



Revista Odontología

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Adaptación funcional a 10 años tras fractura del cuello condilar asociada a osteotomía sagital bilateral: reporte de caso

10-year functional adaptation following condylar neck fracture associated with bilateral sagittal split osteotomy: a case report

Estudio de caso

Renata AvecillasRodas  

Universidad Católica de Cuenca
Cuenca, Ecuador

Santiago Reinoso Quezada  

Universidad Católica de Cuenca
Cuenca, Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.29166/od.v28i1.9832>

Forma sugerida de citar en Vancouver: Avecillas Rodas R, Reinoso Quezada S. Adaptación funcional a 10 años tras fractura del cuello condilar asociada a osteotomía sagital bilateral: reporte de caso. Revista Odontología. 2026;28(1).

Resumen

La osteotomía sagital bilateral (BSSO) es uno de los procedimientos ortognáticos más realizados para la corrección de deformidades dentomaxilofaciales. Aunque generalmente se considera predecible, pueden presentarse complicaciones intraoperatorias, como las fracturas indeseadas, que pueden comprometer los resultados postoperatorios. Este caso clínico describe una fractura del cuello condilar diagnosticada tardíamente y no tratada tras cirugía ortognática mandibular, con seguimiento clínico de 10 años. Un paciente varón de 38 años presentó asimetría facial progresiva caracterizada por desviación mandibular hacia el lado derecho, sin dolor ni limitación funcional. La evaluación clínica y la tomografía computarizada evidenciaron que la cabeza del cóndilo derecho no se encontraba en la fosa glenoidea y estaba desplazada en sentido anteromedial, hallazgos compatibles con una fractura del cuello condilar con afectación del segmento proximal. A pesar de la ausencia de estudios postoperatorios tempranos y de tratamiento quirúrgico, el paciente mostró adaptación funcional a largo plazo, con conservación de la movilidad mandibular, oclusión estable y ausencia de signos de anquilosis de la articulación temporomandibular. Se estableció un manejo conservador con seguimiento periódico debido a la ausencia de dolor, deterioro funcional, inestabilidad oclusal o progresión clínica. Los informes que describen la evolución clínica a largo plazo de las fracturas condilares no tratadas tras cirugía ortognática son escasos. Este caso sugiere que, en pacientes asintomáticos cuidadosamente seleccionados, puede desarrollarse adaptación funcional a pesar de alteraciones estructurales significativas. Sin embargo, el manejo conservador no debe considerarse un enfoque estándar y debe reservarse para pacientes cuidadosamente seleccionados bajo estrecho seguimiento clínico.

Palabras clave: Cirugía ortognática; osteotomía sagital de la rama mandibular; cóndilo mandibular; fractura del cóndilo; asimetría facial

Abstract

Bilateral sagittal split osteotomy is one of the most commonly performed orthognathic procedures for the correction of dentomaxillofacial deformities. Although generally predictable, intraoperative complications such as undesirable fractures may compromise postoperative outcomes. This case report describes a late-diagnosed unresolved condylar neck fracture following mandibular orthognathic surgery, with a 10-year clinical evolution. A 38-year-old male presented with progressive facial asymmetry characterized by mandibular deviation to the right side, without pain or functional limitation. Clinical examination and computed tomography showed that the right condylar head was not located within the glenoid fossa and appeared displaced anteromedially, consistent with a condylar neck fracture involving the proximal segment. Despite the lack of early postoperative imaging and surgical correction, the patient demonstrated long-term functional adaptation, with preserved mandibular range of motion, stable occlusion, and no signs of temporomandibular joint ankylosis. Conservative management with periodic follow-up was selected because there was no pain, functional impairment, occlusal instability, or progressive deterioration. Reports describing the long-term clinical evolution of untreated condylar fractures following orthognathic surgery remain scarce. This case suggests that functional adaptation may occur in selected asymptomatic patients despite marked structural alteration. However, conservative management should not be considered a standard approach and should be reserved for carefully selected cases under close clinical monitoring.

Keywords: orthognathic surgery, sagittal split ramus osteotomy, mandibular condyle, condylar fracture, facial asymmetry.

Introducción

La cirugía ortognática se realiza habitualmente para corregir deformidades dentomaxilofaciales, incluidas las discrepancias esqueléticas y maloclusiones, con el objetivo de mejorar tanto la función como la estética facial (1,2). Entre las técnicas disponibles, la osteotomía sagital bilateral (BSSO), descrita por primera vez por Trauner y Obwegeser, sigue siendo el procedimiento más utilizado para el reposicionamiento mandibular debido a su versatilidad y previsibilidad (2).

A pesar de su alta tasa de éxito, la BSSO no está exenta de complicaciones intraoperatorias. Entre ellas, las fracturas desfavorables, comúnmente denominadas *bad splits*, representan un evento clínicamente relevante que puede comprometer los resultados quirúrgicos. Estas fracturas pueden afectar diferentes regiones anatómicas, entre ellas el segmento proximal, el segmento distal, la apófisis coronóide o el cuello condilar, y pueden verse influenciadas por múltiples factores, como la técnica quirúrgica, la variabilidad anatómica y la experiencia del operador (3-8).

Desde una perspectiva clínica, las fracturas que afectan al segmento condilar son motivo de especial preocupación debido a su posible impacto en la función de la articulación temporomandibular (ATM), la estabilidad oclusal y la biomecánica mandibular a largo plazo. Las referencias clínicas y quirúrgicas enfatizan en la identificación temprana y el manejo intraoperatorio adecuado de estas complicaciones, incluida la estabilización de los segmentos comprometidos (5,6). La mayor parte de la bibliografía disponible se ha centrado en la incidencia, los factores de riesgo y el manejo intraoperatorio de las fracturas indeseables, con especial énfasis en los resultados a corto plazo (6). Sin embargo, la evidencia relativa a la evolución clínica a largo plazo de las fracturas condilares no tratadas tras la cirugía ortognática es extremadamente limitada. Sigue sin estar claro en qué medida la adaptación funcional puede compensar un desplazamiento anatómico significativo en ausencia de corrección quirúrgica (3).

En este contexto, el presente reporte de caso describe los hallazgos clínicos y radiológicos de una fractura condilar intraoperatoria no resuelta tras una cirugía ortognática mandibular, con una evolución a 10 años. El objetivo de este reporte no solo es documentar un caso clínico poco frecuente, sino también contribuir a la comprensión de la adaptación funcional a largo plazo en presencia de una alteración estructural significativa.

Reporte de caso

El presente reporte se elaboró de acuerdo con las directrices CARE (9). Un paciente varón de 38 años, sin antecedentes médicos relevantes, fue derivado al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial de un centro sanitario privado para la evaluación de una asimetría facial progresiva tras una cirugía ortognática mandibular previa.

El paciente informó haberse sometido a una osteotomía sagital bilateral (BSSO) hace 10 años, para corregir una discrepancia dento-esquelética. Desde la intervención, notó una desviación gradual de la mandíbula, tratada mediante camuflaje ortodóntico durante casi una década, sin intervención quirúrgica adicional ni tratamientos complementarios.

La exploración clínica reveló una leve desviación mandibular hacia el lado derecho en reposo (Figura 1), que se acentuaba durante la apertura bucal, compatible con un movimiento rotatorio alrededor del cóndilo contralateral (izquierdo). La movilidad mandibular era funcionalmente adecuada, sin restricción, dolor, ruidos articulares ni signos clínicos sugestivos de disfunción de la articulación temporomandibular (ATM).

La tomografía computarizada mostró ausencia de la cabeza condilar mandibular derecha dentro de la fosa glenoidea, junto con desplazamiento anterior y medial del segmento proximal, compatible con una fractura del cuello condilar (Figura 2). No se observaron signos radiológicos de anquilosis. El cóndilo contralateral (izquierdo) presentaba una morfología conservada y una posición anatómica normal, sin signos de remodelación patológica ni cambios degenerativos (Figura 3).

El segmento mandibular distal se mantuvo en oclusión estable, lo que sugiere un proceso de adaptación funcional a lo largo del tiempo. A pesar de la posición anatómica alterada del segmento proximal, el paciente mantuvo adecuada función mandibular y estabilidad oclusal, lo que puede explicarse por la adaptación neuromuscular y la remodelación funcional del sistema estomatognático.

Basándose en los hallazgos clínicos y radiológicos, y pese a la ausencia de imágenes postoperatorias inmediatas, se estableció un diagnóstico presuntivo de fractura desfavorable no resuelta o *bad split*, correspondiente a una fractura del cuello condilar tipo 4 según las clasificaciones descritas previamente (3); véase la Figura 4.

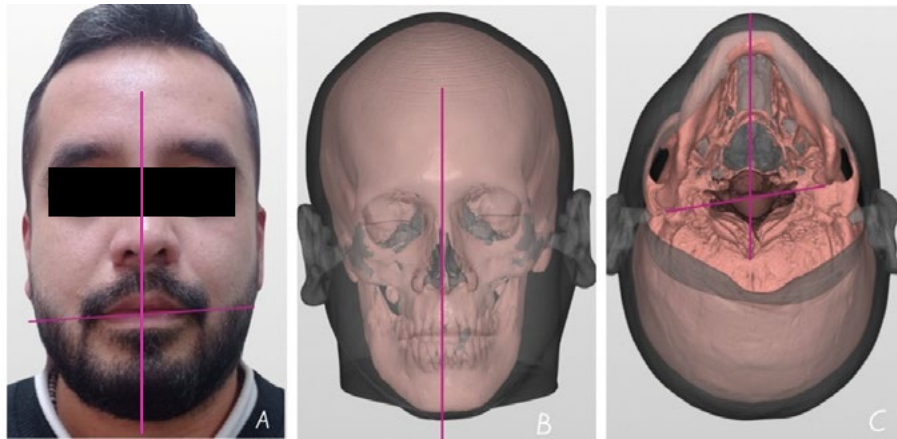


Figura 1. Fotografía clínica y reconstrucciones tomográficas tridimensionales que muestran la desviación mandibular hacia el lado derecho, con referencia a la línea media craneofacial.

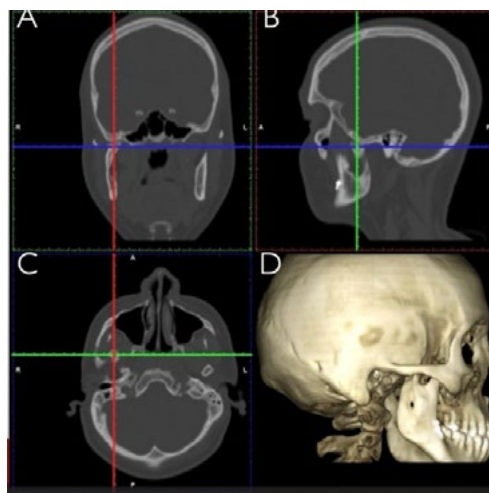


Figura 2. Imágenes tomográficas que muestran la alteración de la posición del cóndilo mandibular derecho: (A) Vista coronal que muestra un desplazamiento anterior hacia la fosa infratemporal; (B) Vista sagital; (C) Vista axial que muestra la ausencia del cóndilo en la fosa glenoidea; (D) Reconstrucción tridimensional que muestra un desplazamiento anterior y medial del segmento condilar derecho.

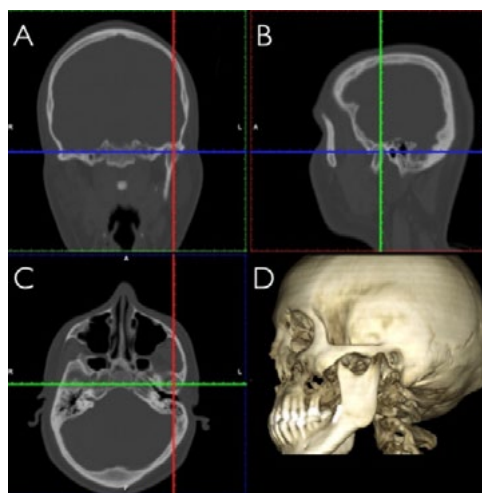


Figura 3. Imágenes tomográficas de la articulación temporomandibular izquierda: (A) Vista coronal; (B) Vista sagital; (C) Vista axial; (D) Reconstrucción tridimensional que muestra una relación anatómica conservada entre el cóndilo mandibular izquierdo y la fosa glenoidea.

El segmento mandibular distal se mantuvo en oclusión estable, lo que sugiere una compensación funcional con el paso del tiempo. A pesar de la posición anatómica alterada del segmento proximal, el paciente mantuvo una función mandibular adecuada y estabilidad oclusal, lo que puede explicarse por la adaptación neuromuscular y la remodelación funcional del sistema estomatognático.

Basándose en los hallazgos clínicos y radiológicos, y a pesar de la ausencia de imágenes postoperatorias inmediatas, se estableció un diagnóstico presuntivo de una fractura intraoperatoria indeseable no resuelta (mala división), correspondiente a una fractura de cuello condilar de tipo 4 según las clasificaciones descritas anteriormente (3); véase la Figura 4.

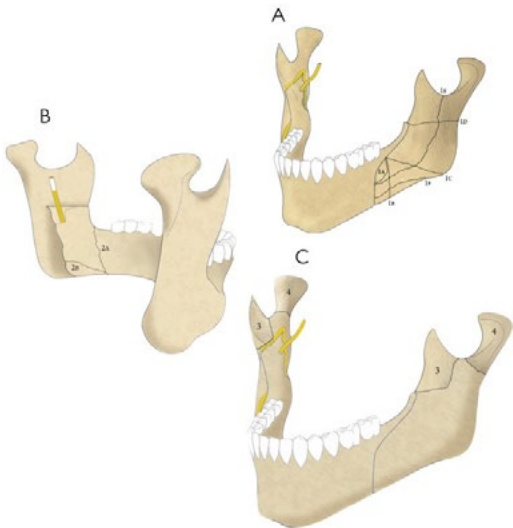


Figura 4. Representación esquemática de los patrones de fractura indeseables asociados a la osteotomía sagital bilateral.

Tabla 1. Clasificación de las fracturas indeseables asociadas a la osteotomía sagital bilateral.

Tipo	Descripción principal	Subtipo	Descripción del subtipo
Tipo 1	Fracturas del segmento proximal (bucal)	1A	Fractura anterior menor
		1B	Fractura vertical
		1C	Fractura angular
		1D	Fractura horizontal de la rama
		1E	Fractura oblicua de la rama
		1F	Fractura del borde inferior
Tipo 2	Fracturas del segmento distal (lingual)	2A	Fractura vertical
		2B	Fractura horizontal
Tipo 3	Fracturas del proceso coronoide	-	Fractura del proceso coronoide
Tipo 4	Fracturas del cuello condilar	-	Fractura del cuello condilar

A pesar de no disponer de información detallada sobre la intervención quirúrgica inicial, el método de fijación y la evolución postoperatoria temprana, los hallazgos clínicos y radiológicos aportan evidencia suficiente y consistente para respaldar el diagnóstico de fractura intraoperatoria desfavorable no resuelta. Si bien esto representa una limitación para la reconstrucción etiológica precisa, no compromete la validez ni la fiabilidad clínica de la interpretación diagnóstica, respaldada por los hallazgos anatómicos y funcionales observados.

En ausencia de dolor, deterioro funcional, inestabilidad oclusal o evidencia de deterioro progresivo, se estableció un manejo conservador con seguimiento clínico periódico. En el momento de la evaluación, el paciente permanecía asintomático, con adecuada función mandibular y oclusión estable.

Discusión

En la literatura se han descrito numerosos casos de fracturas indeseables durante la cirugía ortognática mandibular, especialmente en el contexto de la osteotomía sagital bilateral (BSSO). Estos eventos, comúnmente denominados *bad splits* o divisiones desfavorables, se producen por líneas de osteotomía irregulares o por una propagación involuntaria de la fractura durante la separación de los segmentos, pudiendo comprometer significativamente los resultados postoperatorios. La incidencia reportada varía ampliamente, oscilando entre el 0,5 % y el 10,9 % por lado, dependiendo de la técnica quirúrgica, los factores anatómicos y la experiencia del cirujano (10). Falter et al. informaron una incidencia del 0,7 % en una cohorte de 1008 pacientes, mientras que Mensink et al. observaron una tasa del 2 % en 427 pacientes (11); además, un metaanálisis de Verweij et al. estimó una incidencia combinada aproximada del 2,3 % por osteotomía sagital bilateral (12). Entre los distintos patrones de fractura, las fracturas del cuello condilar (tipo 4) son las menos frecuentes, como demuestra la revisión sistemática de Steenen y Becking (13).

Se han propuesto múltiples factores de riesgo, entre ellos variables relacionadas con el paciente, como la edad y la presencia de terceros molares impactados, así como factores quirúrgicos, entre los que destacan la técnica operatoria y la experiencia del cirujano. Asimismo, se han implicado características anatómicas como la morfología de la rama mandibular, el grosor del hueso cortical y la disminución del ancho óseo

bucolingual (14). Sin embargo, la evidencia disponible continúa siendo inconsistente y ningún factor aislado ha demostrado un valor predictivo fiable, lo que refleja la naturaleza multifactorial y, en gran medida, impredecible de esta complicación (14).

Desde una perspectiva biológica, la respuesta de la articulación temporomandibular a la lesión condilar está estrechamente relacionada con su capacidad de remodelación. Estudios experimentales y radiográficos han demostrado que esta capacidad depende de la edad, observándose cambios adaptativos limitados en adultos en comparación con pacientes más jóvenes (15). En el ámbito clínico, las observaciones a largo plazo de fracturas condilares manejadas de forma conservadora indican que, pese a la persistencia de alteraciones anatómicas, algunos pacientes pueden mantenerse funcionalmente estables y asintomáticos con el paso del tiempo (16). Aunque los reportes específicos sobre fracturas condilares no tratadas tras cirugía ortognática son escasos, estudios observacionales y reportes de caso han descrito patrones similares de adaptación funcional, respaldando la hipótesis de que ciertos mecanismos compensatorios podrían permitir el mantenimiento de la función pese a la alteración estructural.

Desde el punto de vista clínico, las fracturas que afectan el segmento condilar son especialmente relevantes debido a su potencial impacto sobre la función de la articulación temporomandibular (ATM), la estabilidad oclusal y la biomecánica mandibular. No obstante, el tratamiento de las fracturas del proceso condilar continúa siendo motivo de controversia y todavía no existe consenso universal respecto al abordaje terapéutico óptimo (17-20). Las estrategias terapéuticas actuales incluyen desde enfoques conservadores, como observación, fijación maxilomandibular y terapia funcional, hasta reducción abierta con fijación interna, dependiendo del desplazamiento de la fractura, la estabilidad oclusal, el compromiso funcional y las características individuales del paciente (17-20). En este contexto, la toma de decisiones clínicas suele basarse en una evaluación individualizada más que en un protocolo terapéutico uniforme.

En cirugía ortognática, el reconocimiento intraoperatorio temprano de las fracturas indeseables sigue siendo fundamental, ya que permite el reposicionamiento y la estabilización de los segmentos comprometidos cuando es necesario, disminuyendo el riesgo de complicaciones secundarias como infección, inestabilidad de los fragmentos, retraso de consolidación

o pseudoartrosis (14). A pesar de ello, la mayor parte de la literatura disponible se ha centrado en el manejo intraoperatorio y en los resultados a corto plazo, mientras que la evolución clínica a largo plazo de las fracturas condilares no tratadas continúa escasamente documentada.

La necesidad de intervención quirúrgica en fracturas condilares de pacientes adultos sigue siendo motivo de debate. Una revisión sistemática y metaanálisis realizada por Al-Moraissi y Ellis indicó que la reducción abierta y fijación interna se asocia con mejores resultados funcionales en comparación con el tratamiento cerrado (17), mientras que Chrcanovic reportó mejores resultados funcionales y oclusales con el manejo quirúrgico (18). Sin embargo, otros estudios sugieren que el tratamiento conservador puede proporcionar resultados funcionales aceptables en pacientes seleccionados, particularmente cuando el compromiso estructural es limitado (19). En conjunto, la evidencia actual sugiere que ambos enfoques terapéuticos pueden alcanzar resultados satisfactorios bajo condiciones clínicas adecuadas (17-20).

En este contexto, el presente caso aporta una perspectiva clínicamente relevante sobre la evolución a largo plazo de una fractura condilar no tratada tras cirugía ortognática. A pesar de la alteración anatómica significativa, el paciente presentó movilidad mandibular conservada, oclusión estable y ausencia de dolor o disfunción temporomandibular tras un seguimiento de 10 años. Estos hallazgos son consistentes con mecanismos adaptativos previamente descritos, entre ellos remodelación condilar limitada y compensación neuromuscular, capaces de mantener estabilidad funcional pese al compromiso estructural (15,16). Dichos mecanismos podrían incluir remodelación condilar adaptativa, compensación neuromuscular y redistribución de cargas funcionales dentro de la articulación temporomandibular, permitiendo preservar la función mandibular a pesar del desplazamiento marcado. La ausencia de anquilosis refuerza además la presencia de adaptación funcional más que de una fusión ósea patológica.

Estas observaciones sugieren que, en casos cuidadosamente seleccionados, las fracturas condilares asociadas a BSSO podrían no requerir necesariamente una reintervención quirúrgica cuando el diagnóstico es tardío y no existe deterioro funcional. En estos escenarios, el manejo conservador acompañado de estrecho seguimiento clínico puede representar una alternativa razonable. No obstante, esta interpretación debe realizarse con cautela.

Al tratarse de un único reporte de caso, los hallazgos no pueden generalizarse, y las fracturas condilares no tratadas continúan asociándose a posibles complicaciones como maloclusión, disfunción temporomandibular, cambios articulares degenerativos y anquilosis (17-20). La principal limitación de este reporte corresponde a la ausencia de imágenes postoperatorias inmediatas y de registros quirúrgicos detallados de la cirugía ortognática inicial. En consecuencia, el diagnóstico de fractura intraoperatoria indeseable se estableció retrospectivamente a partir del antecedente quirúrgico del paciente, la desviación mandibular progresiva, la estabilidad oclusal y los hallazgos tomográficos compatibles con desplazamiento del segmento condilar proximal. Aunque estos hallazgos respaldan de forma consistente el diagnóstico propuesto, no es posible establecer con absoluta certeza el momento exacto ni el mecanismo preciso de la fractura.

Conclusión

Este caso ilustra que las fracturas del cuello condilar diagnosticadas tardíamente tras una osteotomía sagital bilateral mandibular (BSSO) pueden presentar adaptación funcional a largo plazo, incluso en presencia de un desplazamiento anatómico significativo. Sin embargo, estos hallazgos no deben interpretarse como una indicación para omitir el tratamiento quirúrgico. El diagnóstico precoz, la adecuada documentación y el manejo intraoperatorio oportuno continúan siendo fundamentales. El manejo conservador no debe considerarse un enfoque terapéutico estándar y únicamente podría contemplarse en pacientes asintomáticos, con función mandibular preservada y estabilidad oclusal, bajo estrecho seguimiento clínico. Por el contrario, la presencia de dolor, limitación funcional, inestabilidad oclusal, anquilosis o deterioro progresivo constituye una indicación de intervención quirúrgica debido a su impacto sobre la función mandibular y la calidad de vida del paciente.

Consideraciones éticas

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la participación y la publicación de los datos clínicos, incluidas fotografías e imágenes radiográficas. El estudio se llevó a cabo de conformidad con los principios de la Declaración de Helsinki.

Referencias

1. Naran S, Steinbacher DM, Taylor JA. Current concepts in orthognathic surgery. *Plastic & Reconstructive Surgery*. 2018 Jun;141(6). doi:[10.1097/prs.0000000000004438](https://doi.org/10.1097/prs.0000000000004438)
2. Monson L. Bilateral sagittal split osteotomy. *Seminars in Plastic Surgery*. 2013 Oct 22;27(03):145–8. doi:[10.1055/s-0033-1357111](https://doi.org/10.1055/s-0033-1357111)
3. Steenen SA, Becking AG. Bad splits in bilateral sagittal split osteotomy: Systematic Review of Fracture Patterns. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016 Jul;45(7):887–97. doi:[10.1016/j.ijom.2016.02.001](https://doi.org/10.1016/j.ijom.2016.02.001)
4. Zaroni FM, Cavalcante RC, João da Costa D, Kluppel LE, Scariot R, Rebellato NL. Complications associated with orthognathic surgery: A retrospective study of 485 cases. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2019 Dec;47(12):1855–60. doi:[10.1016/j.jcms.2019.11.012](https://doi.org/10.1016/j.jcms.2019.11.012)
5. Robl MT, Farrell BB, Tucker MR. Complications in orthognathic surgery. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*. 2014 Nov;26(4):599–609. doi:[10.1016/j.coms.2014.08.008](https://doi.org/10.1016/j.coms.2014.08.008)
6. Jiang N, Wang M, Bi R, Wu G, Zhu S, Liu Y. Risk factors for bad splits during sagittal split ramus osteotomy: A retrospective study of 964 cases. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2021 Jul;59(6):678–82. doi:[10.1016/j.bjoms.2020.08.107](https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2020.08.107)
7. Seifert LB, Langhans C, Berdan Y, Zorn S, Klos M, Landes C, et al. Comparison of two surgical techniques (Hoo vs. BSSO) for mandibular osteotomies in orthognathic surgery—a 10-year retrospective study. *Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022 May 20;27(2):341–51. doi:[10.1007/s10006-022-01073-y](https://doi.org/10.1007/s10006-022-01073-y)
8. Telha W, Abotaleb B, Zhang J, Bi R, Zhu S, Jiang N. Correlation between mandibular anatomy and bad split occurrence during bilateral sagittal split osteotomy: A three-dimensional study. *Clinical Oral Investigations*. 2022 Aug 11;27(3):1035–42. doi:[10.1007/s00784-022-04665-w](https://doi.org/10.1007/s00784-022-04665-w)
9. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D. The care guidelines: Consensus-based Clinical case report guideline development. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2014 Jan;67(1):46–51. doi:[10.1016/j.jclinepi.2013.08.003](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.08.003)
10. Falter B, Schepers S, Vrielinck L, Lambrechts I, Thijs H, Politis C. Occurrence of bad splits during sagittal split osteotomy. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2010 Oct;110(4):430–5. doi:[10.1016/j.tripleo.2010.02.003](https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2010.02.003)
11. Mensink G, Verweij JP, Frank MD, Eelco Bergsma J, Richard van Merkesteyn JP. Bad split during bilateral sagittal split osteotomy of the mandible with separators: A retrospective study of 427 patients. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2013 Sept;51(6):525–9. doi:[10.1016/j.bjoms.2012.10.009](https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2012.10.009)
12. Verweij JP, Houppermans PNWJ, Gooris P, Mensink G, van Merkesteyn JPR. Risk factors for common complications associated with bilateral sagittal split osteotomy: A literature review and meta-analysis. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2016 Sept;44(9):1170–80. doi:[10.1016/j.jcms.2016.04.023](https://doi.org/10.1016/j.jcms.2016.04.023)
13. Steenen SA, van Wijk AJ, Becking AG. Bad splits in bilateral sagittal split osteotomy: Systematic Review and meta-analysis of reported risk factors. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016 Aug;45(8):971–9. doi:[10.1016/j.ijom.2016.02.011](https://doi.org/10.1016/j.ijom.2016.02.011)
14. Kim Y-K. Complications associated with orthognathic surgery. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2017;43(1):3. doi:[10.5125/jkaoms.2017.43.1.3](https://doi.org/10.5125/jkaoms.2017.43.1.3)
15. Lindahl L, Hollender L. Condylar fractures of the mandible. *International Journal of Oral Surgery*. 1977 Jun;6(3):153–65. doi:[10.1016/s0300-9785\(77\)80048-3](https://doi.org/10.1016/s0300-9785(77)80048-3)
16. Talwar RM, Ellis E, Throckmorton GS. Adaptations of the masticatory system after bilateral fractures of the mandibular condylar process. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 1998 Apr;56(4):430–9. doi:[10.1016/s0278-2391\(98\)90707-8](https://doi.org/10.1016/s0278-2391(98)90707-8)

17. Al-Moraissi EA, Ellis E. Surgical treatment of adult mandibular condylar fractures provides better outcomes than closed treatment: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2015 Mar;73(3):482–93. doi:[10.1016/j.joms.2014.09.027](https://doi.org/10.1016/j.joms.2014.09.027)
18. Chrcanovic BR. Surgical versus non-surgical treatment of mandibular condylar fractures: A meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2015 Feb;44(2):158–79. doi:[10.1016/j.ijom.2014.09.024](https://doi.org/10.1016/j.ijom.2014.09.024)
19. Merlet F-L, Grimaud F, Pace R, Mercier J-M, Poisson M, Pare A, et al. Outcomes of functional treatment versus open reduction and internal fixation of condylar mandibular fracture with articular impact: A retrospective study of 83 adults. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*. 2018 Feb;119(1):8–15. doi:[10.1016/j.jormas.2017.10.007](https://doi.org/10.1016/j.jormas.2017.10.007)
20. Minervini G, Franco R, Marrapodi MM, Di Blasio M, Isola G, Ciciù M. Conservative treatment of temporomandibular joint condylar fractures: A systematic review conducted according to prisma guidelines and the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of interventions. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2023 May 24;50(9):886–93. doi:[10.1111/joor.13497](https://doi.org/10.1111/joor.13497)

Recepción: 22 de marzo de 2026

Revisión: 25 de marzo de 2026

Aceptación: 01 de mayo de 2026

Publicación: 01 de julio 2026