

# Resolución Quirúrgica de Urgencia en Fractura de Ángulo Mandibular con Tercer Molar Desplazado

## Emergency Surgical Resolution of Mandibular Angle Fracture Associated With Displaced Third Molar

Sofía Escobar<sup>1</sup>; Polett Yáñez<sup>1</sup>; María José Flores<sup>1</sup>; Marcela del Río<sup>2</sup> & Valentina Rebolledo<sup>2</sup>

ESCOBAR, S.; YÁÑEZ, P.; FLORES, M. J.; DEL RÍO, M. & REBOLLEDO, V. Resolución quirúrgica de urgencia en fractura de ángulo mandibular con tercer molar desplazado. *Int. J. Odontostomat.*, 19(3):329-334, 2025.

**RESUMEN:** El trauma maxilofacial es un problema de salud pública con impacto funcional y estético. Su prevalencia varía según la región y demografía, afectando principalmente la mandíbula. Su etiología es multifactorial, incluyendo accidentes de tránsito, agresiones y caídas. Las fracturas de ángulo mandibular representan entre el 12 % y 40 % de las fracturas mandibulares. Un factor clave en estas fracturas es la presencia de terceros molares, que aumentan la fragilidad ósea y pueden desplazarse a espacios anatómicos profundos. Este reporte describe el caso de un paciente de 29 años con una fractura del ángulo mandibular izquierda y desplazamiento del tercer molar al espacio pterigomandibular, secundaria a una agresión. Se realizó una cirugía de urgencia con reducción abierta y fijación interna mediante placas de osteosíntesis, además de la extracción del molar desplazado. La intervención fue exitosa y permitió una recuperación favorable. Este caso destaca la importancia de una intervención quirúrgica temprana para evitar complicaciones infecciosas y funcionales, y subrayando la importancia de un diagnóstico preciso, en un contexto de urgencia.

**PALABRAS CLAVE:** fracturas mandibulares, tercer molar, tratamiento de urgencia, espacio pterigomandibular.

## INTRODUCCIÓN

El trauma maxilofacial constituye un problema de salud pública relevante debido a su impacto funcional y estético. Este tiene una prevalencia que varía según la región y características demográficas; sin embargo, en diferentes cohortes epidemiológicas la mandíbula se identifica como la zona más afectada, con una prevalencia que va desde 22,9 % hasta un 31,97 % (Wusiman *et al.*, 2020; Khan *et al.*, 2022). Adicionalmente, el trauma maxilofacial presenta una etiología multifactorial que varía según el nivel socioeconómico y las características culturales; dentro de estas se encuentran los accidentes de tránsito, caídas accidentales, agresiones, accidentes industriales, lesiones deportivas, lesiones por armas de fuego, entre otros (Wusiman *et al.*, 2020; Khan *et al.*, 2022). Los accidentes de tráfico son el principal mecanismo etiológico, representando hasta el 63,6 % de las causas en algunos contextos, seguidos de agresiones y caídas (Wusiman *et al.*, 2020).

El ángulo mandibular corresponde a una de las regiones de la mandíbula que con mayor frecuencia

se ve afectado en el trauma maxilofacial (Adik *et al.*, 2023). Estas corresponden entre el 10,6 % y el 40 % de las fracturas mandibulares, según relatan algunos estudios, siendo un sitio particularmente común y desafiante en términos de manejo quirúrgico (Devarakonda *et al.*, 2021; Gualtieri *et al.*, 2021; Diab *et al.*, 2022; Mao *et al.*, 2023; Fahy *et al.*, 2024). Por otro lado, un estudio chileno reportó que la fractura de ángulo mandibular corresponde a un 18,1% de las fracturas mandibulares (Cuéllar *et al.*, 2019). Estas fracturas suelen estar provocadas por agresiones, y frecuentemente se relacionan con presencia de hábitos de consumo de alcohol o tabaco, una edad más joven (bajo los 30 años), el sexo masculino y suele estar afectado más el lado izquierdo, presumiblemente debido a un golpe de un agresor diestro (Brucoli *et al.*, 2019; Diab *et al.*, 2022; Adik *et al.*, 2023; Fahy *et al.*, 2024). Para el diagnóstico definitivo, la Tomografía Axial Computarizada (TAC) permite identificar los rasgos de fractura, además de tener valor en la planificación quirúrgica preoperatoria, por lo tanto, es el examen imagenológico de elección (Diab *et al.*, 2022).

<sup>1</sup> Residente Unidad Emergencia Adultos, Hospital Sótero del Río, Santiago, Chile.

<sup>2</sup> Cirujano Maxilofacial, Hospital Sótero del Río, Santiago, Chile.

Los pacientes con fractura mandibular suelen presentar una combinación de signos y síntomas que permiten orientar el diagnóstico clínico, previo a la toma de imágenes. El dolor en la mandíbula es uno de los síntomas predominantes, intensificado con los movimientos mandibulares. Se observa edema en la región afectada, acompañado frecuentemente de alteración en la mordida. Se puede producir entumecimiento del labio inferior del lado afectado, debido al compromiso del nervio alveolar inferior. La presencia de equimosis o hematoma sublingual y/o vestibular, constituye un signo clínico relevante y altamente sugerente de fractura mandibular, al igual que la movilidad de los segmentos. Estos hallazgos destacan la necesidad de un diagnóstico preciso para instaurar un manejo oportuno (Perry & Holmes, 2014).

Un factor determinante en la ocurrencia de fracturas mandibulares, específicamente en la región del ángulo, es la presencia de terceros molares. Estos dientes incrementan la vulnerabilidad ósea debido a su relación anatómica y su impacto biomecánico, siendo identificados como un elemento predisponente en el 60 - 85 % de las fracturas en esta área (Beret *et al.*, 2022). Además, el desplazamiento de estos molares a otros compartimentos anatómicos como el espacio sublingual, submandibular y laterofaríngeo en relación

con la posición de la cresta milohioidea y las inserciones del músculo milohioideo (Pippi & Perfetti, 2002; De Biase *et al.*, 2005). Este elemento funciona como foco de infección que incluso puede llegar a provocar complicaciones potencialmente mortales: infecciones profundas del cuello, trombosis de la vena yugular interna, erosión de la arteria carótida y sus ramificaciones, interferencia con los nervios craneales, mediastinitis y compromiso de las vías respiratorias. En casos de fracturas complicadas, introduce un desafío adicional en su manejo quirúrgico (Di Nardo *et al.*, 2019; Adik *et al.* 2023; Fahy *et al.*, 2024).

El caso clínico describe la resolución quirúrgica de una fractura de ángulo mandibular con un tercer molar desplazado debido a la fractura, en un paciente atendido en el Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río (CASDR). La intervención quirúrgica de urgencia, realizada bajo anestesia general, incluyó la reducción y fijación de la fractura mandibular, así como la evaluación y manejo del diente desplazado, lo que representa un desafío adicional en el tratamiento de este tipo de fracturas. Este reporte pretende ilustrar la complejidad de este tipo de fracturas mandibulares, resaltar la importancia de un diagnóstico preciso y un manejo quirúrgico adecuado para prevenir complicaciones y optimizar la restauración funcional y estética del paciente.

## REPORTE DE CASO

Se presenta el caso clínico de un paciente de 29 años de edad, sexo masculino, sin antecedentes mórbidos; derivado al Servicio de Urgencia del CASDR por trauma facial secundario a una agresión física perpetrada por terceros, que incluyó golpes contundentes con puños, patadas y con elemento cortopunzante. Negó estar bajo efectos de alcohol o drogas. Sin pérdida de conciencia ni compromiso neurológico. El examen físico inicial consignó la presencia de edema en región de ángulo mandibular izquierdo, dolor en foco, signo de Vincent positivo en lado izquierdo, además de una herida cortopunzante transfixiante en la región geniana derecha. Al examen intraoral se observó una equimosis en el fondo de vestíbulo de molares mandibulares izquierdos. El arco dentario se encontró indemne, sin diástasis, cabalgamiento, ni mordida en dos tiempos. Se solicitó una Tomografía Axial Computarizada (TAC) de macizo facial, mediante la cual se confirmó una fractura de ángulo mandibular izquierdo, desplazada, con tabla lingual conminutada. Además, se identificó la presencia del tercer molar del mismo lado desplazado desde el ángulo hacia la región pterigomandibular (Fig. 1).

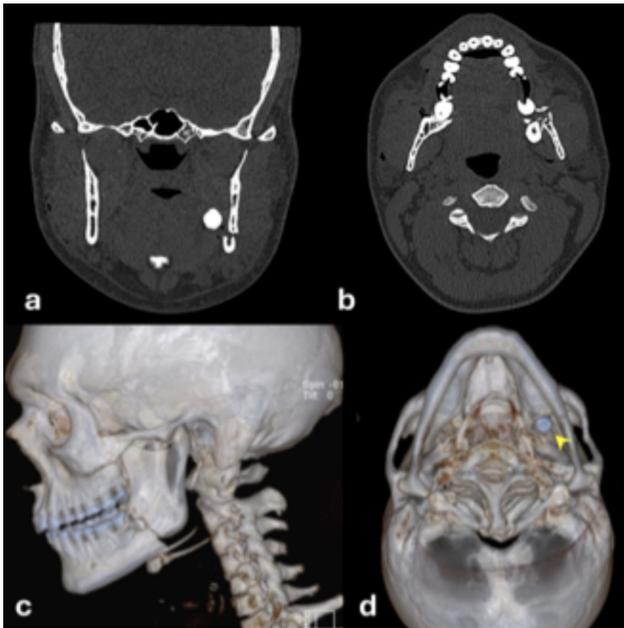


Fig. 1. Tomografía Axial Computarizada preoperatoria con rasgo de fractura en ángulo mandibular izquierdo y tercer molar desplazado hacia medial (a y b); (a) Visión coronal, (b) Visión Axial. Reconstrucción Tridimensional del caso (c y d); (c) Visión lateral lado izquierdo, (d) Visión desde inferior, flecha amarilla indica posición del tercer molar.

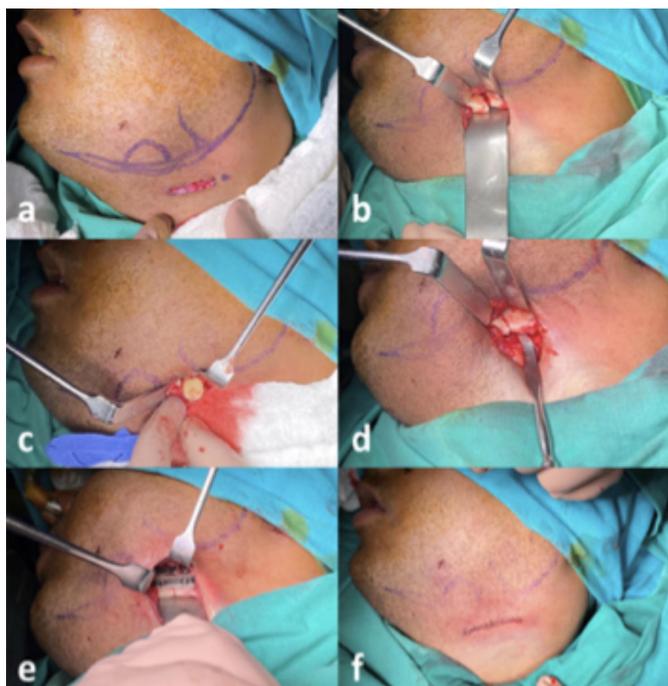


Fig. 2. Visión intraoperatoria; (a) Abordaje submandibular, (b) Exposición de fractura de ángulo, (c) Extracción de tercer molar desplazado, (d) Reducción de fractura de ángulo, (e) Fijación de fractura mediante placas y tornillos de osteosíntesis, (F) Sutura de abordaje.

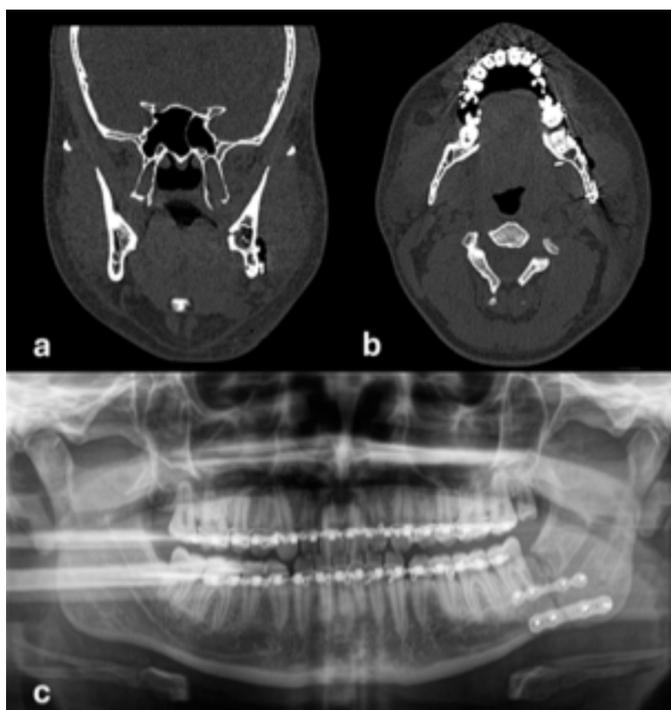


Fig. 3. Tomografía Axial Computarizada postoperatoria día 1, con fractura reducida y ausencia de tercer molar (a y b); (a) Visión coronal, (b) Visión Axial, (c) Radiografía panorámica de control semana 7 postoperatoria.

El manejo quirúrgico de urgencias del caso se determinó en base al desplazamiento del molar al espacio pterigomandibular. La resolución quirúrgica del caso (Fig. 2) fue bajo anestesia general, mediante abordaje submandibular para la exposición del rasgo de fractura. Una vez llegado al plano, se realizó la identificación y extracción del tercer molar desplazado hacia medial. Luego, se realizó el bloqueo intermaxilar (BIM) con arcos de Erich y alambres. Una vez bloqueado se procedió con la reducción de la fractura y fijación con 2 placas de osteosíntesis, sistema locking, con 4 orificios con 4 tornillos cada una. Se realizó retiro de BIM y se corroboró una oclusión estable.

**Postoperatorio.** En el postoperatorio inmediato, signos inflamatorios esperables. Paciente refiere anestesia del nervio alveolar inferior (NAI). Heridas en cicatrización, sin dehiscencias. Se solicitó un TAC de control en el cual se evidenció una correcta reducción de la fractura (Fig. 3).

El seguimiento postoperatorio del paciente incluyó controles realizados a los 5 días, 10 días, 3 semanas y 6 semanas posteriores a la cirugía. En cada evaluación, se constató que la oclusión permanecía estable y centrada, con abordajes en adecuado proceso de cicatrización y sin presencia de exudados. El paciente refirió ausencia de dolor en todos los controles. Sin embargo, se evidenció un compromiso persistente del nervio alveolar inferior izquierdo, el cual será monitoreado en futuros controles para evaluar su evolución y posible recuperación. Se solicitó una radiografía panorámica de control para evaluar la evolución (Fig. 3). A la séptima semana se retiraron los arcos de Erich.

## DISCUSIÓN

El presente caso resalta la importancia del manejo quirúrgico de urgencia en fracturas de ángulo mandibular con desplazamiento del tercer molar hacia medial, dadas las implicaciones anatómicas y funcionales. En general, el desplazamiento de dientes hacia cavidades anatómicas como el espacio pterigomandibular, laterofaríngeo y submandibular, entre otros, ocurre durante extracciones dentales iatrogénicas (Dos Santos *et al.*, 2018), pero pocos casos se han descrito sobre desplazamientos dentales causados por fracturas. El espacio pterigomandibular, situado entre el músculo pterigoideo medial y la cara interna de

la rama mandibular, alberga estructuras críticas como el paquete neurovascular alveolar inferior, lo que lo convierte en una región de alta vulnerabilidad ante infecciones. Este espacio se comunica directamente con otros espacios anatómicos, como el pterigofaríngeo, el sublingual y submandibular, lo que facilita la diseminación rápida de infecciones hacia regiones profundas, incluyendo el mediastino. Estas condiciones no solo aumentan significativamente la morbimortalidad, sino que también complican el manejo clínico al requerir intervenciones más extensas y riesgosas (Velasco & Soto, 2012).

Además, el compromiso del espacio pterigomandibular puede provocar trismus severo debido a la afectación del músculo pterigoideo medial, limitando la apertura bucal. Esto no solo retrasa el tratamiento, sino que también aumenta la probabilidad de obstrucción de la vía aérea, un riesgo crítico en casos de inflamación o infección progresiva en esta área. La combinación de estas características anatómicas y funcionales subraya la necesidad de una intervención quirúrgica inmediata para evacuar el contenido infectado, estabilizar la fractura y prevenir complicaciones adicionales (Velasco & Soto, 2012).

Un artículo de los autores Dos Santos *et al.* expuso el caso de un desplazamiento de tercer molar al espacio laterofaríngeo producto de una fractura mandibular y muestran que la intervención quirúrgica debe ser inmediata, ya que esperar más tiempo podría producir migración del molar a otros compartimentos anatómicos, lo que podría producir a su vez otras complicaciones graves, como infecciones, erosión de vasos, afectación de nervios, entre otras (Dos Santos *et al.*, 2018). Una revisión obtuvo que el riesgo de presentar estas complicaciones aumentaba luego de 24 horas desde el desplazamiento; en consecuencia, indican realizar la intervención lo más temprano posible (Huang *et al.*, 2016).

Con respecto a la fractura de ángulo, el abordaje quirúrgico sigue siendo motivo de debate. En este caso, se optó por un abordaje extraoral debido a sus ventajas en términos de visibilidad y acceso al sitio de fractura, especialmente en casos complejos como el descrito. El abordaje intraoral, aunque menos invasivo y sin cicatrices visibles, presenta limitaciones en términos de riesgo de contaminación del material de fijación por la flora oral y un acceso menos directo al área fracturada (Bhardwaj *et al.*, 2020; Bilal *et al.*, 2020). Estudios previos han demostrado que el abordaje extraoral está asociado con un menor riesgo de infec-

ciones y mejor visualización y acceso, lo que lo hace preferible en situaciones donde se requiere un control más amplio de la fractura; sin embargo, existe el riesgo de dañar la rama marginal mandibular del nervio facial (Bilal *et al.* 2020; Fahy *et al.*, 2024). Además, el manejo mediante reducción abierta y fijación interna (ORIF) es ampliamente reconocido como el estándar de oro, proporcionando estabilidad adecuada y minimizando las complicaciones postoperatorias (An *et al.*, 2018; Beret *et al.*, 2022).

La relación entre los terceros molares y las fracturas del ángulo mandibular ha sido ampliamente documentada en la literatura. La presencia de un tercer molar en esta región debilita la estructura ósea, incrementando significativamente el riesgo de fractura entre un 83 % a un 90 % (Beret *et al.*, 2022; Giovacchini *et al.*, 2018; Mu *et al.*, 2024). La posición anatómica del tercer molar es un factor crítico; posiciones según la clasificación de Pell y Gregory, como Clase C y Clase III, están asociadas con un mayor riesgo debido a su proximidad al ángulo mandibular y su impacto en la resistencia ósea. Estudios biomecánicos han mostrado que mandíbulas con terceros molares fracturan con menor fuerza en comparación con aquellas sin ellos (Beret *et al.*, 2022; Giovacchini *et al.*, 2018).

El manejo del tercer molar involucrado en el trazo de fractura sigue siendo controversial. Mientras que estudios históricos promovían su extracción para evitar complicaciones como infecciones o retraso en la consolidación ósea, investigaciones recientes sugieren que la preservación del diente puede facilitar la estabilidad de la reducción y mejorar el resultado quirúrgico, siempre que no exista patología dental asociada (An *et al.*, 2018; Beret *et al.*, 2022). Sin embargo, la extracción está indicada en casos donde el diente está fracturado, presenta caries, movilidad significativa o infecciones que comprometan la integridad del sitio quirúrgico, como lo fue en el presente caso (Beret *et al.*, 2022).

Una de las principales fortalezas de este caso es la intervención quirúrgica oportuna, lo que permitió una reducción adecuada de la fractura y la fijación con osteosíntesis, permitiendo una evolución postoperatoria favorable y minimizando el riesgo de complicaciones infecciosas o de consolidación inadecuada. Sin embargo, como debilidad, se destaca que, al tratarse de una cirugía de urgencia no planificada, la placa de osteosíntesis no pudo ser posicionada en la ubicación ideal, observándose en las imágenes

postoperatorias una sobreproyección en el canal mandibular. Esto implica un potencial compromiso del nervio alveolar inferior, aunque en este caso el paciente ya presentaba anestesia previa secundaria a la fractura, por lo que el impacto clínico de esta limitación es incierto y deberá ser monitoreado en el seguimiento postoperatorio.

## CONCLUSIÓN

El caso clínico presentado destaca la complejidad y los desafíos del tratamiento quirúrgico en fracturas de ángulo mandibular con desplazamiento de terceros molares, subrayando la importancia de un diagnóstico preciso y un manejo oportuno para lograr la restauración funcional y estética del paciente, sin mayores complicaciones.

**ESCOBAR, S.; YÁÑEZ, P.; FLORES, M. J.; DEL RÍO, M. & REBOLLEDO, V.** Emergency surgical resolution of mandibular angle fracture associated with displaced third molar. *Int. J. Odontostomat.*, 19(3):329-334, 2025.

**ABSTRACT:** Maxillofacial trauma is a public health issue with functional and aesthetic implications. Its prevalence varies depending on the region and demographics, primarily affecting the mandible. Its etiology is multifactorial, including traffic accidents, assaults, and falls. Mandibular angle fractures account for between 12 % and 40 % of mandibular fractures. A key factor in these fractures is the presence of third molars, which increase bone fragility and may become displaced into deep anatomical spaces. This report describes the case of a 29-year-old patient with a left mandibular angle fracture and displacement of the third molar into the pterygomandibular space, secondary to an assault. Emergency surgery was performed, including open reduction and internal fixation with osteosynthesis plates, as well as the extraction of the displaced molar. The intervention was successful and led to a favorable recovery. This case highlights the importance of early surgical intervention to prevent infectious and functional complications, emphasizing the need for an accurate diagnosis in an emergency setting.

**KEY WORDS:** mandibular fractures, third molar, emergency treatment, pterygomandibular space.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adik, K.; Lamb, P.; Moran, M.; Childs, D.; Francis, A. & Vinyard, C. J. Trends in mandibular fractures in the USA: A 20-year retrospective analysis. *Dent. Traumatol.*, 39(5):425-36, 2023.

An, W.; Ainiwaer, A.; Wusiman, P.; Ali, G. & Moming, A. Surgical management of mandibular angle fractures. *J. Craniofac. Surg.*, 29(7):1702-8, 2018.

Beret, M.; Nicot, R.; Roland-Billecart, T.; Ramdane, N.; Ferri, J. & Schlund, M. Impacted lower third molar relationship with mandibular angle fracture complications. *J. Stomatol. Oral Maxillofac. Surg.*, 123(2):149-54, 2022.

Bhardwaj, B.; Singh, J. & Mahajan, S. Transbuccal approach in management of mandible angle fracture. *Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 72(4):457-62, 2020.

Bilal, Y.; Rahim, A. U.; Gul, S. M. & Warraich, R. A. Outcomes of extra oral versus intraoral approach for Mandibular angle fracture reduction. *J. Pak Med. Assoc.*, 70(12(A)):2088-91, 2020.

Brucoli, M.; Boffano, P.; Pezzana, A.; Benech, A.; Corre, P.; Bertin, H.; Pechalova, P.; Pavlov, N.; Petrov, P.; Tamme, T.; Kopchak, A.; Romanova, A.; Shuminsky, E.; Dediol, E.; Tarle, M.; Konstantinovic, V. S.; Jelovac, D.; Karagozoglu, K. H. & Forouzanfar, T. The "European Mandibular Angle" Research Project: The Epidemiologic Results From a Multicenter European Collaboration. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 77(4):791.e1-791.e7, 2019.

Cuéllar, G. J.; Prats, M. C.; Reyes C. D. & Sanhueza, O. V. Epidemiología del trauma maxilofacial, tratado quirúrgicamente en el Hospital de Urgencia Asistencia Pública: 3 años de revisión. *Rev. cir.*, 71(6):530-6, 2019.

De Biase, A.; Guerra, F.; Giordano, G.; Salucci, S. & Solidani, M. Surgical removal of a left lower third molar root after iatrogenic displacement in soft tissue. Case report. *Minerva Stomatol.*, 54(6):389-93, 2005.

Devarakonda, V.; Navakoti, P.; Sungal, R. P.; Sakleshpur Mruthyunjaya, C.; Karanam, A. K. & Sanobar, A. Trends in mandibular fracture patterns in central Telangana - A retrospective overview and analysis. *Dent. Traumatol.*, 37(3):436-9, 2021.

Di Nardo, D.; Mazzucchi, G.; Lollobrigida, M.; Passariello, C.; Guarnieri, R.; Galli, M.; De Biase, A. & Testarelli, L. Immediate or delayed retrieval of the displaced third molar: A review. *J. Clin. Exp. Dent.*, 11(1):e55-61, 2019.

Diab, J.; Flapper, W. J.; Anderson, P.J.; Moore, M. H. Patterns of mandibular fractures in south Australia: Epidemiology, treatment, and clinical outcomes. *J. Craniofac. Surg.*, 33(4):1018-22, 2022.

Dos Santos, R.; da Silva, J. R.; Bonardi, J. P. & Hochuli-Vieira, E. Lower third molar displaced to lateral pharyngeal space after mandibular angle fracture: a case report. *Oral Maxillofac. Surg.*, 22(2):231-3, 2018.

Fahy, E.; Carr, R.; Moore, E.; Min, A.; Harrington, C. I.; Murphy, C.; Ekanayake, K. & Kearns, G. Mandibular angle fractures: a demographic review, with particular reference to post-operative complications. *Ir. J. Med. Sci.*, 193(1):533-7, 2024.

Giovacchini, F.; Paradiso, D.; Bensi, C.; Belli, S.; Lomurno, G. & Tullio A. Association between third molar and mandibular angle fracture: A systematic review and meta-analysis. *J. Craniomaxillofac. Surg.*, 46(4):558-65, 2018.

Gualtieri, M.; Pisapia, F.; Fadda, M. T.; Priore, P. & Valentini, V. Mandibular fractures epidemiology and treatment plans in the center of Italy: A retrospective study. *J. Craniofac. Surg.*, 32(4):e346-9, 2021.

Huang, J. F.; Chen, G. P.; Wang, B. Y.; Xie, H. S.; Zhao, J. M.; Wu, L. H.; Chen, L. D. & Lin, Q. C. Assessment of upper-Airway configuration in obstructive sleep apnea syndrome with computed tomography imaging during Müller Maneuver. *Respir. Care*, 61(12):1651-8, 2016.

Khan, T. U.; Rahat, S.; Khan, Z. A.; Shahid, L.; Banouri, S. S. & Muhammad, N. Etiology and pattern of maxillofacial trauma. *PLoS One.*, 17(9):e0275515, 2022.

Mao, J.; Li, X.; Cao, K.; Xue, J.; Wang, M.; Yan, D. & Zhou, Z. Epidemiology of maxillofacial fractures in northwest China: an 11-year retrospective study of 2240 patients. *BMC Oral Health*, 23(1):313, 2023.

Mu, J.; Wu, Y.; Wu, C.; Piao, H. & Jin, B. Relationship between mandibular third molars and mandibular angle and condylar fractures. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.*, 29(5):e634-43, 2024.

Perry, M. & Holmes S. Atlas of operative maxillofacial trauma surgery: Primary repair of facial injuries. 1a ed. London, Springer; 2014.

- Pippi, R. & Perfetti, G. Lingual displacement of an entire lower third molar. Report of a case with suggestions for prevention and management. *Minerva Stomatol.*, 51(6):263-8, 2002.
- Velasco, I. & Soto R. Principios para el tratamiento de infecciones odontogénicas con distintos niveles de complejidad. *Rev. chil. cir.*, 64(6):586-98, 2021.
- Wusiman, P.; Maimaituerxun, B.; Guli; Saimaiti, A. & Moming, A. Epidemiology and pattern of oral and maxillofacial trauma. *J. Craniofac. Surg.*, 31(5):e517-20, 2020.

Autor de correspondencia:  
Sofía Catalina Escobar Riquelme  
Residente Unidad Emergencia Adultos  
Hospital Sótero del Río  
Santiago  
CHILE

E- mail: scescobarr@gmail.com

ORCID: 0009-0000-5419-1832