



ARTÍCULO ORIGINAL

Grado de dificultad en cirugía de terceros molares inferiores

Degree of difficulty in lower third molar surgery

Dayana Nataly Quishpe-Cedeño , Fausto Andrés Sánchez-Loor , José Israel Castillo-González 

¹ Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES. Quevedo, Ecuador.

Recibido: 16 de noviembre de 2024

Aceptado: 17 de noviembre de 2024

Publicado: 29 de noviembre de 2024

Citar como: Quishpe-Cedeño DN, Sánchez-Loor FA, Castillo-González JI. Grado de dificultad en cirugía de terceros molares inferiores. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(S2): e6585. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6585>

RESUMEN

Introducción: la formación del tercer molar con frecuencia se da en un espacio muy limitado, existen varias escalas de dificultad para determinar la complejidad en la cirugía de molares retenidos que son clave para la planificación y predicción.

Objetivo: evaluar las dificultades y complicaciones en las cirugías de terceros molares inferiores.

Métodos: retrospectivo, observacional y descriptivo, con una muestra de 100 extracciones de terceros molares inferiores retenidos en dos poblaciones distintas, se evaluaron las siguientes variables: relación espacial, la profundidad, la relación con la rama o espacio disponible, la integridad del hueso y la mucosa, las raíces, el tamaño del folículo, los datos se registraron en una hoja de cálculo y se obtuvo la escala de dificultad.

Resultados: el estudio evaluó 100 molares de pacientes de la clínica de cirugía bucal CME en México y de Ecuador. En el grupo 1 (CME), se observó una relación entre sexo y dificultad quirúrgica, con un 18 % de mujeres enfrentando dificultad "difícil" y un 6 % de hombres con dificultad "muy difícil". En el grupo 2 (Ecuador), el 18 % de hombres tuvo dificultad "difícil" y ambos sexos presentaron dificultad "muy difícil" de manera equitativa.

Conclusiones: existen diferencias significativas en el tiempo quirúrgico según la edad, complicaciones según la ubicación del tercer molar, tamaño del folículo. De ahí que la escala a emplear puede ser crucial en la planificación de extracciones de terceros molares retenidos, pues permite reducción de tiempos quirúrgicos y prevención de complicaciones.

Palabras clave: Cirugía Bucal; Complicaciones; Tiempo Quirúrgico.

ABSTRACT

Introduction: Third molar formation often occurs in a very limited space, there are several difficulty scales to determine the complexity in the surgery of retained molars that are key for planning and prediction.

Objective: to evaluate the difficulties and complications in lower third molar surgeries.

Methods: retrospective, observational and descriptive, with a sample of 100 extractions of retained lower third molars in two different populations, the following variables were evaluated: spatial relationship, depth, relationship with the ramus or available space, integrity of the bone and mucosa, roots, follicle size, the data were recorded in a spreadsheet and the difficulty scale was obtained.

Results: the study evaluated 100 molars from patients of the CME oral surgery clinic in Mexico and Ecuador. In group 1 (CME), a relationship between sex and surgical difficulty was observed, with 18 % of women facing "difficult" difficulty and 6 % of men with "very difficult" difficulty. In group 2 (Ecuador), 18 % of men had a "difficult" difficulty and both sexes had a "very difficult" difficulty equally.

Conclusions: there are significant differences in surgical time according to age, complications according to the location of the third molar, and follicle size. Hence, the scale to be used may be crucial in planning extractions of retained third molars, as it allows for a reduction in surgical times and prevention of complications.

Keywords: Surgery, Oral; Complications; Operative Time.

INTRODUCCIÓN

La cirugía del tercer molar es una de las acciones clínicas más rutinarias en la consulta odontológica, entender la anatomía del sistema estomatognático es fundamental para evitar riesgos y consecuencias de una mala práctica, son de importancia para cada uno de los procedimientos. La insuficiente planificación de actos quirúrgicos, ya sea por desconocimiento o negligencia es uno de los principales motivos de dificultades durante la práctica clínica, un correcto análisis de exámenes complementarios con la ayuda de una escala para medir el grado de dificultad de los procedimientos quirúrgicos permite al operador entender posibles complicaciones que se puedan presentar durante la intervención. Existen escalas que ayudan a medir el grado de dificultad en la cirugía de tercer molar inferior, este puede ser simple o complejo, siendo importante estar preparado tanto práctico y teórico.

El Tercer molar es una de las piezas dentarias más variables en cuanto a formación y erupción, la aparición ha sido siempre de indudable preocupación para el dentista, dado que esta pieza dentaria no suele erupcionar por completo cuando resulta de insuficiente espacio en la cavidad bucal, provocando innumerables complicaciones.⁽¹⁾ Erupciona a los 17 años es común encontrarlo con distorsión en forma, siendo más notorio la inconsistencia en su posición, en un 60 % de los casos aproximadamente no hace oclusión, y más de la mitad de veces no hace erupción fuera de la encía, a menudo se quedan atrapados o retenidos en hueso.⁽²⁾

El germen del tercer molar inferior nace al final de la lamina dentaria, esta región del ángulo mandibular va a modificarse durante la formación del molar, arrastrando con él partes del diente que aun no han calcificado.⁽³⁾ La mineralización de los dientes evoluciona en secuencia invariable desde las puntas de las cúspides, siguiendo por las coronas con esmalte y dentina, a la formación de la unión cemento-adamantina. Una vez que la corona está formada, el desarrollo de la raíz avanza terminando con el cierre del ápice.⁽⁴⁾

Los terceros molares maxilares pueden tener una estrecha relación anatómica con el piso del seno maxilar, aumentando el riesgo de desarrollar sinusitis odontogénica o fistula oroantral después de la extracción. Los terceros molares mandibulares están en relación con el canal del nervio dentario inferior, esta estrecha relación plantea un riesgo de lesión del nervio durante procedimientos dentales. Los parcialmente impactados son expuestos a desarrollar varias patologías como pericoronaritis, lesiones cariosas, pérdida de hueso periodontal, resorción radicular externa, por lo contrario, los terceros molares que están completamente sin erupcionar tienen más probabilidades de estar asociados con el desarrollo de quistes y tumores.⁽⁵⁾

Otras complicaciones en los tejidos blandos: Pericoronitis, enfermedad periodontal y quistes dentigeros odontogénicos o tumores son casi raros.⁽⁶⁾ La erupción normal puede ser obstaculizada por dientes adyacentes o huesos, algunos de los obstáculos son:

- a) físicos, como gingivales,
- b) dentarios, discrepancias dentomaxilares, gigantismo de dientes temporales y gérmenes supernumerarios, posición de dientes, dientes deciduos retenidos, trauma de germen dental, odontomas, quistes y tumores,
- c) óseos,
- d) sistémicos, alteraciones genéticas, estados carenciales y alteraciones endocrinas.⁽⁷⁾

Se denomina dientes retenidos a aquellos que una vez llegado el período de erupción no lo ha logrado y permanece en el interior del maxilar, clasificándose en intraósea y subgingival, las causas locales pueden ser: falta de espacio, densidad del hueso de recubrimiento, membrana mucosa muy densa, indebida retención de los dientes temporales, pérdida prematura de dentición temporal e infección en hueso o mucosa, las cuales provocan la retención.^(2,8)

La Clasificación de Pell y Gregory para terceros molares se basa en dos criterios. El primero evalúa la posición en relación con la rama ascendente mandibular, clasificándolos como Clase I (suficiente espacio), Clase II (diámetro mayor que el espacio disponible), y Clase III (sin espacio, cubierto por la rama ascendente). El segundo criterio analiza la profundidad relativa, dividiéndolos en Posición A (al mismo nivel o por encima de la línea oclusal del 2M), Posición B (debajo de la línea oclusal pero por encima de la línea cervical del 2M) y Posición C (al mismo nivel o por debajo de la línea cervical del 2M).⁽⁹⁾

La clasificación de winter valora la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar: mesio angular, horizontal, vertical, disto angular, invertido.⁽¹⁰⁾ Las indicaciones de las cirugías en terceros molares abarca condiciones patológicas,⁽¹¹⁾ prevención de fractura de ángulo mandibular, consideraciones de ortodoncia, pericoronaritis, prevención de tumores y quistes odontogénicos, manejo de dolor facial, preparación para cirugía ortognática, prevención de caries, reabsorción radicular, bajo prótesis dental, apiñamiento dental, consideraciones sistémicas de salud, enfermedad periodontal.^(12,13)

Las contraindicaciones se pueden dividir en generales estado de salud general del paciente y relativas en la escasa de colaboración del paciente.⁽¹⁴⁾ Las complicaciones menos comúnmente descritas de la complejidad pueden depender de: obesidad, hueso denso, lengua grande, raíces dilaceradas, fuerte reflejo nauseoso, posición del canal del dentario inferior, edad avanzada, paciente rebelde, raíz el hueso cortical, anestésico desigual, mandíbula atrófica, acceso quirúrgico limitado y las Complicaciones postoperatorias que se pueden presentar son: sangrado, dolor persistente, alveolitis, infección, trismos, deshidratación, fractura mandibular, comunicación oro-antral.⁽¹²⁾ También pueden presentarse extracción incompleta del diente, daño del segundo molar, desplazamiento a otras regiones anatómicas, fracturas óseas o lesiones neurológicas.⁽¹⁵⁾

El diagnóstico radiográfico considerado de primer nivel es la radiografía Intraoral y la ortopantomografía, particularmente la radiografía panorámica se indica como primera opción en el análisis de posición de terceros molares y estructuras adyacentes, considerando su bajo costo y accesibilidad, resultando una herramienta que proyecta el maxilar, mandíbula, cavidades nasales, dentición completa y articulaciones temporomandibulares, en un solo plano, proporciona una visión general del estado de salud bucal y estado de estructuras dentales.^(16,17,18)

Este estudio aborda la importancia de realizar estudios pre-quirúrgicos de exodoncia, centrándose en factores predictores de dificultad, utilizando la escala clínico-radiográfica de Romero Ruiz. A diferencia de otras escalas, esta herramienta integra variables clínico-radiográficas, permitiendo una planificación quirúrgica más precisa. Se destaca su aplicación por diversos autores y su capacidad demostrada. La escala evalúa la posición de terceros molares, incorporando clasificaciones de Pell, Gregory y Winter para medir la profundidad y relación con la rama, así como la posición en relación con el eje longitudinal del segundo molar.

La correcta planificación es crucial, la falta de análisis adecuado puede resultar en complicaciones. La escala de Romero Ruiz, al asignar puntuaciones a variables específicas y calcular una puntuación total, se presenta como una herramienta valiosa para predecir y mitigar complicaciones en cirugías de terceros molares inferiores.

En un estudio transversal en el Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Iraola" ⁽¹⁾ se analizaron 104 pacientes con diagnósticos de terceros molares inferiores, evaluando diversas variables. Los resultados, analizados con frecuencias, revelaron dependencia lineal y proporcionalidad entre el tiempo de extracción y factores de dificultad. Se concluyó que la escala propuesta es valiosa en la evaluación preoperatoria para prever complicaciones y dificultades en procedimientos de extracción.

En Ecuador,⁽¹⁹⁾ se realizó un estudio observacional descriptivo de 100 extracciones de terceros molares inferiores en pacientes de 16 a 40 años. El 71 % de los casos se clasificaron como "difíciles". Se identificaron diferencias significativas en el tiempo quirúrgico relacionado con la edad, complicaciones según la ubicación del tercer molar, tamaño del folículo, y dificultad según sexo y edad. Concluye que la escala empleada puede ser crucial en la planificación de extracciones de terceros molares retenidos, permitiendo una reducción de tiempos quirúrgicos y prevención de complicaciones.

Se llevó a cabo un estudio observacional y descriptivo analizando 172 ortopantomografías con 688 terceros molares en pacientes de 15 a 50 años, utilizando las clasificaciones de Winter, Pell y Gregory. El 48,1 % se ubicó verticalmente, siendo la posición más común, seguida por la mesioangular con el 31,2 %. En la mandíbula, la mesioangular, clase II y nivel B predominaron, mientras que, en el maxilar, la posición vertical, clase I y nivel C fueron más frecuentes. Este análisis aporta datos valiosos sobre la distribución de terceros molares según su posición y clasificación.⁽²⁰⁾

En 2020 se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal con 82 terceros molares, evaluando el índice de dificultad de Romero Ruiz. El 29,3 % fue vertical, el 50 % tuvo profundidad nivel B y el 39 % grado III según Pell y Gregory. El 30,6 % estuvo completamente cubierto por mucosa, el 50 % presentó raíces con más de 2/3 fusionadas y el 75,6 % tuvo un tamaño folicular de 0-1 mm. El 64,6 % de los procedimientos se consideraron difíciles, resaltando la complejidad en terceros molares inferiores retenidos.⁽²¹⁾

El índice de dificultad quirúrgica del Dr. Romero Ruiz Tiene una recopilación de datos específicos, que abarcan factores más importantes para realizar un correcto análisis del grado de dificultad de extracción de terceros molares, entre los parámetros de referencia están: la relación espacial se mide teniendo en cuenta como referencia el ángulo del tercer molar, en consideración al eje longitudinal del segundo molar, determinando la ubicación del mismo referente a las estructuras adyacentes, pudiendo ser mesioangular, horizontal, transversal, vertical, distoangular.^(22,23)

La profundidad como referencia el grado de inclusión de terceros molares inferiores y la profundidad en relación al plano oclusal del segundo molar inferior, se clasifica en posición A, posición B y posición C de Pell y Gregory. La clasificación Pell y Gregory evalúa la relación con la rama ascendente (Clase I, II, III) y la integridad de hueso y mucosa. La anatomía radicular en forma, longitud, número de raíces y grado de desarrollo, son estructuras particulares del tercer molar que por su conformación pueden incrementar la retención dental dentro del hueso alveolar. El tamaño del saco folicular se aprecia en las radiografías como una imagen radiolúcida, cuando el diente erupciona el folículo se desintegra, pero cuando la erupción es incompleta el saco folicular permanece adherido al diente, lo que aumenta la probabilidad de que se forme una patología quística o tumoral.^(24,25)

MÉTODOS

Este estudio se enmarca en un diseño retrospectivo, observacional y descriptivo, con el propósito de analizar radiográficamente terceros molares inferiores en pacientes de dos clínicas, una ubicada en México (CME, campus Puebla) y la otra en Ecuador (Guayaquil). La investigación se llevará a cabo en las instalaciones del posgrado de cirugía bucal del CME en México y en una clínica en Guayaquil, Ecuador.

Se analizaron radiográficamente 100 terceros molares inferiores, divididos equitativamente entre pacientes atendidos 50, en la especialidad de cirugía bucal en el CME campus Puebla y pacientes en Ecuador, 50. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, La muestra constó de 100 terceros molares inferiores, seleccionados según criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión: pacientes con dentadura completa, edades entre 15 y 45 años, cualquier sexo, y que otorgaran su permiso para el estudio; de exclusión: Pacientes con lesiones óseas, fracturas óseas, menores de 15 años, aquellos que no desearan participar, terceros molares superiores, y pacientes mayores a 46 años.

El procedimiento del estudio comparativo se dividió en dos grupos: Grupo 1 con 50 muelas de pacientes mexicanos del CME y Grupo 2 con 50 muelas de pacientes ecuatorianos. Se emplearon radiografías panorámicas para la escala de diagnóstico, seguido de la recolección y análisis de datos, valoración del operador, consentimiento informado, mediciones diversas, y análisis radiográficos para evaluar integridad ósea y mucosa, morfología radicular y tamaño del saco folicular. La escala de dificultad se determinó sumando y dividiendo por dos los valores registrados, asignándose rangos de dificultad específicos. Este enfoque metodológico permitirá obtener información valiosa sobre la posición y características de terceros molares inferiores en pacientes mexicanos y ecuatorianos, contribuyendo así al conocimiento en el campo de la cirugía bucal.

RESULTADOS

El grupo 1 de pacientes de la clínica de cirugía bucal CME estuvo formado por 56 % participantes de sexo femenino y 44 % de sexo masculino. El grupo 2 por pacientes atendidos en Ecuador estuvo formado por 52 % participantes del sexo masculino y 48 % del sexo femenino. (Figura 1)



Fuente: Autora, 2023.

Fig. 1 Porcentaje de participantes del género masculino y femenino del grupo 1 y 2.

Acorde a este estudio se encontró una cierta relación en cuánto al sexo y dificultad del acto quirúrgico. En México el 18 % (50 cx) de las mujeres atendidas presentaron grado de dificultad "difícil" siendo más alto que el sexo opuesto, mientras que el sexo masculino presentó el 6 % (50 cx) grado de dificultad "muy difícil". (Figura 2)

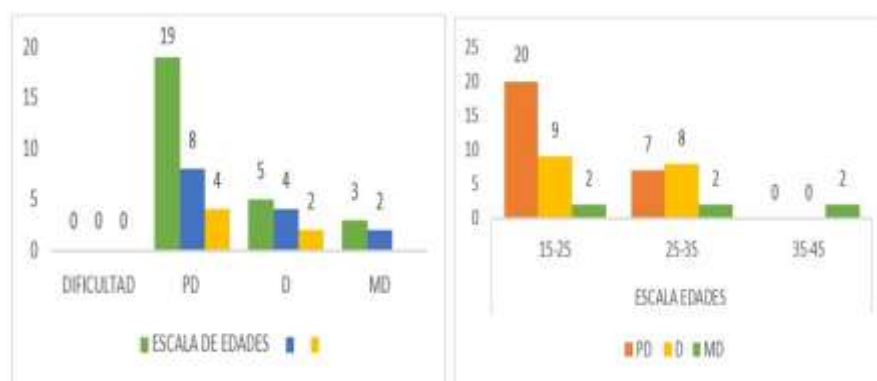


Fuente: Autora, 2023.

Fig. 2 Dificultad quirúrgica de acuerdo al sexo grupo 1 y 2.

Conforme al segundo grupo, de acuerdo al grado de dificultad quirúrgica se encontró al grado de dificultad "Difícil" el 18 % el sexo masculino siendo más elevado que el sexo opuesto y al grado de dificultad "Muy difícil" siendo equitativo para ambos sexos.

El grupo 1 (México) contó con 26 pacientes con edades entre 15 a 25 años; 16 pacientes entre 25 a 35 años y 6 pacientes de 35 a 45 años. La dificultad de acorde a edades fue 39,58 % PD 15-25 años, 16,6 % PD 25-35 años, 8,33 % PD 25-35 años, 10,41 % D 15-25 años, 8,33 % D 25-35 años, 4,16 % D 35-45 años, 6,25 % MD 15-25 años, 4,16 % MD 25-35 años. Dentro de los criterios de exclusión se encontraron 2 paciente de 61 y 70 años. (Figura 3)



Fuente: Autora, 2023.

Fig. 3 Dificultad quirúrgica de acuerdo a la edad grupo 1 y 2.

El grupo 2 (Ecuador) registró, 33 pacientes con edades entre 15 a 25 años; 15 pacientes entre 25 a 35 años y 1 paciente de 35 a 45 años. El resultado acorde a las edades fue 40,81 % PD 15-25 años, 14,28 % PD 25-35 años, 18,36 % D 15-25 años, 16,32 % D 25-35 años, 4 % MD 15-25, 25-35 y 35-45 años. Criterio de exclusión fue un paciente de 48 años. (Figura 4)

En la comparación del resultado obtenido entre la escala y sin escala se obtuvieron cifras distintas, con respecto a coincidencias de resultados. En el grupo 1, se obtuvo el 46 % cirugías con coincidencias con la escala y 54 % cirugías con no coincidencia. (Figura 4)



Fuente: Autora, 2023.

Fig. 4 Resultado obtenido en coincidencia de escala grupo 1 y 2.

En el grupo 2, obtuvo el 64 % de cirugías con coincidencias en la escala y 36 % cirugías con no coincidencia.

DISCUSIÓN

Uno de los procedimientos más realizados en la práctica clínica es la extracción de terceros molares, que necesita de amplios conocimientos quirúrgicos para evitar complicaciones que puedan presentarse. Varios autores ^(1,2) presentan la necesidad de utilizar índices de dificultad quirúrgica para predecir el grado de dificultad de la extracción antes de realizarla.

En este estudio se utilizó la escala de Romero Ruiz y se agregaron variables como sexo, edad y ubicación. Los datos se obtuvieron de radiografías panorámicas siendo el método de diagnóstico más utilizado. De acuerdo ⁽²⁾ consideran al componente económico en un factor muy importante en el uso y prescripción de métodos en diagnóstico. La radiografía panorámica de haz cónico es limitada, en los que no se encuentran elementos anatómicos claros como las raíces o el canal mandibular.

Arias Estrada, ⁽³⁾ en su coincide que el sexo femenino 53,06 % se somete con mayor frecuencia a extracciones de terceros molares inferiores. También determinó que el sexo y la dificultad tienen una relación quirúrgica. El 31 % en hombres presentó dificultad "PD", 29 % mujeres con "PD", 17 % dificultad "D" en mujeres y 12 % escala de "D" en hombres, 6 % en hombres dificultad "MD", y 5 % "MD" en mujeres. Quezada Marquez y col, ⁽⁴⁾ reportan la prevalencia de complicaciones en pacientes sometidos a cirugía de terceros molares, un estudio observacional de tipo transversal, siendo las mujeres quienes las que presentaron mayor dificultad media.

El 58 % de las 100 cirugías tuvieron una dificultad operatoria poco difícil. Según los grupos de edades, en el grupo de 15 -25 años predominó la dificultad operatoria poco difícil 39 %, en los grupos de edades de 25 - 35 años predominó la dificultad operatoria poco difícil con 15 %, mientras que en las edades de 35 a 45 años predominó la dificultad operatoria poco difícil 4 %. Coincidiendo con el resultado de la investigación de Lourerio y col, ⁽⁵⁾ donde el 52,2 % de todas las cirugías tuvieron una dificultad operatoria baja, en el grupo de 15 -19 años predominó la

dificultad operatoria baja, edades de 20 - 25 y 26 - 30 años predominó la dificultad operatoria media.

De acuerdo con la coincidencia en la clínica operatoria y la escala del Dr. Romero Ruiz el resultado obtenido es el 55 % de total de la población coincidió con el resultado de la escala, mientras que el 45 % no coincidió.

CONCLUSIONES

Existen diferencias significativas en el tiempo quirúrgico según la edad, complicaciones según la ubicación del tercer molar, tamaño del folículo. De ahí que la escala a emplear puede ser crucial en la planificación de extracciones de terceros molares retenidos, pues permite reducción de tiempos quirúrgicos y prevención de complicaciones.

Declaración de Conflicto de Intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses respecto a este estudio.

Contribución de los Autores

DNQC, FASL y JICG: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción-borrador original, Redacción-revisión y edición.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Espangler L, Mok Barceló P, de la Tejera Chillón A, George Valles Y, Leyva Lara ML. Caracterización de la formación y el desarrollo de los terceros molares. MEDISAN [Internet]. 2014 Ene [citado 25/11/2024]; 18(1): 34-44. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000100006&lng=es.
2. Armand Lorié M, Legrá Silot E, Ramos de la Cruz M, Matos Armand F. Terceros molares retenidos. Actualización. Rev Inf Cient [Internet]. 2015 [citado 25/11/2024]; 92(4): 995-1010. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/217>
3. Arias Estrada AR. Técnica quirúrgica en exodoncia de terceros molares inferiores impactados y semiretenidos. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. Biblioteca Virtual SEMISUD[Internet]; 2019 [citado 25/11/2024]. Disponible en: https://biblioteca.semisud.org/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=278083
4. Quezada Marquez MM, Beltrán Silva JA, Bernal Morales JB, Evangelista Alva , Del Castillo López CE. Relación entre la edad cronológica y la mineralización del tercer molar inferior según método de Demirjian. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2014 [citado 25/11/2024]; 24(2): 63-72. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539381002.pdf>

5. Loureiro RM, Sumi DV, Tames HLVC, Ribeiro SPP, Soares CR, Gomes RLE, et al. Cross-Sectional Imaging of Third Molar-Related Abnormalities. *AJNR Am J Neuroradiol* [Internet]. 2020 Nov [citado 25/11/2024]; 41(11): 1966-1974. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32912872/>
6. Campbell JH. Pathology associated with the third molar. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* [Internet]. 2013 Feb [citado 25/11/2024]; 25(1): 1-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23273561/>
7. Mateos Corral I, Hernández Flores F. Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la clínica de la Facultad de Odontología Mexicali de la UABC. *Rev Odont Mex* [Internet]. 26 de agosto de 2022 [citado 25/11/2024]; 9(2). Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/16022>
8. Bucal. Sedc. Diagnostico e indicaciones para la extraccion de los terceros molares [Internet]. SECIB; 2018 [citado 25/11/2024]: p. 45. Disponible en: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2023/11/gpc_626_terceros_molares_secib_compl.pdf
9. Condado García CM. factores predictivos mas frecuentes para determinar la dificultad en cirugia de terceras molares inferiores no erupcionadas [Tesis]. Lima; 2018 [citado 25/11/2024]. Disponible en: https://www.academia.edu/89468261/Factores_predictivos_m%C3%A1s_frecuentes_para_determinar_la_dificultad_en_cirug%C3%ADa_de_terceras_molares_inferiores_no_erupcionadas?hb-sb-sw=107609571
10. Matzen LH, Schropp L, Spin-Neto R, Wenzel A. Radiographic signs of pathology determining removal of an impacted mandibular third molar assessed in a panoramic image or CBCT. *Dentomaxillofac Radiol* [Internet]. 2017 Jan [citado 25/11/2024]; 46(1): 20160330. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27681861/>
11. Marciani R. Third molar removal: an overview of indications, imaging, evaluation, and assessment of risk. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* [Internet]. 2007 Feb [citado 25/11/2024]; 19(1): 1-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18088860/>
12. Motts Jones J, Di Marco A, Ghedini T, Mazza F, Toselli. Examen clínico y radiológico de terceros molares incluidos. *El dentista moderno* [Internet]. 2016 [citado 25/11/2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/309646478_Examen_clinico_y_radiologico_de_los_terceros_molares_incluidos
13. Encinas A, Saez L, Cobo C, Meniz C. Coronectomía en terceros molares inferiores. *Cient. Dent* [Internet]. 2020 [citado 25/11/2024]; 17(3): 65-71. Disponible en: <https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol17num3/coronectomia.pdf>
14. Sthorayca Retamozo FR. Frecuencia de terceros molares inferiores retenidos según las clasificaciones de Pell-Gregory y Winter. *etvita* [Internet]. 16 de julio de 2018 [citado 26/11/2024]; 12(2): 837 - 842. Disponible en: <https://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/etvita/article/view/49>
15. Luo , Shi , Zhao , Zhao Y, Xu. Automatic Synthesis of Panoramic Radiographs from Dental Cone Beam Computed Tomography Data. *PLOS ONE* [Internet]. 2016 [citado 26/11/2024]; 11(6): e0156976. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27300554/>

16. Vasquez Vasquez ML. Factores predictivos de dificultad en relación con el tiempo de cirugía efectiva del tercer molar mandibular incluido [Tesis]. Lima ; 2009 [citado 26/11/2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/bd8489ad-23be-4d3b-9c10-54a674859d3d>
17. Olguin Martínez TG, Amarillas Escobar ED. Morfología radicular de los terceros molares Revista ADM [Internet]. 2017 [citado 26/11/2024]; 74(1): 17-24. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od171e.pdf>
18. Romero Ruiz M, Gutierrez Perez J. En El tercer molar incluido. Sevilla: GSK; 2012. p. 280-285.
19. Vargas Madrid WA, González Bustamante AM, Zurita Minango PE. Factores predictivos para valorar la dificultad para extraer terceros molares inferiores retenidos. Univ Odontol [Internet]. 29 de diciembre de 2020 [citado 27/11/2024]; 39. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/32446>
20. Castillo Alcoser C, Crespo Mora V, Castelo Reyna M, León Velastegui MA. Análisis ortopantomográfico en la determinación de la posición recurrente de terceros molares. Revista Eugenio Espejo [Internet]. 2020 [citado 27/11/2024]; 14(1): 8-17. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5728/572863747014/html/>
21. Acosta Rodríguez A, Morales Navarro D, Cárdenas Moya J. Grado de dificultad en terceros molares mandibulares retenidos / Degree of difficulty in mandibular impacted third molars. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2021 [citado 27/11/2024]; 9(1): 65-74. Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/614>
22. Alvira-González J, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Quesada-Gómez C, Gay-Escoda C. Predictive factors of difficulty in lower third molar extraction: A prospective cohort study. Med Oral Patol Oral Cir Bucal [Internet]. 2017 Jan 1 [citado 27/11/2024]; 22(1): e108-e114. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27918736/>
23. Chaparro Avendaño AV, Pérez García S, Valmaseda Castellón E, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Morbidity of third molar extraction in patients between 12 and 18 years of age. Med. oral patol. oral cir. bucal (Ed.impr.) [Internet]. 2005 Dic [citado 27/11/2024]; 10(5): 422-431. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472005000500007&lng=es
24. Hans Bachmann , Cáceres R, Muñoz C, Uribe S. Complicaciones en Cirugía de Terceros Molares entre los Años 2007–2010, en un Hospital Urbano, Chile. Int. J. Odontostomat [Internet]. 2014 [citado 27/11/2024]; 8(1):107-112. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000100014
25. Llerena García G, Arrascue Dulanto M. Tiempo de cirugía efectiva en la extracción de los terceros molares realizadas por un cirujano oral y maxilofacial con experiencia. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 24 de septiembre de 2014 [citado 27/11/2024]; 16(1): 40. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/1930>