



Operculectomía en el manejo de la erupción retardada de primer molar permanente en niños

Operculectomy in the management of delayed eruption of the first permanent molar in children

Operculectomia no tratamento da erupção tardia do primeiro molar permanente em crianças

Katherine Priscila Peña-Gómez ^I
kppenag@estudiantes.uhemisferios.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-0851-4446>

Richard Javier López-Cazo ^{II}
Rjlopezc@estudiantes.uhemisferios.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-4526-3020>

Jenny Collantes Acuña ^{III}
jennyc@uhemisferios.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8088-2896>

Correspondencia: kppenag@estudiantes.uhemisferios.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 20 de noviembre de 2024 * **Aceptado:** 17 de diciembre de 2024 * **Publicado:** 10 de enero de 2025

- I. Universidad de los Hemisferios, Quito, Ecuador.
- II. Universidad de los Hemisferios, Quito, Ecuador.
- III. Universidad de los Hemisferios, Quito, Ecuador.

Resumen

Los primeros molares permanentes son los dientes más propensos a la caries en los niños; por otro lado, la operculectomía, que es la extirpación quirúrgica de un colgajo de tejido gingival sobre el diente parcialmente erupcionado, es útil en ausencia de una alteración de la posición y angulación dentaria y en presencia de un sistema radicular aún en desarrollo. El presente estudio pretende identificar el manejo de la operculectomía en la erupción retardada de primer molar permanente de niños. Por lo que se realiza, una revisión de la literatura en donde los recursos se obtuvieron de la base de datos de sitios como PubMed; Scielo; Google académico e Sciencedirect. Se obtuvieron los siguientes resultados, el primer molar permanente es una auténtica piedra angular de la cavidad bucal. Al ser el primer diente permanente en erupcionar, es el que se ve afectado con mayor frecuencia por caries dentales. Además, desempeña un papel fundamental en el equilibrio de la oclusión. La operculectomía quirúrgica es menos invasiva en comparación con la extracción y tiene un buen cumplimiento del paciente. La operculectomía láser tiene excelentes capacidades hemostáticas y un daño mínimo al tejido sano adyacente. La ventaja de la operculectomía radica en su naturaleza conservadora: la exposición quirúrgica es un procedimiento mínimamente invasivo y también es útil en caso de que la operculectomía por sí sola no logre el objetivo del tratamiento y se requiera tracción ortodóncica.

Palabras clave: operculectomía; extracción; hemostáticas y ortodóncica.

Abstract

The first permanent molars are the teeth most prone to caries in children; on the other hand, operculectomy, which is the surgical removal of a flap of gingival tissue over the partially erupted tooth, is useful in the absence of an alteration of the dental position and angulation and in the presence of a root system still in development. The present study aims to identify the management of operculectomy in delayed eruption of the first permanent molar in children. Therefore, a review of the literature is carried out where the resources were obtained from the database of sites such as PubMed; Scielo; Google Scholar and Sciencedirect. The following results were obtained, the first permanent molar is a true cornerstone of the oral cavity. Being the first permanent tooth to erupt, it is the one most frequently affected by dental caries. In addition, it plays a fundamental role in the balance of occlusion. Surgical operculectomy is less invasive compared to extraction and has good patient compliance. Laser operculectomy has excellent hemostatic capabilities and minimal

damage to adjacent healthy tissue. The advantage of operculectomy lies in its conservative nature: surgical exposure is a minimally invasive procedure and is also useful in case operculectomy alone fails to achieve the treatment goal and orthodontic traction is required.

Keywords: operculectomy; extraction; hemostatic and orthodontic.

Resumo

Os primeiros molares permanentes são os dentes mais propensos à cárie nas crianças; Por outro lado, a operculectomia, que é a remoção cirúrgica de um retalho de tecido gengival sobre um dente parcialmente irrompido, é útil na ausência de alteração da posição e angulação do dente e na presença de um sistema radicular que esteja ainda em desenvolvimento. O presente estudo tem como objetivo identificar a gestão da operculectomia na erupção tardia do primeiro molar permanente em crianças. Para tal, é realizada uma revisão bibliográfica onde os recursos foram obtidos em bases de dados de sites como o PubMed; Scielo; Google Scholar e Sciencedirect. Foram obtidos os seguintes resultados: o primeiro molar permanente é uma verdadeira pedra angular da cavidade oral. Por ser o primeiro dente definitivo a nascer, é o mais frequentemente afetado por cáries dentárias. Além disso, desempenha um papel fundamental no equilíbrio da oclusão. A operculectomia cirúrgica é menos invasiva quando comparada com a remoção e tem uma boa adesão do doente. A operculectomia a laser tem excelentes capacidades hemostáticas e danos mínimos no tecido saudável adjacente. A vantagem da operculectomia reside na sua natureza conservadora: a exposição cirúrgica é um procedimento minimamente invasivo e é também útil no caso de a operculectomia isolada não conseguir atingir o objetivo do tratamento e ser necessária tração ortodôntica.

Palavras-chave: operculectomia; extração; hemostático e ortodôntico.

Introducción

Los primeros molares permanentes son los dientes más propensos a las caries en los niños (Abate et al., 2020). También se sabe que estos dientes son más propensos a los defectos de hipomineralización del esmalte, que afectan a uno de cada seis niños a nivel. Esto coloca al clínico en una posición difícil con respecto a su pronóstico a mediano y largo plazo y para decidir si extraer

o restaurar estos primeros molares permanentes comprometidos (cFPM) en niños menores de 11 años (Alkadhimi et al., 2021).

Los biomateriales y técnicas restauradoras modernas son útiles para seleccionar abordajes quirúrgicos mínimamente invasivos, sin embargo, el momento de la decisión clínica es importante a esta edad, ya que optar por extraer un diente de "mal pronóstico" ofrece una oportunidad para que se produzca el cierre fisiológico del espacio (AlKhalaf et al., 2022).

Esto es evidente en la diferencia de opiniones entre los dentistas sobre el manejo de los cFPM, lo que, en parte, podría explicarse por la falta de orientación restauradora contemporánea para ayudar a los clínicos a juzgar la gravedad del daño y el pronóstico de los cFPM (Asok et al., 2020).

La atención odontológica de cualquier niño, especialmente de aquellos con alto riesgo de caries, debe basarse en una prevención personalizada y basada en evidencias, destinada a evitar enfermedades y una serie de posibles impactos negativos para el niño, su familia y los proveedores de servicios (Ayala et al., 2018).

Un conjunto considerable de evidencias respalda la eficacia de diversos regímenes preventivos aplicados profesionalmente y en el hogar para ayudar a reducir las caries y mejorar los resultados de salud bucal de los niños (Fierro et al., 2024).

Dado este espíritu preventivo, uno se pregunta por qué los dentistas siguen atendiendo a tantos niños con primeros molares permanentes (FPM) malformados en la práctica diaria. De esta manera se planteó como objetivo analizar la operculectomía en el manejo de la erupción retardada del primer molar permanente en niños mediante la recolección de información actualizada y detallada del tema mismo, en donde se exponga la búsqueda central de nuestro objetivo.

Desarrollo

Como parte del desarrollo de la dentición, la erupción de los premolares y molares suele ocurrir entre los 6 y 12 años y está estrechamente coordinada con el desarrollo sagital y vertical de la cara. Las alteraciones en la erupción de estos dientes son más raras que en la zona de los caninos y los dientes frontales (Fierro et al., 2024).

La operculectomía por otra parte es una extirpación quirúrgica del opérculo y se puede realizar utilizando un bisturí, láser y electrocauterio; esto facilita a los pacientes mantener la higiene bucal (Maspero et al., 2019). Además de esto es menos invasiva en comparación con la extracción y tiene un buen cumplimiento del paciente (Hugar et al., 2022).

En los artículos relatan que los factores prominentes incluyen enfermedades maternas durante el embarazo, uso de medicamentos, exposición a la radiación, estrés y tabaquismo. Además, otros factores, como el parto prematuro, bajo peso al nacer, hipoxia al nacer y parto por cesárea, pueden contribuir a la hipomineralización incisivo-molar (MIH) (Lakhani et al., 2023). También, los factores posnatales, especialmente las enfermedades experimentadas por el niño, especialmente en los primeros tres años de vida, el uso de medicamentos, especialmente antibióticos, y la lactancia materna prolongada, son notables (Maspero et al., 2019).

La operculectomía puede ser referida como la técnica quirúrgica de eliminación del opérculo, o el colgajo gingival que usualmente cubre parcialmente la superficie oclusal del diente. La operculectomía tiene como objetivo reducir la incidencia de pericoronitis, una condición que se caracteriza por dolor e inflamación asociada con el opérculo (Murphy et al., 2022).

Un niño que presenta una dentición en desarrollo afectada por uno o más dientes primarios de mal pronóstico puede requerir su extracción forzada inmediata. En los casos en que existe una patología aguda y el niño tiene dolor, puede que no sea posible planificar el momento ideal o la elección de la extracción de los dientes que se van a extraer (Noor et al., 2021).

Los movimientos eruptivos de los dientes no terminan con la erupción completa de los dientes, sino que también compensan el desarrollo esquelético sagital y vertical a medida que crece la cara y posteriormente también la abrasión oclusal mediante movimientos dentales adaptativos. Por este motivo, la aparición de una mordida abierta progresivamente lateralmente es una de las características centrales de un trastorno de la erupción dentaria en la región posterior (Noor et al., 2021).

En estos casos, cualquier planificación futura puede tener que hacerse una vez que se haya controlado la fase aguda. Sin embargo, cuando no hay necesidades inmediatas, se debe considerar una planificación cuidadosa para fomentar la mejor posición de los dientes adultos en desarrollo según los recursos disponibles y la capacidad del niño. Esto puede requerir que cualquier diente primario comprometido sea restaurado o estabilizado para permitir la intervención de un especialista (Primasari, 2023).

Los factores que limitan la capacidad de un niño para realizar cuidados complejos relacionados con la capacidad médica e intelectual pueden ser continuos y de por vida, pero los relacionados con la calidad de la higiene bucal y la capacidad de aceptar el tratamiento pueden cambiar con el tiempo y cualquier evaluación de la capacidad debe incluir ambos aspectos (Rolek y Pławecki, 2024).

Muchas veces no hay suficiente espacio para que el tercer molar (especialmente el molar inferior) erupcione, por lo que el diente puede quedar parcialmente erupcionado, parcialmente empujado o retenido, generando muchas veces gingivitis alrededor del diente y complicaciones como. por ejemplo, peritonitis coronaria o pericoronitis (Sezer y Çarıkçioğlu, 2024).

En los artículos se exponen que; si el diente está parcial o completamente cubierto por la encía debido a una división difícil, la posición de la erupción del diente debe evaluarse clínica y radiográficamente. Si los dientes están en una posición adecuada para la erupción se debe realizar una cirugía gingival, la cual puede evitar el trauma gingival y permitir que los dientes alcancen cierto grado de contacto oclusal, si los dientes no están en buenas condiciones se debe realizar una extracción quirúrgica. realizado (especialmente la tercera boquilla por falta de espacio (Taylor et al., 2019).

Los materiales o instrumentos que se utilizan para este procedimiento quirúrgico son según Lakhani et al. (2023):

- Equipo de examen clínico (espejos, pinza porta algodón y explorador)
- Jeringa (cárpule)
- Sonda periodontal (UNC – 15)
- Mango de bisturí de Bar Parker N° 03
- Tijera curva para tejidos (Cutícula)
- Pinzas rectas y curvas hemostáticas para sostener el tejido
- Legra P24G

Además, los materiales adicionales, respectivamente tenemos:

- Hojas de bisturí N° 11, 12 y 15
- Bisturí de Kirkland
- Gasa estéril preparadas
- Algodón torundas
- Cartuchos de anestesia local (Lidocaína 2% y Mepivacaina 3%)
- Agujas dentales cortas y largas
- Anestesia tópica en spray
- Agua oxigenada
- Alcohol - Jeringas de 10 y 20 cc.
- Cloruro de Sodio 9 0/000

- Gluconato de clorhexidina al 0.12%
- Guantes quirúrgicos y de examen

Se puede mencionar que, con menos frecuencia, los dientes anteriores y posteriores (premolares y primeros y segundos molares) quedan cubiertos por las encías cuando desarrollan encías fibrosas (mucosa fibrosa menos elástica), lo que les impide funcionar con normalidad (Taylor et al., 2019). Esto sucede durante la aparición. Las partículas de comida también pueden ocupar el espacio virtual entre las encías que recubren las superficies de mordida de los dientes, provocando irritación, caries y arteritis coronaria, por lo que es importante eliminar este tejido (Rolek y Pławecki, 2024).

El opérculo doloroso y/o inflamado/infectado se puede eliminar mediante operculectomía (escisión quirúrgica o ablación del opérculo mediante una amplia variedad de técnicas: bisturí, agentes cáusticos, cirugía por radiofrecuencia, electrocirugía, cauterización, láser de CO2 o cirugía de diodo con punta caliente) (Murphy et al., 2022).

Sin embargo, la operculectomía también se recomienda como precaución para prevenir la pericoronitis. En ortodoncia, la operculectomía se realiza para ayudar en la erupción molar (incluso en ausencia de dolor) y/o para obtener acceso al diente para fines de banda o adhesión. Algunas citas afirman que la eliminación de la encía con un láser permite la banda o adhesión inmediata debido a su efecto hemostático (Maspero et al., 2019).

Generalmente es fácil distinguir entre los diferentes tipos de trastornos de la erupción dental cuando los dientes están completamente desarrollados. En la fase de dentición mixta, en la que aún no se puede evaluar de manera concluyente el número de dientes afectados y los posibles retrasos en su desarrollo, el diagnóstico diferencial es difícil en casos individuales (Ayala et al., 2018).

La ventaja más valiosa de los láseres de tejidos blandos sobre otras modalidades quirúrgicas es su capacidad de cortar con precisión y proporcionar hemostasia de manera eficiente. Sin embargo, no todos los láseres son igualmente eficientes tanto en el corte como en la coagulación. Para entender exactamente cómo cortan y coagulan los láseres, se debe considerar la naturaleza dependiente de la longitud de onda de la interacción de la luz láser con el tejido blando; es decir, la absorción y dispersión de la luz por el tejido blando (AlKhalaf y Hosey, 2022).

Numerosos autores informan de la falta de reacción, o incluso negativa, de los dientes afectados por PFE a las fuerzas aplicadas ortodóncicamente. Dado que los dientes más posteriores también suelen verse afectados, la extracción temprana de los primeros molares es de poca ayuda. Por lo

tanto, en general es aconsejable adoptar una actitud de esperar y observar e informar a los pacientes afectados sobre posibles medidas terapéuticas quirúrgicas y/o protésicas posteriores (Sezer y Çarıkçioğlu, 2024).

Por lo tanto, el diagnóstico genéticamente verificado de “trastorno de erupción primaria” puede proteger a pacientes y médicos de años de tratamientos frustrantes, ya que el tratamiento de ortodoncia por sí solo no tiene éxito e incluso puede tener un efecto negativo en los dientes y áreas de la mandíbula no afectados (Taylor et al., 2019).

Metodología

Tipo de Estudio

Se lleva a cabo una revisión sistemática de la literatura, de tipo transversal y descriptivo, con la información recolectada a través de las distintas revistas de interés médico sobre la operculectomía en el manejo de la erupción retardada del primer molar permanente en niños.

Participantes

Con base en los criterios predefinidos para la etapa de identificación se registraron inicialmente 40 artículos; en donde solo 15 artículos fueron escogidos para este artículo de revisión sistemática.

Criterios de Inclusión / Exclusión

Para la selección de artículos se tomaron criterios de inclusión como su tipo de estudio transversales, descriptivos, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas que proporcionan información sobre bases bioquímicas de la expresión de simples mutaciones. Se excluyeron de longitudinales, metaanálisis y casos clínicos y resúmenes. Se consideraron artículos publicados entre 2018 y 2024.

Procedimientos

La información de trabajo presente de investigación se ha recuperado en consideración a las palabras claves: operculectomía, primer molar, erupción retardada y en inglés operculectomy, first molar, delayed eruption.

Obtención de datos

Se realizó una revisión bibliográfica de artículos publicados en revistas indexados en las bases de datos: Scielo, Medline, PudMed, Scopus y google académico permitiendo analizar e interpretar la información actualizada con menos de 7 años dando así veracidad en el trabajo.

Resultados

Discusión

En los primeros artículos pudimos enfatizar que la operculectomía con láser es un plan de tratamiento elegido porque presentó numerosas ventajas sobre el procedimiento quirúrgico convencional con bisturí. Sus beneficios en las cirugías de tejidos blandos incluyen mayor precisión, hemostasia fácilmente lograda, menor necrosis del tejido por calor en comparación con la electrocirugía, tasa acelerada de cicatrización de heridas, cirugía sin suturas, disminución del dolor posoperatorio y malestar con menor necesidad de analgésicos.

Por otro lado, se exponía que en la mayoría de los procedimientos que utilizan láseres se pueden realizar únicamente con anestesia local tópica, lo que mejora la cooperación del paciente y reduce el tiempo de procedimiento, lo que es especialmente importante en el caso de los pacientes pediátricos. Además, el efecto bactericida de los láseres en el sitio quirúrgico implica un menor uso de antibióticos en el posoperatorio.

La erupción ectópica de los primeros molares superiores se ha descrito en pacientes entre 6 y 9 años con una frecuencia del 2 al 6 por ciento. Lo que es particularmente notable clínicamente es la retención del primer molar debajo del molar temporal y la punta mesial del diente. Dependiendo de la gravedad del desplazamiento, se produce una reabsorción más o menos pronunciada del molar temporal, que en casos individuales puede perderse espontáneamente, lo que permite que el primer molar erupciones espontáneamente.

Finalmente podemos rescatar que se tuvo algunas limitaciones en la investigación fueron la falta de información actualizada sobre específicamente la erupción retardada de los primeros molares en los niños; en las revistas existía más investigaciones de los autores de los segundos molares en relación a la operculectomía. Y de esta manera hubo algunas trabas respecto a el enfoque como tal de nuestro objetivo principal.

Conclusión

Cualquier retraso notable en la erupción de los premolares o molares requiere una cuidadosa aclaración del diagnóstico diferencial. Además de la anamnesis y el diagnóstico clínico, juega un papel importante la imagen seleccionada para cada caso. Las posibles medidas terapéuticas y su momento están determinadas por múltiples factores como la edad, la causa del trastorno, la morfología y posición del diente afectado, el espacio disponible, la cooperación del paciente y, por último, pero no menos importante, las experiencias individuales de los dentistas involucrados, cirujanos y ortodoncistas. Una correcta diferenciación entre causas sistémicas/biológicas y locales/mecánicas es el requisito previo esencial para evitar futuros tratamientos de ortodoncia complejos en muchos casos mediante un diagnóstico precoz y el inicio de medidas interceptivas. Pero también se pueden lograr buenos resultados en fases posteriores del desarrollo de la dentición utilizando mecanismos de tratamiento adaptados.

Referencias

1. Abate, A., Cavagnetto, D., Fama, A., Matarese, M., Bellincioni, F. y Assandri, F. (2020). Efficacy of operculectomy in the treatment of 145 cases with unerupted second molars: A retrospective case-control study. *Dentistry Journal*, 8(3), 65. <https://doi.org/10.3390/dj8030065>
2. Alkadhimi, A., Cunningham, S., Parekh, S., Noar, J. y Travess, H. (2022). Decision making regarding management of compromised first permanent molars in patients with molar incisor hypomineralisation: A comparison of orthodontists and paediatric dentists. *Journal of Orthodontics*, 49(1), 7–16. <https://doi.org/10.1177/14653125211041126>
3. AlKhalaf, R., Neves, A., Warburton, F., Banerjee, A. y Hosey, M. (2022). Management of compromised first permanent molars in a cohort of UK paediatric patients referred to hospital-based services. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 32(5), 724–736. <https://doi.org/10.1111/ipd.12951>
4. Asok, A., Bhandary, R., Shetty, M. y Shetty, S. (2020). Comparative evaluation of pain response in operculectomy procedures using conventional, electrocautery and Laser techniques. <https://www.semanticscholar.org/paper/ee40de5b96d8c2d3a9a9fa2b15263fb234eda054>

5. Ayala, Y., Carralero Zaldívar, L. de la C. y Leyva A. (2018). La erupción dentaria y sus factores influyentes. *CCH. Correo científico de Holguín*, 22(4), 681–694. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000400013
6. Fierro, C., Bahamondes, C., Godínez, B. y Pérez, A. (2024). Extracción terapéutica de primeros molares permanentes severamente destruidos en dentición mixta. *Odontoestomatología*, 26(43). <https://doi.org/10.22592/ode2024n43e332>
7. Hugar, S., Gokhale, N., Soneta, S. P., Joshi, R., Dialani, P. y Saxena, N. (2022). Evaluation of the treatment protocols in the management of pulpally involved young permanent teeth in children: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 15(S1), S103–S113. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2218>
8. Lakhani, S., Noble, F., Rodd, H. y Cobourne, M. (2023). Management of children with poor prognosis first permanent molars: an interdisciplinary approach is the key. *British Dental Journal*, 234(10), 731–736. <https://doi.org/10.1038/s41415-023-5816-7>
9. Maspero, C., Abate, A., Cavagnetto, D., Fama, A., Stabilini, A., Farronato, G. y Farronato, M. (2019). Operculectomy and spontaneous eruption of impacted second molars: a retrospective study. *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents*, 33(6), 1909–1912. <https://doi.org/10.23812/19-302-L>
10. Murphy, I., Noar, J., Parekh, S. y Ashley, P. (2022). The effect of extraction of the lower first permanent molar on the developing third molar in children. *Journal of Orthodontics*, 49(4), 480–487. <https://doi.org/10.1177/14653125221093086>
11. Noor, T., Chen, J. L. Y., Alli, S. y Mahmood, M. (2021). Management of pericoronitis for partial eruption of second permanent molar in a pediatric patient. *Dental Journal*, 54(4), 169–173. <https://doi.org/10.20473/j.djmk.v54.i4.p169-173>
12. Primasari, V. (2023). Surgical operculectomy procedure in the treatment of pericoronitis (case reports). *Jurnal Ilmiah Dan Teknologi Kedokteran Gigi (JITEKGI)*, 19(1), 20–25. <https://doi.org/10.32509/jitek.v19i1.2271>
13. Rolek, A. y Pławecki, P. (2024). Comprehensive management of pericoronitis in lower third molars: extraction, operculectomy, and coronectomy approaches. *Wiadomości Lekarskie* (Warsaw, Poland: 1960), 77(7), 1514–1516. <https://doi.org/10.36740/wlek202407129>

14. Sezer, B. y Çarıkçioğlu, B. (2024). Treatment strategies for incisors of children affected by molar incisor hypomineralization: A narrative review. *Oral*, 4(1), 74–89. <https://doi.org/10.3390/oral4010007>
15. Taylor, G., Pearce, K. y Vernazza, C. (2019). Management of compromised first permanent molars in children: Cross-Sectional analysis of attitudes of UK general dental practitioners and specialists in paediatric dentistry. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 29(3), 267–280. <https://doi.org/10.1111/ipd.12469>

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).