

Cirugía ortognática: surgery first previo al tratamiento de ortodoncia en pacientes con maloclusión esquelética Clase III

Orthognathic surgery: surgery first prior to orthodontic treatment in patients with Class III skeletal malocclusion

- ¹ Camila Patricia Congacha Ochoa  <https://orcid.org/0009-0004-6443-2432>
Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Riobamba, Ecuador.
camila.congacha8@gmail.com
- ² Kiara Samantha Olmedo Bastidas  <https://orcid.org/0009-0004-2193-570X>
Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Riobamba, Ecuador.
olmedosamantha27@gmail.com
- ³ Natalia Ximena Maldonado Lalama  <https://orcid.org/0009-0005-8108-1416>
Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Riobamba, Ecuador.
natyxml27@gmail.com
- ⁴ Alvaro Jair Quishpe Chicaiza  <https://orcid.org/0009-0008-9808-5458>
Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Riobamba, Ecuador.
alvaro_9711@live.com

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 17/06/2025

Revisado: 14/07/2025

Aceptado: 15/08/2025

Publicado: 20/08/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v8i3.1.3518>

Cítese: Congacha Ochoa, C. P., Olmedo Bastidas, K. S., Maldonado Lalama, N. X., & Quishpe Chicaiza, A. J. (2025). Cirugía ortognática: surgery first previo al tratamiento de ortodoncia en pacientes con maloclusión esquelética Clase III. *Anatomía Digital*, 8(3.1), 122-138.
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v8i3.1.3518>



Ciencia Digital
Editorial



ANATOMÍA DIGITAL, es una Revista Electrónica, Trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://anatomiadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



Palabras claves:

Cirugía Ortognática,
Maloclusión de
Angle Clase III,
ortodoncia, abordaje
de cirugía primero.

Resumen

Introducción. La cirugía ortognática es un procedimiento quirúrgico utilizado para la corrección de deformaciones y asimetrías del complejo maxilo-mandibular, especialmente en aquellas en las que existen alteraciones oclusales. El cirujano y ortodoncista intervienen para obtener así estabilidad oclusal, armonía facial, corregir discrepancias óseas y mejorar funciones básicas como, masticación, fonación y respiración. La maloclusión esquelética más común en la que se suele realizar una cirugía ortognática es la Clase III, esta a su vez se distingue por 1) prognatismo mandibular, 2) retrognatismo maxilar o 3) una combinación de ambas características. La planificación convencional de tratamiento consta de tres fases: ortodoncia prequirúrgica, cirugía ortognática y ortodoncia postquirúrgica. la técnica Surgery First, pues cuando es realizada en pacientes indicados, ofrece ventajas como un tiempo de tratamiento más corto, menor costo, mejora del perfil facial al corregir bases esqueléticas, la descompensación de ortodoncia es efectiva por el fenómeno de aceleración regional y recuperación rápida del paciente. **Objetivo.** el objetivo de esta investigación es demostrar mediante revisión bibliográfica la efectividad de la técnica Surgery First previo al tratamiento de ortodoncia en pacientes con maloclusión clase III comparando la efectividad en la reducción del tiempo de tratamiento de la técnica en relación con la técnica quirúrgica ortognática convencional. **Metodología.** el presente trabajo de investigación es una revisión bibliográfica y documental, de nivel descriptivo, acerca del uso de la técnica de cirugía ortognática denominada Surgery First previo al tratamiento de ortodoncia en pacientes con maloclusión esquelética Clase III. Se desarrolló bajo las indicaciones PRISMA (Prerrefered Reporting Items for Systemic Reviews and Meta-Analysis). **Resultados.** La técnica de cirugía primero acorta el tiempo de tratamiento y produce cambios estéticos al instante. A diferencia de la técnica ortognática convencional, que comprende 3 fases, una pre-ortodoncia de aproximadamente 12-18 meses, la cirugía propiamente dicha y una fase de ortodoncia postquirúrgica con un tiempo estimado de 5 a 12 meses. Con Surgery First el movimiento dental se acelera gracias a la cirugía previa por lo que toma 10 meses de ortodoncia postoperatoria y el tiempo total del tratamiento disminuye. **Conclusión.** En este trabajo

se ha analizado la efectividad de Surgery First en la disminución del tiempo total de tratamiento en comparación con la técnica convencional. Se pudo concluir que el protocolo empleado en SF es efectivo y requiere menor tiempo, se estima un promedio de diez a doce meses menos que la técnica convencional. Por lo tanto, el tiempo de tratamiento para SF podría ser de aproximadamente quince meses, mientras que el protocolo convencional tiene un tiempo estimado de dos años.

Área de estudio general: Odontología. **Área de estudio**

específica: Cirugía oral, cirugía maxilofacial, ortodoncia.

Tipo de estudio: Artículos originales.

Keywords:

Orthognathic
Surgery, Angle
Class III
Malocclusion,
Orthodontics,
Surgery-First
Approach.

Abstract

Introduction. Orthognathic surgery is a surgical procedure used to correct deformations and asymmetries of the maxillo-mandibular complex, especially in those in which there are occlusal alterations. The surgeon and orthodontist intervene to obtain occlusal stability, facial harmony, correct bone discrepancies and improve basic functions such as chewing, phonation and breathing. The most common skeletal malocclusion in which orthognathic surgery is usually performed is Class III, which in turn is distinguished by 1) mandibular prognathism, 2) maxillary retrognathism or 3) a combination of both characteristics. Conventional treatment planning consists of three phases: pre-surgical orthodontics, orthognathic surgery and post-surgical orthodontics. The Surgery First technique, because when it is performed on indicated patients, offers advantages such as shorter treatment time, lower cost, improvement of the facial profile by correcting skeletal bases, orthodontic decompensation is effective due to the phenomenon of regional acceleration and rapid recovery of the patient. **Objective.** The objective of this research is to demonstrate, through a literature review, the effectiveness of the Surgery First technique prior to orthodontic treatment in patients with class III malocclusion, comparing the effectiveness in reducing the treatment time of the technique in relation to the conventional orthognathic surgical technique. **Methodology.** This research work is a descriptive bibliographic and documentary review of the use of the orthognathic surgery technique called Surgery First prior to

orthodontic treatment in patients with Class III skeletal malocclusion. It was developed under the indications PRISMA (Prerrefered Reporting Items for Systemic Reviews and Meta-Analysis). **Results.** The surgery technique first shortens the treatment time and produces aesthetic changes instantly. Unlike the conventional orthognathic technique, which comprises 3 phases, a pre-orthodontic of approximately 12-18 months, the surgery itself and a post-surgical orthodontic phase with an estimated time of 5 to 12 months. With Surgery First, tooth movement is accelerated thanks to previous surgery, so it takes 10 months of post-orthodontics and the total treatment time decreases. **Conclusion.** In this work, the effectiveness of Surgery First in reducing the total treatment time compared to the conventional technique has been analyzed. It was concluded that the protocol used in SF is effective and requires less time, it is estimated that an average of ten to twelve months less than the conventional technique. Therefore, the treatment time for FS could be approximately fifteen months, while the conventional protocol has an estimated time of two years. **General area of study:** Dentistry. **Specific area of study:** Oral surgery, maxillofacial surgery, orthodontics. **Type of study:** Original articles.

1. Introducción

La cirugía ortognática es un procedimiento de gran relevancia en la corrección de malformaciones dentofaciales, especialmente en pacientes con maloclusión Clase III, ya que permite lograr estabilidad oclusal, armonía facial y mejora funcional en aspectos como la masticación, fonación y respiración (1). La importancia del estudio radica en la necesidad de evaluar críticamente las técnicas quirúrgicas disponibles, en especial la técnica *Surgery First*, frente al protocolo convencional. Este análisis busca optimizar los resultados clínicos y reducir las complicaciones funcionales, estéticas y psicológicas que conlleva un tratamiento prolongado, así como mejorar la calidad de vida del paciente (2) (3).

El objetivo de la presente investigación es identificar los criterios de inclusión, ventajas, limitaciones y relación costo-tiempo-beneficio de la técnica *Surgery First* comparada con la técnica convencional en pacientes con maloclusión Clase III. Se plantea la hipótesis de que la técnica *Surgery First* podría representar una alternativa más eficiente y favorable

para determinados perfiles clínicos. Las variables que se consideran en el diseño de la investigación son: tipo de tratamiento ortognático (convencional vs. *Surgery First*) como variable independiente, y tiempo total de tratamiento, mejora estética, funcional y calidad de vida del paciente como variables dependientes (2) (3).

Diversos estudios respaldan la aplicación de la técnica *Surgery First* bajo criterios específicos. Ahmadvand et al. (2) destacan que los candidatos ideales son aquellos con apiñamiento leve a moderado, discrepancia transversal mínima y características dentales específicas. Por otro lado, se reconocen las desventajas del tratamiento convencional, como el largo tiempo de duración, riesgo de caries y efectos psicológicos adversos (2). Además, el análisis facial y cefalométrico constituye una herramienta clave en la planificación del protocolo ortognático (4). Estas investigaciones han impulsado la necesidad de revisar sistemáticamente la evidencia científica existente para establecer recomendaciones clínicas más precisas y personalizadas en el manejo quirúrgico de las maloclusiones.

2. Metodología

El presente trabajo de investigación es una revisión bibliográfica y documental, de nivel descriptivo, acerca del uso de la técnica de cirugía ortognática denominada *Surgery First* previo al tratamiento de ortodoncia en pacientes con maloclusión esquelética Clase III, que tiene como objetivo el determinar, analizar y registrar resultados relevantes.

La presente revisión bibliográfica es no experimental y transversal. Según Arias & Covinos (5) una investigación no experimental es aquella en la que no se manipulan las variables de estudio, y de corte transversal será aquella realizada en un plazo corto de tiempo, en donde la recolección de datos se la realiza una única vez, en una sola instancia y no hay seguimiento posterior.

Dentro de los criterios de inclusión se consideraron documentos científicos tales como artículos de casos clínicos, metaanálisis, revisiones sistemáticas y literatura relacionada, que hayan sido realizados en población adulta con clase III esquelética. Se considerarán únicamente artículos publicados en inglés o español, con acceso gratuito y texto completo disponible. Además, los estudios deberán haber sido publicados en los últimos diez años (2014-2024) y abordar temas relacionados con cirugía ortognática, la técnica quirúrgica *Surgery First* y la maloclusión esquelética clase III.

Se excluirán documentos que presenten poca o nula validez científica, así como aquellos realizados en población infantil. También se descartarán los artículos redactados en idiomas distintos al inglés o español, los que requieran pago para su acceso o no cuenten con texto completo disponible. No se considerarán estudios con más de diez años de

antigüedad ni aquellos enfocados en pacientes con maloclusiones esqueléticas de tipo I o II.

Al colocar la sintaxis de búsqueda en las diferentes bases de datos obtuvimos un total de 1601 artículos, los cuales fueron sometidos a los criterios de selección y en base a ello se excluyeron 1531 artículos que no cumplen con los parámetros descritos. Con los artículos restantes se procedió con el análisis y eliminación de los artículos duplicados, quedando un total de 69 artículos. De aquellos documentos restantes que fueron examinados por texto completo se eliminaron 38, ya que la información no está en relación directa con el tema planteado.

Después de una exhaustiva lectura de todos los documentos, se concluye que para fines de esta investigación existe un total de 31 artículos con información relevante para llevar a cabo el proyecto.

3. Resultados

La evidencia revisada indica que la técnica quirúrgica *Surgery First* constituye una opción eficaz para el manejo ortodóncico-quirúrgico, con una reducción promedio del tiempo de tratamiento de 8 a 10 meses y beneficios adicionales como la corrección inmediata de la deformidad esquelética, mejora estética y funcional, optimización de la vía aérea, mayor cooperación del paciente y estabilidad postoperatoria, contribuyendo así a una mejor calidad de vida.

Tabla 1. Resumen descriptivo de la información de los artículos incluidos en la revisión respecto a la efectividad en la reducción del tiempo de tratamiento de la técnica *surgery first* en relación con la técnica quirúrgica ortognática convencional

Autor	Título	Revista	Efectividad en la reducción del tiempo de tratamiento
Yang et al. (6)	Does surgery-first approach produce better outcomes in orthognathic surgery? A systematic review and meta-analysis	Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	El tiempo total de tratamiento del estudio fue significativamente más corto en el grupo SFA que en el grupo CTM. (6)
Gutiérrez & Cruz (7)	Orthodontic-surgical correction of a class III malocclusion through a surgery first protocol case report	Revista Mexicana de Ortodoncia	El tiempo total de tratamiento con Surgery First fue de 11 meses. (7)

Tabla 1. Resumen descriptivo de la información de los artículos incluidos en la revisión respecto a la efectividad en la reducción del tiempo de tratamiento de la técnica surgery first en relación con la técnica quirúrgica ortognática convencional (continuación)

Autor	Título	Revista	Efectividad en la reducción del tiempo de tratamiento
Naran et al. (8)	Current Concepts in Orthognathic Surgery	Plastic and Reconstructive Surgery	Con Surgery First el movimiento dental se acelera gracias a la cirugía previa por lo que toma 10 meses de ortodoncia post operatoria y el tiempo total del tratamiento disminuye. (8)
Singh et al. (9)	A retrospective cohort study of 45 Cases Treated with Surgery First Approach in Orthognathic Surgery and a Short Review	Craniofacial Trauma and Reconstruction	La ortodoncia postoperatoria en SF dura un tiempo aproximado de 15 meses mientras que en el protocolo convencional es de 12 a 24 meses. (9)
Zammit et al. (10)	Current Trends in Orthognathic Surgery	Medicina	El enfoque de "cirugía primero" puede tener un tiempo de tratamiento total más corto, aproximadamente 8 meses menos si se lo compara con el tratamiento convencional. (10)
Choi et al. (11)	Surgery-first orthognathic approach for the correction of facial asymmetry	Journal of Craniofacial Surgery	La evaluación del tiempo total de tratamiento de ortodoncia fue 5 meses más corta en el enfoque de cirugía primero debido a la dirección del movimiento dentario que va en línea con la dirección natural de compensación dental y la presión ejercida por los tejidos blandos y el fenómeno de aceleración rápida. (11)
Barone et al. (12)	Surgery-first orthognathic approach vs conventional orthognathic approach: A systematic review of systematic reviews	J Stomatol Oral Maxillofac Surg	El enfoque de cirugía primero requirió un promedio de tiempo de tratamiento de 14.2 meses mientras que el enfoque convencional necesitó 20.2 meses. (12)

La **Tabla 1** relacionada a la efectividad en la reducción del tiempo mediante el empleo de la técnica quirúrgica *Surgery First* menciona varios aspectos de relevancia, se encuentra una similitud en cuanto se refiere a una reducción del tiempo significativo. Según los artículos estudiados se estima que en promedio de tiempo hay una disminución de 8 a 10 meses de tratamiento al emplear la técnica *Surgery First*.

Tabla 2. Resumen descriptivo de las características de los artículos incluidos en la revisión respecto a la importancia de realizar el procedimiento quirúrgico previo a la colocación de ortodoncia

Autor	Título	Revista	Importancia del proceso quirúrgico previo a ortodoncia
Yang et al. (6)	Does surgery-first approach produce better outcomes in orthognathic surgery? A systematic review and meta-analysis	Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	La cirugía ortognática se utiliza para corregir la deformidad dento facial esquelética y mejorar los aspectos funcionales, así como el atractivo estético. El enfoque de cirugía primero tiene las ventajas de reducir el tiempo total de tratamiento y proporcionar mejoras inmediatas en el perfil facial después de la cirugía. (6)
Gutiérrez & Cruz (7)	Orthodontic-surgical correction of a class III malocclusion through a surgery first protocol case report	Revista Mexicana de Ortodoncia	Ofrece varias ventajas como la mejora del perfil facial y de la asimetría de manera rápida, establece una relación intermaxilar apropiada previo al uso de ortodoncia y disminuye el tiempo total del mismo. (7)
Singh et al. (9)	A Retrospective Cohort Study of 45 Cases Treated with Surgery First Approach in Orthognathic Surgery and a Short Review	Craniomaxillofacial Trauma and Reconstruction	La técnica SF permite corregir las interferencias óseas primero y colocar de manera adecuada las bases esqueléticas para que durante la corrección dental no existan interferencias. (9)
Zammit et al. (10)	Current Trends in Orthognathic Surgery	Medicina	Menor tiempo de tratamiento, mayor calidad de vida y mejor satisfacción del paciente. (10)

Tabla 2. Resumen descriptivo de las características de los artículos incluidos en la revisión respecto a la importancia de realizar el procedimiento quirúrgico previo a la colocación de ortodoncia (continuación)

Autor	Título	Revista	Importancia del proceso quirúrgico previo a ortodoncia
Monaghan & Ward (14)	Does a surgery first approach to orthognathic treatment of class III skeletal relations result in a shorter duration of treatment A systematic review	The British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	El realizar la cirugía ortognática previa a la ortodoncia permite obtener una oclusión predecible en menor tiempo, cambios faciales rápidos en relación con la técnica convencional. (14)
Seifi et al. (15)	Dentoskeletal Stability in Conventional Orthognathic Surgery, Presurgical Orthodontic Treatment and Surgery-First Approach in Class-III Patients	World Journal of Plastic Surgery	Mejora la apariencia del perfil, ayuda a abrir la vía aérea por lo que el paciente se siente mejor en menor tiempo. Permite aprovechar el RAP para que el movimiento ortodóncico posterior sea mucho más rápido que en la técnica convencional. (15)
Mahmood et al. (16)	Concepts, protocol, variations and current trends in surgery first orthognathic approach: a literature review	Dental Press Journal of Orthodontics	Disminuye el tiempo de trabajo ya que aumenta el riego sanguíneo de la zona y produce movimientos dentales mucho más rápidos. (16)
Mendes et al. (17)	Life-quality of orthognathic surgery patients: The search for an integral diagnosis	Dental Press J Orthod.	El paciente sometido a proceso quirúrgico con Surgery First experimenta beneficios de dicho tratamiento como el impacto psicosocial más positivo que el tratamiento orto quirúrgico convencional. (17)

Tabla 2. Resumen descriptivo de las características de los artículos incluidos en la revisión respecto a la importancia de realizar el procedimiento quirúrgico previo a la colocación de ortodoncia (continuación)

Autor	Título	Revista	Importancia del proceso quirúrgico previo a ortodoncia
Zheng et al. (18)	Effect of surgery-first approach on quality of life and mental health of orthognathic patients: A systematic review and meta-analysis	Heliyon	SF evita que los pacientes pasen por un período de deterioro de la estética facial, logra un perfil adecuado desde el inicio del tratamiento, mayor satisfacción y motivación de los pacientes e influye positivamente a su salud mental. (18)
Incorvati et al. (19)	Current trends in skeletal borderline patients: surgical versus orthodontic treatment decisions—What is the evidence?	Applied Sciences	Estabilidad adecuada y estado psicológico favorable en el paciente. (19)
De Nuccio et al. (20)	Surgery-First: A new approach to Orthognathic surgery	Oral Implantol	El paciente luego de su cirugía observa inmediatamente una mejora estética de su rostro. (20)

La **Tabla 2** referente a la importancia de realizar el procedimiento quirúrgico previo a la colocación de ortodoncia menciona varios aspectos positivos de la técnica Surgery First, entre ellos diversos autores refieren: corrección de la deformidad esquelética, mejor función, estética adecuada al proporcionar de forma inmediata un perfil más armónico, disminución en el tiempo de tratamiento, cambios positivos a nivel de la vía respiratoria, aumento en la cooperación y satisfacción del paciente, correcta relación intermaxilar, oclusión predecible, disminución en la sintomatología de trastornos en la ATM y del dolor y por ende una mejor calidad de vida del paciente. No se ha reportado mayormente alteración en la estabilidad.

4. Discusión

La técnica Surgery First (SF) surge como una alternativa al protocolo convencional de cirugía ortognática, al invertir el orden de tratamiento: primero se realiza la cirugía y luego una única fase de ortodoncia. Esta técnica ha demostrado reducir significativamente

el tiempo total de tratamiento, con una estabilidad comparable al método tradicional, mejorando rápidamente los aspectos funcionales y estéticos del paciente (21).

Estudios como los de Huang et al. (22) reportan una reducción del tiempo total de 6 a 12 meses. En comparación el protocolo convencional incluye una ortodoncia prequirúrgica de 12–18 meses y postquirúrgica de 5–12 meses, según Choi et al. (23) y Soverina et al. (24). Barone et al. (12) y Peiró et al. (13) encontraron que SF reduce el tratamiento a 14.2 meses frente a los 20 meses del enfoque convencional. Soverina et al. (24) reportaron incluso tiempos menores de 10 meses para la técnica SF y 27 para la técnica convencional. En un caso clínico Ballinas & Valdivia (21) observaron un total de solo 12 meses con SF.

Los criterios de inclusión para optar por SF incluyen maloclusiones clase II y III y asimetría leve (Zammit et al.) (10), así como curva de Spee plana y apiñamiento leve (Zheng et al.) (18). Por el contrario pacientes con hendiduras palatinas, mordida cruzada, apiñamiento severo, paladar estrecho o enfermedad periodontal activa no son candidatos (Naran et al.) (8); (Singh et al.) (9); (Mahmood et al.) (16). Rojas (25) también destaca la necesidad de una salud articular óptima. Aunque la presencia de interferencias oclusales podría ser una contraindicación, Rojas (25) señala que puede optarse por una ortodoncia prequirúrgica breve (menos de 6 meses) para resolver estas interferencias.

Uno de los factores clave del éxito de SF es el Fenómeno de Aceleración Regional (RAP), que acelera el movimiento dental postquirúrgico. Este fenómeno ha sido explicado por Seifi et al. (15) y respaldado por Panchamanon & Thongudomporn (26) desde el punto de vista estético y funcional, ofrece resultados inmediatos que impactan positivamente en el estado psicológico del paciente y su cooperación, según Yang et al. (6) a pesar de estos beneficios, aún no hay consenso sobre si ofrece mejor o peor estabilidad esquelética y oclusal que el protocolo convencional, como advierte Soverina et al. (24).

Finalmente, el principal beneficio de *Surgery First* es evitar las desventajas del protocolo tradicional, como los largos tiempos de tratamiento, alteraciones estéticas temporales, recesiones gingivales, resorción radicular, e incomodidades masticatorias (27) (28).

5. Conclusiones

- En este trabajo se ha analizado la efectividad de *Surgery First* en la disminución del tiempo total de tratamiento en comparación con la técnica convencional. Se pudo concluir que el protocolo empleado en SF es efectivo y requiere menor tiempo, se estima un promedio de diez a doce meses menos que la técnica convencional. Por lo tanto, el tiempo de tratamiento para SF podría ser de aproximadamente quince meses, mientras que el protocolo convencional tiene un tiempo estimado de dos años.

- Es evidente que la evaluación integral del paciente es fundamental para determinar un plan terapéutico adecuado, dado que no todos los pacientes son candidatos idóneos para la técnica *Surgery First*. Por ello se deben analizar los criterios de inclusión y exclusión, en este aspecto el apiñamiento leve o moderado en el sector anterior, maloclusión Clase II y III, asimetría con nula o leve maloclusión, curva de Spee plana, discrepancias en sentido vertical y sagital leve e inclinación normal de incisivos nos permiten optar por realizar SF. A diferencia de pacientes con apiñamiento severo, hendidura palatina, asimetría grave y enfermedad periodontal activa que contraindican dicho protocolo.
- Finalmente, es importante destacar que la relevancia de la técnica *Surgery First* radica en la significativa reducción del tiempo total de tratamiento. Esto se debe, en gran medida a que el movimiento dental es más eficaz por la acción del fenómeno de aceleración regional (RAP) que es el principal mecanismo responsable de dicho avance. Además, otro aspecto fundamental es la mejora inmediata en la estética y función del paciente, lo cual contribuye a fomentar tanto la cooperación como la autoestima de este.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

1. Orozco Jiménez D, Andrade Torres A, Castro García A, Roca Pereda R, Casillas Santana MA. Management of an orthognathic surgery treatment in a skeletal class III patient: case report. Revista Estomatología [Online]. 2021 [cited 2025 June 12]; 29(2). Available from: https://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/revista_estomatologia/article/view/11311
2. Ahmadvand A, Alavi S, Mehraban SH. An overview of surgery-first orthognathic approach: History, indications and limitations, protocols, and dentoskeletal stability. Dental research journal [Online]. 2021 [cited 2025 June 12]; 18(1): 18-47. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8351934/>

3. Fernandez Rodriguez W, Mateu ME. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico bajo el enfoque de cirugía primero: revisión de la literatura. Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría [Internet]. 2020 [citado 12 de junio de 2025]; Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-77/>
4. Disla R, Cabral C. Cirugía ortognática primero en el tratamiento combinado de ortodoncia-cirugía ortognática en maloclusiones esqueléticas de Clase III. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Santo Domingo, República Dominicana]; 2021 [citado 12 de junio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3495/Trabajo%20final.%20Modalidad%20monografico%20Carlos%20y%20Raul%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Arias Gonzáles JL, Covinos Gallardo M. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. Enfoques Consulting EIRL; 2021 [citado 12 de junio de 2025]. Disponible en: https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
6. Yang L, Xiao Y, Liang Y, Wang X, Li J, Liao G. Does surgery-first approach produce better outcomes in orthognathic surgery? A systematic review and meta-analysis. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery [Online]. 2017 [cited 2025 June 18]; 75(11): 2422-2429. Available from: [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(17\)30618-3/abstract](https://www.joms.org/article/S0278-2391(17)30618-3/abstract)
7. Gutiérrez Meraz G, Cruz Chávez L. Corrección ortodóncico-quirúrgica de una maloclusión clase III con protocolo de cirugía primero: presentación de caso clínico. Revista Mexicana de Ortodoncia [Internet]. 2017 [citado 18 de junio de 2025]; 5(1): e41–e48. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-ortodoncia-126-articulo-orthodontic-surgical-correction-class-iii-malocclusion-S2395921517300430>
8. Naran S, Steinbacher D, Taylor J. Current concepts in orthognathic surgery. Plastic and Reconstructive Surgery [Online]. 2018 [cited 2025 June 18]; 141(6): 925e-936e. Available from: https://journals.lww.com/plasreconsurg/abstract/2018/06000/current_concepts_in_orthognathic_surgery.43.aspx
9. Singh G, Gurung US, Mishra M, Gaur A. A retrospective cohort study of 45 cases treated with surgery first approach in orthognathic surgery and a short review. Craniomaxillofacial Trauma & Reconstruction [Online]. 2021 [cited 2025 June 18]; 14(1): 64-69. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7868516/>

10. Zammit D, Ettinger RE, Sanati-Mehrizy P, Susarla S. Current trends in orthognathic surgery. *Medicina* [Online]. 2023 [cited 2025 June 18]; 59(12): 2100. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10744503/>
11. Choi JW, Park H, Kwon S, Lee JY. Surgery-first orthognathic approach for the correction of facial asymmetry. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* [Online]. 2021 [cited 2025 June 18]; 49(6): 435-442. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S101051822100113X?via%3Dihub>
12. Barone S, Morice A, Picard A, Giudice A. Surgery-first orthognathic approach vs conventional orthognathic approach: a systematic review of systematic reviews. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery* [Online]. 2021 [cited 2025 June 18]; 122(2): 162-172. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468785520302044?via%3Dihub>
13. Peiró Guijarro MA, Guijarro Martínez R, Hernández Alfaro F. Surgery first in orthognathic surgery: A systematic review of the literature. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* [Online]. 2024 [cited 2025 June 18]; 149(4): 448-462. Available from: [https://www.ajodo.org/article/S0889-5406\(15\)01384-0/abstract](https://www.ajodo.org/article/S0889-5406(15)01384-0/abstract)
14. Monaghan L, Ward S. Does a surgery first approach to orthognathic treatment of class III skeletal relations result in a shorter duration of treatment a systematic review. *The British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Online]. 2021 [cited 2025 June 18]; 59(10): 1148-1156. Available from: [https://www.bjoms.com/article/S0266-4356\(21\)00074-7/abstract](https://www.bjoms.com/article/S0266-4356(21)00074-7/abstract)
15. Seifi M, Matini NS, Motabar AR, Motabar M. Dentoskeletal stability in conventional orthognathic surgery, presurgical orthodontic treatment and surgery-first approach in class-iii patients. *World Journal of Plastic Surgery* [Online]. 2018 [cited 2025 June 18]; 7(3): 283-293. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6290310/>
16. Mahmood HT, Ahmed M, Fida M, Kamal AT, Fatima F. Concepts, protocol, variations and current trends in surgery first orthognathic approach: a literature review. *Dental press journal of orthodontics* [Online]. 2017 [cited 2025 June 18]; 23(3): e1–36. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6072446/>
17. Mendes Miguel JA, Barbosa Palomares N, Feu D. Life-quality of orthognathic surgery patients: the search for an integral diagnosis. *Dental press journal of*

- orthodontics [Online]. 2014 [cited 2025 June 18]; 19(1): 123-137. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4299425/>
18. Zheng Y, Liao N, Mo S, Huang X, Zhou N. Effect of surgery-first approach on quality of life and mental health of orthognathic patients: a systematic review and meta-analysis. Heliyon [Online]. 2023 [cited 2025 June 18]; 10(1): e23285. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10757011/>
19. Incorvati C, Gulotta C, Clara Mirabile FM, Badiali G, Marchetti C. Current trends in skeletal borderline patients: surgical versus orthodontic treatment decisions - What is the evidence? Applied Sciences [Online]. 2022 [cited 2025 June 18]; 12(9): 4636. Available from: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/9/4636>
20. De Nuccio F, De Nuccio F, D'Emidio M, Pelo S. Surgery-first: a new approach to orthognathic surgery. Oral & implantology [Online]. 2017 [cited 2025 June 18]; 9(4): 98-102. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5333750/>
21. Ballinas RPA, Guzmán VGI. Caso clínico: tratamiento quirúrgico-ortodóncico (surgery first). Revista Mexicana de Ortodoncia [Internet]. 2018 [citado 18 de junio de 2025]; 6(4): 246-253. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84956>
22. Huang CS, Hsu SS, Chen YR. Systematic review of the surgery-first approach in orthognathic surgery. Biomed Journal [Online]. 2014 [cited 2025 June 18]; 37(4): 184-190. Available from: http://biomedj.cgu.edu.tw/pdfs/2014/37/4/images/BiomedJ_2014_37_4_184_126863.pdf
23. Choi D, Garagiola U, Kim S. Current status of the surgery-first approach (part I): concepts and orthodontic protocols. Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery [Online]. 2019 [cited 2025 June 18]; 41(1):10. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6401009/>
24. Soverina D, Gasparini G, Pelo S, Doneddu P, Todaro M, Boniello R, et al. Skeletal stability in orthognathic surgery with the surgery first approach: a systematic review. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery [Online]. 2019 [cited 2025 June 18]; 48(7): 930-940. Available from: [https://www.ijoms.com/article/S0901-5027\(19\)30005-0/abstract](https://www.ijoms.com/article/S0901-5027(19)30005-0/abstract)
25. Rojas Alvaeado MA. Aplicación del protocolo Surgery First modificado para el manejo ortodóncico quirúrgico de un paciente clase III esquelética [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México]; 2020 [cited 2025 June 18]. Disponible en:

<https://ru.dgb.unam.mx/server/api/core/bitstreams/690270ee-21da-4d14-8ed1-ef39b2e8d1c0/content>

26. Panchamanon P, Thongudomporn U. Maxillary deficiency: a literature review. Songklanakarin Dentistry Journal [Online]. 2016 [cited 2025 June 18]; 4(2): 37-51. Available from: <https://www.dent.psu.ac.th/unit/journal/wp-content/uploads/2022/04/panita2016.pdf>
27. Rezaei F, Masalehi H, Golshah A, Imani MM. Oral health related quality of life of patients with class III skeletal malocclusion before and after orthognathic surgery. BMC Oral Health [Online]. 2019 [cited 2025 June 18]; 19(1): 289. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6925887/>
28. Sharma VK, Yadav K, Tandon P. An overview of surgery-first approach: Recent advances in orthognathic surgery. Journal of Orthodontic Science [Online]. 2015 [cited 2025 June 18]; 4(1): 9-12. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4314839/>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.

