de la investigación, en el capítulo II, se plasma el marco teórico con referencia en previas investigaciones y conceptos relacionados los criterios inclusivos para una descompensación ortodóntica en el manejo quirúrgico de una paciente clase III Ortognática. El capítulo III y IV, respectivamente, están destinados a la metodología empleada en el estudio y los recursos empleados, realizando una recolección de datos específicos que colaboren con el desarrollo del tema investigado. Por último en el capítulo V, se determinaran las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Las deformidades dentofaciales son el resultado de variaciones en la morfología dentoalveolar y esquelética que afectan la función, la estética y el equilibrio facial. Entre las deformidades dentofaciales, las maloclusiones originadas por un problema esquelético y que requieren de un tratamiento ortodóncico-quirúrgico para la corrección de la deformidad dentofacial se presentan en aproximadamente el 4% de la población; las más comunes para dicha indicación son la clase II severa, la clase III, y las discrepancias esqueléticas verticales en pacientes que ya no están en crecimiento. Dentro de las malformaciones esqueléticas, los pacientes clase III tienen un porcentaje alto de tratamientos ortodóncicos-quirúrgicos para su corrección (1).

La maloclusión de Clase III esquelética es aquella en la cual se observa una posición mesial de la arcada inferior con respecto a la superior caracteriza por una relación anteroposterior anómala entre las bases óseas maxilar y mandibular, en la que la mandíbula se encuentra en una posición más avanzada que el maxilar (2). Esta condición puede estar asociada con el crecimiento excesivo de la mandíbula, el subdesarrollo del maxilar, o una combinación de ambos, tal como la describe Proffit donde un 20% obedece a causas de hipertrofia mandibular, un 17% se debe a la deficiencia maxilar y 10% en casos de problemática en ambos maxilares (3).

Los pacientes con maloclusión de Clase III dentofacial pueden experimentar

alteraciones estéticas y funcionales, como labios protruidos, proyección prominente del mentón, dificultades al masticar y hablar, además de dolor en la articulación temporomandibular (2). La asimetría facial es una manifestación común en pacientes con maloclusión clase III afectando tanto en la oclusión funcional como en la apariencia estética de la cara, degradando la calidad de vida del paciente, siendo éste uno de los principales motivos de consulta (1). En este sentido, a nivel oclusal la presencia de clase III dental ha sido descrita como causa etiológica de trastornos temporomandibulares (TTM), aunque algunos autores describen lo contrario o señalan una relación leve entre maloclusión y disfunción, suponiendo una condición que compromete varios componentes tanto esqueléticos como dentales (4).

La relación entre cada tipo de maloclusión y un determinado trastorno temporomandibular (TTM), se evidencia a través de las distintas posiciones condilares en la cavidad glenoidea. En el caso de presentarse maloclusión clase III dental, estos pacientes pueden carecer de guía anterior, y existir una falta de desoclusión anterior durante los movimientos protrusivos, si se acompaña de una ausencia de guía canina, el contacto en las lateralidades tendrá que confiar en una función de grupo, pero en caso contrario la presencia de interferencias en balanceo en los movimientos de lateralidad sería inevitable lo que conlleva en los movimientos excéntricos a posible traumatismo oclusal o una disfunción temporomandibular, por otra parte, los casos de mordida cruzada, pueden provocar desviaciones mandibulares y que, acompañadas por una sobrecarga, las fuerzas colaterales podrían causar, igualmente, disfunción temporomandibular, la mordida cruzada no solo puede generar desviaciones, estas

mordidas pueden presentar interferencias en protrusiva, las cuales aparecen cuando la mandíbula avanza, se piensa que una interferencia de un molar en protrusión es, posiblemente, el tipo de interferencia más dañino que hay, la interferencia en protrusiva establece un área de fulcro en la mandíbula que puede provocar una subluxación condilar en el lado afecto y el paciente desviará la mandíbula en distintas direcciones con el fin de evitar esta interferencia, pero esta desviación también se acompaña de un estiramiento y torsión de los ligamentos y tejidos blandos que afectan a todo el sistema articular (5).

La maloclusión esquelética de clase III con hiperplasia mandibular puede estar acompañada con variaciones en la estructura de la articulación temporomandibular (ATM). La relación entre las deformidades maxilomandibulares y TTM ha sido objeto de diferentes estudios en la literatura médica y hay diferentes opiniones acerca de la alteración disfuncional después de la cirugía ortognática para su corrección (6).

La mayoría de las personas con maloclusión clase III dentoalveolar tienen problemas esqueléticos, y los casos leves a menudo se pueden tratar con sólo ortodoncia. Sin embargo, cuando la ortodoncia clásica ha intentado tratar los casos de maloclusiones dentales con planes de tratamiento exclusivamente ortodóncicos, esto ha producido que, en muchas de estas ocasiones, los pacientes que presentan Alteraciones Dento-Faciales (ADF) graves, moderadas o incluso leves, hayan tenido una respuesta al tratamiento con deterioro de alguno de los tejidos implicados (periodonto, articulación, músculos o estética facial), esto producto de la resolución incompleta de la problemática (7), por lo cual la evaluación clínica desde una vista frontal y lateral es

crítica para establecer los objetivos del tratamiento y su ejecución, así como análisis cefalométricos con el uso de radiografías cefálicas laterales puesto que la diversidad de problemas en relación al componente dental y esquelético deben de esclarecerse para establecer la decisión sobre un abordaje únicamente ortodóntico, quirúrgico o el manejo interdisciplinario de ambos (3). Consecuentemente, los pacientes clase III con discrepancias esqueléticas significativas a menudo se tratan con cirugía ortognática mandibular, maxilar o bimaxilar en combinación con la ortodoncia (3). Por todo lo expuesto, la necesidad de valorar para el tratamiento los factores inherentes al paciente como su edad, la magnitud de la problemática y su indicación ortodóntica-quirúrgica, así como las terapéuticas aplicables, dentro de las cuales se pueden atribuir la expansión maxilar ortopédica, la ortodoncia, el estrechamiento mandibular quirúrgico, expansión maxilar asistida quirúrgicamente o expansión maxilar quirúrgica (2).

El tratamiento de la maloclusión de Clase III dentofacial puede requerir una combinación de ortodoncia y cirugía ortognática para corregir la posición de los dientes mediante descompensación ortodóntica y de las bases óseas maxilar y mandibular por parte quirúrgica, pero ello involucra un estudio riguroso de la anatomía esquelética del paciente, así como su condición bucal, por lo cual se debe analizar criterios inclusivos que guíen el manejo ortodóntico del paciente clase III para su manejo quirúrgico (8).

1.2 Formulación del Problema

Con base en la variabilidad de causas y consecuencias provenientes de dicha maloclusión, ¿Cuáles serían esos criterios incluyentes para optar por un tratamiento de

descompensación ortodóntica para el manejo quirúrgico del paciente clase III ortognática?

Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Evaluar la relación de los criterios incluyentes en la descompensación para el manejo quirúrgico del paciente clase III

1.3.2 Objetivos Específicos

- Describir la alteración clase III Dento-esqueletal
- Explicar la descompensación pre quirúrgica en un paciente clase III dentofacial
- Evaluar los factores contribuyentes para un tratamiento ortodóntico-quirúrgico

1.4 Justificación de la Investigación

Es importante realizar esta investigación por la poca información disponible en español acerca de las maloclusiones y deformidades dento-esqueléticas, sobre cómo se producen, su clasificación y los factores influyentes que intervienen en el manejo odontológico multidisciplinario y que orientan a la diferenciación entre los pacientes tratables únicamente con ortodoncia de aquellos que requieren la fase quirúrgica, por lo cual se desea a través de esta investigación poder conocer una mejor terapéutica actual para el abordaje, al estudiar los diferentes artículos documentados donde detallan aspectos clínicos de un tratamiento ortodóntico-quirúrgico, con el fin de obtener mayor conocimiento.

Además, será útil como guía para determinar las diferentes opciones que se presentan para tratar dichos pacientes integralmente considerando cada uno de los criterios incluyentes como lo son aquellos propios del paciente (edad y magnitud del problema) y los involucrados netamente por la terapéutica (abordaje ortopédico, ortodóntico neto o proceso ortognático indicado al paciente).

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Seker *et al.*, en el 2021 presentan una investigación con el fin de evaluar la influencia de la manipulación quirúrgica del plano oclusal superior (UOP) y la descompensación ortodóncica en el resultado de la cirugía ortognática de clase III presentando resultados que describieron una mejora estadísticamente significativa tanto en las mediciones sagitales del tejido blando como del esquelético ($p < 0,05$). El cambio quirúrgico en la UOP se correlacionó significativamente con los cambios en la sobremordida, la tensión del labio superior y el cambio del punto B de los tejidos blandos en la dirección sagital ($p < 0,05$). El cambio de overjet se correlacionó significativamente con los cambios en los tejidos blandos y todos los parámetros esqueléticos sagitales excepto SNA. Los cambios en las inclinaciones de los incisivos se correlacionaron significativamente con los cambios en los parámetros esqueléticos sagitales y la altura facial inferior. También se observaron diferencias significativas entre los grupos con rotación mandibular inducida en sentido horario o antihorario en términos de IMPA (eje largo de IL al plano mandibular), sobremordida, distensión del labio superior y posición del punto B de los tejidos blandos ($p < 0,05$), determinando que una descompensación dental suficiente es crucial para controlar la relación sagital y vertical durante la cirugía. La rotación en sentido contrario a las agujas del reloj proporciona un aumento en la proyección sagital del cuerpo mandibular en el punto B del tejido blando (9).

Gumiela *et al.*, en el 2020 hacen mención del manejo conjunto de la ortodoncia y la cirugía ortognática como aliadas en el tratamiento con el objetivo como agentes de la salud, el poder satisfacer la demanda explícita o encubierta con la mayor estética y funcionalidad, concluyendo que la formación de equipos interdisciplinarios, respetando cada uno su función individual, pero no independientemente, viene implícita a la demanda para alcanzar la mejor estética con la mayor funcionalidad puesto que la cirugía ortognática es parte de la ortodoncia. La planificación del tratamiento debe hacerse con objetivos estéticos bien definidos comenzando por la estética y teniendo muy presente el impacto sobre la función, la estructura y la biología (10).

Eslami *et al.*, (2018) publicaron una investigación de campo cuyo objetivo fue delinear medidas diagnósticas en casos limítrofes de clase III para elegir el tratamiento adecuado. Para ello, Se analizaron los cefalogramas laterales previos al tratamiento de 65 pacientes que exhibían una clase III esquelética moderada. El grupo de camuflaje compuesto por 36 pacientes con una edad media de 23,5 (DE 4,8), y el grupo de cirugía compuesto por 29 pacientes con una edad media de 24,8 años (DE 3,1). El tratamiento de camuflaje consistió en la protracción de los incisivos superiores y retracción de los incisivos inferiores, y el grupo quirúrgico fue corregido por retroceso mandibular, avance maxilar o cirugía bimaxilar. Los resultados expresaron que el ángulo H de Holdaway y la evaluación de Wits fueron capaces de diferenciar entre los pacientes aptos para la ortodoncia, camuflaje o tratamiento quirúrgico, donde los casos con un

ángulo de Holdaway superior a $10,3^\circ$ y valoración de Wits superior a $-5,8$ mm serían tratados con éxito por camuflaje, mientras que aquellos con un ángulo Holdaway de menos de $10,3^\circ$ y con valoración de Wits de menos de $-5,8$ mm pueden tratarse quirúrgicamente. Con base en este modelo, el 81,5% de nuestros pacientes fueron correctamente clasificados, a partir de estas consideraciones se concluye que, el ángulo H de Holdaway y la valoración de Wits se pueden utilizar como parámetro diagnóstico crítico para determinar la modalidad de tratamiento en casos límite de clase III (11).

Martínez *et al.*, (2018) publican un caso clínico donde se plantean como objetivos del tratamiento la corrección ortodóncica-quirúrgica en los tres planos del espacio, corregir laterognasia, otorgar estabilidad oclusal y estética facial, salud articular y periodontal. Se reporta el caso de paciente masculino de 15 años de edad con maloclusión clase III esquelética, biotipo dolicofacial, perfil recto, clase III molar y canina bilateral, mordida borde a borde en sector anterior y cúspide a cúspide en sector posterior. El tratamiento comprendió una etapa ortodóncica prequirúrgica, cirugía ortognática bimaxilar y una etapa postquirúrgica y de retención. Los resultados obtenidos fueron una adecuada relación maxilo-mandibular, clase I molar y canina, corrección de laterognasia, coincidencia de líneas medias, estética facial además de estabilidad oclusal. Concluyen que hay necesidad del diagnóstico adecuado para un consecuente resultado exitoso, así como una correcta planificación interdisciplinaria, ya que las asimetrías dentofaciales son un complejo problema, muchas veces imposible de corregir mediante ortodoncia únicamente (12).

Liriano *et al.*, en el 2018 publicaron acerca de un Tratamiento ortodóncico quirúrgico, de una hipoplasia maxilar con maloclusión clase III con mordida cruzada bilateral en un paciente con afectación importante de su autoestima derivada de la autopercepción por la maloclusión. Se optó por el tratamiento de la corrección de la hipoplasia del tercio medio con cirugía una osteotomía Le Fort I. Respecto a la solución de la maloclusión clase III el tratamiento de ortodoncia se planteó los siguientes objetivos: en el facial la corrección del perfil facial. Como objetivo dental la corrección de la clase III canina bilateral, y la mordida cruzada anterior y posterior bilateral, del apiñamiento leve superior e inferior, llevar a la coincidencia las líneas medias que se encontraban desviadas con 1 mm a la derecha y vertical en inferior, así como la corrección del overjet y overbite. Los resultados obtenidos fueron la corrección del perfil facial, la mordida cruzada posterior bilateral la cual se llevó a la clase I molar y canina bilateral, se corrigió el overjet y el overbite logrando valores de 2mm y 20% respectivamente. Se hizo coincidir las relaciones esqueléticas. Finalmente, para la estabilidad del tratamiento, se utilizaron retenedores circunferenciales superior e inferior, indicándole a la paciente la importancia de su uso. El trabajo interdisciplinario permitió cumplir con los objetivos planteados, obteniendo los resultados satisfactorios estéticos y funcionales en el paciente, por un lado, la cirugía ortognática, fue la base en el tratamiento para lograr la armonía facial, y la ortodoncia en la corrección de la maloclusión (13).

Bohórquez *et al.*, (2018) publicaron un caso clínico en el que refirieron el Tratamiento ortodóncico-quirúrgico en paciente clase III esquelética con el objetivo de corregir la mordida cruzada anterior y posterior unilateral derecha, líneas medias dentales no coincidentes, la sobremordida horizontal de -4 mm y vertical de 0 mm, la presenta de clase III molar bilateral y canina derecha, la clase canina izquierda no fue valorable por ausencia clínica de OD 23 y la clase III esquelética que los valores cefalométricos arrojaron. En los resultados, se logró armonía y estética facial, devolviendo a la paciente proyección del maxilar superior e inferior adecuada, corrección de laterognasia y perfil recto. La paciente finalizó con una correcta alineación y nivelación dental, clase I molar y canina bilateral, línea media dental superior e inferior coincidente, sobremordida horizontal y vertical en parámetros normales, guía canina e incisiva, adecuada estética, función, estabilidad y salud periodontal, en cuanto a los valores cefalométricos reflejaron clase I esquelética. Concluyen que el protocolo ortodóncico-quirúrgico permitió que la paciente al final del tratamiento presentara un adecuado y estético perfil facial, se logró clase I esquelética, clase I molar y canina bilateral, mejorando la forma de las arcadas, sobremordida horizontal y vertical adecuada y guía canina e incisiva. Así mismo la paciente quedó muy satisfecha con los resultados estéticos y funcionales del tratamiento (14).

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Evaluación extraoral del paciente

A razón de la variación morfológica facial del paciente, la evaluación de características estéticas es indispensable en la guía para determinar el origen de la maloclusión clase III, dando respuesta a un origen por prognatismo mandibular, deficiencia maxilar o ambos. La evaluación facial del paciente consta de una vista frontal en donde se examinarán exposición de la esclerótica inferior, proyección de la mejilla, configuración paranasal, ancho de la base alar, exposición del bermellón del labio superior y la exposición del incisivo en descanso (2). Estas últimas dos características son evaluadas para determinar la dimensión vertical y constan de, la primera de una longitud normal en el inferior es de 8-12mm y en el superior de 6-9mm. Para presentar el equilibrio normal del Bermellón, la longitud del labio inferior debe ser mayor al superior entre 2 a 3mm, y en el caso de la segunda, se mide del borde incisal del incisivo central superior a la parte más inferior del labio superior, lo normal es exponer de 1-5mm (10). En la vista lateral la proyección del borde lateral e infraorbital, la configuración de la mejilla y la paranasal, la proyección nasal y la del mentón en comparación con las estructuras faciales superiores y el ángulo cervico-facial. Todos estos criterios y su análisis sistemático determinaran el manejo quirúrgico para corregir las deformaciones esqueléticas que repercuten en la morfología facial del paciente (2).

2.2.2 Análisis cefalométricos

2.2.2.1 Medidas de Wits

Uno de los análisis cefalométricos más utilizados por los ortodoncistas de todo el mundo es el análisis de Steiner (1953). En su análisis, Steiner utiliza las medidas esqueléticas concebidas por Riedel, los ángulos SNA y SNB, para definir el comportamiento anteroposterior de las bases apicales, maxilar y mandibular, respectivamente. El ángulo ANB representa la diferencia entre ambos ángulos y ofrece una lectura directa del posicionamiento sagital entre el maxilar y la mandíbula, en relación al punto N, situado en la base anterior del cráneo. Sin embargo, algunos factores anatómicos pueden influir en la interpretación correcta de este ángulo, comprometiendo su veracidad (Binder 1979), como por ejemplo la longitud de la base anterior del cráneo, que define la posición anteroposterior del punto N, y el efecto rotacional de los maxilares por lo cual los valores cefalométricos tendrían tendencia a no coincidir con la evaluación clínica del perfil facial, intentando esquivar las limitaciones inherentes al ángulo ANB, Alex Jacobson, en 1975, propuso medir linealmente la discrepancia entre el maxilar y la mandíbula directamente en el plano oclusal, utilizando una medida que denomino evaluación “Wits”, para ello, Jacobson descarta los puntos S y N y pasa a utilizar puntos representativos próximos a las bases apicales, los puntos A y B proyectados en el plano oclusal, trazándose estos perpendicularmente y dando como interpretación la ubicación del punto BO con respecto al AO, valores positivos para condiciones de retrognatismo mandibular (punto

BO por detrás del AO) y valores negativos para prognatismo mandibular (punto BO situado delante del AO) (15).

2.2.2.2 Análisis de Legan y Burstone

Describe la posición horizontal y vertical de los huesos faciales, mediante un sistema de coordenadas constantes, utiliza mediciones lineales y angulares tomadas directamente sobre la radiografía. Utiliza de referencia la base craneal (plano silla-nación) y construye un plano horizontal corregido con la adición de 7° al plano silla-nación. Las medidas son tomadas paralelas o perpendiculares a este plano referencia, obteniendo datos horizontal y vertical con relación esquelética, dental, base del cráneo y relaciones dentoalveolares lo cual es de gran utilidad por su completo estudio sobre tejidos blandos, óseos y dentales (11).

Este estudio comprende un análisis completo de las relaciones horizontales y verticales de los cinco componentes funcionales más importantes de la cara: cráneo, base craneal, maxilar óseo, dentición y los procesos alveolares. A partir de estas medidas, se obtiene una descripción concisa y comprensible del patrón craneofacial, pudiendo clasificar un paciente desde el punto de vista esquelético y relacionarlo con su maloclusión, dando un diagnóstico apropiado y pertinente, para así brindar un excelente tratamiento (11).

2.2.3 Inclinación de los incisivos inferiores

El incisivo central mandibular debe tener una posición que permita una colocación precisa de las arcadas dentales en el momento de la cirugía y proporcione estabilidad en el tratamiento.

La planificación de la posición horizontal (anteroposterior) final del incisivo central inferior se hace teniendo en cuenta tres factores: 1) apiñamiento dental (o diastemas) en la parte anterior de la dentición, 2) severidad de la curva de Spee y 3) angulación incisal pre-quirúrgica (16). Consecuente al último factor, Kerr et al, reportaron que inclinaciones menores a 83 grados de los incisivos inferiores con respecto a su base ósea apical eran indicativos para tratamiento ortodóntico quirúrgico (17). Una vez analizada la posición e inclinación inicial horizontal de los incisivos, se debe planificar un tratamiento que gire en torno a la posición e inclinación ideal que corresponda con el objetivo de tratamiento. Una posición horizontal inapropiada del incisivo puede propiciar inestabilidad postoperatoria, tendencia de los incisivos a volver a su posición inicial, comprometer el estado periodontal (pérdida de hueso alveolar y dehiscencia o pérdida de encía adherida), y crear un soporte labial inapropiado. Para una buena estabilidad a largo plazo, la inclinación del incisivo central mandibular post-tratamiento debe ser de unos 90 (± 3) grados con respecto al plano mandibular (16).

2.3 Bases Legales

La investigación se desarrolló respetando y considerando todo lo establecido en la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela y demás leyes orgánicas, en referencia a la salud humana y al respeto al paciente, además de lo establecido en la Ley del ejercicio de la Odontología, así como el Código deontológico en referencia a las buenas prácticas profesionales y los procedimientos debidos. También se reconoce la Ley de Derechos de Autor en tanto se respeta la autoría de los investigadores con la debida referencia Bibliográfica y la cita donde corresponda.

2.4 Definición de Términos Básicos

Cefalometría: Método de estudio, diagnóstico y pronóstico de tratamientos ortodónticos por medio de mediciones craneales realizadas sobre cefálicas.

Cirugía Ortognática: Es una intervención quirúrgica que se encarga de corregir las deformidades dento-cráneo-maxilofaciales mediante movimientos óseos maxilares y mandibulares, para lograr el equilibrio entre las características faciales del paciente.

Descompensación dentoalveolar: Tratamiento donde se busca la alineación axial de las unidades dentarias con respecto a sus bases óseas previo al abordaje quirúrgico.

Maloclusión: Condición patológica caracterizada por no darse la relación normal de las piezas dentarias con las adyacentes del mismo arco y aquellas del arco antagonista.

Ortodoncia: Especialidad orientada al diagnóstico, prevención y tratamiento de la mal posición dentaria mediante aparatos fijos o removibles cuyo objetivo final es el equilibrio mediante la restauración de la posición idónea de los dientes y su alineamiento en el arco dental para devolver la función.

Overbite: Distancia en sentido vertical en la que el margen incisal superior sobrepasa el margen incisal inferior cuando los arcos dentarios se encuentran en oclusión.

Overjet: Medida horizontal que representa la distancia entre la cara palatina de los incisivos superiores y la cara vestibular de los incisivos inferiores al encontrarse las arcadas en oclusión.

Puntos cefalométricos: Son puntos de referencia anatómicos que permiten el trazado de líneas, planos y ángulos, cuyos valores pueden tener significado clínico para diagnosticar, planear tratamiento o seguir direcciones de crecimiento.

Retrognatismo: anomalía en la posición caracterizada por la localización hacia atrás pudiendo involucrar un maxilar o ambos, causando desarmonía facial.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y Nivel de la Investigación

Esta investigación se caracterizó por trabajar bajo un enfoque cualitativo dentro de la modalidad de investigación documental. Se realizó una revisión documental bibliográfica acerca de la Clase III ortognática, características asociadas a la malformación dentofacial y repercusión en el aparato estomatognático, así como los criterios inclusivos para la descompensación ortodóntica.

Por su parte, el presente estudio abarcó un nivel descriptivo dado que plantea especificar las propiedades y atributos relevantes que constituyen la problemática en cuestión (18). En este caso, se indagó a través de búsquedas en bases de datos que engloban revistas odontológicas especializadas, los criterios inclusivos para una descompensación ortodóntica para el manejo quirúrgico del paciente clase III ortognática con el fin de describir los mismos y profundizar en su uso para el correcto diagnóstico integral.

3.2 Diseño de Investigación

El plan y estructura de esta investigación estuvo dirigido al diseño de investigación de revisiones narrativas del estado del conocimiento.

3.2.1 Métodos y/o técnicas de la búsqueda de información

Como técnica de investigación se ejecutó la observación documental de literatura, donde se implementó una búsqueda electrónica a través del buscador Google académico para la obtención de información en las bases de datos de Pubmed, Medigraphic, Elsevier, Medline, entre otras; basado en la utilización de palabras clave o descriptores correspondientes relacionadas al tema de investigación: ORTODONCIA, CIRUGÍA ORTOGNÁTICA, MALOCLUSIÓN, CLASE III DENTOFACIAL y conectores u operadores booleanos AND, OR, utilizando las siguientes fórmulas: ORTODONCIA AND CLASE III DENTOFACIAL; ORTODONCIA OR CIRUGIA ORTOGNÁTICA; CLASE III DENTOFACIAL AND CIRUGÍA ORTOGNÁTICA; CIRUGIA ORTOGNÁTICA AND ORTODONCIA; MALOCLUSIÓN AND CLASE III DENTOFACIAL. Se obtuvo de la primera búsqueda un total de 1550 publicaciones variadas.

En vista de que algunas publicaciones no son fuentes confiables, se procedió a extraer aquellas relacionadas a los objetivos propuesto; esta selección se realizó por medio de criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Artículos de investigación originales completos o de revisión publicados en revistas especializadas.

- Que aborden el tema de deformidades dentofaciales desde la perspectiva del tratamiento ortodóntico-quirúrgico.
- Que describan el manejo ortodóntico en la descompensación.
- Publicados los últimos 5 años (2018-2023)

Criterios de exclusión

- Artículos referidos al manejo de la Clase II dentofacial.
- En idiomas diferentes del español, italiano e inglés.

De tal manera, que se obtuvo un total de 600 artículos publicados a partir del año 2018, de los cuales se excluyeron 250 en idiomas diferentes a español e inglés, resultando 350 artículos referentes al tema publicado en revistas indexadas, de los cuales se excluyeron aquellos que estaban repetidos (180 artículos), no disponibles e incompletos (105), resultando un total de 25 artículos originales para su revisión.

3.2.2 Instrumentos de recolección de datos

Posterior a la realización de la revisión bibliográfica y la selección de los artículos pertinentes, aplicando los criterios de inclusión y exclusión, la información que se obtuvo se colocó en unas “Fichas bibliográficas” en las cuales están registrados los datos de identificación de cada referencia bibliográfica, entendiéndose el nombre del autor, título, fecha de publicación, objetivo general, muestra y conclusiones. Luego toda la búsqueda fue sistematizada en tablas de contenido en relación con los objetivos

planteados. Se realizó un análisis metodológico a fin de obtener mayor rigor científico, dicho análisis fue valorado en la escala de PEDRo, obteniendo un valor absoluto de 8 puntos posterior a la adaptación de la escala, para la selección de artículos utilizados en la búsqueda bibliográfica.

CAPITULO IV

ANÁLISIS CRÍTICO

4.1. Alteración clase III Dento-esqueletal

La maloclusión Clase III de Angle es una de las anomalías dentomaxilares más graves en términos de su complejidad, variabilidad de expresividad clínica, deterioro estético, así como su pronóstico a veces reservado; esta se caracteriza por una relación mesial del surco bucal del primer molar permanente inferior con la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior, comprende una gran diversidad clínica y etiológica que involucran cambios en los tejidos blandos esqueléticos, dentoalveolares y faciales (11, 19, 20). Las características reportadas más importantes se presentan en la tabla 1.

Una de las características principales que se diagnostica en este tipo de maloclusiones es el prognatismo mandibular, basado en una proyección excesiva del maxilar inferior u otros como hipoplasia maxilar o una combinación de prognatismo mandibular y retrusión maxilar. Estudios han revelado que el 20% de los pacientes con clase III esquelética presentan una hiperplasia mandibular, el 17% se identificaba con hipoplasia maxilar y solo el 10% presentaba los dos casos (21).

Considerando que los desequilibrios que interesan a la maloclusión Clase III no se limitan sólo a la dirección antero-posterior, sino que incluyen todos los planos de referencia espacial; el estudio de los cambios verticales en pacientes con este tipo de maloclusiones tiene una aplicabilidad práctica para el ortodoncista/cirujano

maxilofacial desde una perspectiva diagnóstica, pronóstica y terapéutica (19).

La maloclusión clase III se clasifica en dos categorías: dental y esquelética; la categoría A se define como una pseudoclase III y la categoría B se define como una clase III esquelética, que distorsiona la estética facial y la función masticatoria, siendo de etiología multifactorial, sin embargo, la estética es siempre la queja principal en pacientes con esta malposición (20).

Miranda, Rodríguez y López, mencionan que la maloclusión clase III puede estar caracterizada por un maxilar poco desarrollado, mandíbula sobre desarrollada o hiperplásica, o la combinación de ambos; con incisivos superiores proinclinados e incisivos inferiores retro-inclinados presentando así una compensación dentoalveolar (22).

Arévalo, Gurrola y Casasa, mencionan que se deben identificar las limitaciones si se realiza un camuflaje ortodóntico, al igual que las limitaciones anatómicas de la cirugía ortognática partiendo de que los pacientes con maloclusiones o asimetrías muy severas, disminuye la calidad de vida cuando este ya ha pasado por el periodo de crecimiento activo y se exacerbado su problema sin control el tratamiento óptimo e ideal será ortodóntico-quirúrgico (21). Cuando la decisión final es tomar esta opción, es importante aclarar al paciente que todo este tiempo, sus sistema ha buscado compensar el problema de maloclusión, por lo que una descompensación hará más notable los defectos de maloclusión presentes; es por ello que un diagnóstico acertado y la correcta planificación interdisciplinaria son indispensables para un tratamiento exitoso (23).

Tabla 1. Alteraciones dento-esqueléticas clase III.

Autor y Año	Título del artículo	Tipo de investigación	Resultados y Conclusión
(11) Eslami, Fateh, Faber, Sheikholaeemeh, Grassia, Jamilian (2018).	Treatment decision in adult patients with class III malocclusion: surgery versus orthodontics.	Estudio de caso.	El ángulo H de retención y la evaluación de Wits se pueden emplear como un parámetro de diagnóstico crítico para determinar la modalidad de tratamiento en casos de maloclusión clase III.
(21) Arévalo, Gurrola, Casasa (2020).	Paciente mal oclusión clase III mordida abierta antero posterior.	Estudio de Caso clínico.	La maloclusión clase III esquelética se resolvió con el retroceso mandibular, y el procedimiento bimaxilar con un perfil armónico el manejo Ortodónico-quirúrgico en pacientes clase III esquelética es una excelente opción en la solución de problemas funcionales.
(19) Aristide, Dragomirescu, Bencze, Baluta, Ionescu (2021).	Características Cefalométricas Verticales en Maloclusiones Clase III	Estudio de caso.	Para los pacientes con maloclusiones de Clase III, el índice de Jaraback disminuyó, basándose en los valores significativamente más altos de la altura facial anterior. Ningún dimorfismo sexual se asoció con la variación de los parámetros investigados.
(36) Crespo, Guzmán (2018).	Tratamiento ortodónico-quirúrgico en una maloclusión clase III esquelética severa.	Reporte de caso.	El tratamiento ortodónico se llevó a cabo en tres fases: prequirúrgica, quirúrgica, postquirúrgica. En la fase prequirúrgica se descompensó dentalmente al paciente y se preparó para la cirugía. En la fase quirúrgica se realizó una Le Fort alta de avance, osteotomía sagital bilateral y genioplastia de avance. En la fase postquirúrgica se lograron relaciones oclusales ideales, términos de clase canina y molar, resalte, sobremordida y las líneas medias dentales coincidentes, así como un perfil más armónico.
(20) Carrillo, Camacho (2020).	Tratamiento ortodónico-quirúrgico de maloclusión clase III con apiñamiento severo: reporte de un caso	Reporte de caso.	El tratamiento ortodónico se realizó con la prescripción de aparatología Roth slot 0.022" × 0.025", alineando, nivelando y descompensado hasta conseguir tripodismo. Se realizaron extracciones de primeros premolares superiores e inferiores para aliviar el apiñamiento. La cirugía ortognática consistió en

			osteotomía Le Fort I de impactación y osteotomía de cuerpo mandibular.
(22) Miranda, Rodríguez, López (2018).	Diagnóstico y tratamiento de paciente pseudo clase III.	Caso clínico	Los criterios para diagnosticar una maloclusión pseudo clase III son: mordida cruzada anterior, mordida borde a borde en RC, retroinclinación de incisivos superiores, incisivos inferiores protruidos y perfil facial ortognática en RC
(37) Edlira, Prabhat, Jitendra, Kunaal, Nitesh (2018).	Developing Class III malocclusions: challenges and solutions	Reporte de caso clínico.	La maloclusión de Clase III representa una deformidad dentofacial relacionada con el crecimiento con el prognatismo mandibular en relación con el maxilar o la base craneal. Su prevalencia varía entre y dentro de las diferentes razas, grupos étnicos y regiones geográficas estudiadas. La maloclusión de Clase III tiene una etiología multifactorial, que es la expresión de una distorsión moderada del desarrollo normal como resultado de la interacción entre factores innatos o genéticos hereditarios con factores ambientales.
(40) Oviedo, Guzman (2018).	Tratamiento ortodóntico-quirúrgico. Paciente clase III con asimetría por desviación mandibular.	Reporte de caso.	El plan de tratamiento se realiza ortodóntico-quirúrgico en tres fases: fase ortodóntica prequirúrgica con la colocación de sistema Roth 0.022, en la fase quirúrgica se realiza una retroposición mandibular con técnica de osteotomía sagital de rama ascendente y corrección de laterognasia, y en la fase ortodóntica postquirúrgica se consigue clase I dentoalveolar con una buena armonía facial y perfil recto.
(23) Leyva, Gómez, Loranca (2019).	Corrección ortodóntica quirúrgica de paciente clase III laterognata.	Reporte de caso.	Es importante preparar psicológicamente al paciente para aceptar los grandes cambios que se producen durante y después del tratamiento ortodóntico-quirúrgico. Tras el tratamiento ortodóntico-quirúrgico. La retención en este tipo de tratamiento debe ser estricta para evitar recaídas, ya que aunque los objetivos se lograron, la musculatura del paciente continúa laterognata del paciente, que debe adaptarse a las nuevas exigencias funcionales.

4.1.2 Descompensación pre quirúrgica en un paciente clase III dentofacial

Se puede decir que la maloclusión ósea clase III, se caracteriza por retrusión maxilar o protusión mandibular ó en casos puntuales una combinación de ambas, donde, al examen intraoral se observan, incisivos superiores proinclinados e inferiores retroinclinado con mordida cruzada anterior (9, 12).

Un patrón de crecimiento hipo divergente acentúa la clase III problema por mayor rotación de crecimiento de la mandíbula en la dirección hacia arriba y hacia adelante, mientras que un crecimiento vertical el patrón lo alivia debido a la rotación hacia abajo y hacia atrás, siempre que la altura facial excesiva no se convierta en el problema en su lugar (14, 20).

Bohórquez Mariscal y Ángeles señalaron que uno de los inconvenientes de descompensar al paciente, es que este procedimiento hace aún más evidente la maloclusión, es por ello que es importante evaluar de manera multidisciplinaria al paciente como un factor fundamental en la realización del diagnóstico y plan de tratamiento y todas las especialidades deben intervenir con la misma fuerza y rigor científico (14). Es de suma importancia cumplir al 100% los requisitos ortodóncicos pre quirúrgicos para obtener resultados óptimos en la cirugía. Los aspectos relacionados con la descompensación se resumen en la tabla 2.

Por su parte las compensaciones dentoalveolares contribuyen a la estabilidad oclusal, subrayando la importancia de terminar con una etapa ortodóncica postoperatoria y de estabilización (20,24). El tratamiento establecido para estas malformaciones, se trata de ortodoncia y cirugía ortognática a la par, para alcanzar estabilidad oclusal, armonía

facial, eliminar discrepancia ósea, mejora en la masticación, fonación y respiración; haciendo énfasis en que las tres fases del tratamiento de ortodoncia quirúrgica que incluye: alineación dental, descompensación de incisivos, nivelación y coordinación del arco, requieren una duración variable de preparación ortodóncica prequirúrgica para descompensar la maloclusión. A su vez, el objetivo de estos procedimientos se basa en que el patrón de extracciones (de ser necesarias) son opuestas al patrón empleado en el caso de ortodoncia para camuflaje, se debe alinear y nivelar arcadas, disolución del apiñamiento, eliminar interferencias oclusales y aplanar la curva de spee. (25, 26, 27, 28).

García et al, presentaron un caso de clase III esquelética grave, hiperdivergente con mordida abierta y asimetría del tercio inferior, que recibió tratamiento pre quirúrgico descompensador de ortodoncia. Observaron en el estudio cefalométrico lateral, una clase III esquelética por convexidad de $-30,3^\circ$ provocada por retroposición del punto A maxilar (-9,4 mm) y posición protruida del punto B mandibular (9,1 mm) respecto al nasió (Na). Las causas de la convexidad negativa fueron: base craneal posterior corta (31,2 mm), longitud maxilar disminuida (52 mm) y longitud del cuerpo mandibular aumentada (92,6mm). Durante el tratamiento detectaron recesión gingival leve del 31; detuvieron las fuerzas ortodóncicas temporalmente y remitieron nuevamente a periodoncia para frenectomía labial inferior, donde el tratamiento posterior no agravó el estado periodontal, sin embargo, se pudo determinar que el movimiento de los incisivos constituyó un factor crítico por su gran lingualización (27).

Cabe destacar que la descompensación insuficiente durante el tratamiento de ortodoncia pre quirúrgico es un problema importante, contribuyente a la mejora inadecuada de la discrepancia esquelética en casos quirúrgicos. Sin embargo, aún no se ha llegado a un consenso sobre el grado óptimo de tratamiento pre quirúrgico descompensación necesaria para obtener los resultados quirúrgicos deseados y la estabilidad a largo plazo (9, 27).

Es importante resaltar la presencia de la VTO quirúrgica, caracterizada por una previsualización de los objetivos para realizar los cambios deseados para cada paciente, de este modo, el resultado puede visualizarse y evaluarse previamente en lugar de simplemente imaginarse con el ojo de la mente, donde se deberá realizar una buena evaluación cefalométrica completa esquelética, dental y estética, siendo este el punto clave para el éxito de los resultados a largo plazo. Esta visualización claramente nos dará como resultado una discrepancia ósea, sin embargo, es importante que los valores empleados de forma prequirúrgica se mantengan dentro de la norma, por su parte, es importante resaltar que en la actualidad, no existen valores norma, bien muchos estudios definen valores que pueden ser correctamente empleados en dicho procedimiento, sin embargo, se coincide en la idea de que llevar a un paciente con una gran discrepancia ósea a la posición norma, puede ser altamente perjudicial (29).

Tabla 2. Descompensación Prequirúrgica

Autor y Año	Título del artículo	Tipo de investigación	Resultados y Conclusiones
(11) Eslami, Fateh, Faber, Sheikholammeh, Grassia, Jamilian (2018).	Treatment decision in adult patients with class III malocclusion: surgery versus orthodontics.	Reporte de caso.	Los casos con un ángulo Holdaway superior a 10,3° y una valoración de Wits superior a - 5. 8 mm fueron tratados con éxito mediante camuflaje, mientras que aquellos con un ángulo de Holdaway inferior a 10,3° y con Wits inferior a - 5,8 mm pueden tratarse quirúrgicamente. Basándonos en este modelo, el 81,5% de nuestros pacientes fueron correctamente clasificados.
(14) Bohorquez, Mariscal y Velásquez (2018).	Tratamiento ortodóncico-quirúrgico en paciente clase III esquelética.	Reporte de caso clínico.	Para realizar la alineación y nivelación, se utilizaron arcos redondos, se pide interconsulta para realizar las extracciones antes mencionadas y cuando se tiene un arco 00.19” x 00.25” ss se realiza odontopexia de OD 23; cuando el OD 23 se encuentra en el arco dental se alinea con todos los órganos dentarios, antes de comenzar el cierre de espacios se coloca anclaje superior con barra transpalatina. Posteriormente se colocaron arcos quirúrgicos que facilitaron la fijación intermaxilar en la cirugía ortognática
(26) Liao, YF., Lo, SH (2018).	Configuración de oclusión quirúrgica en la corrección de la deformidad esquelética de clase III mediante el primer abordaje quirúrgico: pautas, características y precisión.	Reporte de caso clínico.	La ortodoncia prequirúrgica generalmente incluye alineación dental, descompensación de incisivos, nivelación y coordinación del arco, y generalmente requiere de 15 a 24 meses. Sin embargo, esto exacerba la estética facial y la función dental, y provoca una importante incomodidad en el paciente antes de la cirugía

(27) García, Ruiz, Abull, Hernández, Ducasse (2022).	Tratamiento integral de la clase III esquelética severa, mordida abierta y asimetría facial	Reporte de caso.	Se alcanzaron resultados estéticos y funcionales acorde a los objetivos del tratamiento propuestos y hubo estabilidad un año después de la cirugía.
(41) Orozco, Andrade, Roca, Castro, Salas, Casillas (2021).	Manejo de una paciente clase III ósea con cirugía ortognática tardía: reporte de caso clínico.	Reporte de caso.	Con un buen diagnóstico y planificación del tratamiento de ortodoncia – cirugía ortognática asegura excelentes resultados, así como, estabilidad ósea y armonía oclusal post-cirugía.
(24) Jung-Sub, Wonchae, Liselotte, Seung-Hak, Sug-Joon (2021).	Effects of Presurgical Mandibular Incisor Decompensation on Long-Term Outcomes of Class III Surgical Orthodontic Treatment	Reporte de caso.	La compensación dentoalveolar es una adaptación de los componentes dentales a la discrepancia esquelética que se manifiesta en los tres planos espaciales, pero es más evidente en el plano anteroposterior, que se manifiesta en los tres planos espaciales, pero es más evidente en la dimensión anteroposterior. Los incisivos mandibulares retroinclinados son una de las compensaciones dentoalveolares anteroposteriores más comunes, en pacientes con maloclusión esquelética de Clase III que subestima el overjet negativo.
(29) Sambataro, Cicciù, Nocini, Crimi, Bianchi, Ciancio, et al (2021).	The Application of the Divine Proportion for the Construction of the Visualized Treatment Objective in Craniofacial Surgery.	Reporte de caso	Para simplificar el procedimiento, la VTO quirúrgica se ha dividido en 11 pasos. El modelo preciso del resultado quirúrgico es fundamental en el tratamiento de las deformidades dentofaciales. Estas predicciones tienen como objetivo guiar el tratamiento hacia el resultado deseado, brindar al paciente una vista previa razonable del resultado y garantizar la comunicación entre el ortodoncista y el cirujano. Esta técnica demuestra ser eficaz en la planificación del tratamiento quirúrgico y permite al médico para ver los cambios antes, durante y después de la cirugía ortognática.

4.1.3 Factores contribuyentes para un tratamiento ortodóntico-quirúrgico

Un factor que contribuye para el tratamiento ortodóntico-quirúrgico es establecer el mejor perfil de tejidos blando, y a partir de ahí, calcular los movimientos necesarios dento-esqueléticos para desarrollar esa relación ideal del perfil, teniendo siempre en cuenta los límites biológicos. La perspectiva actual es poner énfasis en el análisis de los tejidos blandos y tomar las decisiones de movimientos esqueléticos y dentales en función de la estética del paciente (30). Los factores que contribuyen en la definición del tratamiento se resumen en la tabla 3.

Los tejidos blandos en su más amplia acepción, no sólo de la cara, limitan las posibilidades terapéuticas. La ortodoncia tiene unas limitaciones y en muchas ocasiones se precisa de ayuda quirúrgica, siendo el principal objetivo del tratamiento ortodóntico-quirúrgico obtener un adecuado perfil facial (estética), oclusión y función. Otros estudios señalaron que uno de los factores más importantes que motivan a los pacientes a buscar servicios ortodónticos-quirúrgicos es la estética facial (30, 31).

Por otro lado, otro factor es la inclinación de los planos oclusales estudiados son los ángulos de OP-FH, OP-SN, OP-GoGn y OP-AB porque pueden determinar la inclinación del plano oclusal. El ángulo ANB es más popular y utilizado hasta hoy porque proporciona una mejor visualización imaginaria que la valoración de Witts, aunque esta valoración es un excelente parámetro de desarmonía mandibular. El ángulo OP-AB juega un papel importante en la determinación del diagnóstico, ya que permite distinguir entre maloclusión clase III con maloclusión clase I, teniendo una fuerte correlación con las direcciones de crecimiento vertical y horizontal (13).

Por su parte, según Ardani y Wicaksono se deben utilizar indicadores diagnósticos para distinguir la presencia o ausencia de anomalías, donde los ángulos OP-FH y OP-AB difieren en las maloclusiones clase III y clase I por lo que pueden ser considerados como indicadores de diagnóstico (31).

Se ha demostrado que los pacientes con maloclusión severa, especialmente aquellos que requieren cirugía ortognática, tienen menor calidad de vida relacionada con la salud bucal, debido al gran impacto de estética facial sobre la confianza en sí mismo del paciente y aceptación social. Además de los resultados funcionales y estéticos, diferentes factores como las interacciones interpersonales, la aceptación social y la morbilidad posquirúrgica pueden afectar la OHRQoL (13, 30, 32).

Estudios previos han demostrado que el tratamiento quirúrgico de ortodoncia tiene un efecto diferente en estos pacientes en comparación con la maloclusión leve o moderada, donde la mejoría de la calidad de vida de los pacientes es un indicador importante para evaluar el resultado del tratamiento de la maloclusión (33, 34, 35).

La prevalencia de la maloclusión de Clase III varía mucho entre diferentes poblaciones, entre las cuales es importante señalar la población del sudeste asiático, donde se ubica la prevalencia más alta, ubicada en el 15,8%, comparado con diferentes grupos étnicos en una tasa del 12,6%. Es importante destacar que los problemas ortodóncicos del paciente son tan graves que ni siquiera la modificación del crecimiento ni el camuflaje son una buena solución, el único tratamiento posible es la realineación quirúrgica de los maxilares o la recolocación de los segmentos dentoalveolares.

Tabla 3. Factores contribuyentes a un tratamiento ortodóntico-quirúrgico

Autor y año	Título del artículo	Tipo de investigación	Resultados y Conclusión
(36) Crespo y Guzman (2018).	Tratamiento ortodóntico-quirúrgico en una maloclusión clase III esquelética severa	Reporte de caso.	La ortodoncia tiene unas limitaciones y en muchas ocasiones se precisa de ayuda quirúrgica, siendo el principal objetivo del tratamiento ortodóntico-quirúrgico obtener un adecuado perfil facial (estética), oclusión y función.
(30) Geramy, Mazaheri, Saffar, Sheikhzadeh (2019).	Quality of life related to oral health after orthognathic surgery for class III correction and its relationship with cephalometric changes.	Reporte de caso.	Uno de los factores más importantes motivar a los pacientes a someterse a tratamiento ortodóntico-quirúrgico es la estética facial. Diferentes estudios de estudios han demostrado que los pacientes maloclusión grave, especialmente los que requieren cirugía ortognática, tienen calidad de vida relacionada con la salud oral, principalmente debido al gran impacto de la estética facial en la confianza en sí mismo del paciente y aceptación social.
(33) Ni, Song, Zhou (2019).	Impacto del tratamiento quirúrgico de ortodoncia en la calidad de vida de adultos jóvenes chinos con maloclusión de clase III.	Estudio Longitudinal.	La calidad de vida en pacientes con maloclusión de Clase III es peor que la de aquellos sin el trastorno y estudios previos han demostrado que el tratamiento quirúrgico de ortodoncia tiene un efecto diferente en estos pacientes en comparación con la maloclusión leve o moderada.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Con el presente estudio se pudo delimitar el concepto de maloclusión dentofacial clase III abarcando la descripción de las bases óseas en cuanto a posición anteroposterior, la causa multifactorial que involucra el origen de la misma y su clasificación. Demostrando que la clase III dentofacial cursa con una posición variable entre un prognatismo mandibular, como único problema, un retrognatismo maxilar exclusivo o la combinación de ambos escenarios, sin embargo, dentro de este concepto el origen de la maloclusión se considera multifactorial indicando que hábitos parafuncionales pueden llegar a incidir en la aparición de la misma.

Dado la variabilidad expresiva de los componentes involucrados, la terapéutica y su abordaje han estado en constante cambio no solo por el intento de interpretar en base a las características faciales, radiográficas, funcionales y etarias sino por la demanda estética del individuo, este último crítico en el desenvolvimiento social y psicológico del mismo, por ende, el plan de tratamiento incluye muchas variables terapéuticas en las cuales pueden entenderse un tratamiento ortodóntico, un tratamiento quirúrgico o un tratamiento mixto ortodóntico-quirúrgico, esto demuestra que siempre la evaluación del paciente será siempre el pilar para diagnosticar y tratar la maloclusión clase III dento-esquelética.

Se ha podido interpretar, mediante este estudio, que las maloclusiones dentoesqueléticas clase III resultan de forma individual para cada paciente, consecuentemente, poseen un tratamiento y diagnóstico único correspondiente al tipo de maloclusión que se le presente, dejando claro que al manifestarse en dentición primaria, podría tratarse con aparatología ortopédica, al igual que en el momento del recambio dental, mientras que abordajes más invasivos como ortodoncia de camuflaje, y tratamientos ortodónticos-quirúrgicos, son destinados a pacientes donde su tope de crecimiento óseo ha culminado y por ende, en la terapéutica no es aprovechable el crecimiento del individuo.

Se entiende que la descompensación ortodóntica pre quirúrgica, cuyo fin conduce a un abordaje quirúrgico óptimo con resultados estables, agrava inicialmente más la problemática con el fin de orientar la verdadera discrepancia dentoesquelética, la cual no puede ser visualizada en un principio consecuencia a la compensación que el organismo adopta, a su vez, el procedimiento involucra análisis, trazados y/o en ocasiones interconsulta con otras áreas disciplinarias para su cometido, por lo cual, involucra una etapa crucial en la corrección de la maloclusión al dar los valores reales a manejarse por el cirujano en la corrección quirúrgica.

Se considera crítica la evaluación del paciente por los factores contribuyentes, no solo en cuanto al manejo de las características clínicas, por lo observado en la investigación, la maloclusión dentoalveolar clase III cursa agravando el estado psicológico, funcional y estético del paciente concluyendo con lo demostrado por los análisis de calidad de vida y salud oral que de manera general afecta la calidad de vida.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda el manejo multidisciplinario por parte del equipo odontológico para el tratamiento óptimo de estas alteraciones, así mismo, ampliar la investigación de forma que el estudio pueda ser aún más certero, donde se pueda determinar por medio de muchas bases científicas sobre otros criterios que pudiesen emerger sobre el manejo ortodóntico quirúrgico.

Referencias Bibliográficas

1. Villamarin C, Gurrola B, Casasa A. Anomalía dentofacial clase III, laterognasia izquierda tratamiento ortodóncico quirúrgico. Rev Latinoamericana de Orto y Odonto.2020; URL. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-1/>
2. Epker B, Stella J, Fish L. Dentofacial Deformities: Integrated Orthodontic and Surgical Correction. 2da ed. Nueva York, EE. UU; Editorial Mosby; 1995
3. Proffit W. Ortodoncia contemporánea. 4a. ed. España; Editorial Elsevier; 2008.
4. Soto L, De La Torre J, Aguirre I, De La Torre E. Trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusiones. Rev cubana Estomatol. 2013; 50(4); 374-387. Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/229/1267>.
5. García C, Cacho A, Fonte A, Pérez J. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. RCOE. 2007; 12(1-2); 37-47. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2007000100003&lng=es.
6. Dujoncquoy J, Ferri J, Raoul G, Kleinheinz J. Temporomandibular joint dysfunction and orthognathic surgery: a retrospective study. Head Face Med. 2010; 6(1); 27. Disponible en: <https://head-face-med.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/1746-160X-6-27.pdf>
7. Arnett W, McLaughlin R. Facial and dental planning for orthodontists and oral surgeons. La Edición. España; Editorial Elsevier; 2005.
8. Stellzig-Eisenhauer A, Lux C, Schuster G. Treatment decision in adult patients with Class III malocclusion: Orthodontic therapy or orthognathic surgery? AJO-DO. 2002; 122(2); 27-38. Disponible en: [https://www.ajodo.org/article/S0889-5406\(02\)70091-7/fulltext](https://www.ajodo.org/article/S0889-5406(02)70091-7/fulltext)
9. Seker E, Sunal E, Yilmaz H, Kucukkeles N. Rotation of the occlusal plane and orthodontic decompensation: influence on the outcome of surgical correction of class III malocclusion. J Orofac Orthop. 2022; doi: 10.1007/s00056-022-00379-6.
10. Gumiela M, Castro L, Muiño E, Morón C, Toriggia M. La Ortodoncia y la Cirugía ortognática como alidas en el tratamiento. RAAO. 2020;61(2); 27-35. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1095288/raao19-2-art3.pdf>.
11. Eslami S, Faber J, Fateh A, Sheikholaemmeh F, Grassia V, Jamilian A. Decisión de tratamiento en pacientes adultos con maloclusión clase III: cirugía

- versus ortodoncia. Prog Orthod. 2018;19(1):28. doi: 10.1186/s40510-018-0218-0. PMID: 30069814; PMCID: PMC6070451.
12. Martínez E, Vásquez H, Hernández J. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico de una maloclusión clase III esquelética combinada con laterognasia. Rev Mex de Orto. 2018;6 (3): 162-167. <https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/ortodoncia/2018/mo183.pdf#page=26>
 13. Liriano B, Casasa A, Gurrola B. Tratamiento ortodóncico quirúrgico, de la hipoplasia maxilar con maloclusión clase III con mordida cruzada bilateral. Reporte de caso. rev mex ortodoncia. 2018;6(3):187-95. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2018/mo183h.pdf>
 14. Bohórquez J, Mariscal G, Ángeles V. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico en paciente clase III esquelética. Presentación de caso clínico. Rev Mex Ortodon. 2019;6(3):196-203. <https://revistas.unam.mx/index.php/rmo/article/view/68793>
 15. Fernández J. Análisis de Wits. Revista Ripano. 2009; 24(1); 32-33. Disponible en https://ortoface.com/wp-content/uploads/2022/05/1_Analisis-de-Witts.
 16. Birbe J, Serra M. Ortodoncia en cirugía ortognática. RCOE. 2006; 11(5-6); 547-557. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138123X2006000500004&lng=es
 17. Kerr W, Miller S, Dawber J. Class III malocclusion: surgery or orthodontics? Br J Orthod. 1992; 19(1); 21-24. Disponible en: <https://scihub.se/10.1179/bjo.19.1.21>
 18. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la investigación. 5a Edición. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores; 2015.
 19. Aristide A, Dragomirescu A, Bencze M, Băluță A, Ionescu E. Vertical Cephalometric Characteristics in Class III Malocclusions. Curr Health Sci J. 2022;48(4):446-453. doi: 10.12865/CHSJ.48.04.12.
 20. Carrillo R, Camacho M. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico de maloclusión clase III con apiñamiento severo: reporte de un caso. Rev Mex Ortodon. 2020;8(1):41-49. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=102851>.
 21. Arévalo L, Gurrola B, Casasa A. Paciente mal oclusión clase III mordida abierta antero posterior. Rev Lat Ortodoncia y Odontopediatría. 2020; 55(1). <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-55/#>
 22. Miranda F, Rodríguez R, López M. Diagnóstico y tratamiento de paciente pseudo clase III. Rev Tamo. 2018;6.7 (18):683-686.

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=92905>

23. Leyva N, Gómez A, Loranca G. Corrección ortodóntica quirúrgica de paciente clase III laterognata. Presentación de caso clínico. Revista Mexicana De Ortodoncia. 2022;7(4); 190-201. <https://doi.org/10.22201/fo.23959215p.2019.7.4.82703>
24. An J, Jeong W, Sonnesen L, Baek S, Ahn S. Effects of pre-surgical decompensation of the mandibular incisor on the long-term results of class III surgical orthodontic treatment. J. Clin Med. 2021;10(13):2870. doi: 10.3390/jcm10132870.
25. Wang X, Zhang Y, Zhou Y. Estabilidad del tratamiento ortodoncia ortognático en pacientes con maloclusión clase III esquelética. 2019;51(1):86-92. doi: 10.19723/j.issn.1671-167X.2019.01.016.
26. Liao Y, Lo S. Surgical occlusion configuration in the correction of class III skeletal deformity through the first surgical approach: guidelines, characteristics and precision. Representante científico 8, 11673 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-30124-2>
27. García M, Ruiz O, Abull J, Hernández Y, Ducasse P. Tratamiento integral de la clase III esquelética severa, mordida abierta y asimetría facial. Rev Cubana Estoma-tol. 2022; 59(4): e3526. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072022000400002&lng=es.
28. García S, Guzmán V, López N, et al. Paciente con secuela de labio y paladar hendido. Tratamiento ortodóntico y quirúrgico. Rev Mex Ortodon. 2019;7(4):247-257. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=102026>
29. Sambataro S, Cicciù M, Nocini R, Crimi S, Bianchi A, Ciancio F, et al. The Application of the Divine Proportion for the Construction of the Visualized Treatment Objective in Craniofacial Surgery. J Craniofac Surg. 2021 01;32(8):2603-2610. doi: 10.1097/SCS.00000000000007754. PMID: 34191768.
30. Geramy A, Mazaheri A, Saffar A, Sheikhzadeh S. Quality of life related to oral health after orthognathic surgery for class III correction and its relationship with cephalometric changes. Int J Oral Maxillofac Surg. 2019;48(11):1434-1439. doi: 10.1016/j.ijom.2019.03.899.
31. Ardani I, Wicaksono A, Hamid T. Quality of life related to oral health after orthognathic surgery for class III correction and its relationship with cephalometric changes. Clin Cosmet Inves-tig Dent. 2020; 12:163-171. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S248983>.

32. Tachiki C, Nishii Y, Takaki T, Sueishi K. Condition-specific Quality of Life Assessment at Each Stage of Class III Surgical Orthodontic Treatment -A Prospective Study. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2018;59(1):1-14. doi: 10.2209/tdcpublication.2016-0042.
33. Ni J, Song S, Zhou N. Impacto del tratamiento quirúrgico de ortodoncia en la calidad de vida de adultos jóvenes chinos con maloclusión de clase III: un estudio longitudinal. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):109. doi: 10.1186/s12903-019-0782-9.
34. Torres T, Gurrola Y, Casasa A. Maloclusión clase III esquelética: tratamiento or-odóntico-quirúrgico con osteotomía sagital de rama y genioplastia de avance. *Revista Española de Ortodoncia.* 2018; 48(1):33-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6491151>
35. Vargas A, Gurrola B, Casasa A. Corrección ortodóncico-quirúrgica en paciente clase III esquelética por canteamiento maxilar, caso clínico. *Revista Mexicana de Or-todoncia.* 2018;6 (4): 254-261. <https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/ortodoncia/2018/mo184.pdf#page=48>.
36. Crespo T, Guzmán I. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico en una maloclusión clase III esquelética severa. *Rev Mex Ortodon.* 2018;6(2):113-121.
37. Zere E, Chaudhari P, Sharan J, Dhingra K, Tiwari N. Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2018;(10)99-116. Disponible en: doi:10.2147/CCIDE.S134303
38. Proffit W, White R, Sarver D. Contemporary Treatment of Dentofacial Deformity. 1era Edición. St. Louis, MO: London: Mosby; 2003
39. Mahecha T, Rincón C. Estudio cefalométrico en una población adulta colombiana contemporánea usando el análisis de Legan y Burstone. *Acta Odont Col.* 2017; 7(2); 11-23. Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol>.
40. Oviedo M, Guzmán V. Tratamiento ortodóntico-quirúrgico. Paciente clase III con asimetría por desviación mandibular. Reporte de un caso. *Rev Mex Ortodon.* 2018;6(1):52-58. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=78267>
41. Orozco D, Andrade A, Roca A, Castro A, Salas M, Casillas M. Manejo de un paciente clase III ósea con cirugía ortognática tardía: reporte de caso clínico. *Rev Es-tomatol.* 2021;29(2): e11311. doi:10.25100/re.v29i2.11311
42. Tachiki C, Nishii Y, Takaki T, Sueishi K. Condition-specific Quality of Life Assessment at Each Stage of Class III Surgical Orthodontic Treatment -A Prospective Study. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2018;59(1):1-14. doi: 10.2209/tdcpublication.2016-0042.
43. Sendyk M, Soares L, De Oliveira A, Fattori L, Medeiros F, Batista J, Rino J. Three-dimensional evaluation of dental decompensation and remodeling of the

mandibular symphysis in the orthodontic surgical treatment of Class III malocclusion. of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2021; 159(2):175-183. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2019.12.020>.

ANEXOS

ANEXO A INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

FICHA BIBLIOGRAFICA

Objetivo General: Evaluar la relación de los criterios incluyentes en la descompensación para el manejo quirúrgico del paciente clase III

Tabla de Ficha bibliográfica

Artículos	Indicador	Tipo de investigación	Muestra/ Método	Resultado	Conclusiones
(16) Eslami S, Faber J, Fateh A, Sheikholaemmeh F, Grassia V, Jamilian A. Decisión de tratamiento en pacientes adultos con maloclusión clase III: cirugía versus ortodoncia. Prog Orthod. 2018 Aug 2;19(1):28. doi: 10.1186/s40510-018-0218-0.	Alteración clase III Dento-esqueletal	Estudio de caso	65 pacientes que presentaban clase III esquelética moderada	El ángulo Holdaway H y la valoración de Wits lograron diferenciar entre los pacientes aptos para camuflaje ortodóncico o tratamiento quirúrgico. Los casos con un ángulo de Holdaway superior a 10,3° y una valoración de Wits superior a -5,8 mm se tratarían con éxito mediante camuflaje, mientras que aquellos con un ángulo de Holdaway inferior a 10,3° y una valoración de Wits inferior a -5,8 mm se pueden tratar quirúrgicamente. Según este modelo, el 81,5% de nuestros pacientes fueron clasificados correctamente.	El ángulo H de Holdaway y la evaluación del ingenio se pueden utilizar como un parámetro de diagnóstico crítico para determinar la modalidad de tratamiento en casos límite de clase III.
(17) Oviedo M, Guzmán V. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico. Paciente clase III con asimetría por desviación mandibular. Reporte de un caso. Rev Mex Ortodon. 2018;6(1):52-58. https://www.medi	Alteración clase III Dento-esqueletal	Reporte de un caso	Paciente femenino 21 años	El tratamiento de las asimetrías dentarias es ortodóncico, ya sea por medio de ajustes oclusales, férulas o aparatología fija. En las asimetrías esqueletales suele ser necesario recurrir a la cirugía, especialmente en casos en donde no hay crecimiento. El objetivo del tratamiento ortodóncico-quirúrgico es conseguir una armonía craneofacial. Para poder planificar un	El plan de tratamiento se realiza ortodóncico-quirúrgico en tres fases: fase ortodóncica prequirúrgica con la colocación de sistema Roth 0.022, en la fase quirúrgica se realiza una retroposición mandibular con técnica de osteotomía sagital de rama ascendente y corrección de laterognasia, y en la fase ortodóncica postquirúrgica se consigue clase I dento-esqueletal con

graphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=78267				tratamiento se deben considerar: etiología, gravedad, localización de la alteración, edad y motivación del paciente. Se presenta en este artículo el diagnóstico y tratamiento de una paciente de 21 años 1 mes de edad con clase III esquelética, clase III molar bilateral, clase III canina izquierda, clase canina no valorable derecha, mordida cruzada anterior, proinclinación dental inferior, retroinclinación dental superior, desviación mandibular hacia la izquierda y crecimiento vertical. Se decide por un tratamiento ortodóntico-quirúrgico.	una buena armonía facial y perfil recto. La comunicación entre el ortodoncista y el cirujano maxilofacial es indispensable para lograr los objetivos del tratamiento y éxito en el mismo, así como de los conocimientos y experiencia de los profesionales implicados en su tratamiento.
(18) Aristide A, Dragomirescu A, Bencze M, Băluță A, Ionescu E. Características Cefalométricas Verticales en Maloclusiones Clase III. Curr Health Sci J. 2022 Oct-Dec;48(4):446-453. doi: 10.12865/CHSJ.48.04.12.	Alteración clase III Dento-esquelética	Estudio de campo	105 sujetos	Los resultados, agrupados por sexo y edad, sugieren que los valores del ángulo gonial, los valores de los ángulos formados entre el plano mandibular y la base craneal anterior, respectivamente el plano Horizontal de Frankfurt, fueron mayores para pacientes con maloclusiones de Clase III, siendo las diferencias estadísticamente significativas especialmente después del período de crecimiento puberal. Los pacientes de clase III tuvieron valores más bajos para el ángulo gonial superior y más altos para el ángulo gonial inferior.	Además, para los pacientes con maloclusiones de Clase III, el índice de Jaraback disminuyó, basándose en los valores significativamente más altos de la altura facial anterior. Ningún dimorfismo sexual se asoció con la variación de los parámetros investigados.
(19) Crespo T, Guzman I. Tratamiento ortodóntico-quirúrgico en una maloclusión clase III esquelética severa. Revista Mexicana de Ortodoncia 2018;6 (2): 113-121. https://www.mediagraphic.com/pdfs/COMPLETOS/ortodoncia/2018/mo182.pdf#page=49	Alteración clase III Dento-esquelética	Reporte de un caso	Paciente masculino 25 años	Al examen clínico extraoral, en el análisis de los tercios, el tercio inferior se encuentra aumentado, en vista frontal muestra forma de cara ovalada, alargada, dolicofacial, los planos asimétricos y los quintos faciales desproporcionados. Sonrisa positiva no consonante, exposición dental del 100% de las coronas clínicas, línea media facial no corresponde con la línea media dental. La vista lateral y oblicua mostró un perfil cóncavo, hipoplasia del tercio medio de la cara, mayor	El tratamiento ortodóntico se llevó a cabo en tres fases: prequirúrgica, quirúrgica, postquirúrgica. En la fase prequirúrgica se descompensó dentalmente al paciente y se preparó para la cirugía. En la fase quirúrgica se realizó una Le Fort alta de avance, osteotomía sagital bilateral y genioplastia de avance. En la fase postquirúrgica se lograron relaciones oclusales ideales, términos de clase canina y molar, resalte, sobremordida y las líneas medias dentales coincidentes, así como un

				<p>proyección del mentón, ángulo nasolabial abierto y escalón labial negativo. Intraoralmente de frente se observó ligera desviación de las líneas medias, dientes inferiores lingualizados, mordida cruzada anterior y posterior unilateral derecha. Clase III molar y canina derecha e izquierda. Arcada superior de forma ovoidal, presentó apiñamiento y falta de espacio de menos 6 mm. Arcada inferior de forma ovoidal y ligeras rotaciones. Sobremordida horizontal de menos 6 mm y sobremordida vertical de menos 2 mm.</p>	<p>perfil más armónico. Para realizar un tratamiento exitoso se requiere una adecuada planeación basada en un correcto diagnóstico y plan de tratamiento, así como una buena coordinación interdisciplinaria, con el objetivo de obtener</p>
<p>(20) Arévalo L, Gurrola B, Casasa A. Paciente mal oclusión clase III mordida abierta antero posterior. Rev Lat Ortodoncia y Odontopediatría. 2020; 55(1). https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-55/#</p>	<p>Alteración clase III Dento-esqueletal</p>	<p>Estudio de un caso clínico</p>	<p>Paciente de 26 años</p>	<p>Se presenta un paciente de 26 años, con diagnóstico de déficit de atención. Al análisis intraoral es clase III esquelética, hipodivergente, hipoplasia maxilar, clase III molar y canina bilateral, apiñamiento leve superior e inferior, con mordida cruzada anterior y posterior, overjet y overbite disminuidos, acortamiento radicular general. El tratamiento realizado consistió en fase prequirúrgica bondeado, fase quirúrgica Le Fort 3 modificada "Z" anterior 6 mm de avance facial hueso maxilar y cigomático, osteotomía sagital de rama L invertida oblicua y mentoplastía 5 mm (mandíbula y mentón), Fase post-quirúrgica bondeo convencional alineación, nivelación, desgastes selectivos, detallado y retención.</p>	<p>La aparatología utilizada en este caso fueron brackets de prescripción Roth 0.022 × 0.028", con bandas en los primeros y segundos molares superiores e inferiores, tubos convertibles punteables, así como vástagos quirúrgicos crimpables. Para la retención se indicaron circunferenciales superior e inferior con fijo de 13 a 23 y de 33 a 43. El tiempo de tratamiento activo fue de un año y seis meses.</p>
<p>(21) Miranda F, Rodríguez R, López M. Diagnóstico y tratamiento de paciente pseudo clase III. Rev Tamo. 2018;6.7 (18):683-686. https://www.mediagraphic.com/cgi-</p>	<p>Alteración clase III Dento-esqueletal</p>	<p>Estudio de un caso clínico</p>	<p>Paciente femenino de 23 años</p>	<p>La discrepancia clase III esquelética ha sido un desafío terapéutico debido a que su manejo terapéutico busca no sólo la corrección de la maloclusión sino también el componente estético del paciente el cual se ve afectado de acuerdo a la severidad de la discrepancia. Asimismo, las mordidas cruzadas anteriores</p>	<p>El caso fue manejado como una maloclusión pseudoclase III con únicamente aparatos intraorales de ortodoncia.</p>

<p>bin/new/resumenI .cgi?IDARTICULO=92905</p>				<p>son características de maloclusiones esqueléticas, dentales e incluso de clase funcional III como es el caso de la pseudoclase III, y pueden impedir el desarrollo sagital maxilar en pacientes en crecimiento convirtiéndose así en una anomalía esquelética. De ahí la importancia de determinar el diagnóstico correcto de la maloclusión. Paciente femenino de 23 años, mordida cruzada anterior, overjet de -2,5 mm, sobremordida de 3 mm, perfil facial ortognático y perfil labial cóncavo.</p>	
<p>(22) Leyva N, Gómez A, Loranca G. Corrección ortodóntica quirúrgica de paciente clase III laterognata. Presentación de caso clínico. Revista Mexicana De Ortodoncia, 2022;7(4). https://doi.org/10.22201/fo.23959215p.2019.7.4.82703</p>	<p>Alteración clase III Dento-esqueletal</p>	<p>Caso Clínico</p>	<p>Paciente femenino o 26 años</p>	<p>Acude al Departamento de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UNAM, sin datos patológicos aparentes. En exploración física se observa asimetría facial marcada con desviación mandibular izquierda, perfil recto, dolicofacial, retroquelia superior y nariz gibosa. Intraoralmente presenta aparatología fija, ausencias dentales 25 y 47, líneas medias dentales no coincidentes, arcadas ovaladas, relación clase III molar y canina bilateral con mordida cruzada anterior. Radiográficamente presenta 27 dientes erupcionados, ausencia de OD (órgano dentario) 25 y 47 y asimetría mandibular. Como diagnóstico cefalométrico obtuvimos clase III esquelética biprotrusiva, exceso vertical del maxilar, patrón de crecimiento vertical, laterognasia izquierda y retroinclinación de incisivos inferiores. El tratamiento consistió en tres fases: 1) Ortodoncia prequirúrgica realizada con aparatología Roth con slot 0.022” autoligado, con una secuencia de arcos personalizada de acuerdo con las necesidades del paciente. 2) Fase quirúrgica realizada</p>	<p>Un diagnóstico acertado, así como la correcta planificación interdisciplinaria son indispensables para un tratamiento exitoso. Teniendo en cuenta las limitantes que puede tener un tratamiento si se realiza solamente un camuflaje ortodóntico, así como las limitantes anatómicas que tiene la cirugía ortognática en discrepancias severas. Es importante preparar psicológicamente al paciente para aceptar los grandes cambios que se presentan durante y después del tratamiento ortodóntico-quirúrgico. La retención en este tipo de tratamientos debe ser estricta para evitar recidivas, ya que, aunque en este caso se consiguieron los objetivos planteados, la musculatura de la paciente sigue siendo laterognata, la cual debe ser adaptada a las nuevas demandas funcionales</p>

				intrahospitalariamente, la cual consistió en sagitales de ramas bilaterales para la corrección de laterognasia, retroposición de la mandíbula, e impactación del maxilar para la corrección de exceso vertical. 3) Fase ortodoncia posquirúrgica, en la cual se detalló el caso corrigiendo patrones musculares y asentamiento oclusal.	
(23) Carrillo RAJ, Camacho MEK. Tratamiento ortodóntico-quirúrgico de maloclusión clase III con apiñamiento severo: reporte de un caso. Rev Mex Ortodon. 2020;8(1):41-49. https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=102851	Descompensación pre quirúrgica en un paciente clase III dentofacial	Reporte de un caso	Paciente femenin o 17 años	En ortodoncia cuando las maloclusiones involucran las bases óseas es necesario el trabajo interdisciplinario con cirugía ortognática. Se describe un caso clínico de paciente femenino de 17 años para tratamiento ortodóntico-quirúrgico, con un diagnóstico basado en estudios cefalométricos de imagen y modelos de estudio que indican una clase III esquelética y dental, crecimiento divergente, mordida cruzada anterior, clase canina no valorable, apiñamiento severo y terceros molares retenidos. El tratamiento ortodóntico se realizó con la prescripción de aparatología Roth slot 0.022" x 0.025", alineando, nivelando y descompensado hasta conseguir tripodismo. Se realizaron extracciones de primeros premolares superiores e inferiores para aliviar el apiñamiento. La cirugía ortognática consistió en osteotomía Le Fort I de impactación y osteotomía de cuerpo mandibular.	Aunque existen diferentes alternativas de tratamiento en pacientes clase III, en pacientes adultos las posibilidades de tratamiento se reducen. El camuflaje dental es una opción muy utilizada, pero presenta limitaciones en cuanto a movimientos dentales y los cambios en tejidos blandos son pocos. A pesar de que la gran mayoría de los pacientes buscan principalmente la estética dental y facial, el único medio para obtener cambios drásticos y estables sigue siendo la combinación de ortodoncia y cirugía ortognática.
(24) Orozco D, Andrade A, Roca A, Castro A, Salas M, Casillas M. Manejo de un paciente clase III ósea con cirugía ortognática tardía: reporte de caso clínico. Rev Estomatol. 2021	Descompensación pre quirúrgica en un paciente clase III dentofacial	Reporte de un caso clínico	Paciente femenin o 18 años	Paciente femenino de 18 años de edad clase III ósea. Presenta molestia ocasional, crepitación y luxación de la articulación temporomandibular, laterognasia. El tratamiento establecido fue cirugía ortognática tardía de ambos maxilares con osteotomía sagital unilateral. Los objetivos del plan de	Con un buen diagnóstico y planificación del tratamiento de ortodoncia – cirugía ortognática asegura excelentes resultados, así como, estabilidad ósea y armonía oclusal post-cirugía.

<p>noviembre 2021;29(2): e11311. DOI: 10.25100/re.v29i2.11311</p>				<p>tratamiento se cumplieron a 1 año 9 meses de haber iniciado el tratamiento ortodóncico.</p>	
<p>(25) An J, Jeong W, Sonnesen L, Baek S, Ahn S. Efectos de la descompensación prequirúrgica del incisivo mandibular sobre los resultados a largo plazo del tratamiento de ortodoncia quirúrgica de clase III. J Clin Med. 2021 Jun 28;10(13):2870. doi: 10.3390/jcm10132870.</p>	<p>Descompensación prequirúrgica en un paciente clase III dentofacial</p>	<p>Estudio de campo</p>	<p>35 pacientes</p>	<p>Los brackets de incisivos mandibulares con -6° de inclinación se colocaron normalmente en 18 pacientes (grupo NB) e inversamente en 17 pacientes (grupo RB). Las diferencias entre grupos y las relaciones entre las variables incisales y esqueléticas se analizaron basándose en cefalogramas laterales antes del tratamiento, antes de la cirugía, después de la cirugía, después del tratamiento y en la retención. Los incisivos mandibulares estaban más inclinados labialmente en el grupo RB que en el grupo NB desde el preoperatorio hasta la retención. La relación de Clase III esquelética también fue más grave en el grupo NB en el momento de la retención. Los incisivos mandibulares con una inclinación más lingual antes de la cirugía y un resalte más grande después de la cirugía se correlacionaron con una relación esquelética de Clase III más severa en el momento de la retención. Por lo tanto, establecer un resalte posquirúrgico apropiado mediante una descompensación suficiente de los incisivos mandibulares prequirúrgicos puede desempeñar un papel importante en la estabilidad posquirúrgica del tratamiento quirúrgico de ortodoncia de Clase III.</p>	<p>Los incisivos mandibulares con una inclinación más lingual antes de la cirugía y un resalte más grande después de la cirugía se correlacionaron con una relación esquelética de Clase III más severa en el momento de la retención. Por lo tanto, establecer un resalte posquirúrgico apropiado mediante una descompensación suficiente de los incisivos mandibulares prequirúrgicos puede desempeñar un papel importante en la estabilidad posquirúrgica del tratamiento quirúrgico de ortodoncia de Clase III.</p>
<p>(66) Bohórquez JYN, Mariscal GKY, Ángeles VA. Tratamiento ortodóncico-</p>	<p>Descompensación prequirúrgica en un paciente</p>	<p>Estudio de caso clínico</p>	<p>Femenino 19 años</p>	<p>Caso clínico de una paciente femenina de 19 años que acude a la clínica de ortodoncia del Centro de Alta Especialidad Dr. Rafael Lucio</p>	<p>El tratamiento de la clase III esquelética puede ser corregido de diversas formas, pero al final el plan de tratamiento debe estar</p>

<p>quirúrgico en paciente clase III esquelética. Presentación de caso clínico. Rev Mex Ortodon. 2019;6(3):196-203. https://revistas.unam.mx/index.php/rmo/article/view/68793</p>	<p>clase III dentofacial</p>			<p>a consulta: “Me muerdo la lengua, sangra y truena”. En el análisis diagnóstico presenta clase III esquelética con laterognasia, maloclusión molar bilateral clase III, clase canina derecha y clase canina izquierda no valorables por ausencia clínica del canino superior. El tratamiento se realizó en tres fases: fase preoperatoria, fase quirúrgica y fase posquirúrgica. El tiempo de tratamiento fue de 30 meses. El resultado fue exitoso, obteniendo caninos y molares bilaterales clase I, overjet y overbite adecuados, líneas medianas coincidentes, oclusión correcta y perfil facial equilibrado.</p>	<p>enfocado a los problemas que presenta cada paciente y a partir de ahí establecer el plan de tratamiento ideal. El protocolo ortodóncico-quirúrgico permitió que la paciente al final del tratamiento presentara un adecuado y estético perfil facial, se logró clase I esquelética, clase I molar y canina bilateral, mejorando la forma de las arcadas, sobremordida horizontal y vertical adecuada y guía canina e incisiva. Así mismo la paciente quedó muy satisfecha con los resultados estéticos y funcionales del tratamiento.</p>
<p>(27) Martínez E, Vásquez H, Hernández J. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico de una maloclusión clase III esquelética combinada con laterognasia. Revista Mexicana de Ortodoncia 2018;6 (3): 162-167 https://www.mediagraphic.com/pdfs/COMPLETOS/ortodoncia/2018/mo183.pdf#page=26</p>	<p>Descompensación pre quirúrgica en un paciente clase III dentofacial</p>	<p>Estudio de caso clínico</p>	<p>Paciente masculino 15 años</p>	<p>Se reporta caso de paciente masculino de 15 años de edad con maloclusión clase III esquelética, biotipo dolicofacial, perN 1 recto, clase III molar y canina bilateral, mordida borde a borde en sector anterior y cúspide a cúspide en sector posterior. El tratamiento comprendió una etapa ortodóncica prequirúrgica, cirugía ortognática bimaxilar y una etapa postquirúrgica y de retención. Se logró una adecuada relación maxilomandibular, clase I molar y canina, corrección de laterognasia, coincidencia de líneas medias, estética facial además de estabilidad oclusal.</p>	<p>Para obtener un resultado exitoso es necesario un diagnóstico adecuado así como una correcta planificación interdisciplinaria, ya que las asimetrías dentofaciales son un complejo problema, muchas veces imposible de corregir mediante ortodoncia únicamente.</p>
<p>(28) Wang X, Zhang Y, Zhou Y. Estabilidad del tratamiento ortodoncia ortognática en pacientes con maloclusión clase III esquelética. 2019 Feb 18;51(1):86-92. doi: 10.19723/j.issn.1671-167X.2019.01.01</p>	<p>Descompensación pre quirúrgica en un paciente clase III dentofacial</p>	<p>Estudio de campo</p>	<p>22 pacientes con maloclusión esquelética de Clase III</p>	<p>Los datos de los 22 pacientes se estudiaron en una línea de tiempo longitudinal después del tratamiento y de 3 a 12 años después del tratamiento. Se observaron cambios en los tejidos blandos al disminuir UL-EP [T1: (-2,78±2,20) mm; (-3,29±2,44) milímetros; P=0,02] y ángulo H (T1: 8,27°±3,71°; 7,32°±3,83°; p=0,006). Otros tejidos blandos permanecieron relativamente estables mediante la retrusión de la</p>	<p>El tratamiento ortodóncico-ortognático puede mejorar la estética y la función oclusal en pacientes con maloclusión clase III esquelética con un resultado estable a largo plazo.</p>

6.				posición del labio superior y los cambios en el mentón sin significación estadística.	
(29) Liao, YF., Lo, SH Configuración de oclusión quirúrgica en la corrección de la deformidad esquelética de clase III mediante el primer abordaje quirúrgico: pautas, características y precisión. Representante científico 8, 11673 (2018). https://doi.org/10.1038/s41598-018-30124-2	Descompensación pre quirúrgica en un paciente clase III dentofacial	investigación de campo	53 pacientes clase esqueletal III	se sometieron a una osteotomía Le Fort I y una osteotomía sagital dividida bilateral. Los modelos de estudio previos a la cirugía ortognática se establecieron según las directrices. Se midió la oclusión y se utilizó simulación quirúrgica asistida por computadora para evaluar las características y precisión de la oclusión quirúrgica. La edad media de los participantes fue de 25 ± 6 años, 24 hombres y 29 mujeres. La oclusión se estableció como resalte positivo ($4,4 \pm 2,0$ mm) y sobremordida ($1,4 \pm 1,8$ mm), relación molar Clase II o I y mordida cruzada posterior (resalte: $4,9 \pm 2,0$ mm y $4,4 \pm 1,9$ mm, respectivamente para el lado derecho). y segundos molares izquierdos) y mordida abierta (sobremordida: $-2,0 \pm 1,6$ mm y $-1,9 \pm 1,3$ mm, respectivamente para los segundos molares derechos e izquierdos).	Después de la cirugía virtual se observaron relaciones y simetría mandibulares normales. Ninguno de los pacientes requirió una nueva configuración oclusal. Nuestros datos contribuyen al uso del enfoque de cirugía primero para pacientes esqueléticos de Clase III al establecer pautas para una configuración de oclusión quirúrgica en tres dimensiones.
(30) García M, Ruiz O, Abull J, Hernández Y, Ducasse P. Tratamiento integral de la clase III esquelética severa, mordida abierta y asimetría facial. Rev cubana Estomatol. 2022; 59(4): e3526. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script	Descompensación pre quirúrgica en un paciente clase III dentofacial	estudio de caso	Paciente masculino 19 años	Paciente masculino, 19 años de edad, mestizo, clase III esquelética grave, hiperdivergente con mordida abierta y asimetría del tercio inferior, que recibió tratamiento pre quirúrgico descompensador de ortodoncia. Se realizó cirugía ortognática bimaxilar con genioplastia de ascenso.	El tratamiento de las desarmonías dentomaxilofaciales es complejo y necesita la concurrencia de varias especialidades. Para la resolución del presente caso fue necesario el trabajo coordinado y simultáneo de especialistas de ortodoncia, prótesis dental, cirugía maxilofacial, periodoncia, psicología y otorrinolaringología. Se alcanzaron resultados estéticos y funcionales

=sci_arttext&pid=S0034-7507202200040002&lng=es.					acorde a los objetivos del tratamiento propuestos y hubo estabilidad un año después de la cirugía.
(31) Seker E, Sunal E, Yilmaz H, Kucukkeles N. Rotación del plano oclusal y descompensación ortodóncica: influencia en el resultado de la corrección quirúrgica de la maloclusión clase III. J Orofac Orthop. 2022 Mar 4. doi: 10.1007/s00056-022-00379-6.	Descompensación pre quirúrgica en un paciente clase III dentofacial	Estudio de campo	85 pacientes de clase III	Se observó una mejora estadísticamente significativa en las mediciones sagitales esqueléticas y de tejidos blandos ($p < 0,05$). El cambio quirúrgico en la UOP se correlacionó significativamente con los cambios en la sobremordida, la tensión del labio superior y el cambio del punto B del tejido blando en la dirección sagital ($p < 0,05$). El cambio de resalte se correlacionó significativamente con los cambios en el tejido blando y todos los parámetros esqueléticos sagitales excepto el SNA. Los cambios en las inclinaciones de los incisivos se correlacionaron significativamente con los cambios en los parámetros esqueléticos sagitales y la altura facial inferior. También se observaron diferencias significativas entre los grupos con rotación inducida en sentido horario o antihorario de la mandíbula en términos de IMPA (eje largo del LI al plano mandibular), sobremordida, tensión del labio superior y posición del punto B del tejido blando ($p < 0,05$).	Una descompensación dental suficiente es crucial para controlar la relación sagital y vertical durante la cirugía. La rotación en sentido antihorario proporciona un aumento en la proyección sagital del cuerpo mandibular en el punto B del tejido blando.
(32) García S, Guzmán V, López N, et al. Paciente con secuela de labio y paladar hendido. Tratamiento ortodóncico y quirúrgico. Rev Mex Ortodon. 2019;7(4):247-	Descompensación pre quirúrgica en un paciente clase III dentofacial	Reporte de caso clínico	Femenino o 23 años	Se reportó un caso clínico de paciente femenino de 23 años, con secuela de labio y paladar hendido, clase III esquelética, dolicofacial, crecimiento hiperdivergente, perfil cóncavo, plano oclusal cantedado, laterognasia mandibular, mordida cruzada anterior y posterior, comunicación oronasal a nivel	Es muy importante realizar un diagnóstico detallado para poder determinar el tratamiento adecuado para cada paciente y cubrir sus expectativas, dejando siempre una función dental adecuada en armonía con su estética facial. En muchas ocasiones se necesita una relación interdisciplinaria

<p>257.</p> <p>https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=102026</p>				<p>del canino superior izquierdo, lado derecho con clase I molar y clase I canina, lado izquierdo clase I molar, clase canina no valorable. Fase prequirúrgica: se le colocó sistema Roth 0.022", se realizaron extracciones de los órganos dentales 12 y 22, objetivo visual de tratamiento (VTO) y trazado de predicción quirúrgica (TPQ) inicial. Se descompensó y se preparó para la cirugía ortognática. Fase quirúrgica: avance e impactación maxilar, retroposición mandibular y estética del labio superior. Fase postquirúrgica: consolidación y estabilización del caso. Asentamiento oclusal, rehabilitación protésica y retención. Se obtuvieron resultados dentoesqueletales satisfactorios que mejoraron sus características faciales.</p>	<p>con otras especialidades dentales para poder llegar a un tratamiento exitoso.</p>
<p>(33) Geramy A, Mazaheri Nazarifar A, Saffar Shahrودي A, Sheikhzadeh S. Calidad de vida relacionada con la salud bucal después de la cirugía ortognática para corrección clase III y su relación con los cambios cefalométricos. Int J Oral Maxillofac Surg. 2019 Nov;48(11):1434-1439. doi: 10.1016/j.ijom.2019.03.899.</p>	<p>Factores contribuyentes para un tratamiento ortodóntico-quirúrgico</p>	<p>Estudio de campo</p>	<p>29 pacientes con clase esquelética III grave</p>	<p>Veintinueve pacientes con clase esquelética III grave, que eran candidatos para una osteotomía dividida sagital bilateral y una osteotomía Le Fort I, completaron la versión persa del cuestionario OHIP-14 del perfil de impacto en la salud bucal antes de cualquier tratamiento de ortodoncia (T0) y 6 meses después de la cirugía (T1). Se realizaron análisis cefalométricos en T0 y T1 y los cambios en 13 índices de perfil de tejido duro y blando se evaluaron mediante la prueba t pareada. La correlación entre los cambios faciales después del tratamiento y las puntuaciones de los ítems OHIP-14 se probaron mediante el análisis de correlación de Pearson. El aumento en la protrusión del labio superior después de la cirugía se correlacionó con un aumento en la OHRQoL, especialmente en los dominios de pronunciación de palabras, gusto y dieta, así como con la</p>	<p>Sin embargo, el aumento en la longitud del labio superior y la disminución en la protrusión del labio inferior se correlacionaron positivamente con el empeoramiento de algunos de los ítems del OHIP. Aunque la cirugía ortognática produjo resultados cefalométricos ideales, la OHRQoL de los pacientes mejoró en algunos aspectos y se vio perjudicada en otros.</p>

				puntuación total del OHIP-14.	
(34) Ardani I, Wicaksono A, Hamid T. Análisis de la inclinación del plano oclusal para determinar el diagnóstico de maloclusión esquelética de clase III. Clin Cosmet Investig Dent. 2020; 12:163-171 https://doi.org/10.2147/CCIDE.S248983	Factores contribuyentes para un tratamiento ortodóntico-quirúrgico	Estudio de campo	40 pacientes de 15 a 35 años	Se encontraron diferencias en las maloclusiones clase III y clase I en los ángulos OP-AB y OP-FH. El ángulo OP-AB es la inclinación del plano oclusal que tiene la correlación más fuerte en comparación con otras. El ángulo OP-AB está fuertemente correlacionado con el parámetro de crecimiento horizontal, especialmente el SNB. El ángulo OP-AB también se correlaciona con los parámetros de crecimiento vertical: el eje Y el eje facial.	El ángulo OP-AB es un parámetro que puede distinguir entre maloclusiones de clase III y clase I. El ángulo OP-AB tiene una fuerte correlación con las direcciones de crecimiento vertical y horizontal. resultados óptimos funcionales, estéticos y satisfacer las expectativas del paciente. Como alternativa de tratamiento, la compensación dental no se recomienda para las discrepancias dento-esqueléticas severas. El tratamiento ortodóntico-quirúrgico influye en el aspecto psicológico del paciente mejorando su autoestima y calidad de vida.
(35) Tachiki C, Nishii Y, Takaki T, Sueishi K. Condition-specific Quality of Life Assessment at Each Stage of Class III Surgical Orthodontic Treatment -A Prospective Study. Bull Tokyo Dent Coll. 2018;59(1):1-14. doi: 10.2209/tdcpublication.2016-0042.	Factores contribuyentes para un tratamiento ortodóntico-quirúrgico	Estudio de campo	20 pacientes de clase III esquelética que requieren tratamiento quirúrgico de ortodoncia	Se observó una correlación significativa entre un cambio negativo en el resalte y el empeoramiento de las puntuaciones OQLQ en la etapa de tratamiento de ortodoncia prequirúrgico. También se observaron correlaciones significativas entre la mejora en la diferencia del labio superior e inferior, la protrusión del pogonion de tejido blando y el ángulo ANB y la mejora en las puntuaciones OQLQ en la etapa de tratamiento de ortodoncia posquirúrgico. Estos resultados indican que el cambio morfológico influye en la OHRQL en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de ortodoncia no sólo después de la cirugía, sino también durante el tratamiento de ortodoncia prequirúrgico. y ángulo ANB y mejora en las puntuaciones OQLQ en la etapa de tratamiento de ortodoncia posquirúrgico.	Estos resultados indican que el cambio morfológico influye en la OHRQL en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de ortodoncia no sólo después de la cirugía, sino también durante el tratamiento de ortodoncia prequirúrgico.

<p>(36) Sendyk M, Soares L, De Oliveira A, Fattori L, Medeiros F, Batista J, Rino J. Evaluación tridimensional de la descompensación dental y remodelación de la sínfisis mandibular en el tratamiento quirúrgico ortodóncico de la maloclusión Clase III. of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2021; 159(2):175-183. https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2019.12.020.</p>	<p>Factores contribuyentes para un tratamiento ortodóncico-quirúrgico</p>	<p>Estudio de campo</p>	<p>30 adultos con deformidad dentofacial Clase III, quienes tuvieron tratamiento de ortodoncia prequirúrgico</p>	<p>Las mediciones mostraron una alta reproducibilidad. Los pacientes presentaron proinclinación de los incisivos mandibulares, lo cual fue consistente con el movimiento de descompensación dentaria provocado por el tratamiento de ortodoncia prequirúrgico. Se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre la inclinación de los incisivos mandibulares, la inclinación de la sínfisis y el desplazamiento del punto B. En cuanto al grosor de la sínfisis y la inclinación de los incisivos no se encontró correlación estadísticamente significativa.</p>	<p>El movimiento ortodóncico bucolingual de los incisivos mandibulares con nivelación prequirúrgica se correlaciona con la inclinación de la sínfisis mandibular y el reposicionamiento del punto B, pero no se correlaciona con el grosor de la sínfisis.</p>
<p>(37) Liriano B, Gurrola B, Casasa A. Tratamiento ortodóncico quirúrgico, de la hipoplasia maxilar con maloclusión clase III con mordida cruzada bilateral. Reporte de caso. Revista Mexicana De Ortodoncia, 2009;6(3). https://doi.org/10.22201/fo.23959215p.2018.6.3.68792</p>	<p>Factores contribuyentes para un tratamiento ortodóncico-quirúrgico</p>	<p>Reporte de caso</p>	<p>Paciente masculino no 26 años</p>	<p>Un paciente de 26 años, quien refirió tener un grave problema de autoestima por su forma de comer y sonreír. En la valoración clínica y radiográfica fue diagnosticado con: hipoplasia del tercio medio, hiperdivergente, con presencia de maloclusión clase III molar canina bilateral, mordida cruzada anterior y posterior bilateral, con la línea media dental inferior desviada, pérdida ósea horizontal y vertical mandibular. Mediante el tratamiento quirúrgico se corrigió la hipoplasia maxilar con la osteotomía Le Fort I con un avance del maxilar de 8 mm y la giroversión de la línea media hacia la derecha. Para la corrección de la mordida cruzada anterior y posterior bilateral. Se procedió a la alineación y nivelación con elásticos cruzados. Se utilizó el arco overlay para la expansión dentoalveolar. Finalmente se detalló con brackets tipo Roth slot 0.022"</p>	<p>Se resolvió el problema de autoestima. El tiempo de tratamiento activo fue de tres años siete meses.</p>

				x 0.028", con tubos bondeables colocados en los molares superiores 16 y 17 e inferiores 36 y 47.	
(38) Ni J, Song S, Zhou N. Impacto del tratamiento quirúrgico de ortodoncia en la calidad de vida de adultos jóvenes chinos con maloclusión de clase III: un estudio longitudinal. BMC Oral Health. 2019 Jun 13;19(1):109. doi: 10.1186/s12903-019-0782-9.	Factores contribuyentes para un tratamiento ortodóntico-quirúrgico	Estudio longitudinal	21 pacientes	Según el cuestionario OHIP-14, las puntuaciones medias en T 0 y T 1 fueron superiores a las de T 2 y Tc (P < 0,001), y se observó una disminución significativa después del tratamiento de ortodoncia posquirúrgico (P < 0,001), que alcanzó un nivel similar al grupo control (P > 0,05). En cuanto al cuestionario OQLQ, las puntuaciones medias de todos los dominios mostraron un aumento significativo entre T 0 y T 1, excepto el conocimiento de la estética dentofacial (P > 0,05) y los aspectos sociales de la deformidad dentofacial (P > 0,05), seguido de una disminución significativa entre T1 y T2. _	El tratamiento de ortodoncia quirúrgica puede mejorar la calidad de vida en pacientes con maloclusión Clase III, pero el tratamiento de ortodoncia prequirúrgica puede tener un efecto adverso en la calidad de vida.
(39) Torres T, Gurrola Y, Casasa A. Maloclusión clase III esquelética: tratamiento ortodóntico-quirúrgico con osteotomía sagital de rama y genioplastia de avance. Revista Española de Ortodoncia. 2018, 48(1):33-41. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6491151	Factores contribuyentes para un tratamiento ortodóntico-quirúrgico	Estudio de campo	Paciente masculino no 18 años	Se presenta un paciente de sexo masculino de 18 años y 3 meses, su motivo de consulta fue para "un tratamiento". En el análisis intraoral se diagnosticó clase III esquelética, hiperdivergente, con prognatismo mandibular, laterognasia exceso vertical del tercio inferior, clase III molar y canina, hipoplasia del maxilar, mordida cruzada anterior y posterior unilateral, tiene incompetencia labial, es respirador oral, apiñamiento maxilar leve, tercer molar superior e inferior derecho y tercer molar inferior izquierdo en formación, con agenesia del tercer molar superior izquierdo. Hábitos presentes: succión digital, queilofagia, bruxismo, es respirador bucal. El tratamiento se realizó en tres fases. Fase prequirúrgica: alineación, nivelación (descompensación dental), tripodismo (estabilidad oclusal), expansión transversal maxilar. Fase quirúrgica: cirugía maxilar (Le Fort I de	El tiempo de tratamiento activo fue de 1 año y 11 meses. Se posicionaron retenedores circunferenciales superior e inferior.

				<p>impactación 2 mm y avance 5 mm, osteotomía sagital de rama de 2 mm, genioplastia de avance de 3 mm). Fase posquirúrgica: detallado y retención. La aparatología empleada fue brackets prescripción Roth 0,022" × 0,028", vástagos quirúrgicos crimpables-punteables (2 mm de longitud) 0,022" × 0,028", bandas en 16 y 17, para la fase posquirúrgica tubos bondeables en los primeros y segundos molares.</p>	
<p>(40) Vargas A, Gurrola B, Casasa A. Corrección ortodóncico-quirúrgica en paciente clase III esquelética por canteamiento maxilar, caso clínico. Revista Mexicana de Ortodoncia 2018;6 (4): 254-261. https://www.mediagraphic.com/pdfs/COMPLETOS/ortodoncia/2018/mo184.pdf#page=48</p>	<p>Factores contribuyentes para un tratamiento ortodóncico-quirúrgico</p>	<p>Estudio de caso clínico</p>	<p>Paciente femenin o 27 años</p>	<p>Se presenta una paciente de 27 años, con diagnóstico sistémico de lupus eritematoso. Al análisis intraoral es clase III esquelética, normodivergente, clase III molar y canina bilateral, con mordida cruzada anterior y posterior, prognatismo mandibular, canteamiento maxilar, ausencia del 13 y desviación septal nasal. El tratamiento realizado consistió en alineación, nivelación, descompensación dental, lograr tripodismo, osteotomía Le Fort I avance de 4 mm e impactación derecha de 5 mm, rotación 3 mm, osteotomía sagital bilateral de rama mandibular, stripping, detallado y retención. La aparatología utilizada en este caso fueron brackets de prescripción Roth 0.022 × 0.028", con bandas y tubos punteables en los primeros y segundos molares superiores e inferiores, así como vástagos quirúrgicos crimpables. Para la retención se indicaron circunferenciales superior e inferior. El tiempo de tratamiento activo fue cuatro años, cuatro meses.</p>	<p>Por ser el lupus una enfermedad crónica, la cual tiene implicaciones sistémicas de gran alcance, en donde se afectan sistemas y órganos, será necesario como requisito para realizar cualquier tratamiento odontológico que previamente se consulte al médico general que atiende. Siendo el caso convendrá ser multidisciplinaria para la correcta planeación que asegura el tratamiento ortodóncico-quirúrgico en la corrección del complejo maxilomandibular, permitiendo los cambios adecuados en las relaciones esqueléticas y oclusales, mejorando la función y estabilidad maxilofacial, además de brindar adecuada armonía facial y salud articular.</p>