



## Tratamiento de fractura del complejo cigomático de grado III

Management of Grade III zygomatic complex fracture

Thanya Fernanda Eraso Delgado<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0009-0007-5015-1965>

David Humberto Táquez Arguty<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0007-8492-8250>

Sebastián Sanchez Valencia<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0009-3173-9928>

Yadira Hernández Díaz<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1551-5608>

Juan Guillermo Sánchez Acuña<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8195-0806>

<sup>1</sup>Universidad Cooperativa de Colombia, Sede Pasto. Pasto, Colombia.

<sup>2</sup>Universidad "Antonio Nariño", Sede Armenia. Armenia, Colombia.

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García", Hospital Universitario "General Calixto García", Servicio de Cirugía Maxilofacial. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [dodany@gmail.com](mailto:dodany@gmail.com)

### Cómo citar este artículo

Eraso Delgado T, Táquez Arguty DH, Sánchez Valencia S, Hernández Díaz Y, Sánchez Acuña JG. Tratamiento de fractura del complejo cigomático de grado III. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García". 2024;12(3):e1459. Acceso: 00/mes/2024. Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/1459>

---

## RESUMEN

**Introducción:** Las fracturas del complejo cigomático pueden reducirse con tratamiento quirúrgico, en muchos casos. Este abordaje presenta sus complicaciones propias, cuyo proceso de cicatrización puede ser el menos esperado, en ocasiones, sobre todo en el párpado inferior. Se ha demostrado que la vía transconjuntival muestra tasas de complicaciones inferiores a otras.

**Objetivo:** Exponer el manejo quirúrgico de un paciente con fractura del complejo cigomático Grado III, mediante abordaje transconjuntival.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 61 años de edad, que acude al Servicio Maxilofacial, por presentar un trauma facial, al caerse por las escaleras de su domicilio. Luego del examen físico y de los estudios complementarios realizados al sujeto, se le diagnosticó una fractura del complejo cigomático de Grado III, por lo cual se orientó el tratamiento quirúrgico. La cirugía se realizó 12 días después. Se utilizaron los abordajes transconjuntival, cola de ceja y abordaje de Guillies. Para la fijación, se empleó material de osteosíntesis (placas), a nivel del reborde infraorbitario y en la sutura frontomalar.

**Conclusiones:** Los resultados satisfactorios obtenidos en este caso muestran la efectividad del abordaje transconjuntival para el manejo de un paciente con fractura del complejo cigomático en Grado III. El trabajo del personal de cirugía maxilofacial, unido a la colaboración del paciente fue imprescindible. Gracias a esto, se logró reducir la fractura y el paciente recuperará tanto la apertura bucal, como la movilidad óptima de su mandíbula, junto a su recuperación estética.

**Palabras clave:** Traumatismos maxilofaciales; procedimientos quirúrgicos electivos; fijación interna de fracturas; reconstrucción

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Zygomatic complex fractures can be reduced with surgical treatment in many cases. The approach has its own complications, linked to the healing process that sometimes may not be the most expected, especially in the lower eyelid. However, it had been shown that the transconjunctival route shows lower complication rates than others.

**Objective:** To describe the surgical management of a patient with a Grade III zygomatic complex fracture by transconjunctival approach.

**Clinical case:** A 61-year-old male patient came to the service due to a facial trauma after falling down the stairs at home. After physical examination and complementary studies, the subject was diagnosed with a Grade III zygomatic complex fracture, so surgical treatment was indicated. Surgery was performed 12 days later. A transconjunctival approach, a tail of the eyebrow approach, and a Gillies approach were used. For fixation, osteosynthesis material (plates) were used at the level of the infraorbital rim and the frontomalar suture.

**Conclusions:** The satisfactory results in this case show the effectiveness of the transconjunctival approach for the management of a patient with a Grade III zygomatic complex fracture. The work of the maxillofacial surgery staff together with the collaboration of the patient was essential. Thanks to this,



the fracture was reduced and the patient regained the optimal opening of the mouth and mobility of his mandible, as well as an aesthetic recovery.

**Keywords:** Maxillofacial injuries; elective surgical procedures; fracture fixation, internal; reconstruction.

---

## INTRODUCCIÓN

Las fracturas del complejo cigomático se consideran las terceras fracturas faciales más comunes, después de las fracturas nasales y mandibulares. Constituyen alrededor del 25 % de todas las fracturas del macizo facial. Este tipo de lesiones suelen ser mucho más frecuentes en hombres.<sup>(1)</sup>

Dicha zona convexa -con los pómulos sobresalientes-, muestra un mayor riesgo de impactos y por ende de fracturas óseas. Por lo cual, desempeña un papel de apoyo en la cara, al ocupar una posición importante en la determinación de la forma lateral de la cara, así como en los contornos inferiores y laterales orbitarios, junto a la protrusión de los pómulos.<sup>(2)</sup>

Las fracturas a este nivel suelen ocasionar la desarticulación de cuatro superficies óseas: la frontal, el esfenoides, el maxilar y el temporal. Las causas de las fracturas en esta región son diversas, y una de ellas son las caídas, donde el propio peso del cuerpo y la gravedad, provocan un impacto mucho más fuerte.<sup>(3)</sup>

Tales lesiones pueden causar alteración del contenido del globo ocular y del seno maxilar, al provocar afectaciones funcionales de consideración y desde el punto de vista estético. Los dos criterios principales para el tratamiento de las fracturas del complejo cigomático son la presencia de disfuncionalidad en las estructuras de la región y la deformidad facial. El manejo de este tipo de fracturas, ya sean abiertas o cerradas, estará en dependencia del nivel de daño ocasionado a esta porción ósea.<sup>(1,2)</sup>

Por lo general, la reducción temprana -cerrada o abierta- se logra mediante una fijación interna, con el empleo de pequeñas placas y tornillos.<sup>(4)</sup> Se han realizado diversos estudios y verificado como la reducción apropiada de fractura permitirá la recuperación de la simetría facial, una posición correcta de los ojos y la movilidad adecuada de la mandíbula.<sup>(5)</sup>

En estos casos, el proceder quirúrgico no debe ser complejo. El principio es emplear la vía de acceso más adecuada, disminuir el tiempo operatorio y evitar las complicaciones, en lo posible. La elección del abordaje quirúrgico está en dependencia de la extensión de la fractura, o si existe algún tipo de herida. En tal decisión influye el criterio del cirujano, en la misma medida. Cada abordaje presenta sus complicaciones propias, vinculadas con el proceso de cicatrización que a veces puede no resultar el más deseado, sobre todo en el párpado inferior, aunque se ha demostrado que la vía transconjuntival muestra tasas de complicaciones inferiores a la vía transcutánea.<sup>(5)</sup>

La actual presentación tiene como objetivo exponer el tratamiento quirúrgico de un paciente con fractura del complejo cigomático Grado III, mediante abordaje transconjuntival, donde se emplea una



vía novedosa de acceso, con reducción adecuada de la fractura. Los resultados son palpables en poco tiempo y el paciente recupera su simetría facial.

## CASO CLÍNICO

Se presenta un paciente masculino de 61 años de edad, que acude al Servicio Maxilofacial de urgencias, por presentar múltiples lesiones con predominio facial, producto de una caída en las escaleras de su domicilio. En la anamnesis se conoce de un paciente sin antecedentes patológicos personales ni familiares. Refiere dificultad para la apertura bucal, dolor e inconformidad estética, por lo que se decide el ingreso para su estudio y tratamiento.

### Examen físico

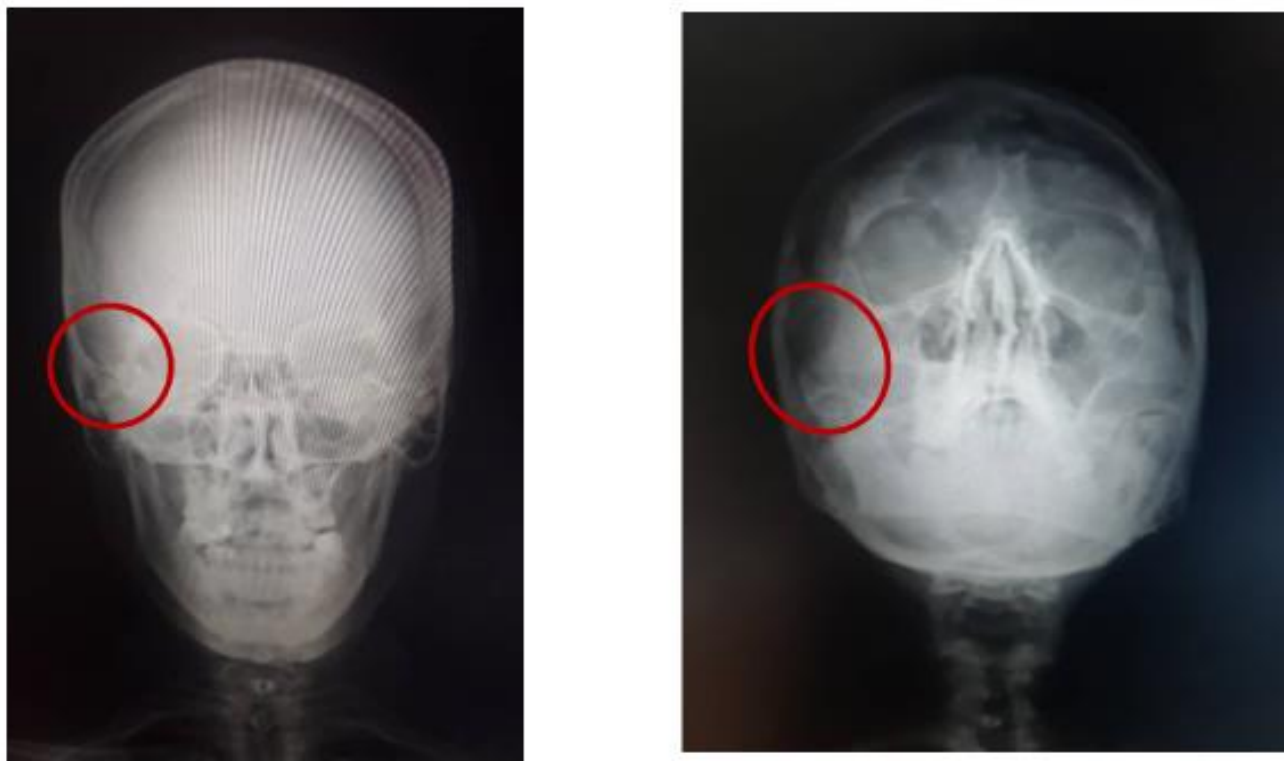
El paciente presentaba el panículo adiposo aumentado y el cráneo normoconfigurado. Exteriorizaba asimetría facial, dada por aumento de volumen en región geniana media ([Fig. 1](#)), de bordes irregulares y difusos, con la piel de recubrimiento íntegra, normocoloreada y normotérmica. Muestra el borramiento del surco palpebral inferior y una disminución de la hendidura palpebral, en sentido vertical. También se observa depresión del hoyuelo lateral, en el canto externo del ojo derecho y depresión del arco cigomático derecho, doloroso a la palpación superficial y profunda. La boca mostraba apertura bucal limitada, ser edéntulo parcial superior e inferior, no rehabilitado con prótesis. Su higiene oral era deficiente y presentaba déficit de movilidad mandibular.

Se le realizaron exámenes complementarios, y no mostraba alteración de los parámetros hematológicos ni metabólicos. Se le practicaron radiografías extraorales tipo Waters, donde se detecta un aumento de tamaño en sentido vertical, de la órbita derecha, con respecto a la izquierda. Había presencia de solución de continuidad en la sutura frontomalar derecha y en el reborde infraorbitario ([Fig. 2](#)). También una zona radiopaca en seno maxilar derecho, compatible con hemoseno, así como la disminución del espacio vertical o anteroposterior, entre el arco cigomático y la fosa infratemporal. Se le diagnostica una fractura del complejo cigomático, en Grado III.





**Fig. 1.** Fotografías (vista frontal y lateral derecha) del paciente luego de la lesión. Nótese el aumento de volumen en el pómulo derecho.



**Fig. 2.** Radiografías realizadas al paciente donde se constata la fractura del complejo cigomático derecho.

El tratamiento elegido fue el quirúrgico. Dicha intervención se realizó 12 días después de producida la lesión. Fue ejecutada mediante abordaje transconjuntival, por vía retroseptal, del tipo cola de ceja y abordaje de Guillies. No se realizó abordaje intraoral para la fractura de contrafuerte maxilomalar porque al momento de reducir -por Técnica de Digman-, estaba bien reducido el contrafuerte. Para la fijación, se empleó material de osteosíntesis (placas) a nivel del reborde infraorbitario y la sutura frontomalar.

El paciente evolucionó de forma positiva, sin complicaciones. Las heridas quirúrgicas no presentaron dificultades en su cicatrización, y desde el punto de vista estético, la apariencia es similar a la que tenía previa a la lesión.

## DISCUSIÓN

Las fracturas del complejo cigomático son frecuentes en este tipo de caídas, donde la región facial impacta contra una superficie dura, en este caso, escaleras de concreto. El tratamiento de este tipo de lesión depende del grado de desplazamiento y de la afectación, tanto funcional como estética.<sup>(3)</sup>

El tratamiento puede variar desde la observación, hasta la reducción abierta con fijación interna. El manejo cerrado en este tipo de fracturas es la opción terapéutica por la cual se opta en la mayor parte de los casos, pues desde el punto de vista estético es el que menos afecta.<sup>(5)</sup>

El paciente lesionado es un sujeto masculino de 61 años, con antecedentes de salud, y quien no mostró alteraciones en los exámenes hematológicos y bioquímicos. Por lo antes descrito, se procedió al tratamiento quirúrgico, sin dificultades.

En el caso de las fracturas inestables -como es la presentada-, se busca el uso de abordajes capaces de permitir una reducción abierta y el uso de fijación interna rígida, a fin de obtener una adecuada estabilidad. Para reparar estas fracturas, por lo general es necesario reducirlas con miniplacas y tornillos, ya que el proceso de la masticación y cualquier fuerza o movimiento de la región, pueden provocar un desplazamiento de las porciones óseas, luego del proceder quirúrgico.<sup>(6)</sup>

En el estudio de *Chaves y otros*, se documentó como los tres pacientes observados debieron ser sometidos a intervención quirúrgica, y necesitaron material de osteosíntesis para estabilizar la fractura.<sup>(7)</sup>

De la misma forma, en la investigación de *Pinzón y otros*, ellos refieren como el material de osteosíntesis fue empleado en un 86,6 % de los casos, para la reconstrucción de la zona afectada.<sup>(4)</sup>

La utilización del abordaje transconjuntival para el acceso, presenta ventajas importantes porque las cicatrices no son visibles, y por ellos se muestra un nivel de aceptación alto en tales pacientes y es muy reducida la probabilidad de retracción palpebral o ectropión, en comparación con otros tipos de abordajes, de ahí que fue seleccionado en el actual caso. En relación a lo planteado, *Pinzón y otros* difundieron una incidencia del 0 % de ectropión, por abordaje transconjuntival.<sup>(4)</sup>

Se conoce que la técnica transconjuntival proporciona un acceso fácil y rápido, sin necesidad de disección de piel o músculo. Cuando el abordaje transconjuntival se combina con cantotomía lateral, proporciona una excelente exposición al borde orbitario inferior, piso orbitario y pared orbitaria lateral.<sup>(8)</sup>

En dependencia del camino de disección, en relación con la órbita- tabique, existen dos vías para el abordaje transconjuntival: retroseptal y preseptal. En el presente estudio se prefirió el abordaje retroseptal sobre el preseptal, ya que proporciona una respuesta rápida y un acceso directo al borde infraorbitario. En el abordaje retroseptal, se realiza una incisión en la conjuntiva para llegar a dicho espacio retroseptal, donde se ubican las bolsas de grasa. Una retracción adecuada de las almohadillas de grasa es imprescindible para evitar su interferencia en la zona quirúrgica.<sup>(8)</sup>

*Pedemonte y otros*<sup>(9)</sup>, también escogieron la vía retroseptal en su abordaje transconjuntival. Para sus 98 pacientes, este abordaje fue la primera elección en fracturas del complejo orbitomaxilomalar, en especial para acceder al suelo de la órbita y al reborde infraorbitario, por sus mínimas complicaciones, pronóstico favorable y posibilidad de extenderse hacia el lateral y medial, lo cual reduce el riesgo de complicaciones de los tejidos blandos. De esta manera, refuerzan el criterio de que este enfoque es directo, seguro, rápido y simple.



En cuanto al tiempo para realizar la cirugía, transcurrieron 12 días, lo que coincide con lo documentado por otros autores como *Cinal y otros*, quienes plantean que, por lo general, debe mediar entre una y dos semanas para la intervención quirúrgica. La espera de períodos muy prolongados ha demostrado un incremento de las complicaciones posoperatorias.<sup>(10)</sup> En el presente caso, hasta el momento de redactar esta presentación, no se habían presentado complicaciones y el paciente evolucionaba de forma satisfactoria.

Durante todo el proceso, se cumplieron los principios éticos, y se pidió el consentimiento informado al paciente, momento en el cual se le explicó cómo se mantendría la confidencialidad y la integridad de su persona.

## CONCLUSIONES

Los resultados satisfactorios obtenidos en este caso, muestran la efectividad del abordaje transconjuntival por la vía retroseptal, para el tratamiento de un paciente con fractura del complejo cigomático de Grado III. Se cumplieron las guías y protocolos -tanto nacionales como internacionales- para el tratamiento de este tipo de lesiones.

El trabajo del personal de cirugía maxilofacial, unido a la colaboración del paciente, resultó imprescindible. Gracias a esto, se logró reducir la fractura y el paciente recuperó, tanto la apertura bucal, como la movilidad óptima de su mandíbula, junto a su recuperación estética.

## REFERENCIAS

1. Brucoli M, Boffano P, Broccardo E, Benech A, Corre P, Bertin H, y otros. The "European zygomatic fracture" research project: The epidemiological results from a multicenter European collaboration. [Internet]. *J Cranio-Maxillofacial Surg*. 2019;47(4):616-21. [access: 08/11/2024]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2019.01.026>
2. Jones C, Schmalbach C. Zygomaticomaxillary fractures. [Internet]. *Facial Plast Surg Clin N Am*. 2022;30:47-61. [access: 17/11/2024]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2021.08.004>
3. Giudice A, Cristofaro MG, De Cicco D, Barca I, Dell'Aversana Orabona G, Califano L. Percutaneous reduction of isolated zygomatic arch fractures: A 5-year experience. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2020;78(6):973-8. [access: 17/11/2024]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.02.002>
4. Pinzón Navarro M, Parra Corvacho JC, Hernández Rodríguez AV, Díaz MC, Moncada IF, Borja JC. Caracterización clínico-epidemiológica de fracturas orbitarias en el Hospital de San José, Bogotá, 2015-2020. [Internet]. *Acta Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*. 2024;52(1):27-34. [acceso: 21/11/2024]. Disponible en: <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl/article/view/655/692>





5. Ibarra GFDJ, Crespo RPA, Victoriano AA. Prevalencia y manejo de fracturas de piso de órbita con abordaje transconjuntival y cantotomía lateral. [Internet]. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2022;2(4):161-166. [acceso: 12/11/2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/lajoms/jom-2022/jom224d.pdf>
6. Singh AK, Dhungel S. Indications and complications associated with coronal approach to upper midface fracture. [Internet]. J Coll Med Sci. 2019;15(4):239-43. [access: 12/11/2024]. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/dc0f/abe03f91ceb5879b852c12f4a22c34d87559.pdf>
7. Chaves S, Rivera A, Tobón AC. Alternativa quirúrgica para la reducción y fijación de fracturas del arco cigomático. Reporte de 3 casos. Tesis de Grado. Universidad CES. [Internet]. 2021. [acceso: 20/11/2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10946/5596>
8. Saluja H, Raut A, Sachdeva S, Shah S, Dadhich A, Khandelwal P. Outcomes of transconjunctival approach and its modifications for the treatment of orbito-zygomatic complex fractures: A pilot study [Internet]. Arch Trauma Res. 2021;10:37-41. [access: 20/11/2024]. Available from: [https://archtrauma.kaums.ac.ir/article\\_156940\\_9276291b760beacbfc310cfb48e9fce8.pdf](https://archtrauma.kaums.ac.ir/article_156940_9276291b760beacbfc310cfb48e9fce8.pdf)
9. Pedemonte C, Carmona A, González E, Vargas I, Huentequeob C, Noguerab A. Abordaje transconjuntival: primera elección en trauma orbitario. [Internet]. Rev Esp Cir Oral Maxilofac. 2020;42(1):12-19. [acceso: 12/11/2024]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/maxi/v42n1/2173-9161-maxi-42-01-00012.pdf>
10. Cinal H, Barin EZ, Çakmak MA, Kara M, Yilmaz K, Tan O. Novel surgical technique for repair of zygomatic fractures: lever technique [Internet]. Plast Surg. 2019;27(2):135-40. [access: 21/11/2024]. Available from: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6505367/pdf/10.1177\\_2292550319828791.pdf](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6505367/pdf/10.1177_2292550319828791.pdf)

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

### Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Juan Guillermo Sánchez Acuña y Yadira Hernández Díaz.*

Investigación: *Thanya Fernanda Eraso Delgado, David Humberto Táquez Arguty y Sebastián Sanchez Valencia.*

Metodología: *Thanya Fernanda Eraso Delgado, David Humberto Táquez Arguty, Sebastián Sanchez Valencia Juan Guillermo Sánchez Acuña y Yadira Hernández Díaz.*

Supervisión: *Juan Guillermo Sánchez Acuña y Yadira Hernández Díaz.*

Visualización: *Thanya Fernanda Eraso Delgado.*



Redacción - Borrador original: *Thanya Fernanda Eraso Delgado, David Humberto Táquez Arguty y Sebastián Sanchez Valencia.*

Redacción - Revisión y edición: *Juan Guillermo Sánchez Acuña y Yadira Hernández Díaz.*

**Archivos complementarios:** Documento pdf con 6 figuras.

Recibido: 25/11/2024.

Aprobado: 16/12/2024.

