

**Calidad de vida en pacientes con maloclusiones sagitales clase III sometidos a
cirugía ortognática. Una revisión sistemática**

**Yuri Andrea Castro Castellanos, Shelsy Nicol Rodríguez Santiago, Luz Esnaira Vega
Acevedo, Yhojann Fabricio Díaz Calderón**

Trabajo de grado para optar el título de Odontólogo

Director

Héctor Mauricio Sánchez Gutiérrez

Especialista en Ortodoncia

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División Ciencias de la Salud

Facultad de Odontología

2025

Contenido

1. Introducción	9
1.1 Planteamiento del problema	10
1.2 Justificación.....	14
2. Marco teórico.....	15
2.1. Maloclusiones sagitales craneofaciales	15
2.1.1 Clases esqueléticas	16
2.1.2 Maloclusiones sagitales clase III	16
2.2.1 Parámetros de evaluación estética en pacientes con maloclusión esquelética clase III	17
2.2.2 Métodos de evaluación	18
2.3 Cirugía ortognática.....	19
2.3.1 Objetivos de la cirugía ortognática en pacientes clase III esquelética	19
2.3.2 Técnicas quirúrgicas	19
2.4.1 Estética posterior a cirugía ortognática en pacientes clase III esquelética.....	23
2.5 Aspectos psicológicos	24
2.5.1 Impacto de la cirugía en la calidad de vida	24
2.5.2 Aspectos sociales.....	25
2.5.3 Aspectos funcionales y calidad de vida.....	26
2.6 Técnicas de predicción de resultados	26
2.6.1 Cirugía de modelos.....	26
2.6.2 Cirugía de modelos asistida por computadora.....	28
2.7 Revisión sistemática.....	29

3. Objetivos.....	31
3.1 Objetivo general	31
3.2 Objetivos específicos.....	31
4. Metodología.....	32
4.1 Tipo de estudio	32
4.2 Población.....	32
4.2.1 Muestra y muestreo	32
4.3 Pregunta PICO	32
4.3.1 Criterios de inclusión:	33
4.3.2 Criterios de exclusión:.....	33
4.4 Variables.....	33
4.5 Instrumento	34
4.6 Procedimiento.....	34
4.5 Análisis estadístico	38
4.6 Consideraciones éticas	38
5. Resultados.....	39
5.1 Resultados del objetivo “Caracterizar”	39
5.2 Resultados del objetivo “Analizar”	42
5.3 Resultados del objetivo “Evaluar”	45
6. Discusión	46
6.1 Conclusiones	50
6.2 Recomendaciones para futuros estudios	52
Referencias.....	53

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Estructura de la ecuación de búsqueda básica a partir de variables la pregunta PICO</i>	34
Tabla 2. <i>Ecuaciones de búsqueda para cada base de datos utilizada</i>	36

Lista de figuras

Figura 1. <i>Diagrama de flujo PRISMA sobre la inclusión de los documentos en la revisión</i>	40
Figura 2. <i>Gráfico de barras del número de publicaciones por año</i>	41
Figura 3. <i>Gráfico de países que aportan estudios experimentales calidad de vida en pacientes con cirugía ortognática.....</i>	42

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Cuadro de operacionalización de variables</i>	62
Apéndice B. <i>Instrumento.....</i>	67
Apéndice C. <i>Lista de verificación STROBE.....</i>	68
Apéndice D. <i>Cuadro de plan de análisis estadístico.....</i>	71

Resumen

Introducción. Las maloclusiones sagitales clase III son frecuentes y generan repercusiones estéticas, funcionales y psicosociales que deterioran la calidad de vida. En adultos, la cirugía ortognática es el tratamiento de elección porque corrige discrepancias esqueléticas y armoniza el perfil facial; no obstante, los resultados publicados sobre satisfacción y bienestar son variables, lo que justifica una síntesis rigurosa. **Objetivo.** Determinar el impacto de la cirugía ortognática en la calidad de vida de adultos con maloclusión clase III mediante una revisión sistemática de literatura publicada entre 2020 y 2024. **Métodos.** Se buscaron artículos en PubMed, Scopus, Web of Science y ScienceDirect. Se incluyeron estudios observacionales en inglés y español, a texto completo, con adultos no sindrómicos operados por clase III. Se aplicaron criterios de selección predefinidos, se evaluó la calidad metodológica con la lista STROBE validada al español y se extrajeron diseño, características muestrales, instrumentos de calidad de vida (OQLQ, OHIP-14, FACE-Q, PIDAQ), tiempos de seguimiento y resultados principales. **Resultados.** De 96 registros identificados, 15 cumplieron criterios. Se observaron mejoras claramente significativas desde el tercer mes posoperatorio, con consolidación a los 6–12 meses. Los dominios más beneficiados fueron estética facial, autoestima, función oral e interacción social, mientras que la conciencia de la deformidad mostró menor recuperación. El 40% de los estudios presentó alta calidad metodológica y el 60% calidad media. La heterogeneidad de instrumentos y seguimientos dificultó comparaciones directas. **Conclusión.** La evidencia 2020–2024 indica que la cirugía ortognática en clase III mejora de forma consistente la calidad de vida percibida, con mayor efecto en dimensiones estéticas, psicosociales y funcionales, y beneficios que se consolidan a partir de los 6–12 meses.

Palabras clave: maloclusión de Angle Clase III, Cirugía ortognática, Calidad de vida, Función oral, Estética facial, Satisfacción del paciente, OHRQoL (OHIP-14, OQLQ).

Abstract

Introduction. Class III sagittal malocclusions are frequent and cause aesthetic, functional, and psychosocial repercussions that deteriorate quality of life. In adults, orthognathic surgery is the treatment of choice because it corrects skeletal discrepancies and harmonizes the facial profile; however, published results on satisfaction and well-being are variable, which justifies a rigorous synthesis. **Objective.** To determine the impact of orthognathic surgery on the quality of life of adults with Class III malocclusion through a systematic review of literature published between 2020 and 2024. **Methods.** Articles were searched in PubMed, Scopus, Web of Science, and ScienceDirect. Observational studies in English or Spanish, full-text, with non-syndromic adults operated for Class III were included. Predefined selection criteria were applied, methodological quality was assessed with the Spanish-validated STROBE checklist, and study design, sample characteristics, quality-of-life instruments (OQLQ, OHIP-14, FACE-Q, PIDAQ), follow-up times, and main outcomes were extracted. **Results.** Of 96 records identified, 15 met the criteria. Clearly significant improvements were observed from the third postoperative month, consolidating at 6–12 months. The most benefited domains were facial aesthetics, self-esteem, oral function, and social interaction, while awareness of deformity showed less recovery. Forty percent of the studies had high methodological quality, and 60% medium quality. The heterogeneity of instruments and follow-ups hindered direct comparisons. **Conclusion.** Evidence from 2020–2024 indicates that orthognathic surgery for Class III consistently improves perceived quality of life, with the greatest effect in aesthetic, psychosocial, and functional dimensions, and benefits consolidating from 6–12 months onward.

Keywords: orthognathic surgery; Class III malocclusion; Quality of life; OQLQ; OHIP-14; STROBE; Systematic review.

1. Introducción

Las maloclusiones clase III sagitales esqueléticas se caracterizan por una alteración en la posición y relación de los huesos maxilares, resultando comúnmente en una mandíbula prominente y un maxilar retraído. Esta condición afecta no solo la función masticatoria, sino también la estética facial del paciente, lo que genera problemas emocionales y sociales asociados a la imagen corporal (Rezaei et al., 2019).

La cirugía ortognática es el tratamiento principal para corregir estas alteraciones faciales, restaurando la función oclusal y mejorando la armonía facial. Sin embargo, aunque este procedimiento ha demostrado ser eficaz en términos de realineación esquelética, los resultados estéticos pueden variar según múltiples factores, como la técnica quirúrgica utilizada y las características individuales del paciente (Muftuoglu et al., 2023a);(Uppada et al., 2023).

Además, la variabilidad en los resultados estéticos postquirúrgicos plantea interrogantes sobre la efectividad de la cirugía ortognática para satisfacer las expectativas de los pacientes. Factores como la edad del paciente, el grado y tipo de malformación, la técnica quirúrgica empleada y el cumplimiento del tratamiento posquirúrgico pueden influir en los resultados finales(Navarro-Fernández et al., 2024). Evidencia clínica sugiere que los pacientes jóvenes tienden a recuperarse más rápidamente y logran una mejor adaptación estética, mientras que, en los pacientes adultos, donde se ha alcanzado la madurez ósea, la precisión en la corrección es mayor(Sen et al., 2024a). Del mismo modo, las malformaciones más severas y complejas suelen requerir procedimientos quirúrgicos más invasivos, lo que puede aumentar la dificultad del tratamiento y la duración del proceso de recuperación (Seifi et al., 2020)

Dado el impacto que la estética facial tiene en la calidad de vida y en la autoestima de los pacientes, es fundamental realizar un análisis detallado de los factores que influyen en los resultados estéticos de la cirugía ortognática (Minh et al., 2019).

A través de una revisión sistemática de estudios existentes, este trabajo busca identificar los factores clave que determinan la eficacia estética de la cirugía en pacientes con maloclusiones Clase III, con el objetivo de mejorar la toma de decisiones en el plan de tratamiento y optimizar los resultados basados en evidencia. Esta investigación no solo beneficia a los pacientes, sino que también proporciona a los profesionales de la salud una base sólida para la toma de decisiones clínicas y el desarrollo de mejores prácticas en el manejo de estas maloclusiones (Li et al., 2023a).

1.1 Planteamiento del problema

Las maloclusiones clase III sagitales esqueléticas representan un desafío clínico complejo debido a su impacto tanto en la función masticatoria como en la estética facial de los pacientes (Haffaf et al., 2024). Estas maloclusiones afectan aproximadamente al 5.93% de la población mundial, con variaciones en su prevalencia según la región (Alhammadi et al., 2018a). En Colombia, no existen cifras recientes y publicadas que indiquen cuántos pacientes Clase III requieren intervención quirúrgica. Basándose en datos internacionales, podría estimarse que sólo una fracción de los casos clase III necesitaría cirugía ortognática, dependiendo de la gravedad, expectativas, edad y disponibilidad de recursos quirúrgicos.

A pesar de la eficacia de la cirugía ortognática para corregir estas alteraciones óseas, la variabilidad en los resultados estéticos postquirúrgicos sigue siendo un tema relevante. La magnitud de este problema se evidencia en la cantidad de pacientes que no quedan satisfechos con los resultados estéticos, lo cual impacta negativamente su calidad de vida y bienestar

emocional(Almasri et al., 2024). Esta variabilidad resalta la necesidad de comprender mejor los factores que influyen en los resultados estéticos, permitiendo optimizar los enfoques quirúrgicos y mejorar la satisfacción del paciente (AlOtaibi et al., 2023).

El problema central de este estudio radica en identificar cómo la cirugía ortognática afecta en la calidad de vida de los pacientes con maloclusiones clase III por medio de la recopilación de datos de anteriores artículos de investigación que evalúan el pre y posoperatorio por medio de intervenciones con cuestionarios OHIP-14 y OQLQ (Rezaei et al., 2019);(Muftuoglu et al., 2023a) Aspectos sociales, psicológicos, funcionales, estéticos y de percepción propia son importantes a la hora de evaluar la calidad de vida.

En estudios previos se ha evidenciado que el cambio en la calidad de vida tras la cirugía ortognática es significativo en general. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones incluyen tanto pacientes clase II como clase III, existiendo poca evidencia enfocada exclusivamente en los segundos (Duarte, Zaror, Villanueva, Andreo, et al., 2022a). En el caso de las maloclusiones clase III, la calidad de vida se ha evaluado mediante estudios pre y posoperatorios, mostrando que en la recuperación temprana se observa una disminución en la calidad de vida asociada a dolor, limitaciones funcionales, alteraciones del habla y adaptación estética, mientras que en la recuperación tardía (después de aproximadamente seis meses) se reportan mejoras significativas en la estética facial y la función en comparación con el periodo preoperatorio, dependiendo de factores como edad, severidad, técnica quirúrgica, si se intervinieron uno o ambos maxilares y la adherencia al tratamiento posoperatorio (Rezaei et al., 2019);(Muftuoglu et al., 2023a). Estos desenlaces se han medido con instrumentos específicos para cirugía ortognática como el OQLQ, y con cuestionarios generales de calidad de vida oral como el OHIP-14.

Una revisión sistemática reciente mostró que, en promedio, los pacientes mejoran de forma notable en las escalas de calidad de vida, con diferencias que oscilan entre 7 y 20 puntos. Este rango no solo es estadísticamente significativo, sino que también representa un beneficio clínicamente relevante y perceptible para quienes se someten a la cirugía. Dicho de manera sencilla, después del procedimiento las personas refieren sentirse más seguras al sonreír, menos limitadas al comer o hablar, y con una mayor facilidad para relacionarse socialmente (Rezaei et al., 2019);(Duarte, Zaror, Villanueva, Andreo, et al., 2022a). En la misma línea, un metaanálisis que evaluó el seguimiento entre los 4 y 7 meses confirmó estos hallazgos: tanto los pacientes con discrepancias esqueléticas de Clase II como aquellos con Clase III reportaron mejoras claras, aunque en estos últimos los beneficios fueron ligeramente superiores en aspectos funcionales, como la capacidad masticatoria y la movilidad en la mandíbula et al., 2022b).

No obstante, la evidencia también presenta una heterogeneidad considerable, con variaciones amplias entre estudios. Entre las posibles fuentes de esta variabilidad se encuentran: el uso de diferentes instrumentos de medición, el momento de aplicación de los cuestionarios (pues las fases ortodóncicas previas suelen empeorar temporalmente la calidad de vida), la falta de desagregación por técnica quirúrgica (una o dos arcadas, cirugía combinada), y la escasa información sobre el grado de adherencia al tratamiento ortodóncico. Además, factores como la edad de los pacientes y la severidad de la deformidad pueden influir en los resultados, aunque la literatura aún no permite establecer conclusiones definitivas al respecto.

Además, el cumplimiento postoperatorio, que incluye la adherencia a tratamientos ortodónticos complementarios, visitas de seguimiento y recomendaciones postquirúrgicas, es fundamental para alcanzar los resultados estéticos deseados (Navarro-Fernández et al., 2024). La

falta de adherencia puede comprometer significativamente el éxito del tratamiento, subrayando la importancia de este aspecto en los análisis de eficacia de la cirugía (Knoedler et al., 2023).

En línea con la pregunta de investigación, el desenlace primario será la calidad de vida relacionada con la salud oral CVRSO medida con instrumentos validados específicos de condición como el OQLQ y el OHIP-14, comparando preoperatorio vs. ≥ 6 meses posoperatorio; la evidencia reciente muestra mejoras clínicamente relevantes: una revisión sistemática con metaanálisis encontró grandes efectos a los 4–7 meses, confirmando el impacto positivo sostenido de la cirugía ortognática sobre la CVRSO medida con OQLQ/OHIP-14.(Duarte, Zaror, Villanueva, Andreo, et al., 2022c) De forma concordante, otro metaanálisis reportó reducciones agrupadas de aproximadamente 7.6 puntos en OHIP-14 y 20.5 puntos en OQLQ entre el preoperatorio y el seguimiento, apoyando la magnitud del cambio a partir de los 6 meses(Rezaei et al., 2019). Además, una revisión sistemática de 2023/2024 corroboró que las mejoras más marcadas se concentran en dominios sociales y estéticos del OQLQ/OHIP-14 tras la ortognática; no obstante, advierte heterogeneidad por tipo de instrumento, ventanas de seguimiento, técnica quirúrgica (Le Fort I, BSSO, bimaxilar; surgery-first vs. orthodontics-first), y características basales (edad y severidad), así como por adherencia al posoperatorio ortodóncico, todos ellos potenciales modificadores del efecto que este estudio considerará explícitamente(Muftuoglu et al., 2023a).

Dado lo anterior, es necesario un estudio exhaustivo que permita entender cómo la intervención en pacientes clase III afecta en los ámbitos de su calidad de vida como lo son funcional, social, psicológica y estéticamente abarcando cada momento de su proceso pre, peri y posoperatorio. Este análisis contribuirá a optimizar el tratamiento de las maloclusiones clase III y a mejorar la calidad de vida y satisfacción de los pacientes, ofreciendo una comprensión más

profunda de los resultados de la cirugía ortognática y permitiendo formular estrategias clínicas más efectivas en el manejo de estas malformaciones esqueléticas (Alhammadi et al., 2018b).

Con base en este contexto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo es la calidad de vida en pacientes con maloclusiones sagitales Clase III sometidos a cirugía ortognática, según la evidencia disponible en la literatura científica?.

1.2 Justificación

Las malformaciones sagitales clase III representan una de las alteraciones craneofaciales más complejas tanto desde el punto de vista funcional como estético (Muftuoglu et al., 2023a). Estas condiciones no solo comprometen la oclusión y la masticación, sino que también alteran significativamente el perfil facial del paciente, afectando su autoestima, integración social y calidad de vida (Sen et al., 2024b). La cirugía ortognática se ha posicionado como el tratamiento de elección en pacientes adultos con este tipo de maloclusión, ya que permite corregir la discrepancia esquelética y mejorar simultáneamente la funcionalidad y la armonía facial (Vicente et al., 2023a).

En este contexto, resulta esencial evaluar de manera sistemática los resultados posoperatorios en términos de calidad de vida y satisfacción estética, dado que estos aspectos son determinantes en la percepción del éxito terapéutico por parte del paciente (Almasri et al., 2024). A pesar de que existen múltiples publicaciones sobre los beneficios clínicos de la cirugía ortognática, la evidencia relacionada con la experiencia subjetiva del paciente sigue siendo dispersa y, en ocasiones, contradictoria (Sen et al., 2024a).

Adicionalmente, es importante considerar que los protocolos de tratamiento no son uniformes. Algunos estudios clínicos y reportes de caso presentan modificaciones terapéuticas

basadas en la complejidad individual de los pacientes, lo cual limita la posibilidad de generalizar sus hallazgos (Vicente et al., 2023a). Por ello, es pertinente sistematizar la información a partir de investigaciones con rigurosidad metodológica que permitan establecer conclusiones más sólidas (Duarte, et al., 2022a). Asimismo, resulta clave diferenciar entre los enfoques ortodóncicos pre y posquirúrgicos, los cuales persiguen objetivos distintos a los de una ortodoncia compensatoria convencional, así como identificar las técnicas quirúrgicas aplicadas al maxilar superior e inferior (AlOtaibi et al., 2023).

Esta revisión sistemática busca llenar ese vacío, proporcionando una visión integral basada en la mejor evidencia disponible sobre los efectos estéticos y funcionales de la cirugía ortognática en pacientes con malformaciones sagitales clase III, y ofreciendo así herramientas útiles para la toma de decisiones clínicas, la planificación quirúrgica y el abordaje integral del paciente.

2. Marco teórico

2.1. Maloclusiones sagitales craneofaciales

Las maloclusiones craneofaciales implican alteraciones en la posición de los dientes y en la relación bimaxilar, lo que puede generar dificultades para hablar, masticar y afectar la estructura facial, además de un impacto negativo en el bienestar psicológico del paciente (Alsulaiman et al., 2025); (Doughan et al., 2024). Aunque la mayoría de los casos carecen de una causa definida, se ha demostrado que tanto factores genéticos como ambientales influyen en su desarrollo (Alhammadi et al., 2018c). El tratamiento requiere un enfoque multidisciplinario en el que participan ortodoncistas, cirujanos maxilofaciales, odontólogos generales, psicólogos y en ocasiones fonoaudiólogos.

2.1.1 Clases esqueléticas

La Clasificación Esquelética Clase I se refiere a una relación ideal entre los maxilares, donde la relación entre los molares es correcta, pese a posibles desalineaciones en la zona anterior. En este sentido, la literatura describe esta clasificación como la base estándar en ortodoncia. (Wu et al., 2022).

La Clasificación Esquelética Clase II se caracteriza por un maxilar adelantado o una mandíbula retrognática, lo que altera la relación sagital y puede generar una sobremordida aumentada. Desde el punto de vista dentario, esta clase presenta dos subdivisiones: la Clase II División 1, donde los incisivos superiores se encuentran proclinados y se observa un overjet aumentado; y la Clase II División 2, caracterizada por incisivos superiores retroinclinados y una sobremordida vertical profunda. Estas diferencias morfológicas tienen impacto clínico y terapéutico relevante (George et al., 2021).

La Clasificación Esquelética Clase III Se define por una posición adelantada de la mandíbula en comparación con el maxilar, provocando una mordida cruzada y afectando tanto la función como la estética. Este grupo puede presentar un reto terapéutico importante, y diversos estudios han resaltado la influencia de factores genéticos y ambientales en su etiología (Gilani et al., 2024).

2.1.2 Maloclusiones sagitales clase III

La maloclusión esquelética de Clase III es una deformidad que presenta un tratamiento complejo, especialmente en pacientes que han finalizado su crecimiento (Jeyaraj & Juneja, 2021). En la mayoría de los casos, la cirugía ortognática es la opción preferida en adultos, aunque muchos pacientes pueden mostrarse reacios a someterse a este procedimiento invasivo. En casos leves a

moderados, donde la estética facial es relativamente aceptable, se pueden optar por tratamientos que se centran en movimientos dentales para compensar la discrepancia sin cirugía (Bellini-Pereira et al., 2019).

Esta condición se caracteriza por una discrepancia anteroposterior entre el maxilar y la mandíbula, lo que a menudo conlleva a una compensación dentoalveolar para mantener la función masticatoria, aunque sin ocultar por completo la discrepancia esquelética. La afectación estética es un factor clave que motiva a pacientes y tutores a buscar tratamiento (Sen et al., 2024a)

Además, en esta maloclusión la mandíbula se sitúa de forma adelantada respecto al maxilar, lo que se asocia con prognatismo mandibular y retrognatismo maxilar. Por ello, es fundamental que los tratamientos se personalicen para abordar tanto la funcionalidad como la estética, optimizando los resultados (Jeyaraj & Juneja, 2021).

2.2 Evaluación estética en cirugía ortognática

2.2.1 Parámetros de evaluación estética en pacientes con maloclusión esquelética clase III

En primer lugar, el diagnóstico esquelético se basa principalmente en estudios imagenológicos como radiografía cefalométrica lateral, radiografía anteroposterior y, en algunos casos, tomografía. Entre los parámetros más importantes se encuentra el ángulo ANB, que mide la relación sagital entre el maxilar y la mandíbula; un valor negativo o disminuido indica una desarmonía esquelética que puede requerir corrección quirúrgica. De igual forma, el índice de Wits ofrece una medida objetiva de la discrepancia sagital entre los maxilares. Estos parámetros permiten cuantificar la severidad de la maloclusión esquelética y estimar el grado de corrección necesario (Shrestha et al., 2021); (Alhammadi et al., 2018a).

Por otra parte, el diagnóstico facial y de tejidos blandos se apoya en el análisis clínico y fotográfico del paciente, evaluando proporciones faciales, simetría, perfil, y la relación de labios y mentón con el tercio medio facial. En este contexto se consideran, entre otros, ángulos y líneas estéticas que valoran la proyección labial, la armonía del perfil y la posición del mentón. Estos parámetros son fundamentales para predecir y valorar los resultados estéticos percibidos por el paciente tras la cirugía ortognática, pues reflejan cómo las modificaciones esqueléticas se traducen en cambios visibles en los tejidos blandos (Shrestha et al., 2021).

2.2.2 Métodos de evaluación

2.2.2.1 Análisis radiográficos. Diversas técnicas de imagen –como las radiografías cefalométricas laterales, la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) y, en algunos casos, la resonancia magnética (MRI)– son utilizadas para mejorar el diagnóstico y la planificación del tratamiento en pacientes Clase III esqueléticos. Las radiografías cefalométricas permiten medir y analizar estructuras craneofaciales, contribuyendo a la clasificación de los tipos faciales, la predicción del crecimiento mandibular y la toma de decisiones clínicas (Shrestha et al., 2021).

2.2.2.2 Cefalometría. Este método es uno de los más comunes para evaluar la maloclusión Clase III, permitiendo medir la relación entre maxilar y mandíbula a través de parámetros como el ángulo ANB y el índice de Wits, fundamentales para determinar la severidad de la discrepancia esquelética (Shrestha et al., 2021).

2.2.2.3 Modelos digitales y simulaciones quirúrgicas. El uso de modelos tridimensionales digitales obtenidos mediante escáneres permite realizar simulaciones del tratamiento ortognático, lo que facilita la planificación quirúrgica y ayuda a predecir los resultados estéticos y funcionales (Alkaabi et al., 2022)(Diaconu et al., 2023).

2.3 Cirugía ortognática

La cirugía ortognática es un tratamiento que combina ortodoncia y cirugía maxilofacial para corregir anomalías en la forma y posición de la mandíbula y el maxilar, afectando la estética facial, la alineación dental y la función articular. Esta intervención se indica cuando la oclusión no puede corregirse únicamente con ortodoncia debido a problemas esqueléticos (Sen et al., 2024a);(Muftuoglu et al., 2023a).

Dado que este tipo de cirugía es extensa e invasiva, es fundamental que los pacientes reciban una explicación detallada sobre el pronóstico y las limitaciones del tratamiento, lo que favorece la toma de decisiones informada (Mesa et al., 2021b).

2.3.1 Objetivos de la cirugía ortognática en pacientes clase III esquelética

El objetivo principal es mejorar la oclusión, la función masticatoria y la estética facial mediante el reposicionamiento de los maxilares, corrigiendo deformidades dentofaciales que pueden afectar la calidad de vida del paciente. Esto implica armonizar las estructuras óseas maxilofaciales y abordar problemas funcionales y estéticos (Muftuoglu et al., 2023a).

2.3.2 Técnicas quirúrgicas

2.3.2.1 Osteotomía sagital bilateral de la rama mandibular (OSBM). La OSBM permite separar y realinear la mandíbula mediante una osteotomía precisa, siendo una herramienta fundamental para corregir maloclusiones mandibulares esqueléticas en pacientes que no responden a tratamiento ortodóntico solo (Mesa et al., 2021b). Entre sus indicaciones está el exceso o deficiencia horizontal del maxilar inferior, discrepancias verticales y transversales. Sus contraindicaciones son pacientes pediátricos, mala higiene bucodental, trastornos sanguíneos, condiciones médicas, contraindicaciones para anestesia general o trastornos convulsivos (Mesa et al., 2021b).

2.3.2.2 Osteotomía Le Fort I. Es el Gold standard para resolver casi todas las deformidades anteroposteriores, verticales, transversales y rotacionales. Tras la sección, el segmento dentoalveolar maxilar se puede reposicionar en donde sea requerido tanto en forma de unidad como en multisegmentos por medio de osteotomías interdentes. A partir de este movimiento, se pueden modificar planos de la posición del labio superior, ángulo nasolabial, pronasal, base y región alar de la nariz sin necesidad de afectar la zona orbito cigomática; esta técnica se puede modificar según la situación clínica (Mesa et al., 2021).

El objetivo de esta técnica es separar el maxilar superior del esqueleto craneofacial a través de una osteotomía controlada y está dirigida a pacientes que tienen malformaciones dentooclusales o dentofaciales que necesiten modificarse a través de una intervención quirúrgica tras la valoración de un ortodoncista y cirujano maxilofacial (Mesa et al., 2021).

En concordancia con lo anterior, pacientes que por medio de intervenciones no quirúrgicas no pudieron obtener resultados estético-funcionales por alteraciones tales como las que tenían discrepancias horizontales (sobremordida horizontal, relaciones molares e incisivas

maxilares/mandibulares, oclusión Clase II y III), discrepancias verticales (síndrome de la cara larga, mordida abierta y mordida profunda), y discrepancias transversales (asimetrías) (Mesa et al., 2021).

En cuanto a las contraindicaciones, este procedimiento no se indica en pacientes pediátricos o niños que no han completado su erupción dental (sin incluir al tercer molar). Pacientes menores de 12 años poseen alto riesgo de perder sus piezas dentales permanentes. Cuando se tiene mala higiene dental, discrasias sanguíneas, condiciones médicas, contraindicaciones para anestesia general, trastorno convulsivo (relativamente) y no cumplir con la ortodoncia preoperatoria (Mesa et al., 2021).

2.3.2.3 Genioplastia de reducción o aumento. En algunos casos, los pacientes pueden requerir una genioplastia para ajustar el mentón y lograr una mayor armonía facial. Este procedimiento puede realizarse junto con la osteotomía de la mandíbula o del maxilar para mejorar los resultados estéticos (Lee & Kim, 2025);(Ajmera et al., 2021).

Para realizar una correcta armonización, es necesario un estudio previo que analice tanto los tejidos blandos como los duros, de manera que se logre altura y ancho proporcionales al rostro. Es frecuente realizarla en pacientes con antecedente de rinoplastia para optimizar el perfil facial. Además, mediante una osteotomía mandibular horizontal, La genioplastia es un procedimiento quirúrgico que modifica la posición y forma del mentón mediante la movilización de la sínfisis mandibular. Cuando se realiza un avance genial, se incrementa el soporte de los músculos suprahioides y se tracciona el hueso hioides hacia adelante, lo que aumenta el espacio de la vía

aérea superior. Por ello, el avance genial puede contribuir a mejorar algunos síntomas en pacientes con apnea obstructiva del sueño (Li et al., 2023b).

Las modificaciones dadas por esta intervención tienen el objetivo de aumentar o disminuir la proyección del mentón, de tal forma se acorta o agrega dimensión vertical al mentón corrigiendo asimetrías del mentón mejorando el contorno y perfil facial (Mesa et al., 2021b).

Por otro lado, la genioplastia está contraindicada en pacientes que presentan una posición adecuada del mentón o una proporción vertical mandibular armónica, ya que modificar estas dimensiones podría alterar el balance facial inferior (Mesa et al., 2021b).

2.3.2.4 Protocolo de cirugía en dos fases. En el tratamiento de discrepancias esqueléticas severas en pacientes con maloclusión Clase III, algunos reportes de caso han descrito la utilización de un enfoque quirúrgico en dos fases como alternativa terapéutica (Jeyaraj & Juneja, 2021). Este protocolo contempla inicialmente un avance maxilar mediante osteotomía Le Fort I, seguido, tras un periodo de adaptación de aproximadamente tres meses, de un retroceso mandibular utilizando una osteotomía sagital bilateral de rama mandibular (BSSO). Este manejo escalonado busca favorecer una mejor adaptación de los tejidos blandos y de la musculatura facial, con el objetivo de reducir el riesgo de recaídas y mejorar la estabilidad posquirúrgica a largo plazo.

Sin embargo, es importante destacar que esta estrategia de tratamiento no representa un protocolo estándar aplicable a todos los pacientes, sino que responde a situaciones clínicas específicas de alta complejidad donde se justifica la modificación del manejo convencional. Por ello, la planificación quirúrgica debe realizarse de manera individualizada, considerando la necesidad de corregir las discrepancias tanto en el maxilar superior como en la mandíbula, independientemente de que las intervenciones se realicen en uno o en dos tiempos quirúrgicos (Sun et al., 2018).

Asimismo, resulta fundamental establecer una adecuada coordinación entre la ortodoncia prequirúrgica y la ortodoncia posquirúrgica, dado que sus objetivos difieren sustancialmente de los de una ortodoncia compensatoria. Mientras que la ortodoncia prequirúrgica busca descompensar los dientes respecto a las bases óseas para facilitar la movilización esquelética, la ortodoncia posquirúrgica se centra en la consolidación de la oclusión lograda tras la cirugía, optimizando la función y la estabilidad estética (Malshetwar et al., 2024).

2.4 Estética facial

En pacientes normo divergentes, el ancho de la base mandibular, el hueso alveolar y los arcos dentales maxilar y mandibular son más amplios en la clase esquelética III, lo que incrementa la probabilidad de discrepancias en el ancho del hueso basal. En la clase esquelética III, los dientes del maxilar presentan una inclinación hacia vestibular, mientras que los dientes mandibulares están inclinados hacia lingual (Alhammadi et al., 2018a);(Shrestha et al., 2021).

2.4.1 Estética posterior a cirugía ortognática en pacientes Clase III esquelética

Se observa una notable simetría en el labio superior, la cual fue resultado tras la cirugía. La intervención para corregir la desviación mandibular también generó un alargamiento bilateral de las crestas del filtro, es decir, las columnas verticales que delimitan el filtrum del labio superior. Estos cambios fueron consecuencia principalmente de la corrección transversal de la mandíbula más que de los ajustes en el plano sagital. (Li et al., 2023b).

2.5 Aspectos psicológicos

2.5.1 Impacto de la cirugía en la calidad de vida

La cirugía ortognática tiene un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes con maloclusión Clase III, ya que los estudios incluidos reportan mejoras significativas en la estética facial, la función oral y el bienestar psicosocial una vez superada la fase inicial de recuperación. Los pacientes refieren mayor satisfacción con su apariencia, mejor integración social y aumento de la autoestima, lo que indica que la intervención no solo corrige la discrepancia esquelética y funcional, sino que también modifica de manera favorable la percepción subjetiva de su imagen y de sus relaciones interpersonales (Vicente et al., 2023; Belušić Gobic et al., 2021; Tan et al., 2023). Además, algunos trabajos señalan que no existe una asociación directa entre el grado de discrepancia dental residual y la satisfacción del paciente, lo que sugiere que la percepción de mejoría estética y social puede pesar más que ciertos detalles oclusales desde el punto de vista del paciente (Vicente et al., 2023a).

Sin embargo, los artículos revisados también describen aspectos que pueden afectar negativamente la calidad de vida, especialmente en el periodo postoperatorio inmediato. Entre ellos se encuentran el dolor, el edema de tejidos blandos, las limitaciones en la apertura bucal y la masticación, las restricciones dietarias (dieta blanda o líquida), las dificultades para el habla y la presencia de dispositivos ortodóncicos o elásticos, que condicionan el confort oral y la participación social en las primeras semanas (Duarte et al., 2022; Findik et al., 2022; Muftuoglu et al., 2023; Tan et al., 2023). También se han descrito preocupación estética transitoria por la inflamación y los cambios iniciales en el perfil, alteraciones del sueño y, en algunos casos, impacto

en las actividades académicas o laborales durante el periodo de recuperación. No obstante, estos efectos suelen ser temporales y, según los estudios, tienden a revertirse progresivamente, dando paso a una mejoría sostenida de la calidad de vida a partir del tercer mes postoperatorio.

2.5.2 Aspectos sociales

La autoestima en pacientes preoperatorios con clase esquelética III se ve muy influenciada por la sensibilidad a la crítica y ansiedad por la apariencia social que a pesar de haberse realizado cirugía ortognática, tratamiento ortodóntico prequirúrgico y haber presentado mejoría en el bienestar psicológico y función social, en estudios transversales y longitudinales, se observó que la ansiedad por la apariencia social se mantuvo, por tanto, los cambios no generan significancia estadística (la valoración de la ansiedad es fundamental ya que la el paciente se verá afectado por autocríticas y de los demás); el autoestima, por otra parte se vio mejorado en comparación con grupos controles con personas sin maloclusiones, llegando a mantener umbrales más altos ante las críticas (Wang & Yang, 2024).

En pacientes con maloclusión clase III se recomienda que se busque ayuda médica de manera oportuna y apoyo emocional por parte de la familia ya que, de esta forma, ya que esto puede favorecer una mejor percepción posoperatoria, por medio de rasgos de personalidad ya que al finalizar el proceso operatorio, los estándares pueden no llegar a estar en las expectativas del paciente (siendo necesaria la compañía en el proceso de desarrollo de una imagen personal positiva (Wang & Yang, 2024).

En pacientes con maloclusión clase III se recomienda buscar atención médica oportuna y brindar apoyo emocional desde el entorno familiar, ya que esto favorece una mejor percepción del proceso posoperatorio en relación con los rasgos de personalidad. Al finalizar el procedimiento,

los resultados pueden no coincidir totalmente con las expectativas iniciales del paciente, por lo que la compañía y el acompañamiento emocional son fundamentales para la construcción de una imagen personal más positiva.

2.5.3 Aspectos funcionales y calidad de vida

Como resultado de la cirugía realizada en los pacientes con malformaciones clase III se presenta satisfacción con respecto a la apariencia en general de su rostro, parte inferior de su rostro, línea de mandíbula y mentón, al igual que mejoramiento en la apariencia de sus fosas nasales, por otro lado, algunos pacientes percibieron insatisfacción en cuanto a los resultados obtenidos por ligeras presencias de asimetrías faciales y en algunos casos se reportó presencia de dolor articular (Duarte, 2022b);(Sen et al., 2024).

2.6 Técnicas de predicción de resultados

Para la predicción de resultados se tuvieron en cuenta diversas estructuras anatómicas de tejidos blandos, entre ellas el labio superior, el labio inferior, el mentón y las regiones bucales externas derecha e izquierda. La inclusión de puntos derecho e izquierdo permite que el análisis no asuma un rostro perfectamente simétrico, sino que evalúe cada lado por separado, lo que facilita identificar y cuantificar posibles asimetrías faciales. Como puntos de referencia se utilizaron las marcas de barbilla derecha e izquierda, la sutura infraorbitaria, el punto medio de la silla turca (*sella turcica midpoint*), considerado un punto esquelético estable de la base del cráneo, y el borde incisal del incisivo inferior (Alhazmi et al., 2023).

2.6.1 Cirugía de modelos

La cirugía de ortognática implica movimientos maxilares y mandibulares que determinarán los resultados estéticos y funcionales de la intervención, por ello, una correcta planificación es primordial para el éxito de esta; para esto, se realiza una simulación de los pasos quirúrgicos exactos a realizar en el paciente en modelos articulados proporcionando datos cuantitativos que permitirán movimientos tridimensionales exactos.

De tal forma, este método de predicción directo tiene como objetivo:

1. Marcar los modelos de yeso para facilitar mediciones tridimensionales de las posiciones antes y después de la cirugía.
2. Colocar los modelos en las posiciones deseadas basándose en toda la información prequirúrgica.
3. Analizar la factibilidad de las maniobras quirúrgicas planificadas.
4. Elaborar férulas quirúrgicas para su uso en el posicionamiento de la mandíbula durante la intervención.

La cirugía de modelos, empleada en la planificación quirúrgica tradicional, se utiliza tanto en cirugías monomaxilares como en intervenciones bimaxilares. Este método permite posicionar el maxilar mediante una férula intermedia que actúa como referencia estable y, posteriormente, guiar el movimiento mandibular con la férula final, lo que incrementa la precisión del procedimiento quirúrgico. (Mesa et al., 2021b).

En la cirugía de modelos, se replican movimientos en los planos longitudinal, vertical y horizontal, conocidos como balanceo, inclinación y rotación, respectivamente. Las posiciones anteroposterior y transversal se definen en relación con la mandíbula mediante el uso de la férula quirúrgica, mientras que la posición vertical no se controla con la férula. Esta se determina por la cantidad de exposición dental evaluada tanto antes de la operación como durante la misma,

utilizando como referencia puntos como la glabella o el canto medial (estos se registran antes de cortar y mover el maxilar superior) (Mesa et al., 2021b).

Los movimientos del maxilar dependen del análisis cefalométrico y base de datos clínica, mientras que la mandíbula se mueve con respecto a la posición de intercuspidación más apropiada, buscando obtener resultados esqueléticos, funcionales y de tejidos blandos que generen satisfacción a los deseos del paciente, pero teniendo en cuenta las normas estéticas para la edad, sexo y raza de este (Mesa et al., 2021a).

2.6.2 Cirugía de modelos asistida por computadora

La cirugía ortognática tradicional, basada en modelos dentales, enfrenta limitaciones importantes, especialmente en casos complejos como los de asimetrías faciales. Este enfoque, que utiliza imágenes bidimensionales como cefalogramas, no es capaz de abordar de manera adecuada la tridimensionalidad de las estructuras óseas. Además, depende demasiado de la oclusión dental y es vulnerable a errores técnicos durante los pasos de planificación, los cuales pueden propagarse. En contraste, la tomografía computarizada tridimensional ha revolucionado la planificación quirúrgica al permitir a los cirujanos manipular imágenes en 3D, mejorando la precisión y personalización de las intervenciones (Mesa et al., 2021).

El uso de software avanzado y tecnologías como la impresión 3D ha permitido transferir planes quirúrgicos virtuales al quirófano con mayor exactitud. Esto facilita la creación de férulas y guías personalizadas para cada paciente, optimizando los resultados de las osteotomías y reduciendo los márgenes de error. En nuestra práctica, hemos utilizado esta tecnología durante más de diez años, evolucionando continuamente el proceso de planificación y ejecución de las

cirugías ortognáticas, lo que ha mejorado significativamente los resultados y la seguridad en los pacientes (Mesa et al., 2021).

2.7 Revisión sistemática

Una revisión sistemática es un tipo de estudio científico que recopila, evalúa y sintetiza la mejor evidencia disponible sobre una pregunta clínica concreta. Se caracteriza por seguir una metodología rigurosa y estructurada para minimizar sesgos y obtener conclusiones fiables. Es considerada uno de los niveles más altos de la evidencia científica, ya que integra múltiples estudios primarios y evalúa su calidad metodológica para responder a una pregunta con base en la mejor información disponible (Murad & Wang, 2017). Pasos de las revisiones sistemáticas:

- *Definición de la pregunta de investigación.* Se formula bajo marcos como PICO (Población, Intervención, Comparación y Resultados), lo que facilita la delimitación del objetivo (Page et al., 2021).
- *Diseño y registro del protocolo.* La transparencia se fortalece con el registro en plataformas como PROSPERO, lo que evita duplicaciones y mejora la calidad metodológica (Booth et al., 2012).
- *Búsqueda bibliográfica exhaustiva.* Se recomienda consultar múltiples bases de datos (MEDLINE, Scopus, Web of Science, Cochrane, Epistemonikos), además de revisar referencias, lo que optimiza la recuperación de estudios relevantes (Bramer et al., 2017).
- *Selección de estudios.* El cribado se realiza en dos fases (títulos/resúmenes y texto completo) con al menos dos revisores independientes. Los resultados se presentan en un diagrama PRISMA (Page et al., 2021).

- *Extracción y evaluación de datos.* Aunque tradicionalmente manual, se están incorporando herramientas de inteligencia artificial y machine learning que facilitan la identificación de criterios PICO y reducen la carga de trabajo (Marshall & Wallace, 2019).
- *Evaluación de la calidad metodológica.* Se aplican herramientas como STROBE, CONSORT o CASP, según el tipo de estudio. Además, las *living systematic reviews* permiten actualizar periódicamente los hallazgos (Elliott et al., 2014).
- *Síntesis de resultados.* Puede ser narrativa o mediante metaanálisis, dependiendo de la homogeneidad de los datos.
- *Interpretación y reporte.* Se interpretan los hallazgos, se reconocen limitaciones y se redactan conclusiones siguiendo las guías PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

2.7.1 Revisión narrativa

La revisión narrativa se centra en *describir, interpretar y discutir* la literatura existente sobre un tema sin seguir un protocolo estandarizado. La selección de artículos depende en gran medida del criterio del autor, lo que puede introducir sesgos de selección. Es especialmente útil para obtener una visión general, explorar teorías, identificar tendencias y generar hipótesis, aunque no garantiza exhaustividad ni reproducibilidad (Greenhalgh et al., 2018).

2.7.2 Revisión sistemática

La revisión sistemática, en contraste, sigue un *protocolo previamente definido y reproducible* que incluye registro, búsqueda exhaustiva, criterios de inclusión/exclusión, evaluación crítica de la evidencia y síntesis estructurada. Su objetivo es responder a una pregunta de investigación específica, minimizando sesgos mediante una metodología transparente y

rigurosa. Cuando los datos lo permiten, puede incluir un metaanálisis, lo que ofrece un nivel de evidencia más alto al integrar los resultados de múltiples estudios de forma cuantitativa (Page et al., 2021).

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Determinar la calidad de vida en pacientes con maloclusiones sagitales clase III sometidos a cirugía ortognática a través de una revisión sistemática de artículos publicados en bases de datos de salud (PubMed, Scopus, ScienceDirect, Web of Science) en los últimos cinco años (2020-2024).

3.2 Objetivos específicos

Describir las particularidades bibliométricas de las publicaciones seleccionadas, incluyendo año de publicación, autores, idioma e institución.

Analizar los resultados de calidad de vida postquirúrgica en pacientes con maloclusiones sagitales clase III esqueléticas, según los cuestionarios correspondientes utilizados en cada estudio.

Evaluar la calidad del reporte de los estudios incluidos en la revisión sistemática sobre la calidad de vida postquirúrgica, en pacientes con maloclusiones sagitales clase III mediante la lista de STROBE.

Sintetizar los hallazgos obtenidos y discutir sus implicaciones clínicas en la valoración, planificación y tratamiento de pacientes con maloclusión sagital clase III sometidos a cirugía ortognática.

4. Metodología

4.1 Tipo de estudio

La investigación fue un estudio documental, de fuentes secundarias, de tipo revisión sistemática. Se realizó la búsqueda a través de bases de datos de libre acceso y privadas, mediadas por la Universidad Santo Tomás, con el fin de integrar la información disponible para determinar cómo la cirugía ortognática generó cambios en la calidad de vida de pacientes con maloclusiones sagitales clase III en los últimos cinco años (2020-2024).

4.2 Población

Se revisaron artículos publicados en los últimos 5 años (2020-2024), referentes a pacientes con malformaciones sagitales clase III esquelética que habían sido sometidos a cirugía ortognática.

4.2.1 Muestra y muestreo

No se aplicó el cálculo de tamaño de muestra, ya que se revisaron todos los artículos encontrados en las bases de datos seleccionadas. Por tal motivo, tampoco se aplicó una técnica de muestreo.

4.3 Pregunta PICO

La pregunta PICO para esta investigación fue: ¿En pacientes mayores de edad con maloclusiones sagitales clase III esquelética (P), la cirugía ortognática (I) tuvo algún impacto en su calidad de vida (O)? En esta pregunta, la comparación revisó el antes y el después de la intervención quirúrgica (C) (Duarte, Zaror, Villanueva, Werlinger, et al., 2022a).

4.3.1 Criterios de inclusión:

- Se incluyeron artículos publicados en los últimos 5 años (2020, 2021, 2022, 2023, 2024), en español o inglés, que involucraran personas con una edad igual o mayor a los 18 años no sindrómicas.
- Se consideraron artículos encontrados en bases científicas PubMed, Scopus, ScienceDirect y Web of Science.
- Se incluyeron artículos de libre acceso o de acceso privado mediado por convenio de la Universidad Santo Tomás.
- Se aceptaron artículos cuyo diseño fuera observacional (longitudinal o de corte transversal).

4.3.2 Criterios de exclusión:

Se excluyeron artículos que incluyeran pacientes sindrómicos; ortodoncia compensatoria sin cirugía (si no hay comparación útil); ausencia de medición de CVRS; cirugía no ortognática.

4.4 Variables

Las variables evaluadas en los diferentes artículos correspondieron a bases de datos consultadas, idioma, año de publicación, nombre del primer autor, número de autores, país de publicación, muestra, edad, calidad del reporte, frecuencia de sexo, tipo de estudio, técnica quirúrgica, uso de ortodoncia prequirúrgica, uso de ortodoncia postquirúrgica, tiempo de

evaluación postquirúrgico o instrumento utilizado para evaluar calidad de vida. Todas las variables se presentaron en el (Apéndice A).

4.5 Instrumento

El formato de recolección de los datos de cada uno de los artículos se evidenció en el (Apéndice B). El libro de Excel contenía las variables que se aplicaron en el estudio y se diligenció a medida que se leyeron cada uno de los artículos seleccionados. Adicionalmente, los artículos incluidos en esta revisión sistemática fueron evaluados según la guía de la STROBE, la cual determina la calidad del reporte según veintiún ítems. Para cada artículo se aplicó una escala de valoración en la que se asignó un puntaje según el grado de cumplimiento de cada ítem (0 = no cumple, 1 = cumple parcialmente, 2 = cumple), además de la categoría “no aplica” cuando correspondía. A partir de este sistema de puntuación se calculó un porcentaje final que refleja el nivel global de cumplimiento de cada artículo con respecto a la guía STROBE, lo cual permite comparar la calidad del reporte entre los distintos estudios analizados (Apéndice C).

4.6 Procedimiento

Inicialmente, se elaboró la ecuación de búsqueda para esta revisión sistemática, considerando la pregunta PICO y los términos MeSH correspondientes a cada uno de sus elementos (Tabla 1).

Tabla 1. Estructura de la ecuación de búsqueda básica a partir de variables la pregunta PICO

Palabras claves	Ecuación inicial
PP Patients with skeletal class III sagittal malformations (non-pediatric)	("Class III malocclusion") AND ("skeletal malformation") AND ("non-pediatric patients")

Palabras claves	Ecuación inicial
II Orthognathic surgery	("Orthognathic surgery") OR ("maxillofacial surgery") OR ("jaw surgery")
CC Before and After Studies of Quality of Life	("Orthognathic Surgery" OR "orthognathic surgery" OR "jaw surgery" OR "dentofacial deformities") AND ("Quality of Life"[Mesh] OR "oral health-related quality of life" OR "OHRQoL" OR "Oral Health Impact Profile" OR "OHIP-14" OR "Orthognathic Quality of Life Questionnaire" OR "OQLQ") AND ("Treatment Outcome"[Mesh] OR "Patient Satisfaction"[Mesh] OR "patient-reported outcomes") AND ("Before and After Studies"[Mesh] OR "preoperative" OR "presurgical" OR "baseline" OR "before surgery" OR "postoperative" OR "follow-up" OR "after surgery")
OO Quality of life and esthetic satisfaction	("Quality of life") OR ("esthetic satisfaction") OR ("patient satisfaction")

Se llevó a cabo la búsqueda de artículos en las bases de datos PubMed, Web of Science, ScienceDirect y Scopus utilizando una ecuación específica para cada una de ellas (Tabla 2). Luego de obtener el listado de artículos en cada base de datos, se aplicaron los filtros de selección en una hoja de Excel, considerando los criterios de inclusión, fecha e idioma. Además, se revisaron los títulos y resúmenes para descartar aquellos que no eran artículos originales o que no estaban disponibles en su versión completa. Esta revisión fue realizada por cuatro investigadores del grupo de trabajo y, en caso de discrepancias, un quinto integrante del equipo (director del trabajo de grado) evaluó la situación y tomó la decisión de incluir o excluir el artículo de la revisión sistemática.

Tabla 2. Ecuaciones de búsqueda para cada base de datos utilizada

Bases de datos	Ecuación Definitiva
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("quality of life") OR TITLE-ABS-KEY ("health-related quality of life") OR TITLE-ABS-KEY ("QoL") OR TITLE-ABS-KEY ("HRQoL")) AND (TITLE-ABS-KEY ("Class III malocclusion") OR TITLE-ABS-KEY ("skeletal Class III") OR TITLE-ABS-KEY ("mandibular prognathism")) AND (TITLE-ABS-KEY ("orthognathic surgery") OR TITLE-ABS-KEY ("jaw surgery") OR TITLE-ABS-KEY ("bimaxillary surgery") OR TITLE-ABS-KEY ("maxillofacial surgery")) AND PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "DENT")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Orthognathic Surgery") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Quality Of Life"))
Web of science	TS=("quality of life" OR "health-related quality of life" OR QoL OR HRQoL) AND TS=("Class III malocclusion" OR "skeletal Class III" OR "mandibular prognathism") AND TS=("orthognathic surgery" OR "jaw surgery" OR "bimaxillary surgery" OR "maxillofacial surgery") AND TS=("patients" OR "individuals")
Pubmed	((("Orthognathic Surgery"[Mesh] OR "Maxillofacial Surgery"[Mesh] OR "Mandibular Osteotomy"[Mesh] OR "Jaw Surgery"[tiab]) AND ("Class III Malocclusion"[Mesh] OR "Mandibular Prognathism"[Mesh] OR "Skeletal Class III"[tiab]) AND ("Quality of Life"[Mesh] OR "Patient Satisfaction"[Mesh] OR "Aesthetic Outcome"[tiab] OR "Psychosocial Impact"[tiab]) AND ("Postoperative Period"[Mesh] OR "Surgical Outcomes"[tiab] OR "Treatment

Bases de datos	Ecuación Definitiva
	Success"[tiab])) NOT (case reports[pt] OR "animal studies"[Mesh])
Science Direct	("Class III malocclusion" OR "skeletal class III") AND "orthognathic surgery" AND ("aesthetic outcomes" OR "facial aesthetics") AND ("quality of life" OR QoL) NOT syndrome

Como segundo paso, se identificó la presencia de artículos duplicados, conservando únicamente aquellos pertenecientes a la base de datos con la mayor cantidad de artículos preseleccionados. Además, se verificó que los estudios cumplieran con los criterios de selección, es decir, que estuvieran publicados en inglés o español, que hubieran sido publicados entre 2020 y 2024, y que se encontraran en versión completa.

Se excluyeron los artículos que no proporcionaban información sobre la evaluación de los resultados en calidad de vida posquirúrgica en pacientes con malformaciones sagitales Clase III sometidos a cirugía ortognática, siguiendo los lineamientos de la lista PRISMA. Los artículos que cumplieron con los criterios de selección fueron descargados en formato PDF y nombrados según el apellido del primer autor y el año de publicación. Posteriormente, se almacenaron en una carpeta denominada “Artículos de la revisión sistemática”, la cual fue compartida en Mendeley para que todo el equipo de investigación pudiera acceder a ellos.

Cada artículo fue analizado excluyendo los documentos duplicados que se encontraron en dos o más bases de datos, posteriormente fueron leídos en su versión completa para evaluar su pertinencia dentro de la revisión, asegurando que respondiera a la pregunta de investigación y a los objetivos del estudio. Finalmente, se llevó a cabo una evaluación de la calidad del reporte de los artículos con el objetivo de determinar calidad metodológica, utilizando el instrumento de

lectura crítica en español STROBE. La extracción de datos de cada estudio se registró en una hoja de Microsoft Excel para su posterior análisis y formulación de conclusiones.

4.5 Análisis estadístico

En el análisis univariado se recopiló la información y se analizó a través de una base de datos creada en Excel, donde se caracterizaron los artículos según las variables planteadas anteriormente. Para las variables cuantitativas, se calcularon la media, la mediana y RIQ, mientras que, para las variables cualitativas, se determinaron las frecuencias. (Apéndice D).

4.6 Consideraciones éticas

De acuerdo a la resolución 008430 de 1993 este estudio se considera una investigación sin riesgo, debido a que es documental, de fuente secundaria y no afecta a ninguna variable ni clínica ni biológica de ningún participante. Este estudio se desarrolló conforme a lo establecido en la Ley 1032 de 2006 y el artículo 61 de la Constitución Política de Colombia, los cuales protegían la propiedad intelectual y los derechos de autor. Estas disposiciones reconocían a los creadores de obras literarias, científicas y artísticas el derecho a la protección de sus creaciones, de acuerdo con lo estipulado por la ley y, en los casos aplicables, por el derecho común. De igual manera, cualquier publicación que utilizara este tipo de obras debía indicar el nombre o seudónimo del autor y el título original.

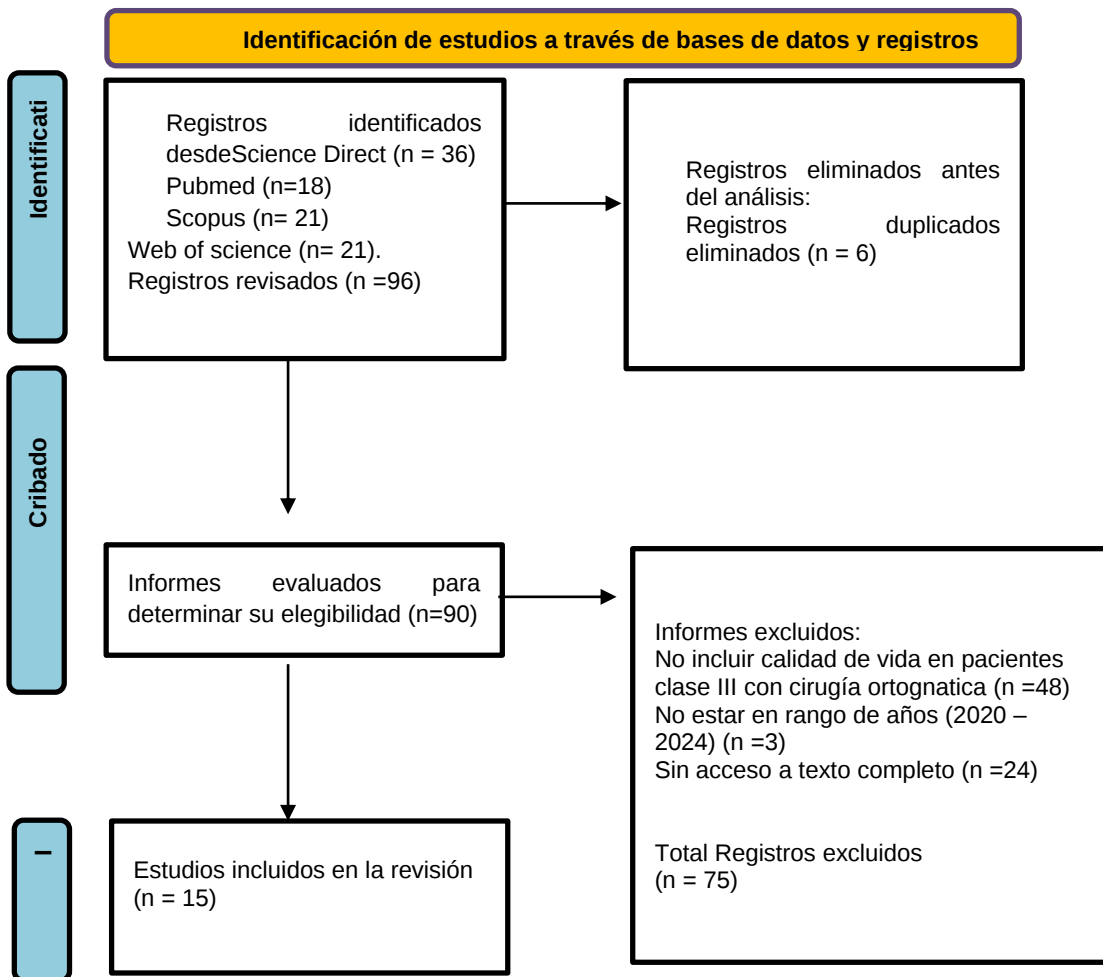
Para garantizar el respeto de estos derechos y prevenir el plagio, en este trabajo se aplicó un parafraseo responsable y se realizó la citación adecuada de las fuentes, siguiendo lo dispuesto en la Ley 1915 de 2018 (Congreso de la República de Colombia. (2018). Asimismo, se destacó que

la Ley 599 de 2000, en su artículo 270, establecía las sanciones correspondientes en caso de vulneración de los derechos de autor (Congreso de la República de Colombia., 2000).

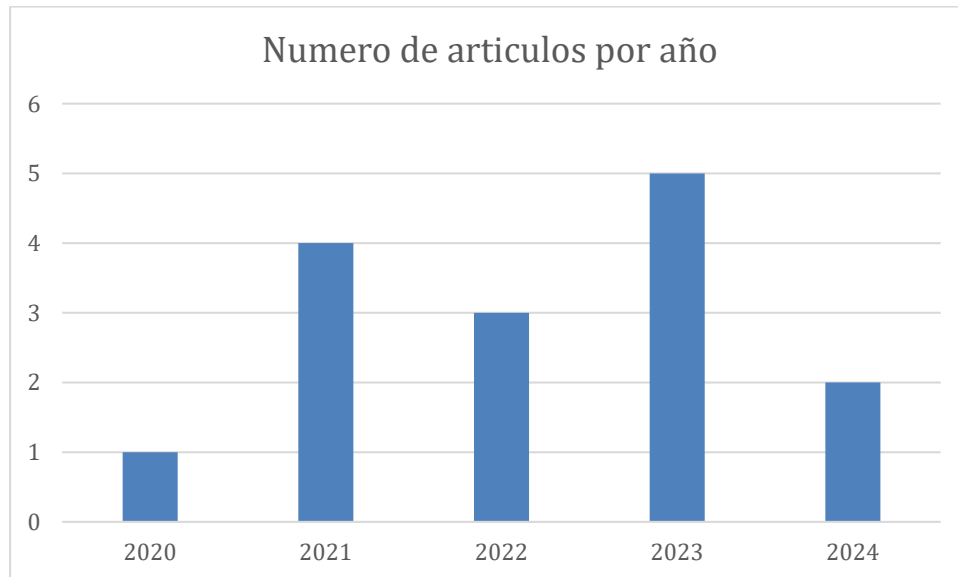
5. Resultados

5.1 Resultados del objetivo “Describir las particularidades bibliométricas de las publicaciones seleccionadas, incluyendo año de publicación, autores, idioma e institución.”

En esta revisión se identificaron 96 registros en las bases de datos ScienceDirect, PubMed, Scopus y Web of Science, dentro del periodo 2020–2024. Tras eliminar 6 duplicados, 90 registros fueron evaluados en texto completo para determinar su elegibilidad. De ellos, se excluyeron 75, de los cuales 48 se descartaron por no abordar calidad de vida en pacientes sometidos a cirugía ortognática clase III, tres por estar fuera del rango temporal definido y 24 por no contar con acceso a texto completo. En consecuencia, 15 estudios cumplieron los criterios y fueron incluidos en la revisión (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA sobre la inclusión de los documentos en la revisión

La Figura 2 muestra el número de artículos publicados por año en el periodo comprendido entre 2020 y 2024. Se observa un incremento progresivo entre 2020 y 2023, alcanzando su punto máximo en este último año con un total de cinco publicaciones. En contraste, para 2024 se evidencia una disminución a solo dos artículos.

Figura 2. *Gráfico de barras del número de publicaciones por año*

Los resultados sobre los países que más aportaron artículos experimentales sobre calidad de vida en pacientes con cirugía ortognática muestran que, Países Bajos y Reino Unido fueron los países de mayor número de publicaciones, con cuatro cada uno. En un segundo grupo se encuentran India y Alemania, cada uno con 2 publicaciones. Finalmente, Serbia, Suiza y Francia aportaron 1 artículo respectivamente. En el planisferio (Figura 3), esta distribución se refleja gráficamente a través de una escala de intensidad de color, donde los países con mayor número de estudios aparecen más resaltados, evidenciando así la concentración de la producción científica en Europa y en menor medida en Asia.

Figura 3. Gráfico de países que aportan estudios experimentales calidad de vida en pacientes con cirugía ortognática



5.2 Resultados del objetivo “Analizar los resultados de calidad de vida postquirúrgica en pacientes con maloclusiones sagitales clase III esqueléticas. Según los cuestionarios utilizados en cada estudio.”

La revisión incluyó 15 estudios realizados en diversos países, los cuales emplearon instrumentos validados para la evaluación de la calidad de vida, tales como OQLQ, OHIP-14, FACE-Q, PIDAQ y sus versiones adaptadas.

Los resultados muestran que, aunque puede presentarse un deterioro temporal durante los primeros meses del posoperatorio —especialmente en los dominios de función oral y bienestar general—, a partir del tercer mes y de manera más consistente desde el sexto mes se observa una recuperación progresiva y sostenida en los componentes estético, funcional, emocional y social. En términos generales, los dominios en los que se observaron los avances

más notorios fueron la estética facial, la autoestima y percepción social, y la función oral. Por otro lado, el dominio que mostró una mejoría más lenta fue la conciencia de la deformidad facial. Algunos estudios añadieron que factores como el tipo de abordaje quirúrgico —SFA (Surgery First Approach), en el que la cirugía se realiza antes del tratamiento ortodóntico, frente al método convencional, que sigue la secuencia de ortodoncia prequirúrgica seguida de cirugía—, así como la edad, el sexo y las características genéticas individuales, pueden modular la percepción del beneficio obtenido (Tabla 3).

Tabla 3. Descripción de los estudios

Autores	Uso de ortodoncia prequirúrgica	Uso de ortodoncia postquirúrgica	Muestra	Calidad del reporte	Instrumento empleado	Resultados
Tan (2020)	No reporta	No reporta	268	Media	FACE-Q	Alta satisfacción con la estética facial y el bienestar psicosocial después de la cirugía.
Vongkamolchoon (2021)	No	Sí	228	Media	OQLQ	Mejoría significativa desde el primer mes, especialmente en estética y aspectos sociales. Conciencia de la deformidad tuvo menor variación.
Chadda (2021)	Sí	Sí	28	Media	OHIP-14	Mejoras psicológicas y sociales correlacionadas con cambios en el labio inferior y otras medidas cefalométricas.
Belusic Gobic (2021)	Si	Si	110	Media	OQLQ, OHIP-CRO14, RSES	Mejor calidad de vida y autoestima postoperatoria comparado con controles sanos.
Falinda (2021)	No reporta	No reporta	27	Media	Encuesta psicológica de tipología del paciente	Pacientes mostraron expectativas positivas que se alinearon con experiencias postoperatorias en los aspectos físicos y psicosociales.
Duarte (2022)	Sí	Sí	90	Alta	OHIP-14	Mejoría entre los 3 y 12 meses. Todos los dominios mejoraron, especialmente

Autores	Uso de ortodoncia prequirurgica	Uso de ortodoncia postquirurgica	Muestra	Calidad del reporte	Instrumento empleado	Resultados
						función oral y bienestar psicosocial.
Findik (2022)	Sí, en el grupo COS	Sí, en ambos grupos (SF y COS)	32	Alta	OHIP-14, PIDAQ	El enfoque de cirugía primero mostró mejores resultados en autoestima, estética y bienestar emocional a los seis meses.
Thitiyuk (2022)	Sí (solo en grupo OFA)	Sí (ambos grupos)	60	Alta	OQLQ	Ambos enfoques mejoraron calidad de vida; estética facial fue el principal factor de mejora. Patrón de evolución diferente entre grupos.
Ilić (2023)	Sí		40	Alta	OHIP-14 y OQLQ	Mejoría significativa a los 12 meses en todos los dominios. La mayor queja inicial fue el perfil facial.
Muftuoglu (2023)	Si, en todos los pacientes	No reporta	40	Media	OQLQ, OHIP-14	Mejoría significativa entre los 6 y 12 meses postoperatorios. Impacto positivo tanto en lo funcional como en lo emocional.
Tan (2023)	Si	Si	86	Media	OHIP-14-NL	Deterioro temporal inmediato tras cirugía, pero mejora significativa sostenida a partir del sexto mes.
Vicente (2023)	Sí	No reporta	25	Alta	B-OQLQ	Mejoría significativa en todos los dominios a los 6 meses, especialmente en estética facial.
Meger (2023)	No reporta	No reporta	99	Media	OHIP-14	Mejoría significativa en calidad de vida postoperatoria; modulada por polimorfismos genéticos (IL1B, IL6, etc.).
Sen (2024)	Sí	Sí	107	Alta	OHIP-14 y OQLQ	Mejor percepción física y psicosocial postoperatoria en la mayoría de los pacientes.
Johansson (2024)	Sí	Sí	84	Alta	S-OQLQ	Mejoría general en todos los dominios entre 6 y 24 meses. La conciencia de la deformidad fue el dominio con menor mejora.

5.3 Resultados del objetivo “Evaluar la calidad del reporte de los estudios incluidos en la revisión sistemática sobre la calidad de vida postquirúrgico en pacientes con malformaciones sagitales clase III mediante la lista de STROBE”

En la Tabla 4 se presentan los resultados de la calidad de reporte usando la guía STROBE, mostrando el año de publicación, el nombre del primer autor y la distribución de puntajes obtenidos. Según el análisis, el 40% de los estudios incluidos en esta revisión presentaron una calidad de reporte alta, mientras que el 60% restante se clasificó como calidad media. No se identificaron estudios con calidad baja, dando validez de los resultados obtenidos.

Tabla 4. *Instrumento STROBE*

Nombre del primer autor	Año	No cumple (0)	Sí cumple (1)	No aplica (2)	Porcentaje final
Vicente	2023	2	28	3	93,75%
Duarte	2022	1	29	3	93,75%
Sen	2024	2	29	2	90,63%
Johansson	2024	2	28	4	90,63%
Findik	2022	5	23	4	84,80%
Belusic Gobic	2023	6	24	3	81,82%
Meger	2023	2	29	3	81,25%
Thitiyuak	2022	7	21	6	79,40%
Vongkamolchoon	2023	7	23	4	79,00%
Tan (2020)	2020	5	27	3	78,13%
Tan (2023)	2023	8	23	4	75,00%
Ilić	2023	8	23	4	75,00%
Chadda	2022	8	22	5	75,00%
Muttuoglu	2023	9	20	6	72,70%
Falinda	2021	10	25	3	71,43%

6. Discusión

El presente trabajo revisó de forma sistemática la calidad de vida en pacientes con maloclusiones sagitales clase III sometidos a cirugía ortognática, evidenciando en quince estudios recientes de manera consistente que la cirugía ortognática genera un impacto positivo en la calidad de vida, especialmente a partir del tercer mes postoperatorio y con consolidación hacia los seis y doce meses, alcanzando mejoras en dominios estéticos, funcionales, emocionales y sociales. En consecuencia, se confirma que este tipo de intervención no solo corrige la discrepancia esquelética, sino que transforma integralmente la percepción del paciente sobre su bienestar (Duarte, Zaror, Villanueva, Andreo, et al., 2022d)(Vicente et al., 2023b)(Johansson et al., 2024).

En cuanto al patrón temporal, los artículos incluidos coinciden en que durante las primeras semanas existe un deterioro transitorio de la calidad de vida por dolor, inflamación y limitaciones funcionales, pero este efecto negativo es pasajero y se revierte progresivamente (Tabla 3). Este empeoramiento inicial puede explicarse conceptualmente por la respuesta inflamatoria propia del trauma quirúrgico, que genera edema de tejidos blandos, equimosis y tensión en la región perioral y periorbitaria, lo que incrementa la sensibilidad al dolor y dificulta funciones básicas como la masticación, la deglución y el habla. A ello se suman las restricciones dietarias, la eventual fijación intermaxilar, la limitación de la apertura bucal y la presencia de dispositivos ortodóncicos o elásticos, que condicionan la alimentación a consistencias blandas o líquidas y afectan la comodidad oral y la comunicación social en el corto plazo. Sin embargo, los estudios muestran que estas manifestaciones postoperatorias agudas se resuelven gradualmente en la medida en que disminuyen el edema y el dolor, se recupera la movilidad mandibular y el paciente retoma una dieta más cercana a la habitual. La recuperación se hace evidente a partir del tercer mes y alcanza

su punto más alto después del sexto mes, manteniéndose estable incluso a los 24 meses en estudios de seguimiento prolongado (Muftuoglu et al., 2023)(Johansson et al., 2024).

Respecto a los dominios evaluados, el componente estético fue el que mostró mayor magnitud de cambio. Los pacientes reportaron sentirse más satisfechos con su rostro, con mejoras en la simetría y en la armonía facial, lo cual favoreció su autoestima y su interacción social (S. K. Tan et al., 2020)(Belusic Gobic et al., 2021)(Vicente et al., 2023b). El autoestima y la percepción social también presentaron cambios positivos sostenidos, como lo evidencian estudios que utilizaron los cuestionarios OQLQ y FACE-Q (Vongkamolchoon et al., 2021)(Chadda et al., 2022).

En relación con el aspecto funcional, se evidenció una mejoría progresiva en la función oral, especialmente en la masticación, el habla y el confort oral. Estos beneficios fueron reportados por los pacientes mediante instrumentos como el OHIP-14 y el OQLQ (Duarte, Zaror, Villanueva, Werlinger, et al., 2022b)(Sen et al., 2024c)(Findık et al., 2022). Dichas mejoras reflejan la recuperación gradual de las funciones orales tras el tratamiento ortodóncico-quirúrgico.

El dominio de conciencia de la deformidad fue el de menor variación. Aunque los pacientes experimentaron una reducción en la percepción negativa de su rostro tras la cirugía, varios estudios reportaron que la autocrítica persistió con menor intensidad (Johansson et al., 2024)(Meger et al., 2023). Esto sugiere que, si bien los cambios objetivos son evidentes, la percepción subjetiva del paciente no siempre se ajusta con igual rapidez, por lo que es necesario un acompañamiento psicológico que facilite la adaptación a la nueva imagen. La permanencia de este dominio como el menos sensible al cambio confirma la necesidad de integrar un abordaje interdisciplinario en el proceso de rehabilitación postquirúrgica, ya que la recuperación del paciente no depende únicamente de la corrección funcional y estética, sino de la aceptación psicológica y social de la

nueva apariencia. La intervención conjunta de cirujanos, ortodoncistas y profesionales de la salud mental permite reducir la disonancia entre los resultados clínicos y la auto percepción del paciente, garantizando una mejor adherencia al tratamiento y una calidad de vida más plena. (M. L. Tan et al., 2023)

Al analizar los factores moduladores, los artículos revisados coinciden en que la edad del paciente influye en la recuperación: los pacientes jóvenes muestran una adaptación más rápida, mientras que en los adultos la corrección esquelética puede ser más precisa, pero con un proceso de ajuste más prolongado (Meger et al., 2023). Asimismo, el tipo de abordaje quirúrgico fue determinante: los estudios que aplicaron el enfoque *surgery-first* reportaron una mejoría más temprana en autoestima y estética facial en comparación con los protocolos convencionales (Fındık et al., 2022)(Thitiyuk et al., 2022)(Sen et al., 2024c). Otro factor clave fue la adherencia al tratamiento ortodóntico posquirúrgico, cuya ausencia se asoció a menor estabilidad y satisfacción (Muftuoglu et al., 2023b).

La heterogeneidad metodológica entre los estudios incluidos también merece ser destacada. Los quince artículos utilizaron distintos instrumentos de medición, como OQLQ, OHIP-14, FACE-Q, PIDAQ y RSES, lo que dificulta la comparación directa, aunque permite una visión más amplia de la experiencia subjetiva de los pacientes (Duarte, Zaror, Villanueva, Werlinger, et al., 2022b)(Belusic Gobic et al., 2021)(Falinda et al., 2021). Además, existieron variaciones en los tiempos de seguimiento (desde un mes hasta 24 meses) y en las técnicas quirúrgicas evaluadas (Le Fort I, BSSO, bimaxilar, genioplastia). A pesar de ello, el análisis de calidad con la guía STROBE reveló que el 40% de los estudios tuvieron calidad alta y el 60% calidad media, sin identificarse reportes de baja calidad, lo que otorga validez y robustez a los resultados obtenidos.

Al contrastar los resultados de nuestra revisión sistemática con otras revisiones publicadas recientemente, se observa una coherencia notable en cuanto al impacto positivo de la cirugía ortognática sobre la calidad de vida, aunque con diferencias metodológicas y poblacionales. Por ejemplo, (Li et al., 2023b), en un metaanálisis de 19 estudios publicados entre los años 2008 a 2022, encontraron mejoras significativas tanto en los puntajes del OQLQ como del OHIP-14 a los 6 y 12 meses, destacando un patrón temporal similar al evidenciado en nuestra investigación. Por otra parte, la revisión de (Zheng et al., 2024) mostró que el enfoque surgery-first mejora de forma inmediata la calidad de vida y el estado psicológico en comparación con el abordaje convencional, aunque a largo plazo ambos esquemas alcanzan beneficios equivalentes.

A diferencia de estas investigaciones, esta revisión incorpora un análisis metodológico detallado mediante la guía STROBE, lo que permitió evaluar de manera sistemática la calidad del reporte en cada uno de los artículos incluidos, aspecto que no se encuentra presente en las revisiones citadas previamente. Asimismo, esta revisión es actualizada, ya que recoge evidencia publicada entre 2020 y 2024, integrando artículos recientes que no habían sido considerados en las revisiones sistemáticas previas. Estas fortalezas metodológicas hacen que estos hallazgos no solo confirmen lo ya señalado en la literatura internacional, sino que también aporten un panorama más sólido y contemporáneo sobre los beneficios de la cirugía ortognática en la calidad de vida de los pacientes.

No obstante, también se identificaron limitaciones como lo fueron la falta de uniformidad en los tiempos de seguimiento, la escasez de este tipo de estudios longitudinales con grandes muestras y la ausencia de investigaciones provenientes de América Latina, lo que limita la exploración de los resultados al contexto colombiano. Asimismo, no todos los resultados analizaron variables como sexo, factores genéticos o contexto sociocultural, aspectos que pueden

modificar la percepción del paciente. Finalmente, esta revisión aporta implicaciones clínicas relevantes. La cirugía ortognática debe ser considerada como una intervención integral que requiere no solo la corrección esquelética sino también el acompañamiento interdisciplinario, incluyendo apoyo psicosocial. Esto cobra especial importancia en dominios menos sensibles como la conciencia de la deformidad. Asimismo, se recomienda que los futuros estudios adopten diseños multicéntricos y longitudinales, con muestras amplias y protocolos estandarizados que permiten comparar técnicas quirúrgicas y analizar variables moduladoras como edad, sexo, genética y cultura.

El dominio estético concentra la mayor magnitud de cambio y explica buena parte de la mejora psicosocial observada. Le siguen la integración social y la autoestima. La función oral mejora de forma relevante, pero algo más gradual. El dominio de conciencia de la deformidad es el que menos cambia o lo hace con mayor lentitud, probablemente por la persistencia de hábitos de autoobservación.

6.1 Conclusiones

- La caracterización bibliométrica de los quince artículos incluidos permitió identificar que la producción científica sobre calidad de vida en pacientes con maloclusiones sagitales clase III sometidos a cirugía ortognática se concentra principalmente entre los años 2020 y 2024, con un mayor número de publicaciones en 2023. La mayoría de los estudios provienen de Europa y Asia, destacándose Países Bajos y Reino Unido como los países con mayor aporte. En cuanto a los idiomas, predominó el inglés como única lengua de publicación, evidenciándose la falta de publicaciones en español. Asimismo, las instituciones vinculadas se asociaron con universidades y hospitales especializados en

cirugía maxilofacial y ortodoncia, lo cual garantiza un abordaje clínico-académico riguroso.

- Los resultados de los estudios analizados evidencian una mejoría significativa en la calidad de vida de los pacientes tras la cirugía ortognática, observable a partir del tercer mes postoperatorio y consolidada entre los seis y doce meses. Los dominios más beneficiados fueron la estética facial y la autoestima, seguidos por la función oral y la integración social, mientras que el dominio de conciencia de la deformidad mostró los cambios más discretos, reflejando la persistencia de cierta autocrítica en los pacientes. Estas tendencias se repitieron en distintos cuestionarios aplicados (OQLQ, OHIP-14, FACE-Q, PIDAQ), lo que indica la validez de los hallazgos. En conjunto, la evidencia demuestra que la cirugía ortognática trasciende la corrección funcional, impactando positivamente en el bienestar psicológico y social de los pacientes con maloclusiones clase III.
- La aplicación de la guía STROBE permitió identificar que ninguno de los estudios incluidos obtuvo una calificación metodológica baja. El 60% de los artículos alcanzó una calidad media, mientras que el 40% restante presentó una calidad alta, lo que evidencia que los estudios analizados poseen niveles aceptables de transparencia y calidad en su reporte científico. En general, la presentación de objetivos, metodología y resultados fue adecuada, aunque se identificaron limitaciones relacionadas con la heterogeneidad en los tiempos de seguimiento. Aun así, la evaluación sistemática con STROBE fortalece la validez de la revisión, garantizando que las conclusiones derivadas se basan en estudios con calidad metodológica suficiente.

6.2 Recomendaciones para futuros estudios

- Para futuros estudios observacionales, se recomienda utilizar muestras más amplias y representativas, que incluyan pacientes de diferentes contextos geográficos y culturales, a fin de enriquecer la comprensión de los factores socioculturales que influyen en la calidad de vida postquirúrgica. Por ejemplo, en Santander y Colombia no se ha publicado ningún estudio observacional sobre esta temática.
- Es importante que nuevas investigaciones profundicen en el dominio de conciencia de la deformidad, ya que fue el de menor variación. Una hipótesis que puede ponerse a prueba es que el acompañamiento psicológico interdisciplinario favorece la adaptación del paciente a su nueva imagen; para ello, podrían diseñarse estudios comparativos con y sin intervención psicológica posoperatoria.
- Con base en la aplicación de la guía STROBE en nuestra revisión, se recomienda que los próximos estudios garanticen una mayor estandarización en la calidad del reporte científico, lo cual facilitaría la comparación entre investigaciones en futuras revisiones sistemáticas.
- Realizar más estudios comparativos prospectivos ya que este tipo de estudios permite evaluar con mayor rigurosidad la diferencia entre las técnicas quirúrgicas (como el enfoque convencional y el *surgery firsts*), así como entre distintos protocolos ortodónticos.
- Finalmente, se plantea la necesidad de explorar la hipótesis de que un abordaje interdisciplinario integral (apoyo psicológico agregado a cirugía, fonoaudiología y ortodoncia) puede generar mejores resultados de calidad de vida que la atención convencional. Este planteamiento podría evaluarse mediante ensayos clínicos controlados.

Referencias

- Ajmera, D. H., Singh, P., Leung, Y. Y., & Gu, M. (2021). Three-dimensional evaluation of soft-tissue response to osseous movement after orthognathic surgery in patients with facial asymmetry: A systematic review. In *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* (Vol. 49, Issue 9, pp. 763–774). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2021.04.010>
- Alhammadi, M. S., Halboub, E., Fayed, M. S., Labib, A., & El-Saaidi, C. (2018a). Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 23(6), e1–e10. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.6.40.e1-10.onl>
- Alhazmi, N., Alrasheed, F., Alshayea, K., Almubarak, T., Alzeer, B., Alorf, M. s, Alshanqiti, A., & Albalawi, M. (2023). Facial Soft Tissue Characteristics Among Sagittal and Vertical Skeletal Patterns: A Cone-Beam Computed Tomography Study. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.44428>
- Alkaabi, S., Maningky, M., Helder, M. N., & Alsabri, G. (2022). Virtual and traditional surgical planning in orthognathic surgery – systematic review and meta-analysis. In *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* (Vol. 60, Issue 9, pp. 1184–1191). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2022.07.007>
- Almasri, A. M. H., Hajeer, M. Y., Sultan, K., Aljabban, O., Zakaria, A. S., & Alhaffar, J. B. (2024). Evaluation of Satisfaction Levels Following Orthognathic Treatment in Adult Patients: A Systematic Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.73846>
- AlOtaibi, N. M., Liu, C. H., Benington, P. C. M., & Ayoub, A. F. (2023). Improvement in facial aesthetics of orthognathic patients after surgery-first approach. *British Journal*

- of Oral and Maxillofacial Surgery*, 61(10), 666–671.
<https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2023.08.213>
- Alsulaiman, O. A., Alghannam, M. I., Almazroua, D. M., Alamri, A. S., Shahin, S. Y., Nassar, E. A., Almasoud, N. N., Alsulaiman, A. T., & Alsulaiman, A. A. (2025). Mental Health and Malocclusion: A Comprehensive Review. In *Clinics and Practice* (Vol. 15, Issue 3). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI).
<https://doi.org/10.3390/clinpract15030044>
- Bellini-Pereira, S., Pinzan, A., Castillo, A. A.-D., Janson, G., Sakoda, K. L., Cury, S. E. N., & Bellini-Pereira, S. (2019). Class III malocclusion camouflage treatment in adults: A Systematic Review. *Journal of Dentistry Open Access*, 1–12.
<https://doi.org/10.31487/j.jdoa.2019.01.04>
- Belusic Gobic, M., Kralj, M., Harmicar, D., Cerovic, R., Mady Maricic, B., & Spalj, S. (2021). Dentofacial deformity and orthognatic surgery: Influence on self-esteem and aspects of quality of life. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 49(4), 277–281.
<https://doi.org/10.1016/j.jcms.2021.01.024>
- Booth, A., Clarke, M., Dooley, G., Gherzi, D., Moher, D., Petticrew, M., & Stewart, L. (2012). The nuts and bolts of PROSPERO: An international prospective register of systematic reviews. *Systematic Reviews*, 1(1). <https://doi.org/10.1186/2046-4053-1-2>
- Bramer, W. M., Rethlefsen, M. L., Kleijnen, J., & Franco, O. H. (2017). Optimal database combinations for literature searches in systematic reviews: A prospective exploratory study. *Systematic Reviews*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0644-y>
- Chadda, D., Majumdar, S. K., Shome, A., & Das, R. K. (2022). Evaluation of Cephalometric Changes and Its Relation to Changes in Patients' Quality of Life After Mandibular

- Setback Surgery. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 21(4), 1279–1285.
<https://doi.org/10.1007/s12663-021-01622-0>
- Congreso de la República de Colombia. (2000). Ley 599 de 2000 (Código Penal), art. 270.
Diario Oficial No. 44.097.
- Congreso de la República de Colombia. (2018). Ley 1915 de 2018: Por la cual se modifica la Ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos. In *Diario Oficial* 50.658.
- Diaconu, A., Holte, M. B., Berg-Beckhoff, G., & Pinholt, E. M. (2023). Three-Dimensional Accuracy and Stability of Personalized Implants in Orthognathic Surgery: A Systematic Review and a Meta-Analysis. In *Journal of Personalized Medicine* (Vol. 13, Issue 1). MDPI. <https://doi.org/10.3390/jpm13010125>
- Doughan, M. B., Khandakji, M., Khoury, B., & Ghafari, J. G. (2024). Assessment of psychosocial parameters in adolescents seeking orthodontic treatment. *BMC Oral Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04875-6>
- Duarte, V., Zaror, C., Villanueva, J., Andreo, M., Dallaserra, M., Salazar, J., Pont, À., & Ferrer, M. (2022a). Oral Health-Related Quality of Life Changes in Patients with Dentofacial Deformities Class II and III after Orthognathic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 19, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijerph19041940>
- Duarte, L. M., de Araujo, A. F., & Castro-Silva, L. M. (2023b). Assessment of Quality of Life in Class III Patients Undergoing Orthognathic Surgery. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 22(2), 419–424. <https://doi.org/10.1007/s12663-022-01771-w>

- Elliott, J. H., Turner, T., Clavisi, O., Thomas, J., Higgins, J. P. T., Mavergames, C., & Gruen, R. L. (2014). Living Systematic Reviews: An Emerging Opportunity to Narrow the Evidence-Practice Gap. *PLoS Medicine*, 11(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001603>
- Falinda, D., Cronin, A., Komath, D., Pabla, R., Mistry, P., & Lee, S. (2021). A cross-sectional study of physical and psychosocial expectations of orthognathic surgery patients based on their typology. *Advances in Oral and Maxillofacial Surgery*, 3, 100137. <https://doi.org/10.1016/j.adoms.2021.100137>
- Fındık, Y., Büyükçavuş, M. H., Koçer, G., Yazıcı, T., & Baykul, T. (2022). Comparison of psychosocial and aesthetic features of class III malocclusion after orthognathic surgery: Conventional approach versus surgery-first approach. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 123(4), e153–e158. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2021.09.016>
- Francisco, I., Travassos, R., Baptista Paula, A., Oliveiros, B., Marques, F., Prata Ribeiro, M., McEvoy, M., Santos, M., Oliveira, C., Marto, C. M., Carrilho, E., Nunes, C., & Vale, F. (2025). Evaluation of quality of life after orthognathic surgery in obstructive sleep apnea syndrome: a systematic review. *The Angle Orthodontist*, 95(1), 104–125. <https://doi.org/10.2319/020624-99.1>
- George, A. M., Felicita, A. S., Tania, S. D. M., & Priyadharsini, J. V. (2021). Systematic review on the genetic factors associated with skeletal Class II malocclusion. In *Indian Journal of Dental Research* (Vol. 32, Issue 3, pp. 399–406). Wolters Kluwer Medknow Publications. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_59_20

- Gilani, R., Kathade, A., Singh, S., & Atey, A. R. (2024). Achieving Aesthetics and Function in Class III Malocclusion Through Orthodontic Camouflage: A Clinical Case Report. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.65063>
- Greenhalgh, T., Thorne, S., & Malterud, K. (2018). Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews? *European Journal of Clinical Investigation*, 48(6). <https://doi.org/10.1111/eci.12931>
- Haffaf, R. A., Mahmoud, B. F., Younes, M. M., Ghanem, Y. A., Assad, M., & Hasan, A.-K. (2024). Non-surgical Treatment of Severe Skeletal Class III Malocclusion in an Adolescent Patient: A Case Report. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.75796>
- Jeyaraj, P., & Juneja, P. (2021). A Case of Extreme Skeletal Class III Malocclusion Beyond the Envelope of Discrepancy, Managed Effectively by a Modified Ortho-Surgical Protocol. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 20(2), 201–218. <https://doi.org/10.1007/S12663-020-01352-9>
- Johansson, E., Lund, B., Bengtsson, M., Magnusson, M., Rasmusson, L., Ahl, M., Sunzel, B., & Sjöström, M. (2024). Quality of Life After Orthognathic Surgery in Swedish Patients: A Register-Based Cohort. *Clinical and Experimental Dental Research*, 10(4). <https://doi.org/10.1002/cre2.942>
- Knoedler, S., Baecher, H., Hoch, C. C., Obed, D., Matar, D. Y., Rendenbach, C., Kim, B. S., Harhaus, L., Kauke-Navarro, M., Hundeshagen, G., Knoedler, L., Orgill, D. P., & Panayi, A. C. (2023). Early Outcomes and Risk Factors in Orthognathic Surgery for Mandibular and Maxillary Hypo- and Hyperplasia: A 13-Year Analysis of a Multi-Institutional Database. *Journal of Clinical Medicine*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/jcm12041444>

- Lee, S., & Kim, B. K. (2025). Current concepts in genioplasty: surgical techniques, indications, and future perspectives. In *Archives of Craniofacial Surgery* (Vol. 26, Issue 1, pp. 1–4). Korean Cleft Palate-Craniofacial Association. <https://doi.org/10.7181/acfs.2025.00045>
- Li, X., Zheng, W., Zhang, X., & Zhang, Y. (2023a). Meta-analysis of outcomes related to the quality of life after orthodontic-surgical treatment. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 29(12). <https://doi.org/10.17219/acem/161490>
- Malshetwar, S. S., Naik, T., Naik, S., Padala, R. G., Aparna, K., & Gattu, V. (2024). Orthodontics for orthognathic surgery: A review. *Journal of Orofacial and Health Sciences*, 11(4), 172–177. <https://doi.org/10.18231/j.johs.2024.035>
- Marshall, I. J., & Wallace, B. C. (2019). Toward systematic review automation: A practical guide to using machine learning tools in research synthesis. In *Systematic Reviews* (Vol. 8, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1074-9>
- Meger, M. N., Gerber, J. T., Azeredo, W. M., Sebastiani, A. M., Deliberador, T. M., Küchler, E. C., Klüppel, L. E., & Scariot, R. (2023). Genetic polymorphisms are involved in oral health-related quality of life in skeletal class III patients submitted to orthognathic surgery. *Clinical Oral Investigations*, 27(4), 1409–1421. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-04925-3>
- Mesa, J., Buchman, S. R., Mackay, D. R., Losee, J. E., & Havlik, R. J. (2021a). *Atlas de cirugía craneofacial* (0 ed.).
- Minh, N. H., Dung, T. M., Ngoc, V. T. N., Tuan, P. H., Ha, N. H., Son, L. Van, Phuong, N. T. T., Doi, H. T., Thanh, V. Van, Dinh, T. C., Phuong, N. T., & Dinh, T. C. (2019). Quality of life and suitability with vietnamese harmonious face index in class iii

- malocclusion patients. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(24), 4239–4243. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.367>
- Muftuoglu, O., Guler, A. Y., & Karasu, H. A. (2023a). The impact of orthognathic surgery on quality of life for class III dentofacial deformities. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 61(4), 274–277. <https://doi.org/10.1016/J.BJOMS.2023.03.001>
- Murad, M. H., & Wang, Z. (2017). Guidelines for reporting meta-epidemiological methodology research. *Evidence-Based Medicine*, 22(4), 139–142. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2017-110713>
- Navarro-Fernández, G., Bravo-Aparicio, J., Del Castillo, J. L., Beltran-Alacreu, H., & Gil-Martínez, A. (2024). Pre-Surgical Factors Influencing Post-Surgical Outcomes in Orthognathic Surgery Patients: A Longitudinal Study. *Journal of Clinical Medicine*, 13(15). <https://doi.org/10.3390/jcm13154445>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. In *BMJ* (Vol. 372). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rezaei, F., Masalehi, H., Golshah, A., & Imani, M. M. (2019). Oral health related quality of life of patients with class III skeletal malocclusion before and after orthognathic surgery. *BMC Oral Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0989-9>

- Seifi, M., Jafarpour Boroujeni, M., Tabrizi, R., & Tahmasbi, S. (2020). Association between Lateral Cephalometric Changes in X-Y Coordinate System and Profile Changes among Skeletal Class III Patients after Orthognathic Surgery. *WORLD JOURNAL OF PLASTIC SURGERY*, 9(3), 282–289. <https://doi.org/10.29252/wjps.9.3.282>
- Sen, E., Duran, H., Sarı, M., Akbulut, N., & Demir, O. (2024a). Orthognathic surgery improves quality of life: a survey clinical study. *BMC Oral Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04638-3>
- Shrestha, A., Song, S. H., Aung, H. N., Sangwatanakul, J., & Zhou, N. (2021). Three-Dimensional Cephalometric Analysis: The Changes in Condylar Position Pre- and Post-Orthognathic Surgery With Skeletal Class III Malocclusion. *Journal of Craniofacial Surgery*, 32(2), 546–551. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000006873>
- Sun, H., Shang, H. tao, He, L. sheng, Ding, M. chao, Su, Z. ping, & Shi, Y. lin. (2018). Assessing the Quality of Life in Patients With Dentofacial Deformities Before and After Orthognathic Surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 76(10), 2192–2201. <https://doi.org/10.1016/J.JOMS.2018.03.026>
- Tan, M. L., Tuk, J. G., Markarian, V., de Lange, J., & Lindeboom, J. A. (2023). Assessing change in quality of life using the Oral Health Impact Profile in patients undergoing orthognathic surgery: A before and after comparison with a minimal follow-up of two years. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 124(6). <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2023.101577>
- Tan, S. K., Leung, W. K., Tang, A. T. H., & Zwahlen, R. A. (2020). Patient's satisfaction with facial appearance and psycho-social wellness after orthognathic surgery among

- Hong Kong Chinese using the FACE-Q. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 48(12), 1106–1111. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2020.09.012>
- Thitiyuk, C., Patchanee, S., Klaisiri, A., & Chaiprakit, N. (2022). Comparison of “Orthodontic First” and “Surgery First” Approaches to Quality of Life in Orthognathic Surgery Patients: A Prospective Cohort Study. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(23). <https://doi.org/10.3390/app122312137>
- Uppada, U. K., Tauro, D., & Senthilnathan, K. P. (2023). Patient Satisfaction Following Orthognathic Surgery: A Systematic Review. In *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery* (Vol. 22, Issue 4, pp. 762–769). Springer. <https://doi.org/10.1007/s12663-023-02066-4>
- Vicente, L. M., de Araujo, A. F., & Castro-Silva, L. M. (2023a). Assessment of Quality of Life in Class III Patients Undergoing Orthognathic Surgery. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 22(2), 419–424. <https://doi.org/10.1007/s12663-022-01771-w>
- Vongkamolchoon, S., Sinha, S. P., Liao, Y. F., Chen, Y. R., & Huang, C. S. (2021). The impact of a surgery-first approach on oral health-related quality of life. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 50(10), 1336–1341. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2021.02.010>
- Wang, B. L., & Yang, M. L. (2024a). Psychological status of patients with skeletal Class III malocclusion undergoing bimaxillary surgery: A comparative study. *Medicine*, 103(34), e39435. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000039435>
- Wu, J., Bek, J. S. Y., Luo, M., Xu, H., Wang, Y., & Han, X. (2022). Three-dimensional quantitative analysis of dental and skeletal characteristics of skeletal Class I unilateral

posterior crossbite in adults. *BMC Oral Health*, 22(1).
<https://doi.org/10.1186/s12903-022-02622-3>

Zheng, Y., Liao, N., Mo, S., Huang, X., & Zhou, N. (2024). Effect of surgery-first approach on quality of life and mental health of orthognathic patients: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 10(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23285>

Apéndice A. *Cuadro de operacionalización de variables*

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asume la variable
Revista de publicación	un medio impreso o digital de carácter periódico	se mide identificando datos verificables como nombre,	Cualitativa	Nominal	Revista de publicación

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asume la variable
	donde se difunden artículos académicos, científicos o culturales, sirviendo como canal formal de comunicación y validación del conocimiento.	tipo (científica, divulgativa, etc.), periodicidad, ISSN, indexación y país de origen, lo que permite clasificarla y compararla objetivamente.			
Bases de datos consultadas	Recopilaciones de información organizadas y almacenadas electrónicamente	Se revisarán publicaciones científicas en bases de datos reconocidas para garantizar la calidad de la información.	Cualitativa	Nominal	PubMed(1) Scopus 4) Science Direct (3) Web of science (2)
idioma	Sistema de comunicación estructurado que utiliza signos, sonidos y reglas gramaticales para permitir la interacción entre personas.	Se registrará el idioma en el que están publicados los estudios analizados en la revisión sistemática, clasificándolos según su accesibilidad y relevancia para la investigación.	Cualitativa	Nominal	1. Inglés (1) 2. Español (0)
Año de publicación	Año en que un libro, artículo, estudio, revista u otro tipo de material fue publicado y	Se registrará el año de publicación de cada estudio revisado en la investigación.	Cualitativa	Ordinal	2020 (20) 2021(21) 2022(22) 2023(23) 2024 (24)

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asume la variable
	puesto a disposición del público.				
Nombre del primer autor	Autores de los estudios analizados	Se registrarán el nombre del primer autor.	Cualitativa	Nominal	Primer apellido nombre.
Numero de autores	Cantidad de autores presentes	Cantidad de autores de cada uno de los artículos	Cuantitativa	Ordinal	Numero de autores
Nombre de afiliación del primer autor	Entidad académica o científica que respalda y difunde una investigación.	Instituciones de los estudios analizados.	Cualitativa	Nominal	Nombre de la institución del primer autor registrada en el artículo
País de publicación	País de origen de los estudios seleccionados en la revisión sistemática.	Se identificará el país de origen de cada estudio seleccionado en la revisión.	Cualitativa	Nominal	País de publicación de la revista según simago
Muestra	Número total de pacientes evaluados en los estudios incluidos en la revisión.	Se contabilizará el total de pacientes incluidos en los estudios revisados.	Cuantitativa	Razón	Numero de muestra registrada en el artículo
Edad de los participantes	Conjunto de individuos de la misma especie que habitan un lugar determinado y en un momento específico	Personas en etapa de juventud y adultez	Cualitativa	Nominal/ordinal	Personas >18años de edad
Calidad del reporte	Evaluación de la validez y rigor científico de los estudios incluidos en la revisión.	Se evaluará el nivel de evidencia y rigor científico de cada estudio basado en criterios establecidos	Cualitativa	Ordinal	Alta, media o baja según criterios de evaluación.

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asume la variable
		con el instrumento STROBE.			
Frecuencia de genero	Condición biológica que diferencia a los seres humanos en hombres y mujeres. Se refiere a las características físicas, orgánicas y biológicas de los individuos	Porcentaje de hombres y mujeres presentes en cada uno de los artículos	Cuantitativa	Razón	Número de participantes de sexo Masculino-Femenino
Tipo de estudio	Forma en que se aborda una investigación o estudio basandose en la metodología y enfoque utilizado para recolectar, analizar e interpretar datos	Conjunto de acciones que permiten medir o evaluar las variables que se utilizan en una investigación	Cualitativo	Nominal	Estudios experimental u observación (longitudinal o corte transversal)
Técnica quirúrgica	Procedimiento o médico que se realiza para tratar, diagnosticar o pronosticar enfermedades, lesiones o anomalías del cuerpo.	Conjunto de procedimientos y herramientas que se utilizan para tratar enfermedades, lesiones o anomalías del cuerpo.	Cualitativa	Nominal	Indicada por el artículo
Uso de ortodoncia prequirúrgica	Etapa inicial del tratamiento para preparar los dientes	Colocación de aparatología ortodóncica antes de la intervención y	Cualitativo	Nominal	No (0) Si (1)

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asume la variable
	para mejorar la oclusión tras el tratamiento, además de refinar la posición de estos asegurando la estabilidad de los resultados, respectivamente.	continuación de uso de la misma después de la cirugía.			
Uso de ortodoncia postquirúrgica	Etapa final del tratamiento para preparar los dientes para mejorar la oclusión tras el tratamiento, además de refinar la posición de estos asegurando la estabilidad de los resultados, respectivamente.	Colocación de aparatología ortodóncica antes de la intervención y continuación de uso de la misma después de la cirugía.	Cualitativo	Nominal	No (0) Si (1)
Tiempo de Evaluación Posquirúrgica	Proceso de seguimiento y análisis que se lleva a cabo tras la intervención.	Control del bienestar, corrección de la maloclusión, salud física, emocional y social.	Cuantitativo	Razón	Número de mese/años/días registrados en el artículo.
Instrumento utilizado para evaluar	Evalúa el impacto de la cirugía	Evaluación clínica de los resultados	Cualitativa	Nominal.	Instrumento registrado en el artículo.

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asume la variable
la calidad de vida	ortognática en la calidad de vida de los pacientes	quirúrgicos articulados con el bienestar general y satisfacción del paciente.			

Apéndice B. *Instrumento*

[illegible]

Apéndice C. Lista de verificación STROBE

	No.	Recomendación	No cumple (0)	Si cumple (1)	No aplica (2)
TÍTULO Y RESUMEN					
Título y resumen	1a	Indica en el título o en el resumen, el diseño del estudio con un término habitual			
	1b	Proporciona en el resumen una sinopsis informativa y equilibrada de lo que se ha hecho y lo que se ha encontrado			
INTRODUCCIÓN					
Contexto fundamento	2	Explica las razones y el fundamento científico de la investigación que se comunica			
Objetivos	3	Indica los objetivos específicos, incluida cualquier hipótesis preespecificada			
MÉTODOS					
Diseño del estudio	4	Presenta al principio del documento los elementos clave del diseño del estudio			
Contexto	5	Describe el marco, los lugares y las fechas relevantes, incluido los períodos de reclutamiento, exposición, seguimiento y recogida de datos			
Participantes	6a	<i>Cohortes:</i> proporciona los criterios de elegibilidad, así como las fuentes y el método de selección de los participantes. Especifica los métodos de seguimiento			

		<i>Casos y controles:</i> proporciona los criterios de elegibilidad así como las fuentes y el proceso diagnóstico de los casos y el de selección de los controles. Proporciona las razones para la elección de casos y controles <i>Transversales:</i> proporciona los criterios de elegibilidad y las fuentes y métodos de selección de los participantes			
	6b	<i>Cohortes:</i> en los estudios apareados, proporciona los criterios para la formación de parejas y el número de participantes con y sin exposición <i>Casos y controles:</i> en los estudios apareados, proporciona los criterios para la formación de las parejas y el número de controles por cada caso			
Variables	7	Define claramente todas las variables: de respuesta, exposiciones, predictoras, confusoras y modificadoras del efecto. Si procede, proporcione los criterios diagnósticos			
Fuente de datos Mediciones	8	Para cada variable de interés, proporcione las fuentes de datos y los detalles de los métodos de valoración (medida). Si hubiera más de un grupo, especifique la comparabilidad de los procesos de medida.			

	No.	Recomendación	No cumple (0)	Si cumple (1)	No aplica (2)
Sesgos	9	Especifica todas las medidas adoptadas para afrontar fuentes potenciales de sesgo			
Tamaño del estudio	10	Explica cómo se determinó el tamaño muestral			
Variables cuantitativas	11	Explica cómo se trataron las variables cuantitativas en el análisis. Si procede, explique qué grupos se definieron y por qué			
Métodos estadísticos	12a	Especifica todos los métodos estadísticos, incluidos los empleados para controlar los factores de confusión.			
	12b	Especifica todos los métodos utilizados para analizar subgrupos e interacciones			
	12c	Explica el tratamiento de los datos ausentes (<i>missing data</i>)			
	12d	<i>Cohortes:</i> si procede, explica como se afrontan las perdidas en el seguimiento <i>Casos y controles:</i> si procede, explica cómo se aparearon casos y controles <i>Transversales:</i> si procede, especifica cómo se tiene en cuenta en el análisis la estrategia de muestreo.			
	12e	Describe los análisis de sensibilidad			

RESULTADOS					
Participantes	13a	Describe el número de participantes en cada fase del estudio; por ejemplo: cifras de los participantes potencialmente elegibles, los analizados para ser incluidos, los confirmados elegibles, los incluidos en el estudio, los que tuvieron un seguimiento completo y los analizados.			
	13b	Describe las razones de la pérdida de participantes en cada fase.			
	13c	Considera el uso de un diagrama de flujo			
Datos descriptivos	14a	Describe las características de los participantes en el estudio (por ejemplo, demográficas, clínicas, sociales) y la información sobre las exposiciones y los posibles factores de confusión			
	14b	Indica el número de participantes con datos ausentes en cada variable de interés			
	14c	Resume el período de seguimiento (por ejemplo, promedio y total)			

	No.	Recomendación	No cumple (0)	Si cumple (1)	No aplica (2)
Datos de los desenlaces	15	<i>Cohortes:</i> describe el número de eventos resultado, o bien proporciona medidas resumen a lo largo del tiempo <i>Casos y controles:</i> describe el número de participantes en cada categoría de exposición, o bien proporciona medidas resumen de exposición <i>Transversales:</i> describe el número de eventos resultado, o bien proporciona medidas resumen			
Resultados principales	16a	Proporciona estimaciones no ajustadas y, si procede, ajustadas por factores de confusión, así como su precisión (por ejemplo, intervalos de confianza del 95%). Especifique los factores de confusión por los que se ajusta y las razones para incluirlos			
	16b	Si categoriza variables continuas, describe los límites de los intervalos			
	16c	Si fuera pertinente, valora acompañar las estimaciones del riesgo relativo con las estimaciones del riesgo absoluto para un periodo de tiempo relevante			
Otros análisis	17	Describe otros análisis efectuados (de subgrupos, interacciones o sensibilidad)			
DISCUSIÓN					
Resultados clave	18	Resume los resultados principales de los objetivos del estudio			

Limitación	19	Discute las limitaciones del estudio, teniendo en cuenta posibles fuentes de sesgo o de imprecisión. Razone tanto sobre la dirección como sobre la magnitud de cualquier posible sesgo			
Interpreta	20	Proporciona una interpretación global prudente de los resultados considerando objetivos, limitaciones, multiplicidad de análisis, resultados de estudios similares y otras pruebas empíricas relevantes			
Generaliza	21	Discute la posibilidad de generalizar los resultados (validez externa)			
OTRA INFORMACIÓN					
Financia	22	Especifica la financiación y el papel de los patrocinadores del estudio y, si procede, del estudio previo en el que se basa el presente artículo			

Tomado de von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP et al. Declaración de la Iniciativa STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology*): directrices para la comunicación de estudios observacionales. Gac Sanit 2008; 22 (2): 144-50.

Apéndice D. Cuadro de plan de análisis estadístico

Variable	Naturaleza	Medida
Bases de datos consultadas	Cualitativa	Frecuencias y porcentajes
Idioma	Cualitativa	Frecuencias y porcentajes
Año de publicación	Cualitativa	Frecuencias y porcentajes
Número de autores	Cuantitativa	Medias, desviación estándar, medianas y RIQ
Muestra	Cuantitativa	Medias, desviación estándar, medianas y RIQ
Calidad del reporte	Cualitativa	Frecuencias y porcentajes
Uso de ortodoncia preoperatoria	Cualitativa	Frecuencias y porcentajes
Uso de ortodoncia posoperatoria	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Evaluación Posquirúrgica	Cuantitativa	Medias, desviación estándar, medianas y RIQ