

Ciencia de la eficacia anestésica de la articaína y de la lidocaína en exodoncias de terceros molares inferiores. Una revisión de literatura


Science of the anesthetic efficacy of articaine and lidocaine in lower third molar extractions. A literature review

Ciencia de la eficacia anestésica de la articaína y de la lidocaína en exodoncias de terceros molares inferiores. Uma revisão de literatura

Jose Espinoza Plaza 


Universidad Señor de Sipán, Perú

Jose28112012@gmail.com

Jimmy Antonio Ascanoa Olazo 

Universidad Señor de Sipán, Perú

drjimmyascanoa@gmail.com

Marisel Roxana Valenzuela Ramos 

Universidad César Vallejo, Perú

mariselroxanavr@gmail.com

RESUMEN

La eficacia de un anestésico local en un procedimiento quirúrgico como una extracción de una tercera molar inferior es muy importante dado la complejidad que tiene este procedimiento como incisión, colgajo, odontosección y ostectomía, curetaje, lavado y sutura.

Los anestésicos locales son fármacos que inhiben de forma reversible la conducción nerviosa en el área donde es aplicada (Almeida et al., 2020) evitando percepción de dolor, siendo la secuencia: aumento de la temperatura cutánea y vasodilatación, pérdida de la sensibilidad dolorosa y térmica, pérdida de la percepción, pérdida de la sensación de tacto y presión y pérdida de la motricidad (Arribas Blanco et al., 2001), el efecto anestésico dura entre 2 a 4 horas aproximadamente.

En la actualidad diversos estudios sugieren que la Articaina al 4% se debe utilizar en extracciones de terceros molares inferiores por presentar mejores propiedades clínicas en comparación con la Lidocaina al 2% ambos asociados con epinefrina al 1: 100 000 (Almeida et al., 2020) (Zhang et al., 2021) (Vademecun, 2020) (Larocca de Geus et al., 2020) (Rossi et al., 2021) (Baeza et al., 2020), se trata de anestésicos del grupo amida y ambas han demostrado ser seguras para cualquier procedimiento estomatológico que requiera evitar cuadros intensos de dolor (endodoncia, restauraciones, exodoncias, etc).

Palabras clave: Anestesia, articaína, exodoncia.

ABSTRACT

The efficacy of a local anesthetic in a surgical procedure such as lower third molar extraction is very important given the complexity of this procedure such as incision, flap, odontosection and ostectomy, curettage, lavage and suture.

Local anesthetics are drugs that reversibly inhibit nerve conduction in the area where they are applied (Almeida et al., 2020), inhibiting the perception of pain, with the sequence being: increased skin temperature and vasodilation, loss of pain and thermal sensitivity, loss of perception, loss of sensation of touch and pressure and loss of motor skills (Arribas Blanco et al., 2001), the anesthetic effect varies between 2 to 4 hours approximately.

Currently, several studies suggest that Articaine 4% should be used in extractions of lower third molars because it has better clinical properties compared to Lidocaine 2%, both associated with epinephrine 1: 100,000 (Almeida et al., 2020) (Zhang et al., 2021) (Vademecun, 2020) (Larocca de Geus et al., 2020) (Rossi et al., 2021) (Baeza et al., 2020), these are amide group anesthetics and both have been shown to be safe for any dental procedure that requires avoiding intense pain (endodontics, restorations, extractions, etc.).

Keywords: Anesthesia, articaine, extraction.

RESUMO

A eficácia de um anestésico local em um procedimento cirúrgico como a extração de terceiros molares inferiores é muito importante dada a complexidade deste procedimento como incisão, retalho, odontosseção e ostectomia, curetagem, lavagem e sutura.

Os anestésicos locais são drogas que inibem reversivelmente a condução nervosa na área onde é aplicado (Almeida et al., 2020) evitando a percepção da dor, sendo a sequência: aumento da temperatura da pele e vasodilatação, perda da sensibilidade dolorosa e perda da percepção, perda da sensação de toque e pressão e perda de habilidades motoras (Arribas Blanco et al., 2001), o efeito anestésico dura entre 2 a 4 horas aproximadamente.

Atualmente, vários estudos sugerem que a Articaína 4% deve ser utilizada nas extrações de terceiros molares inferiores por apresentar melhores propriedades clínicas em relação à Lidocaína 2%, ambas associadas à epinefrina 1:100.000 (Almeida et al., 2020). (Zhang et al., 2021) (Vademecun, 2020) (Larocca de Geus et al., 2020) (Rossi et al., 2021) (Baeza et al., 2020), são anestésicos do grupo amida e ambos provaram ser seguros para qualquer procedimento estomatológico que exija evitar dores intensas (endodontia, restaurações, extrações, etc.).

Palavras-chave: Anestesia, articaína, extração.

INTRODUCCIÓN

La articaína es un anestésico local del grupo amida, su tiempo de latencia mandibular varía de 2 a 3 minutos, tiene una acción vasodilatadora similar a la lidocaína en una concentración de 1:100 000 y tiene una alta capacidad de difusión entre los tejidos por lo que se han reportado casos de necrosis en el lugar de punción, siendo su dosis máxima 7mg/kg (Vademecun, 2020).

Uno de los excipientes es el bisulfito de sodio que sirve como conservador de la adrenalina por este motivo está contraindicada en personas con antecedentes de alergia a las sulfas, pues se pueden presentar ataques de asma o un shock anafiláctico y metahemoglobinemia (Almeida et al., 2020), según la FDA pertenece a la categoría de C y no debe utilizarse en gestantes, la principal cualidad de la

articaína es que se difunde a través del hueso y de los tejidos blandos mejor que otros anestésicos locales.

La lidocaína es un anestésico local del grupo amida, el tiempo de latencia en la zona mandibular varía de 3 a 5 minutos aproximadamente, considerado como el anestésico local más usado en odontología, su reacción alérgica es prácticamente inexistente la dosis máxima recomendada de lidocaína es de 7 mg/kg de peso. La FDA clasifica a la lidocaína en la categoría B por lo que puede usarse en el embarazo en cualquier etapa del embarazo sin que el embrión o feto corra algún riesgo (García & Medrano, 2010)

Sobre la comparación del efecto anestésicos de ambas sustancias, existen varias investigaciones donde concluyen que la articaína es mejor anestésico local que la lidocaína en cuanto tiempo de latencia,

reforzamiento de anestesia y tiempo de duración, como por ejemplo:

Larocca de Geus J, Nogueira da Costa JK, Wambier LM, Maran BM, Loguercio AD, Reis A. en el 2020 en su metaanálisis concluyeron que el uso de articaína puede aumentar la tasa de éxito del bloqueo anestésico del nervio alveolar inferior en pacientes con pulpitis irreversible. Entre las soluciones anestésicas, la lidocaína fue la menos eficaz (Rossi et al., 2021).

Rossi MT, de Oliveira MN, Vidigal MTC, de Andrade Vieira W, Figueiredo CE, Blumenberg en el 2021 dio como resultado que la lidocaína al 2% + clonidina presentó las puntuaciones de dolor más bajas en comparación con articaína + adrenalina al 4%, seguida de bupivacaína + adrenalina al 0,5%, aunque en su artículo menciono que la certeza de la evidencia resulto ser entre muy baja a moderada (Rossi et al., 2021)

Baeza S, Leiton E, Zárate N. en el 2020 concluyeron que el tiempo total de duración del efecto anestésico es mayor con el uso articaína al 4% respecto a la lidocaína 2% ambas con epinefrina 1:100.000, con una significancia estadística, no así en el tiempo de latencia y el tiempo de profundidad, los cuales fueron levemente menores con el uso de Articaína, pero sin llegar a tener significancia estadística (Baeza et al., 2020).

Boonsiriseth K, Chaimanakarn S, Chewpreecha P, Nonpassopon N, Khanijou M, Ping B, afirman que el uso de articaína al 4% para el bloqueo del nervio alveolar inferior fue clínicamente más efectivo en el inicio de la anestesia subjetiva y objetiva en comparación con el uso de lidocaína al 4%. Según las puntuaciones de dolor de la escala analógica visual, la lidocaína al 4% proporcionó más analgesia durante el procedimiento, y los pacientes notaron menos dolor intraoperatorio que con articaína al 4%; sin embargo, la diferencia no fue clínicamente significativa (Boonsiriseth et al., 2017).

Mittal J, Kaur G, Mann HS, Narang S, Kamra M, Kapoor S, en el 2018 en su estudio clínico concluyó la articaína al 4% en comparación con la lidocaína al 2% (ambas con epinefrina 1: 200.000) proporcionó un inicio de acción más corto y una duración más prolongada de la anestesia, sin embargo, según la importancia clínica no existe ninguna diferencia significativa en la eficacia anestésica entre las dos soluciones (Mittal et al., 2018).

Jain NK, John RR, en el 2016 en su ensayo clínico concluyeron articaína tuvo un inicio de acción significativamente más rápido y una duración de acción más prolongada en comparación con la lignocaína, siendo el dolor experimentado por los pacientes durante y después del procedimiento quirúrgico fue significativamente menor la articaína es una alternativa segura a la lidocaína, que es potente y eficaz en procedimientos quirúrgicos menores, como la extracción de terceros molares mandibulares (Jain & John, 2016).

CONCLUSIONES

Según la evidencia científica no existe un consenso que la Articaína al 4% tiene mejores propiedades anestésicas que la Lidocaína al 2% ambos anestésicos con epinefrina al momento de realizar una extracción de tercer molar inferior, dado que las diferencias no fueron significativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Almeida, P.-C., Raldi, F.-V., Sato, F.-R., Nascimento, R.-D., & Moraes, M.-B. (2020). Volume and effectiveness assessment of articain 4% versus mepivacaine 2% used in third molar surgery: Randomized, double-blind, split-mouth controlled clinical trial. *Medicina Oral, Patología Oral Y Cirugía Bucal*, 25(6), e762-e768. <https://doi.org/10.4317/medoral.23780>
- [2] Arribas Blanco, J. M., Rodríguez Pata, N., Esteve Arrola, B., & Beltrán Martín, M. (2001). Anestesia local y locorregional en cirugía menor. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 27(9), 471-481.
- [3] Baeza, S., Leiton, E., & Zárate, N. (2020). Caracterización de lidocaína y articaína mediante técnica troncular en exodoncias de terceros molares inferiores incluidos. *Applied Sciences in Dentistry*, 1. <https://doi.org/10.22370/asd.2020.1.1.2111>
- [4] Boonsiriseth, K., Chaimanakarn, S., Chewpreecha, P., Nonpassopon, N., Khanijou, M., Ping, B., & Wongsirichat, N. (2017). 4% lidocaine versus 4% articaine for inferior alveolar nerve block in impacted lower third molar surgery. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 17(1), 29-35. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2017.17.1.29>

- [5] García, O. M. F., & Medrano, M. G. C. (2010). Atención odontológica en la mujer embarazada. *Archivos de Investigación Materno Infantil*, 2(2), 80-84.
- [6] Jain, N. K., & John, R. R. (2016). Anesthetic efficacy of 4% articaine versus 2% lignocaine during the surgical removal of the third molar: A comparative prospective study. *Anesthesia, Essays and Researches*, 10(2), 356-361. <https://doi.org/10.4103/0259-1162.171445>
- [7] Larocca de Geus, J., Nogueira da Costa, J. K., Wambier, L. M., Maran, B. M., Loguercio, A. D., & Reis, A. (2020). Different anesthetics on the efficacy of inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis: A network systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Dental Association (1939)*, 151(2), 87-97.e4. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.09.002>
- [8] Mittal, J., Kaur, G., Mann, H. S., Narang, S., Kamra, M., Kapoor, S., Sindhi, M., & Kataria, R. (2018). Comparative Study of the Efficacy of 4% Articaine vs 2% Lidocaine in Surgical Removal of Bilaterally Impacted Mandibular Third Molars. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 19(6), 743-748.
- [9] Rossi, M. T., de Oliveira, M. N., Vidigal, M. T. C., de Andrade Vieira, W., Figueiredo, C. E., Blumenberg, C., de Almeida, V. L., Paranhos, L. R., Oliveira, L. B., Siqueira, W. L., & de Brito Júnior, R. B. (2021). Effectiveness of anesthetic solutions for pain control in lower third molar extraction surgeries: A systematic review of randomized clinical trials with network meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 25(1), 1-22. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03675-w>
- [10] Vademecun. (2020). Articaína + epinefrina . <https://www.vademecum.es/principios-activos-articaina+++epinefrina-n01bb58+p1>
- [11] Zhang, D., Liao, H., Jia, Y., Yang, W., He, P., Wang, D., Chen, Y., Yang, W., & Zhang, Y.-P. (2021). Effect of virtual reality simulation training on the response capability of public health emergency reserve nurses in China: A quasiexperimental study. *BMJ Open*, 11(9), e048611. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-048611>