



Scoping Review



Efficacy of local anesthetics in patients diagnosed with symptomatic irreversible pulpitis: literature review

José José Espinoza Plaza ^a, Jimmy Antonio Ascanoa Olazo ^a, Marisel Valenzuela Ramos ^b and Paola Beatriz La Serna Solari ^a

^a Universidad Señor de Sipán, Perú

^b Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Perú

ITEM INFORMATION

Item history:
Received on August 30, 2023
Accepted on December 21, 2023

Keywords:

Pulpitis
Local anesthetics
Inflammation

ABSTRACT

Symptomatic irreversible pulpitis is one of the main reasons for instead oof causes of emergencies in dentistry because within the symptomatology is nigh pain of varied intensity, where the use of local anesthetics is essential to perform the treatments, for wich this literature review was conducted to determine which is the most effective for managing the symptoms.

As part of materials and methods, a bibliographic search was carried out in Pubmed, Sciendirect between the years 2016-2022, with the purpose of selecting relevant publications leading to identify the most effective anesthetic.

Consequently, original articles such as clinical trials and meta-analysis were included in the selection. Lidocaine, despite being considered the gold standard in anesthetics according de scientific evidence, when compared to others, did not prove to be the most effective in many cases, in others, a similar effect was achieved compared to 4% articaine. The review also included strategies such as intraosseous injection, lingual or vestibular infiltration, or premedication as means to achieve a better nerve block.

© 2023 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal

All rights reserved

Eficacia de los anestésicos locales en pacientes diagnosticados con pulpitis irreversible sintomática: revisión de literatura

RESUMEN

La pulpitis irreversible sintomática es una de causas principales de urgencias en odontología porque dentro de la sintomatología está el dolor nocturno de intensidad variada, donde el uso de los anestésicos locales es vital para ejecutar los tratamientos, por lo que se realiza esta revisión de la literatura para determinar cuál es el más eficaz para el manejo de la misma.

Como parte de materiales y métodos Se realizó una búsqueda bibliográfica en Pubmed, Sciendirect, entre los años 2016-2022, con el propósito de identificar publicaciones relevantes que nos lleven a identificar el anestésico más eficaz.

Como resultados tenemos que, entre las publicaciones seleccionadas, se incluyeron artículos originales como ensayos clínicos, metaanálisis. La lidocaína a pesar de ser considerado el gold estándar en anestésicos según la evidencia científica al ser comparado con otros no demuestra ser el más eficaz en muchos casos, en otros se logra un efecto similar comparada con la articaína al 4%. La revisión incluye además estrategias como la inyección intraósea, infiltración por lingual o vestibular, o la pre medicación como medios para lograr un mejor bloqueo del nervio.

Como conclusión tenemos que la articaína al 4% es el anestésico más eficaz en el tratamiento de la pulpitis irreversible sintomática, sin dejar de lado a la lidocaína y mepivacaína que también son utilizados frecuentemente, en algunas ocasiones la medicación pre operatoria antes del anestésico asegura un mejor bloqueo del nervio.

Palabras clave:

Pulpitis
Anestésicos locales
Inflamación

<https://doi.org/10.47422/whj.v4i2.42>

© 2023 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal

All rights reserved



I. INTRODUCCIÓN

La pulpitis irreversible sintomática es una patología que consiste en un daño irreparable a la pulpa dental provocado en la mayoría de los casos por caries dental o traumatismos dentales, causando odontalgia espontánea, siendo en intensidad moderado a severo (se intensifica en las noches), resultando una de las principales causas de que el paciente acuda a la consulta odontológica de urgencia¹.

El uso de anestésicos locales para controlar el dolor y la inflamación es vital para la realización de los tratamientos indicados para la pulpitis irreversible sintomática², ante la variedad de anestésicos locales en odontología, sin embargo, existe la decisión por parte del profesional la elección del anestésico más recomendable.

Al respecto, existen varias investigaciones que concluyen que la articaína es el anestésico recomendado para aliviar el dolor, superando a la lidocaína que ha sido considerado el anestésico gold standard, pero está demostrado ser menos efectiva en dientes con pulpitis irreversible sintomática³, se realizó una búsqueda bibliográfica respecto a los anestésicos y la efectividad en el tratamiento de pulpitis irreversible.

Syed G, Mulay S. (2022) realizaron un trabajo de investigación que consistió en comparar la eficacia de dos anestésicos locales siendo la articaína al 4% y la lidocaína al 2% mediante la técnica anestésica infiltrativa en los primeros molares superiores con pulpitis irreversible, llegando a la conclusión que la articaína al 4% es mejor en el manejo anestésico en este tipo de patologías para después continuar con el tratamiento de conductos³.

Almadhoon HW, Abuiriban RW, Almassri H, Al-Hamed FS (2022) tuvieron como objetivo demostrar que la articaína al 4% tiene mejor efecto anestésico que la lidocaína al 2% en la técnica anestésica troncular para molares inferiores con pulpitis irreversible sintomática, llegando a la conclusión que tanto la articaína y la lidocaína tuvieron semejantes resultados en controlar el dolor, dejando en claro que se necesita más estudios clínicos aleatorizados para que sus conclusiones sean confirmados⁴.

Nagendrababu V, Duncan HF, Whitworth J, Nekoofar MH, Pulikkotil SJ, Veetil SK (2019) elaboraron una revisión sistemática que tuvo como objetivo cuál de los dos anestésicos la articaína al 4% o la lidocaína al 2% es más eficaz para el tratamiento de conductos en piezas dentarias que han sido diagnosticados con pulpitis irreversible, esta investigación concluyó que la articaína es más efectiva en su efecto anestésico en los dientes con pulpitis irreversible sometidos a tratamiento de conductos, además su punción es menos dolorosa, tienen menos efectos adversos y tiene un inicio más rápido⁵.

Maryam Zanjir , Nima Laghapour Lighvan , Carilynne Yarascavitch , José Beyene , Prakesh S Shah, Amir Azarpazhooh (2019) en su estudio de metaanálisis el cual busca establecer estrategias que logren una anestesia pulpar exitosa durante el tratamiento de conductos en molares inferiores diagnosticados con pulpitis irreversible sintomática, llegando a la conclusión que las inyecciones intraóseas o infiltraciones por lingual o vestibular son excelentes estrategias para lograr una buena anestesia pulpar para realizar tratamiento de conductos en dientes inferiores, añadiendo que la administración de algún AINE, opioide con o sin paracetamol podrían aumentar la eficacia de las inyecciones⁶.

Usecca EMM, Ticona DHQ, Torre UMPDL. (2022) en una revisión sistemática bibliográfica sostiene que la articaína por su actividad química se difunda hasta los ápices logrando un buen efecto anestésico, ayudado con una dosis de 600mg de ibuprofeno una hora antes de la intervención tiene gran éxito en el bloqueo del nervio dentario inferior⁷.

Shapiro MR, McDonald NJ, Gardner RJ, Peters MC, Botero (2018) en su ensayo clínico prospectivo, aleatorizado, doble ciego tuvo como objetivo comparar el efecto anestésico de la articaína al 4% contra la lidocaína al 2% por refuerzo anestésico por vestibular como refuerzo después que la técnica troncular fallara, concluyeron que los dos anestésicos tuvieron éxito en el refuerzo por vestibular en la primera molar inferior, pero la articaína tuvo más éxito cuando se anestesió por vestibular en el segundo molar inferior, aclarando que dicha técnica no tuvo un efecto anestésico profundo, requiriendo posiblemente a otras técnicas anestésicas hasta inclusive una intraósea⁸.

Dianat O, Mozayeni MA, Layeghnejad MK, Shojaeian S. (2020) publicaron un ensayo controlado aleatorio cuyo objetivo fue comparar tres técnicas anestésicas diferentes para el bloqueo del nervio dentario inferior (técnica troncular, infiltración bucal e inyección intraseptal) en los molares en pacientes que presentes pulpitis irreversible sintomática, en las tres técnicas utilizaron la articaína al 4% y la lidocaína al 2% , concluyendo que en las tres técnicas antes mencionadas utilizando la articaína al 4% tuvieron una tasa de éxito mayor⁹.

Hosseini HR, Parirokh M, Nakhaee N, Abbott PV, Samani S (2016) en su ensayo clínico aleatorizado doble ciego tuvieron como objetivo fue comparar la eficacia anestésica de la lidocaína al 2% y de la articaína al 4% en las primeras molares superiores que presenten pulpitis irreversible sintomática teniendo en cuenta la longitud de la raíz si fue un factor determinante en el éxito del efecto anestésico, llegaron a la conclusión que no existe una diferencia significativa en el efecto anestésico entre la articaína al 4% y la lidocaína al 2% con pulpitis irreversible asintomática, además concluyeron que la longitud de la raíz palatina tuvo una correlación inversa al efecto anestésico¹⁰.

II. CONCLUSIONES

Con la evidencia científica mencionada se puede concluir que la articaína al 4% es el anestésico local ideal para aliviar el dolor en dientes con pulpitis irreversible asintomática para después realizar el tratamiento de conductos siendo este el tratamiento ideal para evitar extraer la pieza dentaria, además algunas investigaciones sugieren medicación pre operatoria (AINE u opiáceo unido o no con paracetamol) antes de la aplicación del anestésico tendría mayor éxito en el bloqueo del nervio dentario inferior. Sin embargo, podemos afirmar que lidocaína y mepivacaína son buenas opciones para los tratamientos pulpares ya que también demostraron efectividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Agnihotry A, Thompson W, Fedorowicz Z, van Zuuren EJ, Sprakel J. Antibiotic use for irreversible pulpitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 5. Art. No.: CD004969. DOI: 10.1002/14651858.CD004969.pub5
- [2] Chauhan N. Current Practices Used to Increase the Success Rate of The Inferior Alveolar Nerve Block in Mandibular Molars With Symptomatic Irreversible Pulpitis [Internet]. West Virginia University Libraries; [cited 2023 Jun 20]. Available from: <http://dx.doi.org/10.33915/etd.11384>
- [3] Syed G, Mulay S. Comparative evaluation of anesthetic efficacy of 4% articaine and 2% lidocaine for buccal infiltration in adult patients with irreversible pulpitis of maxillary first molar: A prospective randomized study. *Contemporary Clinical Dentistry*. 2022;13(1):61.
- [4] Almadhoon HW, Abuiriban RW, Almassri H, Al-Hamed FS. EFFICACY OF 4% ARTICAIN BUCCAL INFILTRATION VERSUS INFERIOR ALVEOLAR NERVE BLOCK FOR MANDIBULAR MOLARS WITH SYMPTOMATIC IRREVERSIBLE PULPITIS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*. 2022 Jun;22(2):101712.
- [5] Nagendrababu V, Duncan HF, Whitworth J, Nekoofar MH, Pulikkotil SJ, Veetil SK, et al. Is articaine more effective than lidocaine in patients with irreversible pulpitis? An umbrella review. *International Endodontic Journal*. 2019 Oct 23;53(2):200–13.
- [6] Efficacy and Safety of Pulpal Anesthesia Strategies during Endodontic Treatment of Permanent Mandibular Molars with Symptomatic Irreversible Pulpitis: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *J Endod*. el 1 de diciembre de 2019;45(12):1435-1464.e10.
- [7] Usecca EMM, Ticona DHQ, Torre UMPDL. Actualidad del tratamiento farmacológico de la pulpitis irreversible sintomática. *Rev Odontológica Basadrina*. el 20 de enero de 2022;6(1):41–6.
- [8] Shapiro MR, McDonald NJ, Gardner RJ, Peters MC, Botero TM. Efficacy of Articaine versus Lidocaine in Supplemental Infiltration for Mandibular First versus Second Molars with Irreversible Pulpitis: A Prospective, Randomized, Double-blind Clinical Trial. *J Endod*. el 1 de abril de 2018;44(4):523–8.
- [9] Dianat O, Mozayeni MA, Layeghnejad MK, Shojaeian S. The efficacy of supplemental intraseptal and buccal infiltration anesthesia in mandibular molars of patients with symptomatic irreversible pulpitis. *Clin Oral Investig*. marzo de 2020;24(3):1281–6.
- [10] Hosseini HR, Parirokh M, Nakhaee N, Abbott PV, Samani S. Efficacy of Articaine and Lidocaine for Buccal Infiltration of First Maxillary Molars with Symptomatic Irreversible Pulpitis: A Randomized Double-blinded Clinical Trial. *Iranian Endodontic Journal*. 2016 Mar 24;11(2):79–84.