



ORIGINAL

Advantages of Germectomy as a preventive surgical treatment

Ventajas de la Germenectomía como tratamiento quirúrgico preventivo

Camila Belén Bustos¹, María Isabel Brusca¹ , María Laura Garzón¹ , Atilio Vela Ferreira¹

¹Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Carrera de Odontología. Buenos Aires, Argentina.

Citar como: Bustos CB, Brusca MI, Garzón ML, Vela Ferreira A. Advantages of germectomy as a preventive surgical treatment. Health Leadership and Quality of Life. 2024; 3:.253. <https://doi.org/10.56294/hl2024.253>

Enviado: 19-03-2024

Revisado: 06-07-2024

Aceptado: 22-10-2024

Publicado: 23-10-2024

Editor: PhD. Prof. Neela Satheesh 

ABSTRACT

Surgical extraction of third molars is a common procedure in oral surgery, especially relevant in orthodontics during early dental development. This process, supported by clinical studies and models, is used to prevent and treat various oral health conditions, including complications associated with abnormal eruption of these molars. The pericoronal sacs, which surround the crown of unerupted teeth, can be a source of complications such as odontogenic cysts. These sacs are difficult to diagnose, justifying the early extraction of unerupted teeth to prevent long-term issues and to histopathologically evaluate potential alterations. In orthodontics, third molar extraction is indicated to treat crowding, create space for molar distalization, correct impaction of second molars, and in some cases, as part of comprehensive orthognathic surgery. Crowding is just one of the potential complications arising from third molars, which can also lead to pathologies such as pericoronitis, cavities, and the formation of odontogenic cysts or tumors. In this context, germectomy is considered a preventive strategy to avoid future problems. A literature search was conducted focusing on studies related to the terms “third molars”, “germectomy”, “preventive exodontia” and “pericoronal sac.” Full-text studies, both quantitative and qualitative, in English, Spanish, and Portuguese, were included. The search was carried out in databases such as PubMed, SciELO, Google Scholar, and LILACS.

Keywords: Germectomy; Third Molars; Preventive Exodontia; Pericoronal Sac.

RESUMEN

La extracción quirúrgica de los terceros molares es un procedimiento común en cirugía bucal, especialmente relevante en ortodoncia durante el desarrollo dental temprano. Este proceso, apoyado por estudios clínicos y modelos, se utiliza para prevenir y tratar diversas condiciones bucodentales, incluyendo complicaciones asociadas con la erupción anormal de estos molares. Los sacos pericoronarios, que rodean la corona de los dientes no erupcionados, pueden ser una fuente de complicaciones como quistes odontogénicos. Estos sacos son difíciles de diagnosticar, lo que justifica la extracción temprana de los dientes no erupcionados para prevenir problemas a largo plazo y evaluar histopatológicamente posibles alteraciones. En ortodoncia, la extracción de los terceros molares se indica para tratar apiñamientos, ganar espacio para la distalización de molares, corregir la impactación de los segundos molares y en algunos casos como parte de una cirugía ortognática integral. El apiñamiento es solo una de las posibles complicaciones derivadas de los terceros molares, que también pueden generar patologías como pericoronaritis, caries y la formación de quistes o tumores odontogénicos. En este contexto, la germenectomía se considera una estrategia preventiva para evitar futuros problemas. Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica enfocada en estudios relacionados con los términos “terceros molares”, “germenectomía”, “exodoncia preventiva” y “saco pericoronario”. Se incluyeron trabajos completos, tanto cuantitativos como cualitativos, en inglés, español y portugués. La búsqueda se realizó en bases de datos como PubMed, SciELO, Google Académico y LILACS.

Palabras clave: Germenectomía; Terceros Molares; Exodoncia Preventiva; Saco Pericoronario.

INTRODUCCIÓN

En general, los terceros molares son las piezas dentarias que más irregularidades presentan durante su desarrollo, debido a que pueden verse afectados por diversos factores mecánicos o físicos. Estas piezas comienzan a formarse alrededor de los 8 años de edad, completando su amelogénesis entre los 18 y 20 años, y finalizando su formación apical entre los 20 y 23 años.^(1,2,3,4)

Dado que son los últimos dientes en concluir su desarrollo, es frecuente que los terceros molares se manifiesten de las siguientes maneras:

- **Pieza retenida:** Cuando el molar no logra perforar el hueso, lo que da lugar a una retención primaria. Esta se produce cuando la erupción del diente se detiene sin la presencia de una barrera física ni una anomalía en su posición. En contraste, una retención secundaria ocurre cuando existe una obstrucción física que impide la erupción y el diente se encuentra mal posicionado.
- **Pieza impactada:** Se da cuando la erupción del molar queda detenida debido a una barrera física o a una anomalía en la ubicación del diente.
- **Pieza incluida:** Esta situación ocurre cuando el diente queda completamente cubierto por el hueso y el saco pericoronario permanece intacto, incluso después de haber superado el período esperado para su erupción.^(5,6,7)

La extracción quirúrgica de los terceros molares es uno de los procedimientos más frecuentemente realizados en cirugía bucal y representa una consideración clave en el ámbito de la ortodoncia, especialmente en las etapas tempranas del desarrollo dental. Este procedimiento, ampliamente respaldado por la experiencia clínica y los estudios de modelos, juega un papel crucial en la prevención y tratamiento de diversas condiciones bucodentales.^(8,9,10,11,12,13)

El interés en anticipar y mitigar las complicaciones asociadas con la erupción anormal de los terceros molares ha sido objeto de investigación por parte de numerosos expertos. Investigadores destacados, como González, han examinado de cerca este aspecto, subrayando la importancia de abordar estas cuestiones desde una base empírica sólida.^(14,15,16,17)

Objetivo General

Estudiar las ventajas de la germenectomía como tratamiento quirúrgico preventivo.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda bibliográfica de los artículos científicos publicados en los últimos años cuyos descriptores fueran “terceros molares”; “germenectomía”; “exodoncia preventiva” o “saco pericoronario”, ubicados fundamentalmente en el título del artículo. Se incluyeron trabajos a texto completo tanto de carácter cuantitativo como cualitativo en los idiomas inglés, español y portugués. Se descartaron aquellos estudios que, a pesar de referirse al tema del trabajo, se relacionaban básicamente con algunas complicaciones de la extracción de los terceros molares. La búsqueda se realizó en bases de datos informatizadas: PubMed, SciELO y LILACS.

Criterios de inclusión

- Metaanálisis.
- Reviews.
- Casos clínicos.

Criterios de exclusión

- Cartas al editor
- Estudios de un solo caso clínico.

RESULTADOS

Se presentan a continuación los resultados obtenidos de la recolección de información a través de la revisión de las distintas bases de datos.

Los resultados hallados en PubMed arrojaron:

- Respecto a “odontología y terceros molares” 11 860 artículos.
- Relacionando “ortodoncia y terceros molares retenidos” se encontraron 2 026 artículos
- Relacionando “cirugía y terceros molares” 8 290 artículos.

Los resultados de SciELO arrojan con respecto a “saco pericoronario” 4 artículos. En Google Académico con respecto a “germenectomía” se encontraron 64 artículos.

DISCUSIÓN

1. Indicaciones profilácticas para la Extracción del Germen del Tercer Molar:

La extracción profiláctica del germen de un tercer molar generalmente no está justificada a menos que se presenten ciertas condiciones específicas. Estas indicaciones para proceder con dicho procedimiento incluyen:

1.1 Implantaciones heterotópicas: Cuando el germen del tercer molar está ubicado en una posición anómala o no convencional en el maxilar, lo que puede complicar su erupción normal y su función en la boca.

1.2 Displasia del germen o procesos patológicos de los maxilares: En situaciones donde se anticipa que el tercer molar no podrá erupcionar adecuadamente debido a malformaciones o alteraciones en el desarrollo del germen, o por problemas patológicos que afectan los maxilares, lo que puede impedir la correcta erupción del diente. (18,19,20,21,22)

1.3. Falta de espacio y amenazas a la salud periodontal: Cuando se prevé que haya una falta de espacio en la cavidad bucal para que el tercer molar erupcione sin causar problemas. Además, si se considera que la presencia del tercer molar podría representar una amenaza potencial para la salud periodontal del segundo molar, puede ser necesario su extracción.

1.4. Causas cariogénicas: Incluye situaciones donde hay riesgo de caries y sus complicaciones, como infecciones recurrentes en el área, como la pericoronitis, que pueden surgir debido a la presencia del tercer molar.

1.5. Causas infecciosas y profilaxis: Cuando existen riesgos de formación de quistes, abscesos profundos, o incluso fracturas en el ángulo mandibular relacionadas con el tercer molar, se recomienda la extracción para prevenir estos problemas infecciosos y complicaciones asociadas. (23,24,25,26,27)

2. Complicaciones Ortodónticas de no realizar la extracción profiláctica:

Al hablar de complicaciones se hace referencia a las consecuencias negativas que surgen de la presencia de un agente dañino o de una patología que afecta la salud de una persona. Estas complicaciones pueden alterar el desarrollo normal de los dientes y están directamente relacionadas con la erupción dentaria. La causa de estos cambios requiere un estudio más detallado. En la ortodoncia, no realizar la extracción del germen dentario del tercer molar puede tener varias consecuencias adversas, entre las cuales se incluyen:

2.1. Pérdida de anclaje: La presencia del tercer molar puede comprometer el anclaje necesario para mantener los dientes en su posición durante el tratamiento ortodóntico.

2.2. Recidiva post-tratamiento: Puede haber una mayor tendencia a la recidiva o regreso de los dientes a su posición original después del tratamiento si no se controla adecuadamente la influencia del tercer molar.

2.3. Establecimiento de mordida abierta: Puede contribuir a la aparición de mordida abierta, tanto durante el tratamiento como después de la finalización del mismo, lo que puede afectar el resultado final del tratamiento ortodóntico. (28,29,30,31)

3. Ventajas de la extracción temprana del germen del tercer molar:

3.1. Curación rápida y sin problemas en pacientes jóvenes: En general, los niños y adolescentes suelen experimentar una curación favorable y sin complicaciones tras la extracción temprana del germen del tercer molar. Esta etapa de la vida está asociada con una mayor capacidad de recuperación, lo que facilita un proceso postoperatorio más sencillo.

3.2. Procedimiento quirúrgico menos complejo: Implica un procedimiento quirúrgico menos invasivo en comparación con la extracción en etapas posteriores, lo que reduce el riesgo de complicaciones durante la cirugía.

3.3. Menor necesidad de osteotomía: Al realizar la extracción a una edad temprana, se requiere menos intervención ósea, lo que minimiza el daño al hueso circundante y simplifica el procedimiento quirúrgico.

3.4. Prevención de impactación contra el segundo molar: Previene la posible impactación del tercer molar contra el segundo molar, una situación que puede causar problemas ortodónticos y de salud dental en el futuro.

3.5. Recuperación postoperatoria favorable: Los pacientes tienden a experimentar una recuperación postoperatoria más rápida y sin complicaciones significativas cuando el germen del tercer molar se extrae en una etapa temprana.

3.6. Reducción de complicaciones clínicas: Al abordar la extracción del tercer molar antes de que se produzcan complicaciones, se evitan problemas potenciales tanto clínicos como patológicos que podrían surgir con la presencia de un tercer molar impactado.

3.7. Eliminación Temprana de la Discrepancia Posterior (DP): La extracción temprana ayuda a eliminar la discrepancia posterior, mejorando la oclusión dental en las etapas tempranas de desarrollo y evitando

problemas futuros.

3.8. Dificultad en la extracción relacionada con la formación del germen: A medida que el germen dental del tercer molar se forma va completando su desarrollo, su extracción se vuelve más difícil. La extracción temprana evita las complicaciones asociadas con un germen dental más desarrollado.

(32,33,34,35,36,37,38)

Procedimiento quirúrgico:

La formación del germen dental del tercer molar comienza a desarrollarse en la pared mesial del triángulo retromolar. Alrededor de los ocho a diez años de edad, el germen se encuentra en estrecha proximidad con la mucosa de recubrimiento o inmediatamente por detrás de la cortical anterior. Por lo tanto, se dice que esta proximidad le permite a un cirujano experimentado realizar la extracción del germen en menos de cinco minutos mediante una pequeña incisión.^(39,40,41)

Para llevar a cabo la extracción de un germen dentario del tercer molar inferior, se sigue una técnica estandarizada. El procedimiento se inicia bajo anestesia local, utilizando articaína al 4 % con adrenalina en una proporción de 1:100 000. En la mandíbula, se administra una carpule de 1,8 ml para bloquear los nervios dentario inferior y lingual mediante una técnica directa con una aguja larga de 38 mm y bisel corto. Además, se utiliza medio carpule para infiltrar el fondo del vestíbulo (nervio bucal).

Luego, se realiza una incisión distal sobre el trigono retromolar utilizando un bisturí con hoja N° 12-1,5 y mango Bard-Parker N° 3, dependiendo de la zona a incidir, se procede a una descarga (generalmente por mesial del segundo molar). En algunos casos, no es necesaria la incisión de descarga vertical.

A continuación, se procede al desprendimiento y levantamiento del colgajo mucoperióstico. La osteotomía se realiza con una pieza de mano y una fresa quirúrgica de carburo redondo de tungsteno de número 8, irrigando continuamente con una jeringa de 20 ml de solución fisiológica o agua estéril para evitar la osteonecrosis que puede resultar del sobrecalentamiento secundario al uso del instrumental rotatorio de alta velocidad.

Inmediatamente después, en caso de que se requiera, se procede a la odontosección del molar en cuestión. Este procedimiento implica la división del eje longitudinal de la corona y/o las raíces del molar. La odontosección facilita la luxación y exodoncia de la pieza dental retenida, permitiendo su extracción de manera más controlada.

Una vez que el molar ha sido extraído, se procede a la eliminación del saco pericoronario si está presente. La cavidad resultante de la extracción se limpia a fondo para eliminar cualquier residuo y se trata adecuadamente para prevenir infecciones. La cavidad postextracción puede ser rellenada con materiales hemostáticos como esponjas hemostáticas, hidroxipatita de calcio o limadura de hueso autólogo. Esto ayuda a promover la hemostasia y facilita el proceso de cicatrización. Posteriormente, se realiza la sutura correspondiente utilizando seda 000 y una aguja atraumática para asegurar una cicatrización óptima y minimizar el riesgo de complicaciones.^(42,43,44)

Por el otro lado, para el maxilar superior, el procedimiento sigue una técnica similar, pero con algunas variaciones específicas. Primero, se administra anestesia local, inyectando 1,5 ml de carpule en el fondo del vestíbulo para bloquear el nervio alveolar superior posterior. Adicionalmente, se inyecta 0,3 cc por palatino a la altura del segundo molar para bloquear el nervio palatino anterior. Esta anestesia asegura que la zona esté adecuadamente insensibilizada durante el procedimiento.

Se efectúa un colgajo mucoperióstico, mediante una incisión distal y una descarga vertical que se extiende hasta mesial del segundo molar. Esta incisión permite un acceso adecuado para la realización de la osteotomía, la cual es similar a la técnica descrita anteriormente para el maxilar inferior. Después de la osteotomía, se procede a la luxación y avulsión del molar utilizando botadores rectos y de Pott; posteriormente es crucial realizar un legrado minucioso del alveolo para eliminar cualquier tejido residual y realizar una abundante irrigación con agua destilada estéril para asegurar la limpieza de la zona.

Finalmente, una vez completada la extracción, se reposiciona el colgajo mucoperióstico y se sutura con una aguja atraumática C16 y seda de 3/0. La correcta colocación de los puntos es esencial para una recuperación adecuada.

Es fundamental proporcionar a todos las pacientes instrucciones y medicación postoperatoria adecuadas para asegurar una recuperación sin problemas. Generalmente, se prescribe amoxicilina 750 mg cada 8 horas durante 7 días para prevenir infecciones, diclofenaco 50 mg cada 8 horas durante 5 días para controlar el dolor y la inflamación, y metamizol 575 mg cada 6-8 horas durante 3-4 días para el manejo del dolor. Además, se recomienda el uso de un colutorio de clorhexidina al 0,12 % tres veces al día durante 15 días para mantener una buena higiene oral y prevenir infecciones.

Finalmente, los puntos de sutura deben ser retirados aproximadamente a los 7 días postoperatorios. En esta visita de control, se evalúa la cicatrización de la herida para asegurar que el proceso de recuperación esté avanzando de manera adecuada y para abordar cualquier posible complicación.^(45,46,47,48)

Consideraciones finales sobre la Exodoncia Profiláctica de Tercer Molar

Autores como Riccketts, Zachrisson y Sato han abogado por la extracción temprana de terceros molares, incluso alrededor de los 10 años, argumentando su influencia en el apiñamiento incisivo y otras maloclusiones esqueléticas, incluida la Discrepancia Posterior, un concepto que está ganando reconocimiento en la ortodoncia occidental.^(49,50,51,52,53,54)

Además, se ha observado que la morbilidad asociada con la germenectomía del tercer molar parece ser menor en comparación con la extracción de molares completamente desarrollados, lo que también influye en las decisiones clínicas y en la preferencia por intervenciones preventivas durante las etapas tempranas del desarrollo dental.

No se pueden establecer indicaciones y contraindicaciones absolutas para la extracción de terceros molares incluidos que sean asintomáticos. La decisión final debe tomarse de manera individualizada para cada paciente, después de discutir con él los riesgos y beneficios del procedimiento.^(55,56,57,58,59,60,61,62)

En resumen, aunque la extracción de terceros molares sigue siendo una intervención común en odontología, su implementación debe ser considerada con cuidado, priorizando la salud a largo plazo del paciente y adaptando cada decisión al contexto clínico específico. Este enfoque individualizado no solo busca prevenir problemas futuros, sino también optimizar el bienestar general del paciente a lo largo de su vida.^(63,64)

CONCLUSIONES

Esta Revisión bibliográfica invita a reflexionar sobre la extracción profiláctica de los terceros molares.

Si bien esta ha sido respaldada por múltiples autores debido a los beneficios en la prevención de complicaciones como por ejemplo una menor morbilidad asociada con la germenectomía en comparación con la extracción de molares completamente desarrollados. Aun no existen indicaciones absolutas que respalden la extracción de dientes asintomáticos.

En definitiva, la decisión de realizar esta intervención quirúrgica debe ser cuidadosamente planificada de manera individualizada priorizando la salud a largo plazo del paciente y adaptándose a su situación clínica específica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Araneo J, Escudero FI, Arbizu MAM, Trivarelli CB, Dooren MCVD, Lichtensztejn M, et al. Wellness and Integrative Health Education Campaign by undergraduate students in Music Therapy. Community and Interculturality in Dialogue 2024;4:117-117. <https://doi.org/10.56294/cid2024117>.
2. Ardiles JR. Estudio del saco pericoronario asintomático y la justificación de extirpación junto con el diente, en los terceros molares inferiores retenidos [tesis]. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba; 2015. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11086/1756>.
3. Ardiles-Irarrázabal R-A, Pérez-Díaz P, Pérez-González J-C, Valencia-Contrera M. Trait emotional intelligence as a damping factor in the face of post-pandemic lockdown academic exhaustion? Salud, Ciencia y Tecnología 2024;4:787-787. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024787>.
4. Auza-Santiváñez JC, Díaz JAC, Cruz OAV, Robles-Nina SM, Escalante CS, Huanca BA. Gamification in personal health management: a focus on mobile apps. Gamification and Augmented Reality 2024;2:31-31. <https://doi.org/10.56294/gr202431>.
5. Batres Ledón E, Fuentes Peña C, Rueda Ventura MA, León Flores R. Consideraciones que avalan la extracción de terceros molares. Horizonte Sanitario. 2007;6(3):12-5.
6. Bravo-González LA. Ortodoncia interdisciplinar. RCOE. 2005 Feb;10(1):69-82.
7. Cancino V, Garzon ML, Hansen A, Brusca maria I. Evaluation of the preference and recommendation of dentists regarding the use of bamboo toothbrushes. Odontologia (Montevideo) 2024;2:125-125. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024125>.
8. Cancino V, Monteagudo A, Brusca MI, Baggini E, Ferreira AV. Assessment of the level of knowledge in dentists about the benefits of bamboo toothbrushes compared to conventional plastic ones. AG Salud 2024;2:121-121. <https://doi.org/10.62486/agsalud2024121>.
9. Cano AMC. The gentrification of health: an analysis of its convergence. Gentrification 2024;2:54-54. <https://doi.org/10.62486/gen202454>.

10. Cano CAG, Castillo VS. Scholarly Output on Computer Networks and Communication: A Ten-Year Bibliometric Analysis in Scopus (2013-2022). *Gamification and Augmented Reality* 2024;2:29-29. <https://doi.org/10.56294/gr202429>.
11. Caquimbo GA, Virgilito A, Saldaña J. Functional aesthetic rehabilitation and its impact on self-esteem. *Odontologia (Montevideo)* 2024;2:126-126. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024126>.
12. Caro SB, García M. Symbols in the field: a semiotic analysis of the football shields of bolívar city, colombia. *Community and Interculturality in Dialogue* 2024;4:138-138. <https://doi.org/10.56294/cid2024138>.
13. Céspedes-Proenza I, La-O-Rojas Y, García-Bacallao Y, Leyva-Samuel L, Padín-Gámez Y, Crispin-Rodríguez D. Educational intervention on oral cancer in high-risk patients over 35 years of age. *Community and Interculturality in Dialogue* 2024;4:127-127. <https://doi.org/10.56294/cid2024127>.
14. Chaparro Avendaño AV, Pérez García S, Valmaseda Castellón E, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Morbilidad de la extracción de los terceros molares en pacientes entre los 12 y 18 años de edad. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* (Ed impr.) [Internet]. 2005 Dic [citado 2024 Nov 07];10(5):422-31. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472005000500007&lng=es.
15. Claudio BAM. Application of Data Mining for the Prediction of Academic Performance in University Engineering Students at the National Autonomous University of Mexico, 2022. *LatIA* 2024;2:14-14. <https://doi.org/10.62486/latia202414>.
16. Collazos JV. The management of human talent in the new business landscape, from the analysis of strategies for recruitment, selection, and development. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:238-238. <https://doi.org/10.56294/piii2024238>.
17. Demianchuk A, Hrymskyy V, Tsyhanyk M, Tymkiv B, Pidkova I. Analysis of scientific research on the sacred art of the Roman Catholic Church in Ukrainian territories. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:.1234-.1234. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.1234>.
18. Echarri P. Tratamiento ortodóncico con extracciones. *Ripano Editorial Med*. 2010. p. 233-8.
19. Espinosa-Jaramillo MT. Internal Control in Companies from the Perspective of the COSO. *Management (Montevideo)* 2024;2:28-28. <https://doi.org/10.62486/agma202428>.
20. Freudlsperger C, Deiss T, Bodem J, Engel M, Hoffmann J. Influence of lower third molar anatomic position on postoperative inflammatory complications. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012;70:1280-5.
21. Ftaikhan AK, Al-Sharrad MA. Effect of Compaction Pressure on a Stabilized Rammed Earth Behavior. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:821-821. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024821>.
22. Gay Escoda C, Berini Aytés L. *Tratado de cirugía bucal*. Madrid, España: ERGON; 2015.
23. González Espangler L, Morales Navarro D, Romero García LI. Germenectomía de los terceros molares con cefalometría predictiva de brote. *Rev Cubana Estomatol*. 2023;60(4).
24. González Espangler L, Rodríguez Torres E, Soto Cantero LA, Romero García LI, Pichel Borges I. Modificaciones del espacio óseo posterior para terceros molares desde la infancia hasta la adolescencia. *MEDISAN*. 2019 Oct;23(5):860-74.
25. González Espangler L. Características anatomorradiográficas de los terceros molares en adolescentes de la enseñanza preuniversitaria. *Rev Cubana Estomatol*. 2019 Jun;56(2).
26. González MS, Pérez AG. Proposal of actions to improve accessibility at the Hotel Las Yagrumas, Artemisa. *Management (Montevideo)* 2024;2:25-25. <https://doi.org/10.62486/agma202425>.
27. Gonzalez-Argote J, Castillo-González W. Problem-Based Learning (PBL): review of the topic in the context of health education. *Seminars in Medical Writing and Education* 2024;3:57-57. <https://doi.org/10.56294/>

mw202457.

28. Hernández-Flórez N, Rosa EB de la, Klimenko O, Santander MJO, Araque-Barboza F, Vásquez-Torres J. Cognitive Impairment in the Elderly: A systematic review of the literature. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:799-799. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024799>.

29. Huaygua Arpita MD, Zeballos López L. Tratamiento quirúrgico del incisivo retenido. *Rev Act Clin Med.* 2012 Nov;25:1208-12.

30. Huaynoca Achá NI. Tercer molar retenido - impactado e incluido. *Rev Act Clin Med.* 2012 Nov;25:2304-3768.

31. Hupp J. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. 5ª ed. España: Elsevier Mosby; 2009. p. 162-172.

32. İpek MA, Yıldırım AC, Büyükbudak E, Tomás J, Severino S, Sousa L. Physical activity and successful aging: community-based interventions for health promotion. *Community and Interculturality in Dialogue* 2024;4:157-157. <https://doi.org/10.56294/cid2024.157>.

33. Iribarne MS. Extracción del segundo molar y ubicación del tercero en lugar del segundo [trabajo de especialización]. La Plata: Universidad Nacional de la Plata; 2019. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/142269>.

34. Kravchenko H, Ryabova Z, Kossova-Silina H, Zamojskyj S, Holovko D. Integration of information technologies into innovative teaching methods: Improving the quality of professional education in the digital age. *Data and Metadata* 2024;3:431-431. <https://doi.org/10.56294/dm2024431>.

35. López DES, Cruz AE. Clinical experience of a patient with hemopericardium. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2024;2:69-69. <https://doi.org/10.62486/agmu202469>.

36. Losada MF. The Organizational Culture as a Driver of Business Growth: A Comprehensive Approach. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:237-237. <https://doi.org/10.56294/piii2024237>.

37. McArdle L. NICE and the third molar debate. *Faculty Dent J.* 2013;4:166-71.

38. Méndez L. Exodoncia del tercer molar inferior, factores anatómicos y quirúrgicos. 1ª ed. España: Editorial Santiago de Compostela; 2005. p. 31-35.

39. Montenegro AN, Bálsamo F, Brusca MI, Zunini G, Jewtuchowicz V. Influence of vegan and vegetarian diet on oral health. *AG Salud* 2024;2:116-116. <https://doi.org/10.62486/agsalud2024116>.

40. Ñañez-Silva MV, Lucas-Valdez GR, Larico-Quispe BN, Peñafiel-García Y. Education for Sustainability: A Data-Driven Methodological Proposal for the Strengthening of Environmental Attitudes in University Students and Their Involvement in Policies and Decision-Making. *Data and Metadata* 2024;3:448-448. <https://doi.org/10.56294/dm2024448>.

41. Ogolodom MP, Egop EB, Alazigha N, Rufus A, Ezugwu EE, Ikegwuonu NC, et al. Magnetic resonance imaging findings in cervical pathologies and its' correlation with patient's body mass index in Anambra state, Nigeria: a cross-sectional study. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2024;2:68-68. <https://doi.org/10.62486/agmu202468>.

42. Oliva E, Díaz M. Exploration of regularities in bipartite graphs using GEOGEBRA software. *LatIA* 2024;2:51-51. <https://doi.org/10.62486/latia202451>.

43. Ortega P, Virgilito A. Zygomatic Implants: The importance of the correct choice of surgical technique. *Odontologia (Montevideo)* 2024;2:124-124. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024124>.

44. Oubellouch H, Aziz S. Risk assessment for the liquefied petroleum gas filling industry using fuzzy logic and hazard and operability. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:749-749. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024749>.

45. P LR. Innovating in Mental Health: Metacognitive Psychotherapy. *Interdisciplinary Rehabilitation /*

Rehabilitacion Interdisciplinaria 2024;4:74-74. <https://doi.org/10.56294/ri202474>.

46. Parada REA, Ferrer MF, Astbury M de los Á, Brazza S. Frequency of cases of Argentine Hemorrhagic Fever in the province of Santa Fe between the years 2018 to 2022. *AG Salud* 2024;2:119-119. <https://doi.org/10.62486/agsalud2024119>.

47. Parra AL, Escalona E, Navarrete FB. Physical fitness assessment of a Venezuelan industrial direct labor force population. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2024;4:88-88. <https://doi.org/10.56294/ri202488>.

48. Peña-Méndez A, Gutiérrez EI, Hernández IM, Díaz-González Y, Crispin-Castellanos D. Didactic strategy for the training of skills in clinical trials of Stomatology residents. *Seminars in Medical Writing and Education* 2024;3:59-59. <https://doi.org/10.56294/mw202459>.

49. Pereira DA. Factores que influyen en la decisión de extraer terceros molares inferiores asintomáticos. Un estudio en odontólogos en España y Portugal [tesis doctoral]. Barcelona: Universitat de Barcelona, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; 2017.

50. Pons-Salvado S, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Terceros molares inferiores incluidos. Revisión de 156 casos de germenectomías bilaterales. *Arch Odontoestomatol*. 2000;16(1).

51. Raspall G. Cirugía oral e implantología. 2ª ed. México: Editorial Panamericana; 2006. p. 401-403.

52. Razooq AM, Sayhood EK, Resheq AS. Effects of steel reinforcement ratios on the flange effective width for reinforced concrete T-beams casting with recycled coarse aggregate. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:820-820. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024820>.

53. Rivas JP. State administrative reparation to the victims within the framework of the JEP in the Municipality of Quibdo in the period 2018-2022. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:239-239. <https://doi.org/10.56294/piii2024239>.

54. Riveros ER, Espinoza MÁL. Relationship between sociodemographic factors and quality of life in hemodialysis patients. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:744-744. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024744>.

55. Rodríguez del Toro M, González Espangler L, Romero García LI, Soto Cantero LA. Validación de un modelo cefalométrico de predicción para el brote de los terceros molares. *Rev Cubana Estomatol*. 2021 Dic;58(4).

56. Ruales Galarza HJ, Quel Carlosama FE. Estudio histopatológico del saco pericoronario de terceros molares incluidos. *Dom Cienc*. 2017;3(1):217-33.

57. Sánchez-Castillo V, Romero RÁ, Olascoaga BGJ. Analysis of research trends on the implementation of information systems in the agricultural sector. *Data and Metadata* 2024;3:442-442. <https://doi.org/10.56294/dm2024442>.

58. Savitha D, Sudha L. Sentence level Classification through machine learning with effective feature extraction using deep learning. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:702-702. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024702>.

59. Sidiq M, Chahal A, Gupta S, Vajrara KR. Advancement, utilization, and future outlook of Artificial Intelligence for physiotherapy clinical trials in India: An overview. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2024;4:73-73. <https://doi.org/10.56294/ri202473>.

60. Varela M. Ortodoncia interdisciplinar. Madrid, España: ERGON; 2005. p. 769.

61. Volodymyr V, Kolumbet V, Halachev P, Khambir V, Ivanenko R. Methods and algorithms of optimization in computer engineering: review and comparative analysis. *Data and Metadata* 2024;3:443-443. <https://doi.org/10.56294/dm2024443>.

62. Voss ZR. ¿Por qué extraer preventivamente los terceros molares? *Int J Odontostomat*. 2008;2(1):109-18.

63. Zapata RE, Guerrero EC, Montilla RE. Emerging Technologies in Education: A Bibliometric Analysis of Artificial Intelligence and its Applications in Health Sciences. *Seminars in Medical Writing and Education* 2024;3:49-49. <https://doi.org/10.56294/mw202449>.

64. Zapata RJ. Gentrified Humanities? An analysis of the main trends in the Scopus database. *Gentrification* 2024;2:53-53. <https://doi.org/10.62486/gen202453>.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Curación de datos: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Análisis formal: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Investigación: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Metodología: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Administración del proyecto: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Recursos: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Software: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Supervisión: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Validación: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Visualización: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Redacción - borrador original: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.

Redacción - revisión y edición: Camila Belén Bustos, María Isabel Brusca, María Laura Garzón, Atilio Vela Ferreira.