

Caracterización de terceros molares inferiores incluidos. Portoviejo 2017 -2019.

Characterization of impacted mandibular third molars. Portoviejo 2017 -2019.

Autor

Carlos Alberto Díaz Pérez. <https://orcid.org/0000-0002-8473-986X>
Universidad San Gregorio de Portoviejo. Manabí. Ecuador.
E-mail: carlosadp41163@gmail.com.

Coautores

Milagros Martínez Rodríguez. <https://orcid.org/0000-0002-2146-8708>
Universidad San Gregorio de Portoviejo. Manabí. Ecuador.
E-mail: mmrod17@gmail.com.

Hidelisa Valdés Domech. <https://orcid.org/0000-0001-9519-1273>
Universidad San Gregorio de Portoviejo. Manabí. Ecuador.
E-mail: hisita69@gmail.com.

Milagros del Carmen Díaz Martínez. <https://orcid.org/0000-0002-2477-3812>
Estudiante Universidad San Gregorio de Portoviejo. Manabí. Ecuador.
E-mail: militadiazm@gmail.com

Fecha de recibido: 2020-04-20

Fecha de aceptado para publicación: 2020-05-13

Fecha de publicación: 2020-06-30



Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo caracterizar los terceros molares inferiores incluidos, de los pacientes atendidos en una consulta privada de la ciudad de Portoviejo en el periodo de 2017 - 2019. Se realizó un estudio descriptivo transversal que incluyó las variables: edad, sexo, criterios de referencia para la extracción quirúrgica, clasificación radiográfica de Winter, y de Gregory y Pell; y los criterios modificados de la escala de Parant para medir la dificultad operatoria. El universo fue de 134 pacientes, 62% fueron del sexo femenino, y el 70,2% tenía una edad comprendida entre 20 y 30 años. Se realizó la extracción quirúrgica de 228 molares, la



pericoronaritis (41,0%) fue el principal criterio de referencia para la extracción, la radiografía panorámica mostró que la angulación mesioangular (46,15%), y la profundidad de inclusión, posición B (69,35%), fueron las más frecuentes; el 52,2% de las cirugías tuvieron una dificultad operatoria media. La caracterización clínica – radiológica de los terceros molares inferiores incluidos se corresponde con estudios internacionales, aunque se observó que la indicación profiláctica de la extracción quirúrgica en personas menores de 20 años fue baja, lo cual indica la necesidad de un cambio en los criterios sobre las indicaciones y momento de la extracción.

Palabras clave: Dificultad operatoria; inclusión dentaria; radiografía panorámica; tercer molar.

Summary

This research aimed to characterize the impacted mandibular third molars of the patients attended in a private consultation in the city of Portoviejo in the period of 2017-2019. A descriptive cross-sectional study was carried out that included the variables: age, sex, reference criteria for surgical removal, radiographic classification of Winter, and of Gregory and Pell; and the modified criteria of the Parant scale to measure operational difficulty. The universe was 134 patients, 62% were female, and 70.2% were between 20 and 30 years old. Surgical extraction of 228 molars was performed, pericoronaritis (41.0%) was the main reference criterion for extraction, panoramic radiography showed that mesioangular angulation (46.15%), and inclusion depth, position B (69.35%), were the most frequent; 52.2% of the surgeries had medium operative difficulty. The clinical-radiological characterization of the impacted mandibular third molars corresponds to international studies, although it was observed that the prophylactic indication for surgical extraction in people under 20 years of age was low, which indicates the need for a change in the criteria regarding the indications and time of extraction.

Keywords: Impacted tooth; panoramic radiography, surgical difficulty. third molar.

Introducción

Un diente incluido se define como el diente que permanece de manera total o parcial dentro del hueso una vez pasada la edad fisiológica para su erupción en la cavidad bucal (Al-Zoubi et al., 2017). El tercer molar inferior es el diente que con más frecuencia queda incluido, con una prevalencia que varía en un rango de 16.7% al 68,6% según el estudio de Kaczor-Urbanowicz et



al. (2016). Las causas de su inclusión abarcan múltiples posibilidades como son el desarrollo evolutivo de la especie humana, enfermedades sistémicas, las variaciones raciales del crecimiento facial, tamaño del diente o la falta de espacio en el arco dentario (Camargo et al., 2016; Santosh, 2015).

La inclusión del tercer molar inferior se asocia a importantes complicaciones o accidentes, los cuales pueden provocar daño en los tejidos adyacentes, como caries y enfermedad periodontal, o repercutir seriamente en la salud de las personas (El-Anwar et al., 2016; Patel et al., 2017; Shin et al., 2016; Srivastava et al., 2017). Por las razones antes expuestas, la extracción quirúrgica de los terceros molares inferiores es una práctica común dentro de la cirugía oral y maxilofacial, sin embargo, este proceder quirúrgico no está exento de riesgos o complicaciones, y es una de las cirugías bucales que más altera la calidad de vida de las personas durante el periodo postoperatorio (Braithwaite et al., 2016; Park, 2016).

Los estudios epidemiológicos sobre la inclusión de los terceros molares en América Latina aún son insuficientes para caracterizar la problemática en la región acorde con sus particularidades étnicas y sociodemográficas. En otro sentido, a nivel global se mantiene la controversia de cuáles son las indicaciones y el momento ideal para la extracción quirúrgica del tercer molar (Camargo et al., 2016; Díaz et al., 2008; Normando, 2015). Este estudio se realizó con el objetivo de caracterizar los terceros molares inferiores incluidos de los pacientes atendidos en una consulta privada de cirugía maxilofacial en Portoviejo en el periodo 2017 – 2019.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo transversal para caracterizar los terceros molares inferiores incluidos de los pacientes atendidos en una consulta privada de cirugía maxilofacial en la ciudad de Portoviejo en el periodo 2017 – 2019, los pacientes o sus tutores firmaron el consentimiento informado para su atención y desarrollo de la investigación. Los criterios de inclusión en el estudio fueron: pacientes referidos desde otras consultas de odontología, clasificación ASA I y II, estudio radiográfico panorámico digital, ausencia de trismo, ausencia de inflamación aguda, ausencia de patologías bucales complejas como tumores, ausencia de disfunción de la articulación temporomandibular, ausencia de obesidad, paciente sin condición de embarazo o lactancia. Estos criterios fueron corroborados mediante la anamnesis remota y actual, y el examen físico de los pacientes plasmados en la historia clínica, de donde se obtuvieron los datos de las



variables demográficas (edad, sexo), criterios de referencia, radiográficas y de dificultad operatoria.

Se utilizó la radiografía panorámica digital para evaluar la angulación y profundidad de la inclusión en el hueso del tercer molar mediante:

1. Clasificaciones de Winter para evaluar la angulación del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar, o su relación con la cortical interna o externa de la mandíbula: mesioangular, horizontal, vertical, distoangular, invertido, vestibuloversión o linguoversión.
2. Clasificación de Pell y Gregory para evaluar la profundidad de la inclusión del tercer molar en el hueso:
 - ☐ Posición A: el punto más alto del diente incluido está al nivel, o por encima de la superficie oclusal del segundo molar.
 - ☐ Posición B: el punto más alto del diente se encuentra por debajo de la línea oclusal, pero por arriba de la línea cervical del segundo molar.
 - ☐ Posición C: el punto más alto del diente está al nivel, o debajo, de la línea cervical del segundo molar.

El grado de dificultad operatoria se evaluó durante el acto quirúrgico, el cual fue realizado con anestesia loco regional y por el mismo equipo quirúrgico: un cirujano maxilofacial con más de 25 años de experiencia en el manejo quirúrgico de dientes incluidos e investigaciones sobre el tema, un primer ayudante y un asistente circulante debidamente entrenados. Se utilizaron criterios modificados de la escala de Parant, una escala subjetiva determinada por el tiempo y laboriosidad de la intervención que, establece:

- ☐ Dificultad operatoria baja: tiempo quirúrgico por debajo del promedio y extracción fácil.
- ☐ Dificultad operatoria media: tiempo quirúrgico cercano al promedio, extracción con grado medio de dificultad (ostectomía y odontosección).
- ☐ Dificultad operatoria alta: tiempo quirúrgico prolongado (ostectomía y odontosección laboriosa).

Se consideró el tiempo quirúrgico óptimo como el periodo que transcurrió desde la incisión hasta concluir la sutura. Los datos fueron registrados en la historia clínica como parte del informe operatorio.



Resultados

Se incluyeron en el estudio 134 pacientes que necesitaron extracción quirúrgica del tercer molar inferior, de los cuales el 62% fueron del sexo femenino, y el 70,2% tenía una edad comprendida entre los 20 y 30 años. (Ver Tabla 1 en Anexos).

El principal criterio de referencia desde otras consultas de odontología para la extracción quirúrgica del tercer molar inferior fue la pericoronaritis, 41,0%, centrada en los grupos de edad de 20 -25 años con 7,1% y de 26 – 30 años con 13,4%. (Ver Tabla 2 en Anexos).

Se realizó la extracción quirúrgica de 228 terceros molares inferiores, en los cuales, según la clasificación de Winter, la angulación mesioangular fue la más común, 46,15%, y según la clasificación de Pell y Gregory, la profundidad de la inclusión que predominó fue la posición B, 69,35%. (Ver Tabla 3 en Anexos).

El 52,2% de todas las cirugías tuvieron una dificultad operatoria media. Según los grupos de edades, en el grupo de 15 -19 años predominó la dificultad operatoria baja, 10,4%, en los de los grupos de edades de 20 – 25 y 26 – 30 años predominó la dificultad operatoria media con 18,6% y 20,1% respectivamente, mientras que en los mayores de 30 años predominó la dificultad operatoria alta 11,3%. (Ver Tabla 2 en Anexos).

La dificultad operatoria baja se registró en los terceros molares inferiores con una posición A, 14,1%, independientemente del tipo de angulación, la dificultad operatoria media se registró en 119 (52,2%) terceros molares inferiores, con predominio de la posición B, 36,1%, independientemente de la angulación; mientras que la dificultad operatoria alta se registró en 33,2%, de los dientes, principalmente los que tenían angulación mesioangular, 11,0%, y horizontal, 9,6%, en posición B o C, y en todos los que se encontraban en posición C, 9,6%, independientemente de la angulación.

Discusión.

Los resultados de este estudio se corresponden con los reportados en la literatura científica internacional. El predominio del sexo femenino puede estar en relación con su mayor preocupación con la salud bucal. La diferencia de género en los cuidados de la salud bucal es un problema global que aparece desde edades tempranas e influye en la calidad de vida de las personas. Diversos estudios realizados para conocer esta problemática corroboran que el sexo femenino está más sensibilizado y acude con mayor frecuencia a los servicios de salud bucal que



el sexo masculino (Ali, 2016; Hamasha et al., 2018; Mamai-Homata et al., 2016; Silva et al., 2016).

Las indicaciones de la extracción quirúrgica del tercer molar inferior, cuando está asociado a procesos patológicos están bien argumentadas en la literatura científica, pero la extracción profiláctica o por motivos ortodóncicos es materia de controversia (Santosh, 2015). En este estudio solo el 12 % de los pacientes fueron referidos para la extracción profiláctica del tercer molar inferior a partir de los hallazgos radiográfico, sin embargo, diversas investigaciones apuntan a que, un tercer molar inferior asintomático puede estar causando daño local no percibido y exista la necesidad de su extracción (Toedtling y Yates, 2015). En este sentido, Nunn et al. (2013) en un estudio de datos recogidos durante 25 años en los Estados Unidos sobre hombres adultos, concluyeron que la inclusión del tercer molar está asociada a un riesgo significativo de patologías en el segundo molar en hombres de edad media y ancianos. En un estudio más reciente de McArdle et al. (2019) sobre las características de las enfermedades asociadas a la angulación mesioangular llegaron a conclusiones similares.

En el 2015, la Facultad de Cirugía Dental del Real Colegio de Cirujanos del Reino Unido urgió a un cambio en las indicaciones de la extracción de los terceros molares inferiores ante la evidencia científica de que los molares en posición mesioangular y horizontal aún en etapa asintomática, y sin erupcionar, producen disrupción del epitelio gingival lo cual permite el ingreso de microorganismos, desmineralización y caries en la cara distal del segundo molar (Almpani y Kolokitha, 2015). Un estudio realizado en Corea del Sur por Shin et al. (2016) concluye que, en los pacientes mayores de 50 años, sobretodo hombres, existe una alta posibilidad de desarrollo de quistes y tumores asociados a la inclusión de los terceros molares inferiores, aunque consideran que estos resultados no deben ser utilizados como única evidencia para la extracción profiláctica del tercer molar inferior.

Los resultados de este estudio son similares a los de Katsarou et al. (2019) y muestran que la pericoronaritis fue la principal indicación para la extracción del tercer molar inferior entre los 20 y 30 años de edad, lo cual puede estar asociado a la edad de los pacientes, y el tiempo en que los mecanismos generadores de esta inflamación y los síntomas que provoca han actuado. La pericoronaritis es uno de los problemas más comunes asociados al tercer molar inferior incluido, y la causa más frecuente de su extracción (Santosh, 2015). Autores como Patel et al. (2017) publicaron un estudio retrospectivo de 1198 casos para evaluar las indicaciones de la extracción



quirúrgica del tercer molar mandibular, y observaron que el 33,81% de los pacientes presentó pericoronaritis recurrente, siendo esta la indicación más común para la extracción del molar.

La pericoronaritis recurrente y el dolor asociado tienen una influencia negativa en la calidad de vida de las personas. Magraw et al. (2015) en su estudio concluyeron que: “existían correlaciones clínicamente importantes entre el dolor de pericoronaritis y el estilo de vida y la función oral de los sujetos, asociaciones que no suelen ser consideradas por los clínicos o los responsables de la formulación de políticas” (p. 1). A esto se puede añadir que una pericoronaritis del tercer molar inferior puede ser el origen de infecciones graves, las cuales pueden diseminarse a través de los espacios anatómicos y amenazar la vida del paciente (Jakovljevic et al., 2017).

Otro elemento que debe tenerse en cuenta al determinar la extracción profiláctica del tercer molar inferior es la relación que existe entre la inclusión de este molar con la mayor incidencia de fractura en la mandíbula, lo cual está bien documentado en la literatura científica. El riesgo de fractura del ángulo de la mandíbula es superior en los pacientes con un tercer molar incluido que en aquellos que no tienen el molar incluido, a su vez la influencia del tercer molar incluido en la fractura es más importante que la etiología y el mecanismo de la fractura (El-Anwar et al., 2016; Kumar et al., 2015).

En este estudio la angulación mesioangular del tercer molar inferior fue la más común, según la clasificación de Winter, lo cual coincide con la mayoría de los estudios epidemiológicos realizados a nivel mundial (Santosh, 2015). Por otra parte, Carter y Worthington (2016) hicieron una revisión de la literatura y un metaanálisis a nivel mundial, y reportaron que la angulación mesioangular fue la más frecuente (41,17%), seguido por la vertical (25,55%), distoangular (12,17%), y la horizontal (11.06%).

McArdle et al. (2019), en su estudio concluyen que la angulación mesioangular del tercer molar inferior se asocia a una alta incidencia de caries cervical en el segundo molar la cual se incrementa linealmente con la edad del paciente, y sugieren que es necesario asesorar a los pacientes sobre la necesidad de la extracción profiláctica del tercer molar asintomático para reducir el daño.

En cuanto al papel del tercer molar inferior en ortodoncia, también existen diferentes puntos de vista de cuándo y por qué estaría indicada la extracción. Las autoras Almpani y Kolokitha (2015) realizaron una acuciosa revisión de la literatura sobre el tema publicada en varias décadas. Los reportes analizados son contradictorios sobre la influencia de la extracción de dientes



permanentes en el brote y angulación de los terceros molares, la relación entre los terceros molares inferiores y el apiñamiento dental, y si es necesario o no la extracción del tercer molar inferior durante o posterior al tratamiento ortodóncicos. Estas autoras concluyeron que:

A pesar de que el papel de los terceros molares ha sido objeto de investigación, interés clínico, discusión y disputa por tantos años, todavía hay una carencia de la evidencia científica de estudios clínicos de la alta calidad en esa materia. Se han señalado varias debilidades, entre ellas la heterogeneidad de los datos y el pequeño tamaño de las muestras examinadas (Almpani y Kolokitha, 2015, p 136).

En un estudio más reciente, Cheng et al. (2018) realizaron una revisión sistemática de la literatura, y concluyeron que la extracción del tercer molar inferior incluidos estaba recomendada para evitar las alteraciones en el área incisiva a largo plazo. En cambio, Genest-Beucher et al. (2018) en otra revisión sistemática de la literatura científica, no encontraron una relación significativa entre el tercer molar inferior y el apiñamiento dental anteroinferior. Todo lo anterior demuestra que, en relación con las indicaciones de ortodoncia para la extracción del tercer molar inferior aún persisten criterios diferentes entre los autores.

Una vez determinada la indicación de la extracción del tercer molar otros dos aspectos son motivos de controversia, cómo predecir desde el preoperatorio la dificultad operatoria a que se enfrentará el cirujano y cuándo realizar la extracción. A partir de los estudios radiográficos se han desarrollado escalas para predecir el grado de dificultad operatoria teniendo en cuenta la angulación y posición del tercer molar inferior, entre las cuales se encuentran las clasificaciones de Winter, y de Pell y Gregory, la escala de Pederson, Winter's Lines (WAR) o la escala WHARFE.

La mayoría de las investigaciones en este campo indican que esas escalas no son totalmente confiables, puesto que obvian otros aspectos importantes a tener en cuenta como son el sexo, el sobrepeso, el grado de apertura bucal, las características del hueso, la etnia a que pertenece el paciente o la experiencia del cirujano. (Bali, et al., 2013; de Carvalho y do Egito, 2014; Park, 2016; Kharma et al., 2014). Otros autores consideran que, la mejor evaluación del grado de dificultad operatoria se realiza durante el propio acto quirúrgico, como se realizó en este estudio (Manuel et al., 2014).

Park (2016), al evaluar los factores asociados con la dificultad quirúrgica durante la extracción del tercer molar inferior, determinó una fuerte asociación entre la profundidad de la inclusión, el



largo y anatomía de la raíz con una mayor dificultad en el proceder quirúrgico, lo cual coincide con los resultados de este estudio donde todos los terceros molares inferiores en posición C presentaron una alta dificultad operatoria, y que puede estar asociado con las limitaciones en el acceso y la visión del área quirúrgica, la cantidad de hueso que es necesario remover, y la relación del tercer molar con el conducto dentario inferior.

En este estudio, junto a la profundidad de la inclusión del diente, se observa que a medida que aumenta la edad se eleva el grado de dificultad operatoria, por lo cual se considera que la edad es otro elemento clave para determinar el grado de dificultad operatoria en la extracción quirúrgica del tercer molar inferior porque se relaciona con elementos anatómicos y fisiológicos que intervienen en el proceder quirúrgico y la evolución postoperatoria de los pacientes.

En una revisión sistémica sobre el tema Sánchez-Torres et al. (2019) concluyen que, entre las variables que se relacionan con una alta dificultad operatoria se encuentran los pacientes de edad avanzada, sobrepeso, poca experiencia del cirujano, profundidad de inclusión y angulación desfavorable, anatomía radicular y su relación con el segundo molar y canal mandibular.

En este estudio se coincide con autores como Phillips, Gelesko, Proffit y White (citados por Almpani y Kolokitha, 2015), y la American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS, 2016) quienes recomiendan que una vez determinada la extracción de los terceros molares inferiores esta debe hacerse antes de la edad adulta para reducir las complicaciones asociadas a este proceder quirúrgico debido a que en los pacientes jóvenes la cirugía del tercer molar es menos complicada y la recuperación del paciente es más rápida.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, en este estudios se considera que el grupo de edad de 15 – 19 años es óptimo para la extracción quirúrgica del tercer molar inferior, al margen de otros aspectos asociados al grado de dificultad operatoria, a esa edad la mayoría de los pacientes cooperan con el tratamiento; la raíz generalmente no ha completado su formación, lo cual facilita la maniobra quirúrgica al obviarse las anomalías anatómicas que pudieran presentarse al finalizar su desarrollo; las características del hueso y del ligamento periodontal son favorables; el daño local de los tejidos vecinos por el tercer molar incluido no se ha producido o estaría en etapa incipiente en la mayoría de los casos. (Ver Figura 1 en Anexos).

En este estudio se considera que los criterios de referencias para la extracción quirúrgica del tercer molar inferior desde las consultas odontológicas deben ser mejorados, porque la pericoronaritis y sus secuelas pueden ser reducidas con intervenciones precoces, las indicaciones



por tratamiento de ortodoncia aún no están bien definidas y son motivo de controversia científica, pero, a nivel internacional, en los últimos años se ha producido un cambio en las normas a favor de la extracción profiláctica del tercer molar inferior a edades tempranas, sí está bien indicada, para evitar las secuelas asociadas a la inclusión del diente, reducir la dificultad operatoria y las alteraciones en la calidad de vida de las personas que provoca la intervención quirúrgica. Este estudio tiene limitaciones asociadas al universo, y a la necesidad de estudiar otras variables sociodemográficas, clínicas y de imagen para una caracterización más precisa, no obstante, sienta las bases para investigaciones posteriores.

Conclusiones.

La caracterización clínica – radiológica de los terceros molares inferiores incluidos se corresponde con los estudios internacionales, aunque se observó que la indicación profiláctica de la extracción quirúrgica en personas menores de 20 años fue baja, lo cual indica la necesidad de un cambio en los criterios sobre las indicaciones y momento de la extracción.

Conflicto de intereses

Los autores y coautores declaran no tener conflictos de intereses

Referencias bibliográficas

- Ali, D. A. (2016). Assessment of oral health attitudes and behavior among students of Kuwait University Health Sciences Center. *Journal of International Society of Preventive y Community Dentistry*, 6(5), 436. <https://doi: 10.4103/2231-0762.192943>
- Almpani, K. y Kolokitha, O. E. (2015). Role of third molars in orthodontics. *World Journal of Clinical Cases: WJCC*, 3(2), 132. <https://doi: 10.12998/wjcc. v3. i2.132>
- Al-Zoubi, H., Alharbi, A. A., Ferguson, D. J., y Zafar, M. S. (2017). Frequency of impacted teeth and categorization of impacted canines: A retrospective radiographic study using orthopantomograms. *European journal of dentistry*, 11(01), 117-121. https://doi: 10.4103/ejd.ejd_308_16
- American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. (2016), The Importance of Wisdom Teeth Management.



https://link.gale.com/apps/doc/A456792543/GPS?u=sangregorio_ecysid=GPSyxd=430a3ca0

- Bali, A., Bali, D., Sharma, A., y Verma, G. (2013). Is Pederson index a true predictive difficulty index for impacted mandibular third molar surgery? A meta-analysis. *Journal of maxillofacial and oral surgery*, 12(3), 359-364. <https://doi:10.1007/s126630120435x>
- Braimah, R. O., Ndukwe, K. C., Owotade, F. J. y Aregbesola, S. B. (2016). Oral health related quality of life (OHRQoL) following third molar surgery in Sub-Saharan Africans: an observational study. *The Pan African Medical Journal*, 25.
- Camargo, I. B., Sobrinho, J. B., de Souza Andrade, E. S. y Van Sickels, J. E. (2016). Correlational study of impacted and non-functional lower third molar position with occurrence of pathologies. *Progress in orthodontics*, 17(1), 26. <https://doi:10.1186/s4051001601398>
- Carter, K. y Worthington, S. (2016). Predictors of third molar impaction: a systematic review and meta-analysis. *Journal of dental research*, 95(3), 267-276. <https://doi:10.1177/0022034515615857>
- Cheng, H. C., Peng, B. Y., Hsieh, H. Y., & Tam, K. W. (2018). Impact of third molars on mandibular relapse in post-orthodontic patients: A meta-analysis. *Journal of dental sciences*, 13(1), 1-7. <https://doi:10.1016/j.jds.2017.10.005>
- de Carvalho, R. W. F. y do Egito Vasconcelos, B. C. (2014). Is overweight a risk factor for adverse events during removal of impacted lower third molars? *The Scientific World Journal*, 2014. <https://doi:10.1155/2014/589856>
- Díaz Pérez CA, Martínez Rodríguez M, Simóns Preval SJ, Legrá Silot DB, Blanco Caballero MV, Yebil Odilio D. (2008). Extracción de terceros molares inferiores retenidos en adolescentes. *Rev Inf Cient*, 58(2). <http://www.revinfscientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1345>
- El-Anwar, M. W., Amer, H. S., y Ahmed, A. F. (2016). Relation of Lower Last Molar Teeth with Mandibular Fractures. *Journal of Craniofacial Surgery*, 27(7), e713-e716.
- Genest-Beucher, S., Graillon, N., Bruneau, S., Benzaquen, M., & Guyot, L. (2018). Does mandibular third molar have an impact on dental mandibular anterior crowding? A



- literature review. *Journal of stomatology, oral and maxillofacial surgery*, 119(3), 204-207. <https://doi: 10.1016/j.jormas.2018.03.005>
- Hamasha, A. A. H., Alshehri, A., Alshubaiki, A., Alssafi, F., Alamam, H., y Alshunaiber, R. (2018). Gender-specific oral health beliefs and behaviors among adult patients attending King Abdulaziz Medical City in Riyadh. *The Saudi dental journal*, 30(3), 226-231.
- Jakovljevic, A., Andric, M., Knezevic, A., Milicic, B., Beljic-Ivanovic, K., Perunovic, N. y Milasin, J. (2016). Herpesviral-bacterial co-infection in mandibular third molar pericoronitis. *Clinical oral investigation*, 21 (5), 1639-1646. <https://doi: 10.1007/s00784-016-1955-4>
- Kaczor-Urbanowicz, K., Zadurska, M., y Czochrowska, E. (2016). Impacted Teeth: An Interdisciplinary Perspective. *Advances in clinical and experimental medicine: official organ Wroclaw Medical University*, 25(3), 575-585. <https://doi:10.17219/acem/37451>
- Kharm, M. Y., Sakka, S., Aws, G., Tarakji, B., y Nassani, M. Z. (2014). Reliability of Pederson Scale in Surgical Extraction of Impacted Lower Third Molars: Proposal of New Scale. *Journal of Oral Diseases*. <https://www.hindawi.com/journals/jod/2014/157523/>
- Katsarou, T., Kapsalas, A., Souliou, C., Stefaniotis, T. y Kalyvas, D. (2019). Pericoronitis: a clinical and epidemiological study in greek military recruits. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 11(2), e133. <https://doi: 10.4317/jced.55383>
- Kumar, S. R., Sinha, R., Uppada, U. K., Reddy, B. R. y Paul, D. (2015). Mandibular third molar position influencing the condylar and angular fracture patterns. *Journal of maxillofacial and oral surgery*, 14(4), 956-961. <https://doi: 10.1007 / s12663-015-0777-2>
- Magraw, C. B., Golden, B., Phillips, C., Tang, D. T., Munson, J., Nelson, B. P. y White, R. P. (2015). Pain with pericoronitis affects quality of life. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 73(1), 7-12. <https://doi: 10.1016/j.joms.2014.06.458>
- Mamai-Homata, E., Koletsi-Kounari, H., y Margaritis, V. (2016). Gender differences in oral health status and behavior of Greek dental students: A meta-analysis of 1981, 2000, and 2010 data. *Journal of International Society of Preventive y Community Dentistry*, 6(1), 60. <https://doi: 10.4103/2231-0762.175411>



- Manuel, S., Kumar, L. S., y Varghese, M. P. (2014). A comprehensive proforma for evaluation of mandibular third molar impactions. *Journal of maxillofacial and oral surgery*, 13(4), 378-385. [https://doi: 10.1007/s1266301305432](https://doi.org/10.1007/s1266301305432)
- McArdle, L. W., Jones, J., y McDonald, F. (2019). Characteristics of disease related to mesio-angular mandibular third molar teeth. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 57(4), 306-311. [https://doi: 10.1038/s41415-019-0199-5](https://doi.org/10.1038/s41415-019-0199-5)
- Normando, D. (2015). Third molars: To extract or not to extract? *Dental press journal of orthodontics*, 20(4), 17-18. [https://doi: 10.1590/2176-9451.20.4.017-018.edt](https://doi.org/10.1590/2176-9451.20.4.017-018.edt)
- Nunn, M. E., Fish, M. D., Garcia, R. I., Kaye, E. K., Figueroa, R., Gohel, A., y Miyamoto, T. (2013). Retained asymptomatic third molars and risk for second molar pathology. *Journal of dental research*, 92(12), 1095-1099. [https://doi: 10.1177/0022034513509281](https://doi.org/10.1177/0022034513509281)
- Park, K. L. (2016). Which factors are associated with difficult surgical extraction of impacted lower third molars? *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 42(5), 251-258. [https://doi: 10.5125/jkaoms.2016.42.5.251](https://doi.org/10.5125/jkaoms.2016.42.5.251)
- Patel, S., Mansuri, S., Shaikh, F. y Shah, T. (2017). Impacted mandibular third molars: a retrospective study of 1198 cases to assess indications for surgical removal, and correlation with age, sex and type of impaction—a single institutional experience. *Journal of maxillofacial and oral surgery*, 16(1), 79-84. [https://doi: 10.1007/s12663-016-0929-z](https://doi.org/10.1007/s12663-016-0929-z)
- Sánchez-Torres, A., Soler-Capdevila, J., Ustrell-Barral, M., y Gay-Escoda, C. (2019). Patient, radiological, and operative factors associated with surgical difficulty in the extraction of third molars: a systematic review. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. [https://doi: 10.1016/j.ijom.2019.10.009](https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.10.009)
- Santosh, P. (2015). Impacted mandibular third molars: Review of literature and a proposal of a combined clinical and radiological classification. *Annals of medical and health sciences research*, 5(4), 229-234. [https://doi: 10.4103/2141-9248.160177](https://doi.org/10.4103/2141-9248.160177)
- Shin, S. M., Choi, E. J. y Moon, S. Y. (2016). Prevalence of pathologies related to impacted mandibular third molars. *Springerplus*, 5(1), 915. [https://doi: 10.1186/s40064-016-2640-4](https://doi.org/10.1186/s40064-016-2640-4)



- Silva, L.F., Thomaz E.B., Freitas, H.V., Ribeiro, C.C., Pereira, A.L. y Alves, C.M. (2016). Self-perceived need for dental treatment and related factors. A cross-sectional population-based study. *Brazilian Oral Research*, 30(1), e55. Epub May 31, 2016. <https://dx.doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0055>
- Srivastava, N., Shetty, A., Goswami, R. D., Apparaju, V., Bagga, V. y Kale, S. (2017). Incidence of distal caries in mandibular second molars due to impacted third molars: Nonintervention strategy of asymptomatic third molars causes harm? A retrospective study. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, 7(1), 15. <https://doi: 10.4103/2229516X.198505>
- Toedtling, V. y Yates, J. M. (2015). Revolution vs status quo? Non-intervention strategy of asymptomatic third molars causes harm. *British dental journal*, 219(1), 11. <https://doi: 10.1038/sj.bdj.2015.525>

Anexos

Tabla 1. Pacientes según edad y sexo.

Sexo	Edad (años)								Total	
	15-19		20-25		26-30		+30		No	%
	No	%	No	%	No	%	No	%		
Masculino	2	1,4	16	12,0	20	14,9	13	9,7	51	38,0
Femenino	17	12,7	35	26,1	23	17,2	8	6,0	83	62,0
Total	19	14,1	51	38,1	43	32,1	21	15,7	134	100

Fuente: Historia clínica.

Tabla 2. Pacientes según edad y criterio de referencia para extracción quirúrgica del tercer molar inferior.



Indicación de la extracción	Edad (años)								Total	
	15-19		20-25		26-30		+30		No	%
	No	%	No	%	No	%	No	%		
Profiláctico	9	6,7	7	5,3					16	12,0
Durante tratamiento de ortodoncia	4	3,0	11	8,2	9	6,7			24	17,9
Posterior tratamiento de ortodoncia			10	7,5	16	12,0	6	4,4	32	23,9
Pericoronaritis	6	4,4	23	17,1	18	13,4	8	6,1	55	41,0
Dolor no asociado a pericoronaritis							7	5,2	7	5,2
Total	19	14,1	51	38,1	43	32,1	21	15,7	134	100

Fuente: Historia clínica.

Tabla 3. Angulación y profundidad de inclusión en el hueso del tercer molar inferior.

Angulación (Winter)	Profundidad de inclusión (Pell y Gregory)						Total	
	A		B		C		No	%
	No	%	No	%	No	%		
Mesioangular	16	7,05	81	35,6	8	3,5	105	46,15
Horizontal	10	4,4	32	14,0	11	4,8	53	23,2



Vertical	9	4,0	24	10,5			33	14,5
Distoangular	10	4,4	12	5,2			22	9,6
Linguoversión	1	0,4	4	1,8	3	1,3	8	3,5
Vestibuloversión	2	0,8	5	2,25			7	3,05
Total	48	21,05	158	69,35	22	9,6	228	100

Fuente: Historia clínica.

Tabla 4. Pacientes según edad y grado de dificultad operatoria.

Dificultad operatoria	Edad (años)								Total	
	15-19		20-25		26-30		+30		No	%
	No	%	No	%	No	%	No	%		
Baja	14	10,4	14	10,4	8	6,0	1	0,7	37	27,5
Media	5	3,7	25	18,6	27	20,1	5	3,7	62	46,1
Alta			12	9,1	8	6,0	15	11,3	35	26,4
Total	19	14,1	51	38,1	43	32,1	21	15,7	134	100

Fuente: Historia clínica.

Figura 1. Radiografía panorámica de tercer molar inferior derecho.



La imagen muestra los terceros molares inferiores en pacientes de 15, 17 y 24 años respectivamente, con una angulación mesioangular y posición B, en los que a medida que aumenta la formación de la raíz se evidencia mayor daño en el segundo molar, y aproximación al conducto dentario inferior.