

# 54

## EDUCACIÓN EN CIRUGÍA ORTOGNÁTICA PARA MALOCLUSIONES SEVERAS CON DISCREPANCIA ESQUELÉTICA: PERSPECTIVAS PARA ESTUDIANTES DE POSGRADO

### ORTHOGNATHIC SURGERY EDUCATION FOR SEVERE MALOCCLUSION WITH SKELETAL DISCREPANCY: PERSPECTIVES FOR GRADUATE STUDENTS

Vanessa Beatriz Franco Párraga<sup>1\*</sup>

E-mail: [vagarcias71@est.ucacue.edu.ec](mailto:vagarcias71@est.ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0748-9365>

Katherine Viviana Villacis Copo<sup>1</sup>

E-mail: [katherine.villacis@ucacue.edu.ec](mailto:katherine.villacis@ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9075-4903>

Santiago Jose Reinoso Quezada<sup>1</sup>

E-mail: [sreinoso@ucacue.edu.ec](mailto:sreinoso@ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8945-6391>

<sup>1</sup> Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

\*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Franco Párraga, V. B., Villacis Copo, K. V., y Reinoso Quezada, S. J. (2024). Educación en cirugía Ortognática para Maloclusiones severas con discrepancia esquelética: perspectivas para estudiantes de posgrado. *Revista Conrado*, 20(S1), 440-447.

#### RESUMEN

La educación en maloclusiones severas con discrepancia esquelética aborda eficazmente las deformidades faciales que afectan el bienestar del paciente a través de la cirugía ortognática. Tradicionalmente, el Conventional Three-Stage Method (CTM) ha sido utilizado, con ortodoncia prequirúrgica y postquirúrgica. Sin embargo, el enfoque de Cirugía Primero (SFOA) propone realizar la cirugía sin ortodoncia previa, acelerando la corrección y mejorando la estética facial de inmediato. Este estudio compara la eficacia y estabilidad del SFOA con el CTM mediante una revisión de 21 estudios. Los hallazgos sugieren que el SFOA reduce el tiempo de tratamiento y mejora la percepción estética, aunque presenta menor estabilidad a largo plazo, con preocupaciones sobre la recidiva. Desde la perspectiva educativa de posgrado, la formación en estos métodos permite a los estudiantes adquirir habilidades técnicas y evaluar críticamente los resultados y su impacto en la calidad de vida del paciente, preparando futuros especialistas con una comprensión integral de ambas técnicas.

#### Palabras clave:

Cirugía ortognática, cirugía de primer abordaje, osteotomía mandibular, osteotomía maxilar, discrepancia esquelética, paciente ortognático

#### ABSTRACT

Education in severe malocclusion with skeletal discrepancy effectively addresses facial deformities that affect the patient's well-being through orthognathic surgery. Traditionally, the Conventional Three-Stage Method (CTM) has been used, with pre-surgical and post-surgical orthodontics. However, the Surgery First Approach (SFOA) proposes to perform the surgery without prior orthodontics, accelerating correction and improving facial esthetics immediately. This study compares the efficacy and stability of the SFOA with the CTM through a review of 21 studies. The findings suggest that SFOA reduces treatment time and improves aesthetic perception, although it has less long-term stability, with concerns about recurrence. From a postgraduate educational perspective, training in these methods allows students to acquire technical skills and critically evaluate outcomes and their impact on patient quality of life, preparing future specialists with a comprehensive understanding of both techniques.

#### Keywords:

Orthognathic surgery, surgery first approach, mandibular osteotomy, maxillary osteotomy, skeletal discrepancy, orthognathic patient.

## INTRODUCCION

La maloclusión severa con discrepancia esquelética es un conjunto de condiciones congénitas o adquiridas que afectan a las estructuras óseas, faciales y dentales, generando alteraciones en la forma de la boca y la cara, lo que conlleva a deformidades y disfunciones faciales que repercuten en el bienestar psicológico y social del paciente (Wei et al., 2018; Thitiyuk et al., 2022). La corrección de dicha discrepancia inició con Hüllihen en el año 1849, siendo el pionero en la realización de la cirugía ortognática como estrategia terapéutica para la corrección del prognatismo mandibular (Singh et al., 2021); no obstante, en 1947 Trauner y Obwegeser marcaron el comienzo de la cirugía ortognática realizando con éxito una osteotomía sagital bilateral de la mandíbula, a partir de estos importantes eventos se han desarrollado diversas técnicas eficaces y eficientes.

La preparación de la ortodoncia antes de la cirugía era extraña para los pacientes que necesitaban cirugía ortognática hasta la década de 1960, debido a que los cirujanos no concebían el hecho de que el retroceso mandibular estaba limitada por el resalte de los incisivos superiores e inferiores (Yang et al., 2017; Wei et al., 2018). Sin embargo, a inicios de 1970 la ortodoncia prequirúrgica comenzó a practicarse de forma rutinaria, principalmente debido al mayor deseo de los cirujanos y pacientes de obtener un tratamiento eficaz con mejores resultados estéticos y oclusales (Yao et al., 2020).

En consecuencia, Skaggs en el año 1985 propuso la cirugía como primera opción en pacientes con discrepancias esqueléticas con la única condición de presentar problemas dentales leves (Soverina et al., 2019). A continuación, Behrman en 1988 recomendó un criterio parecido, el cual fue replicado en 1991 por Brachvogel et al., pero, estos conceptos no fueron evidenciados en la práctica clínica (Wei et al., 2018).

La CTM (Conventional three-stage method) es ahora una alternativa de tratamiento bien establecido y de uso común para pacientes con dichas discrepancias, ayuda a mejorar la función, así como el atractivo estético (Yang et al., 2017). Actualmente la estrategia que se sugiere para la realización de la cirugía ortognática más utilizada se compone de tres procesos: tratamiento de ortodoncia prequirúrgica, cirugía ortognática y ortodoncia postquirúrgica (Yang et al., 2017; Izurieta-Galarza et al., 2022). Se cree que este método estándar es estable y predecible, aunque presenta algunas desventajas en tiempos de tratamiento extenso de aproximadamente 7 a 47 meses, además de reabsorción radicular, recesión gingival, caries dental (Yang et al., 2017).

El empeoramiento temporal del aspecto facial, las molestias masticatorias, los problemas en la articulación temporomandibular y los problemas psicológicos son otras de las dificultades relacionadas con el tratamiento de ortodoncia preoperatorio, debido a las demoras en lograr la principal demanda estética del paciente; así mismo, los objetivos en estética facial de los pacientes a corto plazo juegan un rol negativo luego de completar la preparación prequirúrgica y por tal motivo los pacientes deciden no continuar con el proceso quirúrgico con resultados bastante desalentadores (Barone et al., 2021).

En el año 2009 se instaura un equipo de enfoque sistémico entre el cirujano y el ortodoncista que permitió que Nagasaki et al., puedan establecer el concepto de SFA (Surgery First Approach) y por primera vez aplicarlo clínicamente, también fueron publicados diversos artículos de gran relevancia acorde a estos fundamentos (Peiró-Guijarro et al., 2016).

Con la implementación del SFA se logró demostrar la mejora de la estética facial y la disminución en el proceso terapéutico; es así que, dicho enfoque detiene el progreso del deterioro de la salud bucal, mejora la percepción estética del paciente y conlleva a la percepción de una mejor calidad de vida (Soverina et al., 2019).

En la actualidad, esta técnica es conocida por sus siglas en inglés como SFOA que significa cirugía ortognática como primer abordaje la cual tiene por objetivo la corrección de la discrepancia esquelética mediante la cirugía sin preparación ortodóncica; a manera que, la técnica se lleva a cabo sin movimientos dentales previos, pero se podrían realizar compensaciones dentarias por 1 o 2 meses mediante la utilización de ortodoncia en casos con interferencias oclusales, por esta razón es posible lograr más rápido la apariencia facial estética del paciente (Huang et al., 2014).

La cirugía ortognática como primer abordaje se ha popularizado en la especialidad de ortodoncia, debido a que varios estudios han demostrado que la SFOA obtiene mejores resultados en la corrección de maloclusiones severas con discrepancia esquelética, el objetivo de esta revisión de literatura es establecer la estabilidad, eficacia y resultados a largo plazo que benefician a los pacientes, lo cual mejoraría su calidad de vida, así como también la satisfacción de los especialistas.

## DESARROLLO

Este informe investigativo se centra en la revisión bibliográfica sobre la eficacia de la cirugía ortognática como primer tratamiento para maloclusiones severas con discrepancia esquelética, evaluado desde la perspectiva de

estudiantes de posgrado. Debido a la naturaleza exploratoria del estudio y a las lagunas existentes en el conocimiento sobre este enfoque quirúrgico, se realizó una revisión extensa de la literatura disponible para sintetizar los datos y la información actual.

La estrategia de búsqueda consistió en la recopilación de información relevante en bases de datos electrónicas, incluyendo PubMed, Web of Science, Proquest, Cochrane, Google Académico, Pesquisa, Scopus, Taylor & Francis y Springer. La búsqueda se realizó sin límite de idioma, cubriendo el periodo de marzo de 2013 a marzo de 2023. Los términos empleados para la búsqueda se basaron en Medical Subject Headings (MeSH) y Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCs), además de términos abiertos. Para mejorar la precisión de los resultados, se emplearon operadores booleanos como OR, AND y NOT.

Los estudios seleccionados se basaron en una serie de criterios de inclusión, que consideraban investigaciones controladas aleatorizadas, revisiones de literatura y revisiones sistemáticas con o sin meta-análisis. Se incluyeron estudios en inglés que abordaban la cirugía ortognática como primer enfoque para la corrección de maloclusiones severas con discrepancia esquelética, así como estudios de análisis por elementos finitos. Los estudios que no cumplían con estos criterios fueron excluidos, como aquellos relacionados con enfermedades sistémicas o síndromes, tesis, estudios epidemiológicos, cartas al editor y artículos no indexados o sin texto completo disponible.

El proceso de selección involucró un cribado inicial para eliminar la bibliografía duplicada y, posteriormente, un filtrado en base al título y resumen, excluyendo artículos irrelevantes. Finalmente, se consultaron ocho expertos en el campo de la ortodoncia y cirugía ortognática para profundizar en el análisis de las variables dependientes e independientes. Estos expertos proporcionaron valiosa retroalimentación sobre la influencia de la discrepancia esquelética en el éxito del tratamiento quirúrgico y su viabilidad como primer abordaje en comparación con otros tratamientos convencionales.

La consulta con los expertos permitió enriquecer la revisión con sus puntos de vista sobre la estabilidad a largo plazo del tratamiento quirúrgico, los riesgos asociados, y las limitaciones que deben tenerse en cuenta al abordar maloclusiones severas. También se discutieron aspectos relacionados con la formación de los estudiantes de posgrado y cómo su comprensión de la cirugía ortognática puede influir en la toma de decisiones clínicas futuras. Este enfoque metodológico asegura una evaluación rigurosa y comprensiva de la cirugía ortognática como

tratamiento inicial para maloclusiones severas en pacientes con discrepancia esquelética.

Desde una perspectiva ética, esta investigación se clasifica como de riesgo mínimo o inexistente, dado que se trata de un estudio secundario basado exclusivamente en la revisión de fuentes documentales. Al no involucrar la participación directa de seres humanos ni la implementación de intervenciones clínicas, no fue necesario obtener consentimiento informado. La investigación se centró en la recopilación, análisis e interpretación de información disponible en la literatura científica, sin realizar pruebas experimentales ni manipulación de sujetos.

Asimismo, se respetaron los principios éticos de integridad académica, evitando cualquier tipo de plagio o tergiversación de datos. Además, se garantizó la confidencialidad de las fuentes consultadas, asegurando que toda la información utilizada fuera obtenida de manera responsable y legítima. El uso de datos previamente publicados exime a la investigación de posibles riesgos asociados con la intervención clínica, manteniéndose dentro de los marcos éticos establecidos para investigaciones de este tipo.

La metodología empleada no implicó ningún tipo de riesgo físico, psicológico o social para los individuos, lo que asegura que la investigación cumple con las normativas éticas internacionales, como las establecidas por la Declaración de Helsinki para la investigación en salud, garantizando un enfoque respetuoso y responsable hacia el uso de la información.

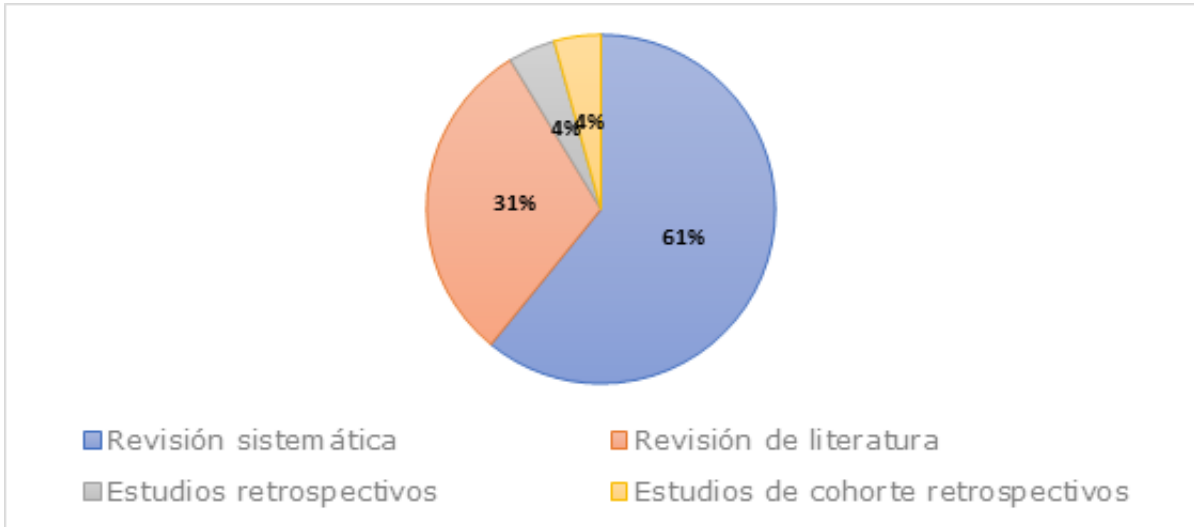
Este estudio, realizado por estudiantes de Posgrado, se basó en una revisión exhaustiva de bases de datos para evaluar la literatura sobre cirugía ortognática como primer tratamiento en maloclusiones severas con discrepancia esquelética. Se identificaron 578 estudios en total: 98 en PubMed, 30 en Web of Science, 25 en Scopus, 6 en Cochrane, 29 en Pesquisa, 346 en Google Academic, 1 en Taylor & Francis, 27 en Springer y 16 en Proquest.

En un primer cribado, se seleccionaron 278 artículos relevantes. Tras eliminar la bibliografía duplicada, se redujo la muestra a 57 artículos. Posteriormente, se realizó una revisión detallada de los registros, lo que resultó en la exclusión de 36 estudios que no cumplían con los criterios de selección. Finalmente, se incluyeron 21 artículos adecuados para la revisión.

Los estudios seleccionados para esta revisión abarcaron diversos tipos de investigación, destacándose las revisiones sistemáticas, que representaron el 55% del total, seguidas de las revisiones de literatura con un 31%. Los

estudios retrospectivos y de cohorte retrospectivo conformaron un 4%, siendo los menos representados en esta revisión (Figura 1).

Fig. 1. Porcentaje de los tipos de estudios de los artículos seleccionados.



Fuente: Elaboración de autores

El proceso de búsqueda y selección de artículos científicos para la revisión de la literatura de 21 artículos, esta información obtenida se ha clasificado en estudios de revisión sistemática (Huang et al., 2014; Peiró-Guijarro et al., 2016; Yang et al., 2017; Wei et al., 2018; Soverina et al., 2019; Choi et al., 2019; Gandedkar et al., 2019; Yao et al., 2020; Jung et al., 2020; Mrugesh-Devar & Arunachalam, 2020; Monaghan & Ward, 2021; Barone et al., 2021), revisión de literatura (17–21), estudios de cohorte retrospectivo (Thitiyuk et al., 2022) y estudio retrospectivo (Singh et al., 2021).

La SFOA se realiza mediante cortes y movimientos óseos ya sea en mandíbula, maxilar o ambos, para la fijación de dichos cortes óseos el cirujano usa dispositivos de anclaje esquelético en pacientes que no están en crecimiento, la intervención dura cuatro horas aproximadamente y se realiza bajo anestesia general en un entorno hospitalario. En 6 de los 21 artículos menciona al también llamado enfoque quirúrgico temprano que trata de la utilización de ortodoncia antes de la cirugía por un tiempo de máximo 6 meses (Huang et al., 2014; Wei et al., 2018; Monaghan & Ward, 2021; Singh et al., 2021).

Ya en contexto, en 11 de los 21 artículos revisados se encontró que existen ventajas de la realización de cirugía ortognática como primer abordaje en la corrección de maloclusiones severas con discrepancia esquelética, aunque son pocas y no serían estadísticamente significativas.

Siete estudios que incluyeron a un total de 230 personas informaron que durante el movimiento de mandíbula no había diferencia estadísticamente significativa tanto SFOA como para CTM. Además, en 5 artículos informaron que el movimiento del maxilar tampoco presentaba una diferencia estadísticamente significativa. En cuanto a perfil facial y oclusión encontraron buenos resultados finales para ambos grupos (Grillo, 2021; Thitiyuk et al., 2022).

La mayoría de los estudios incluidos en este artículo demostraron que existe cambios posoperatorios significativos a nivel de pogonion y del punto B tanto en sagital como en vertical con la realización de SFOA. Sin embargo, mencionan que la estabilidad a largo plazo es menor que con la cirugía ortognática convencional (Yang et al., 2017; Wei et al., 2018; Mahmood et al., 2018; Choi et al., 2019; Mrugesh-Devar & Arunachalam, 2020; Yao et al., 2020; Barone et al., 2021; Choi & Lee, 2021; Singh et al., 2021; Thitiyuk et al., 2022).

Cinco estudios analizaron la estabilidad maxilar tomando como referencia al punto A en el plano horizontal y sagital demostrando una recidiva de menos 1 mm en sagital para CTM y de más 1 mm en SFOA; en horizontal encontraron un retroceso en el maxilar de menos 1mm para CTM y un avance en el maxilar de más 1 mm con SFOA.

El tiempo de tratamiento con ortodoncia disminuyo a 15 meses en comparación con cirugía ortognática convencional que puede durar entre 12 a 24 meses, esto se debe a que CTM requiere un tratamiento ortodónico pre y postquirúrgico, mientras que en SFOA solo existe la fase de tratamiento ortodónico postquirúrgico demostraron que esta disminución en el tiempo de tratamiento se debe a la porosidad del hueso cortical resultando en una disminución en la resistencia del movimiento dental (Huang et al., 2014; Sharma et al., 2015; Peiró-Guijarro et al., 2016; Wei et al., 2018; y Monaghan & Ward, 2021).

En dos estudios publicados en el año 2017 y 2022 en donde evaluaron la calidad de vida de pacientes entre los 20-25 años de edad en su mayoría con clase II esquelética los cuales fueron tratados con SFOA o CTM, encontraron como resultado que los pacientes tratados con cirugía como primer abordaje tenían como principal preocupación la estética y con este tratamiento los cambios esqueléticos y faciales eran inmediatos mejorando la percepción que tenían de sí mismos, por otra parte los pacientes que fueron sometidos a CTM experimentaron cambios en su autoestima y deterioro en su confianza durante la fase de pretratamiento ortodónico, pero en un tiempo de 6 meses los resultados fueron los mismos para ambos grupos (Huang et al., 2014; Yao et al., 2020; Choi & Lee, 2021). El estudio publicado por Yoao et al., en el año 2020 encontró que durante los primeros meses de tratamiento ortodónico-quirúrgico los pacientes mostraron menores puntuaciones en cuanto a calidad de vida se refiere, pero, después de la cirugía los resultados eran similares a los de SFOA (5). Huang et al. (2014), en su estudio publicado en el año 2014 informaron que la calidad de vida postoperatoria no mostro diferencia estadísticamente significativa en la calidad de vida del grupo SFAO Y CTM.

Se consultó a ocho expertos sobre los principales desafíos en la búsqueda y selección de artículos científicos relacionados con la cirugía ortognática como tratamiento inicial para maloclusiones severas con discrepancia esquelética. Los resultados de esta consulta se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Contraste Binomial.

Variable	Nivel	Recuentos	Total	Proporción	p	95% IC por Proporción	
						Inferior	Superior
1. Acceso a publicaciones relevantes	Moderadamente difícil	3	8	0.375	0.727	0.085	0.755
	Muy difícil	4	8	0.500	1.000	0.157	0.843
	Poco difícil	1	8	0.125	0.070	0.003	0.527
2. Calidad variable de los estudios	Moderadamente relevante	2	8	0.250	0.289	0.032	0.651
	Muy relevante	5	8	0.625	0.727	0.245	0.915
	Poco relevante	1	8	0.125	0.070	0.003	0.527
3. Homogeneidad en los criterios de inclusión/exclusión	Alta dificultad	3	8	0.375	0.727	0.085	0.755
	Baja dificultad	1	8	0.125	0.070	0.003	0.527
	Moderada dificultad	4	8	0.500	1.000	0.157	0.843
4. Influencia de variables dependientes e independientes en los resultados	Alta influencia	4	8	0.500	1.000	0.157	0.843
	Baja influencia	1	8	0.125	0.070	0.003	0.527
	Moderada influencia	3	8	0.375	0.727	0.085	0.755

Nota. Proporciones contrastadas en relación al valor: 0.5.  
Fuente: Elaboración de autores

El análisis de la tabla 1 muestra una visión clara de los desafíos y percepciones de los expertos en la búsqueda y selección de artículos científicos sobre cirugía ortognática como primer tratamiento para maloclusiones severas con discrepancia esquelética. En cuanto al acceso a publicaciones relevantes, los expertos señalaron que la dificultad moderada y alta en el acceso a publicaciones es un desafío significativo, con un 37.5% considerando el acceso moderadamente difícil y un 50% encontrando el acceso muy difícil. Este hallazgo sugiere que los investigadores enfrentan



obstáculos notables en la obtención de literatura relevante, aunque un pequeño porcentaje (12.5%) reporta que el acceso es poco difícil.

Respecto a la calidad variable de los estudios, la mayoría de los expertos (62.5%) consideran que la calidad de los estudios revisados es muy relevante para la investigación, mientras que un menor porcentaje (25%) cree que es moderadamente relevante. Solo el 12.5% de los expertos percibe la calidad como poco relevante. Esto indica una apreciación predominante de la alta relevancia de los estudios revisados, aunque existe una conciencia de la variabilidad en la calidad de los estudios disponibles.

En términos de la homogeneidad en los criterios de inclusión y exclusión, la mayoría de los expertos (50%) reporta una dificultad moderada, y un 37.5% indica alta dificultad en establecer criterios homogéneos. Solo un 12.5% considera que la dificultad es baja. Esto resalta una dificultad generalizada en la estandarización de los criterios de selección, lo cual puede afectar la comparabilidad y la interpretación de los resultados entre diferentes estudios.

En cuanto a la influencia de las variables dependientes e independientes en los resultados, los expertos están divididos entre alta influencia (50%) y moderada influencia (37.5%), con un 12.5% indicando baja influencia. Este resultado refleja una percepción mayoritaria de que las variables específicas tienen un impacto significativo en los resultados de los estudios, aunque existe una variabilidad en la percepción de su grado de influencia.

En las últimas décadas, la SFOA se convirtió en una alternativa válida para pacientes que debían someterse a cirugía ortognática para solucionar discrepancias dentoesqueléticas. Evitando el tratamiento de ortodoncia prequirúrgico, se podrían hipotetizar varias ventajas para el paciente.

La rápida mejoría de la percepción facial y un tiempo de tratamiento más corto pueden representar los principales beneficios de la SFOA, pero deben detectarse la estabilidad esquelética posquirúrgica y las complicaciones operatorias. Mrugesh et al. (2020), encontraron en su revisión de la literatura que, durante el proceso de cicatrización postquirúrgico, existe un aumento del flujo sanguíneo por arriba de los niveles prequirúrgicos incrementando la rapidez del movimiento dental.

En cuanto molestias durante de tratamiento, las revisiones sistémicas analizadas coincidieron también en la valoración de la calidad de vida, ya se sabe que el principal motivo para someterse a una cirugía ortognática es la mejoría estética. A pesar de que el nivel de calidad de las revisiones sistémicas varió entre alto, moderado y bajo,

los resultados informaron una menor molestia terapéutica para el grupo SFOA que el CTM.

Las percepciones de los pacientes sobre su calidad de vida en relación con las condiciones orales se detectaron con el cuestionario Oral Health Impact Profile (OHIP). Se ha demostrado que la función oral está directamente relacionada con la mejoría estética facial, lo que influye en los resultados del cuestionario. El enfoque de cirugía primero proporcionó beneficios inmediatos en la calidad de vida del paciente, debido a una armonía facial inmediata.

Los autores Sharma et al. (2015), reportaron un nuevo equilibrio facial como una condición favorable para afrontar el postoperatorio e iniciar el tratamiento de ortodoncia. Además, (Soverina et al., 2019; Singh et al., 2021), mencionaron en sus estudios que el reposicionamiento quirúrgico de los maxilares promueve mejores movimientos dentales, presentando avances en la colaboración y la satisfacción entre el paciente y el ortodoncista. Sin embargo, Barone et al. (2021); y Peiro obtuvieron como resultado que la evaluación de la calidad de vida muestra algunas limitaciones en el análisis de los factores raciales, culturales y socioeconómicos que podrían cambiar entre las diferentes poblaciones.

Según Barone et al. (2021), en su estudio publicado en el año 2021 obtuvieron como resultado que el enfoque de cirugía primero ha ganado popularidad como un nuevo concepto que fue desarrollándose principalmente para el manejo de la deformidad dentofaciales.

Varios autores coinciden en que esta técnica de cirugía primero: mejora la oclusión, la estética facial del paciente en el tratamiento de cirugía primero mejora las funciones del habla, la deglución del paciente.

Algunos autores describieron que el enfoque de cirugía primero el ortodoncista debe prever el alcance y las limitaciones de los posibles movimientos ortodóncicos considerar que la oclusión posoperatoria a veces es inestable por que la férula debe dejarse unas 3 semanas después de la cirugía, Nagasaki coincide en la colocación de una férula postratamiento unas 2 semanas por cuestiones de seguridad para la estabilidad. Sin embargo, algunos autores mencionan la recidiva con este enfoque de cirugía primero mucho mayor frente a una cirugía convencional.

## CONCLUSIONES

Este estudio, llevado a cabo por estudiantes de posgrado, se centró en una revisión exhaustiva de la literatura sobre cirugía ortognática como tratamiento inicial para maloclusiones severas con discrepancia esquelética. A partir de una búsqueda en diversas bases de datos, se identificaron 578 estudios, que fueron refinados a 21 artículos

relevantes tras varios niveles de cribado y eliminación de duplicados. Los estudios seleccionados incluyeron principalmente revisiones sistemáticas y de literatura, con una representación menor de estudios retrospectivos y de cohorte.

Los resultados de la revisión revelan que la cirugía ortognática como primer abordaje muestra algunas ventajas en la corrección de maloclusiones severas, aunque estas no siempre son estadísticamente significativas. La técnica de cirugía ortognática primero (SFOA) ofrece una reducción en el tiempo de tratamiento ortodóncico en comparación con la cirugía ortognática convencional (CTM), que puede ser beneficioso para los pacientes, aunque presenta desafíos en términos de estabilidad esquelética a largo plazo. La mayoría de los estudios indican que la SFOA puede mejorar la percepción facial y reducir el tiempo de tratamiento, aunque la estabilidad posquirúrgica y la recidiva pueden ser preocupaciones significativas.

La calidad de vida de los pacientes también fue evaluada, mostrando que aquellos sometidos a SFOA experimentaron mejoras estéticas inmediatas que influenciaron positivamente su percepción de sí mismos. Sin embargo, las diferencias en la calidad de vida entre los grupos tratados con SFOA y CTM se igualaron en un plazo de seis meses postoperatorio. Las percepciones de los pacientes sobre la calidad de vida y los resultados estéticos resaltan la importancia de considerar tanto los beneficios inmediatos como los posibles efectos a largo plazo en la elección del tratamiento.

El análisis de los desafíos en la búsqueda y selección de la literatura también indicó dificultades significativas en el acceso a publicaciones relevantes y en la homogeneidad de los criterios de inclusión y exclusión. Las percepciones de los expertos reflejan una preocupación por la calidad variable de los estudios y la influencia de las variables en los resultados, lo que sugiere la necesidad de mejorar la estandarización y la calidad de la investigación en este campo. En conclusión, mientras que el enfoque de cirugía primero ofrece ventajas en términos de reducción del tiempo de tratamiento y mejora estética, es crucial abordar las preocupaciones relacionadas con la estabilidad posquirúrgica y la consistencia en la calidad de la investigación para optimizar los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barone, S., Morice, A., Picard, A., & Giudice, A. (2021a). Surgery-first orthognathic approach vs conventional orthognathic approach: A systematic review of systematic reviews. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 122(2), 162–172. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.08.008>
- Choi, D. S., Garagiola, U., & Kim, S. G. (2019). Current status of the surgery-first approach (part I): concepts and orthodontic protocols. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*, 41(1). <https://doi.org/10.1186/s40902-019-0194-4>
- Choi, J. W. & Lee, J. Y. (2021). Current concept of the surgery-first orthognathic approach. *Archives of Plastic Surgery*, 48(2), 199–207. <https://doi.org/10.5999/aps.2020.01305>
- Gandedkar, N. H., Mérita, M., Dávila, C., Kiat Chng, C., Liou, E. J. W., & Darendeliler, A. (2019). Surgery-first orthognathic approach: A “scoping review” for mapping outcomes and plausible recommendations to develop core outcome sets. *APOS Trends in Orthodontics*, 9(2), 72–88. <https://doi.org/10.25259/APOS.77.2019>
- Grillo, R. (2021). Orthognathic Surgery: A Bibliometric Analysis of the Top 100 Cited Articles. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 79(11), 2339–2349. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2021.06.004>
- Huang, C. S., Hsu, S. S. P., & Chen, Y. R. (2014b). Systematic review of the surgery-first approach in orthognathic surgery. *Biomedical Journal*, 37(4), 184–190. <https://doi.org/10.4103/2319-4170.126863>
- Izurieta-Galarza, P. F., Ramos-Montiel, R. R., y Reinoso-Quezada, S. (2022). Cirugía de avance maxilomandibular como tratamiento alternativo del Apnea Obstructiva del Sueño: Revisión de Literatura. *Odon-tología Activa Revista Científica*, 7(Esp.), 9–18. <https://doi.org/10.31984/OACTIVA.V7IESP.827>
- Jung, J., Moon, S. H., & Kwon, Y. D. (2020). Current status of surgery-first approach (part III): the use of 3D technology and the implication in obstructive sleep apnea. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*, 42(1). <https://doi.org/10.1186/s40902-020-0245-x>
- Mahmood, H. T., Ahmed, M., Fida, M., Kamal, A. T., & Fatima, F. (2018). Concepts, protocol, variations and current trends in surgery first orthognathic approach: A literature review. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 23(3). <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.3.36.e1-6.onl>

- Monaghan, L. & Ward, S. (2021). Does a surgery first approach to orthognathic treatment of class III skeletal relations result in a shorter duration of treatment? A systematic review. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 59(10), 1148–1156. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2021.02.008>
- Mrugesh Devar, N. & Arunachalam, P. (2020). An Updated Review of Surgery First Orthognathic Approach (SFOA). *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 8(12), 46–49. <https://jamdsr.com/uploadfiles/12vol8issue12pp46-49.20201219105835.pdf>
- Peiró-Guijarro, M. A., Guijarro-Martínez, R., & Hernández-Alfaro, F. (2016a). Surgery first in orthognathic surgery: A systematic review of the literature. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 149(4), 448–462. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.09.022>
- Sharma, V. K., Yadav, K., & Tandon, P. (2015). An overview of surgery-first approach: Recent advances in orthognathic surgery. *Journal of Orthodontic Science*, 4(1), 9–12. <https://doi.org/10.4103/2278-0203.149609>
- Singh, G., Gurung, U. S., Mishra, M., & Gaur, A. (2021a). A Retrospective Cohort Study of 45 Cases Treated with Surgery First Approach in Orthognathic Surgery and a Short Review. *Craniofacial Trauma & Reconstruction*, 14(1), 64–69. <https://doi.org/10.1177/1943387520950082>
- Soverina, D., Gasparini, G., Pelo, S., Doneddu, P., Todaro, M., Boniello, R., Azzuni, C., Grippaudo, C., Saponaro, G., D'Amato, G., Garagiola, U., & Moro, A. (2019). Skeletal stability in orthognathic surgery with the surgery first approach: a systematic review. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 48(7), 930–940. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.01.002>
- Thitiyuk, C., Patchanee, S., Klaisiri, A., & Chaiprakit, N. (2022b). 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>
- Wei, H., Liu, Z., Zang, J., & Wang, X. (2018). Surgery-first/early-orthognathic approach may yield poorer post-operative stability than conventional orthodontics-first approach: a systematic review and meta-analysis. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 126(2), 107–116. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2018.02.018>
- Yang, L., Xiao, Y. dong, Liang, Y. jie, Wang, X., Li, J. yuan, & Liao, G. qing. (2017). Does the Surgery-First Approach Produce Better Outcomes in Orthognathic Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 75(11), 2422–2429. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.06.002>
- Yao, K., Zhu, G., Chen, M., Zhang, B., Wu, Y., & Li, P. (2020). Effect of surgery-first orthognathic approach on oral health-related quality of life: A systematic review. *Angle Orthodontist*, 90(5), 723–733. <https://doi.org/10.2319/112619-749.1>