

Presentación de caso

Fractura de ángulo mandibular durante la extracción del tercer molar: Presentación de caso

Fracture of the mandibular angle during third molar removal: Case report

Jonathan Wagner Robles Caisaguano 1 

Paola Beatriz Tapia Cando 1 

Víctor Manuel Barragán Guillén 1 

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador.

Autor para la correspondencia: oa.jonathanwrc46@uniandes.edu.ec

Resumen

Introducción: Las fracturas en el ángulo de la mandíbula relacionadas con la extracción del tercer molar son una complicación infrecuente en el campo de la odontología, pero con consecuencias clínicas de gran relevancia.

Objetivo: Presentar un caso de fractura mandibular como complicación de la extracción del tercer molar.

Presentación del caso: Hombre de 27 años, que manifiesta su incapacidad para cerrar la boca después de la extracción de terceros molares. Lo quirúrgico abarcó una extensa osteotomía y técnicas de palanca, lo que confirmó radiográficamente una fractura en la mandíbula. Dada la complejidad del caso, se llevó a cabo un procedimiento quirúrgico reconstructivo con un experto en cirugía maxilofacial, donde se consiguió la realineación de los segmentos óseos fracturados para la recuperación funcional del paciente.

Conclusiones: La causa fue una exodoncia de tercer molar del sector inferior, identificada a través de una radiografía panorámica y TAC. Se decidió realizar un bloqueo mandibular con barras de Erich. Como parte del tratamiento se prescribieron antibióticos,

Abstract

Introduction: Fractures of the mandibular angle related to third molar extraction are an uncommon complication in the field of dentistry, but they can have significant clinical consequences.

Objective: To present a case of mandibular fracture as a complication after third molar extraction.

Case presentation: A 27-year-old man reported inability to close the mouth after the extraction of third molars. The surgical procedure involved an extensive osteotomy and lever techniques, with radiographic confirmation of a mandibular fracture. Given the complexity of the case, a reconstructive surgical procedure was performed by a maxillofacial surgery specialist, with successful realignment of the fractured bone segments for the patient's functional recovery.

Conclusions: The cause was a lower third molar extraction, identified through a panoramic X-ray and CT scan. A mandibular block with Erich bars was decided upon. As part of the treatment, antibiotics, anti-inflammatories and painkillers were prescribed, along with care such as heat therapy and maintaining good hygiene.

antinflamatorios y analgésicos, además de cuidados como una termoterapia y mantener una buena higiene. **Keywords:** mandibular angle fracture, third molar extraction, risk factors, surgical complications, **Palabras clave:** fractura de ángulo mandibular, maxilofacial surgery extracción del tercer molar, factores de riesgo, complicaciones quirúrgicas, cirugía maxilofacial

Recibido: 19 de febrero 2026.

Aprobado: 3 de marzo 2026.

Editor: yasnay Jorge Saínz.

Aprobado por: Silvio Emilio Niño Escofet.

Introducción

Las extracciones de terceros molares o comúnmente conocido como las muelas del juicio, ya sean impactadas o mal posicionadas, son procedimientos odontológicos de rutina; sin embargo, debido a estos factores se desencadenan una serie de complicaciones y patologías, a esto le sumamos, la fuerza y mala técnica quirúrgica ejercida por el operador, el mal uso de instrumentos quirúrgicos que aumentan el riesgo de complicaciones pos operatorias como osteítis, infecciones, sangrados, etc. Sin embargo, la más grave de todas es la fractura de mandíbula. ⁽¹⁾

Las fracturas mandibulares son muy poco frecuentes, pero al estar relacionadas con la extracción del tercer molar representa una complicación significativa en la práctica odontológica con una incidencia reportada entre 0,0033 % y el 0,0049 %; los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de la aparición de una fractura mandibular son: ⁽²⁾

- Edad: debido a que con el paso del tiempo la densidad ósea aumenta, estrechando el ligamento periodontal lo que podría producir un aumento de anquilosis de terceros molares.
- Tipo de angulación y profundidad de impactación: por esta causa hay más susceptibilidad de fractura cuando existe mayor profundidad de impactación, ya que hay que eliminar mayor cantidad de hueso, según Ethunandan M. las fracturas mandibulares fueron más

comunes después de la extracción de los terceros molares mesioangulares, verticales, horizontales y distoangulares en orden decreciente y fueron similares a la frecuencia relativa de estas impacciones en la población general (mesioangular (45 %), vertical (40 %), horizontal (10 %) y distoangular (5 %)).^(3,4)

- Extensión de las raíces.
- Enfermedades sistémicas.
- Infección preoperatoria: cuando existe una previa infección existe destrucción a nivel óseo.

La falta de preparación por parte del operador frente a este tipo de situaciones desencadena una serie de errores, ya que por falta de desconocimiento se puede llegar a ignorar factores que producen una fractura, ya sea inmediata o posterior.⁽⁵⁾

Las fracturas de la mandíbula constituyen un riesgo importante que puede resultar en morbilidades graves y complicaciones posoperatorias, afectan la calidad de vida del paciente, puesto que no puede realizar actividades cotidianas como comer y el habla, y se convierten en un problema de gran importancia; por eso es relevante conocer cómo solucionar este tipo de problemas y de sus precauciones.⁽⁶⁾ Este proyecto se enfoca en analizar los factores de riesgo, los mecanismos de lesión, los métodos de diagnóstico, así como las estrategias de tratamiento y prevención de las fracturas mandibulares asociadas a la extracción del tercer molar.⁽⁷⁾

El proyecto incluirá una revisión exhaustiva de la literatura existente y un estudio clínico retrospectivo que analizará casos de fracturas mandibulares ocurridas durante la extracción del tercer molar en un periodo determinado. Se examinarán las características demográficas de los pacientes, las técnicas quirúrgicas utilizadas y los resultados posoperatorios para identificar patrones y factores predisponentes.

Asimismo, se explorarán métodos avanzados de diagnóstico por imagen, como la tomografía computarizada (CT) y la resonancia magnética (MRI), con el fin de mejorar la detección precoz de

fracturas y planificar tratamientos más efectivos. La implementación de estos métodos podría reducir significativamente la incidencia de fracturas y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Finalmente, se propondrán estrategias de prevención y protocolos quirúrgicos optimizados basados en los hallazgos del estudio. Este proyecto no solo contribuirá al conocimiento académico y clínico sobre las fracturas mandibulares relacionadas con la extracción del tercer molar, sino que también proporcionará directrices prácticas para los profesionales de la salud dental.⁽⁸⁾ El objetivo de esta investigación es presentar un caso de fractura mandibular como complicación de la extracción del tercer molar.

Presentación De Caso

Se recibe en el Centro Clínico Odontológico Integral a un paciente masculino de 27 años, procedente de la ciudad de Guaranda con dificultad para poder cerrar la boca, esto a causa de una previa intervención quirúrgica para extracción de terceros molares pieza 4.8; la cual se encontraba en una posición vertical desfavorable IIIC, en este proceso se realizó una amplia osteotomía y al intentar realizar una palanca, consecuentemente del brusco movimiento la mandíbula se fracturó, posterior a eso no se continuó con la extracción del tercer molar y se dejó dentro de la cavidad oral.

El paciente llega a la clínica con un fuerte dolor y molestia al realizar actividades como: alimentarse y hablar, además de presentar una asimetría facial muy notoria, acompañada de una mordida abierta por el desplazamiento del cuerpo de la mandíbula.

Al examen clínico extraoral, el paciente presentó perfil facial convexo, con tonicidad muscular hipertónica y edematizada, se realiza la palpación bimanual en la cual se obtiene como resultado la movilidad de fragmentos óseos proximal y distal en la mandíbula inferior derecha. Dentro del examen estomatológico, presentó labios deshidratados gruesos, lengua saburral, orofaringe con presencia de faringoamigdalitis con tonalidad rojiza además de la falta de continuidad

dentoalveolar entre la pieza 4.7 y 4.8, mostrando una marcada inflamación gingival y de tejidos blandos.

En el examen clínico intraoral se lo determinó como: paciente con fractura impactada de ángulo mandibular, es decir, que existe cabalgamiento de fragmentos óseos. Sin antecedentes médicos de interés, ni alergias conocidas. No presenta hábitos tóxicos.

Una vez concluido el examen clínico, se indicaron los estudios imagenológicos pertinentes como: radiografía panorámica y TAC (tomografía axial computarizada), donde se evidencia la falta de continuidad del cuerpo y la rama de la mandíbula, lo que confirma el diagnóstico de fractura de ángulo mandibular, además de sensibilidad a los cambios térmicos como el frío y calor, por tanto provoca dolores y molestias al momento de abrir la boca, se identificó que esta patología fue provocada a causa de una exodoncia de tercer molar del sector inferior que comprometió la oclusión habitual del paciente y generó problemas de masticación y fonación, lo anterior constituye el factor de riesgo primario. (Figura 1)



Figura 1. A. Radiografía panorámica que evidencia la solución de continuidad entre el cuerpo y la rama de la mandíbula del lado derecho. B y C, imágenes de TAC (tomografía axial computarizada).

Se decidió realizar un bloqueo mandibular con barras de Erich y posteriormente ingresar al centro quirúrgico; bajo anestesia general se aplica una infiltración de anestésico local (lidocaína 2 % con epinefrina 1:80:000 ppm) en el sitio de la fractura con el objetivo de facilitar la hemostasia.

Mediante el electro bisturí en corte y coagulación de 40 watts se realizó una incisión vestíbulo mandibular con el fin de visualizar la fractura, posterior a ello se redujeron los fragmentos óseos y se estabilizó con una placa de sistema 2.0 (sistema de fijación rígido para buco - maxilofacial) sujeta a 4 tornillos, finalizada la colocación de la placa se sutura utilizando vicryl 3/0, al ser un material reabsorbible, no hubo necesidad de cortar puntos. (Figura 2)

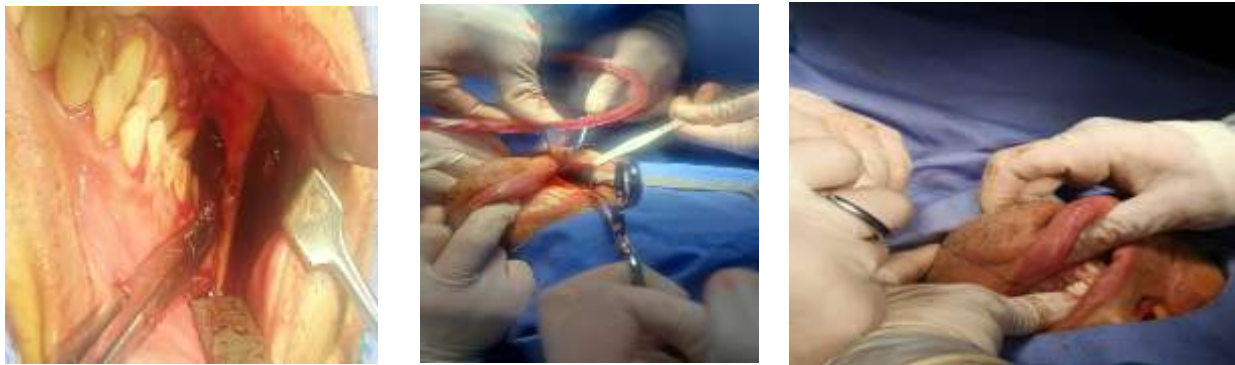


Figura 2. A, B y C. Procedimiento quirúrgico.

Por último, se realizó un bloqueo maxilofacial semirrígido, con el fin de devolver su funcionalidad y se realizó una radiografía panorámica inmediata. (Figura 3)



Figura 3. Radiografía panorámica poscirugía.

Como parte del tratamiento se prescribieron antibióticos, antiinflamatorios y analgésicos, además de cuidados como una termoterapia con frío durante las primeras 72 horas, dieta líquida y se dio indicaciones de cómo mantener una buena higiene. A los 3 meses se realizó el control correspondiente con la toma de una radiografía panorámica donde se evidenció la formación de nuevo tejido óseo.

Como complicación no existió ninguna, después del posoperatorio y de los días de reposo absoluto. La evolución final del tratamiento conservador fue satisfactoria con rehabilitación funcional completa de la arcada afectada, le dio al paciente movilidad masticatoria y ausencia de molestia o dolor.

Radiografía panorámica

La radiografía panorámica es un examen de rutina muy solicitado por todos los odontólogos del mundo, ya que es un examen de bajo costo, rápido y de una gran seguridad en comparación con otro tipo de formatos, este examen fue de suma importancia para emplear procesos de rehabilitación oral, gracias a este se puede obtener un diagnóstico de mayor precisión de la enfermedad, lesión, estructura y/o posición dental y de la cavidad bucal de los pacientes. ⁽⁹⁾

Tomografía de haz cónico (TAC)

En estos tipos de lesión, la toma de una radiografía panorámica es de esencial importancia, así como la tomografía que es imprescindible durante las diferentes etapas del tratamiento, para poder culminar con éxito la resolución del traumatismo y la fractura mandibular ósea, por lo que es fundamental la obtención de una tomografía de alta calidad visual para dar un buen diagnóstico clínico, pues brinda una visión 3D. ⁽¹⁰⁾

Proceso de cicatrización ósea

La cicatrización ósea de una fractura mandibular es un proceso complejo que puede dividirse en varias fases. A continuación, se describen las etapas típicas del proceso de curación:

Fase inflamatoria (días 0-7):

En esta etapa se produce una hemorragia y formación del hematoma: inmediatamente después de la fractura, se produce sangrado en el área afectada, lo que lleva a la formación de un hematoma. El hematoma es rico en células inflamatorias que limpian el área de tejido muerto y bacterias. La inflamación también ayuda a reclutar células necesarias para la reparación.

Fase de reparación (días 7-21):

La formación de tejido de granulación: El tejido está compuesto de una matriz extracelular rica en colágeno y vasos sanguíneos que sirven para la formación de un denominado callo blando. El callo estabiliza la fractura, pero aún no es lo suficientemente fuerte para soportar cargas y fuerzas masticatorias funcionales de la arcada.

Fase de remodelación (días 21 en adelante, puede durar meses o años en dependencia de la gravedad):

Durante esta fase, el hueso recién formado se remodela para recuperar su forma anatómica y función original. Dicho proceso puede llevar meses o incluso años y está influenciado por factores como la carga mecánica y el estado general de salud del paciente, y también por los cuidados que el mismo mantenga.

La fractura de ángulo mandibular también puede deberse a factores no imputables al profesional, por lo cual es fundamental que el ejercicio de la cirugía oral y maxilofacial incluya el uso de las diversas tomas radiográficas para llegar a un correcto diagnóstico y dar un tratamiento adecuado al paciente, igualmente que permita educar al paciente tanto sobre la naturaleza de su condición, como de riesgos y complicaciones durante y después de la intervención quirúrgica a la que será sometido; en el presente caso, la exodoncia de los terceros molares mandibulares. ⁽⁵⁾

Discusión

En el estudio de Lee 2019, su investigación concluye en que la mandíbula a pesar de ser un hueso muy compacto y fuerte, su anatomía, densidad ósea, posición y profundidad en la que se

encuentra el tercer molar llegan a ser factores predisponentes a fracturas; además de ello Seeley-Hacker en 2020 según su estudio agrega que la composición anatómica más predisponente a fractura es: a) en el 87 % de los casos las fracturas ocurren a causa de la concentración de estrés de los terceros molares, puesto que tiene un espacio retromolar disminuido; b) una cresta oblicua delgada se convierte en un factor predisponente de concentración de estrés); por último un canal mandibular más proximal llega a alterar la densidad del hueso, porque se acerca más a la superficie bucal y actúa como punto de estrés. ⁽⁷⁾

Al igual que en la mayoría de estudios, Molt concluyó que un tercer molar parcialmente erupcionado e impactado, contribuye más al debilitamiento del hueso, en aproximadamente el 75 % de los casos de fracturas mandibulares iatrogénica; asimismo de que el ángulo de la mandíbula tiende a ser frágil en vista de que es una zona de transición y una parte dentada y desdentada. De la misma forma Segura-Pallerés y Brucoli afirman que por la anatomía del ángulo mandibular tiende a ser mucho más propensas a fracturas, porque existe un área en la sección transversal mucho más delgada. ⁽⁹⁾

Mehra, coincide que la fractura de mandíbula en la mayor parte de los casos se da por terceros molares impactados, para esta investigación usaron la clasificación de Pell y Gregory y se encontró que en la clase IIB existe mayores incidencias de fracturas, explicaba que esto se podría dar porque la posición B es más profunda que la A y la C, sin embargo, no se logró concluir nada por la falta de estudios. ⁽¹⁰⁾

Fernández y Reyes en su estudio concluyen que las clases BIII y CIII en la clasificación de Pell y Gregory llegan a tener mayores complicaciones como consecuencia de su ubicación, al mismo tiempo de descartar la posición del tercer molar como un factor de riesgo en fracturas mandibulares, Fernández por su parte resalta que la presencia del tercer molar influye mucho en el posoperatorio, ya que provoca la reducción del contacto entre segmentos óseos provocando una deficiente reparación ósea y vascularización local. ⁽²⁾

Se ha reportado que el tercer molar impactado tiende a ser el principal factor de riesgo en fracturas mandibulares, explica que el espacio óseo ocupado por esta pieza dental aumenta la fragilidad del hueso, por lo demás acotó que la resistencia mandibular se logra gracias a la integridad del hueso cortical y no medular. De la misma forma Beret, Fernandes y Sohal explican que los terceros molares al estar parcialmente erupcionados pueden llegar a quebrar la integridad de la línea oblicua externa, dando lugar a un área frágil en la mandíbula.

Por último Dos Santos Silva añade que las complicaciones preoperatorias en la mayoría de los casos son efectuadas por el odontólogo, debido a una mala planificación, mientras que una complicación posoperatoria como lo es una fractura de mandíbula tardía, se da por una combinación de fuerzas dadas por los músculos de la masticación que estén involucrados tanto mandibulares y digástricos y pueden llegar a causar una fractura por la debilidad del hueso después de la extracción, por ello es muy importante informar a los pacientes los cuidados después de una extracción de terceros molares.⁽¹²⁾

Conclusiones

El diagnóstico temprano de la fractura mandibular por exodoncia de tercer molar del sector inferior en el caso expuesto, permitió el procedimiento diagnóstico adecuado, con lo cual la evolución fue satisfactoria. Por consiguiente, permitió la recuperación funcional completa del paciente, identificada a través de una radiografía panorámica y TAC, con tratamiento de antibióticos, antiinflamatorios y analgésicos, al mismo tiempo de cuidados como una termoterapia con frío durante las primeras 72 horas, dieta líquida e indicaciones de cómo mantener una buena higiene.

Referencias Bibliográficas

1. Duarte-Rodrigues L, Miranda EFP, Souza TO, de Paiva HN, Falci SGM, Galvão EL. Third molar removal and its impact on quality of life: systematic review and meta-analysis. Qual Life Res. 2018 [citado 21/03/2025];27(10):2477-2489. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29797177/>

2. Malhotra VL, Sharma A, Tanwar R, Dhiman M, Shyam R, Kaur D. A retrospective analysis of mandibular fractures in Mewat, India. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. [citado 21/03/2025];47(5):365-372. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8564085/pdf/jkaoms-47-5-365.pdf>
3. Khavanin N, Jazayeri H, Xu T, Pedreira R, Lopez J, Reddy S, et al. Management of Teeth in the Line of Mandibular Angle Fractures Treated with Open Reduction and Internal Fixation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plastic and reconstructive surgery*. 2019 [citado 21/03/2025];144(6):1393–402. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31764658/>
4. Ethunandan M, Shanahan D, Patel M. Iatrogenic mandibular fractures following removal of impacted third molars: An analysis of 130 cases. *British Dental Journal*. 2012 [citado 21/03/2025];212(4):179–84. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/sj.bdj.2012.135>
5. Mottl R, Kunderová M, Slezák R, Schmidt J. Iatrogenic Fracture of the Lower Jaw: A Rare Complication of Lower Molar Extraction. *Acta Medica*. 2021 [citado 21/03/2025];64(2):101–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34331430/>
6. Matta J, Barreda G, Interiano S, Reyes Chinchilla LF. Desplazamiento de las fracturas de ángulo mandibular y su relación con el tercer molar según la clasificación de Pell y Gregory. *Rev. Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial*. 2021 [citado 21/03/2025];17(1):4–10. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2021/cb211b.pdf>
7. Lee Y, Kim J, Lee M, Shin D, Choi H. Relationship between mandible fractures and third molars. *Archives of Craniofacial Surgery*. 2019 [citado 21/03/2025];20(6):376–81. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6949500/pdf/acfs-2019-00493.pdf>

8. Seeley-Hacker BL, Holmgren EP, Harper CW, Lauer CS, van Citters DW. An Anatomic Predisposition to Mandibular Angle Fractures. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2020 [citado 21/03/2025];78(12):2279.e1-2279. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32649890/>

8. Segura-Pallerès I, Roccia F, Cocis S, Atin CB, Ganasouli D, Bakardjiev A, et al. Surgical Management of Bilateral Mandibular Angle Fractures With a Third Molar in Line of Fracture: A European Multicenter Survey. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2021 [citado 21/03/2025];79(1):201.e1-201.e5. Disponible en:

[https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0278-2391\(20\)31108-3](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0278-2391(20)31108-3)

10. Brucoli M, Boffano P, Romeo I, Corio C, Benech A, Ruslin M, et al. Management of mandibular condylar fractures in patients with atrophic edentulous mandibles. Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery. 2020 [citado 21/03/2025];121(3):226–32. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468785519302496?via%3Dihub>

Declaración de conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses

Contribución de autoría

Los autores participaron en igual medida en la curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, redacción –borrador original y redacción –revisión y edición.



Los artículos de la [Revista Correo Científico Médico](#) perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional Email: publicaciones@infomed.sld.cu