

## Infiltração Vestibular com Articaína 4% pode induzir analgesia suficiente para a extração de dentes maxilares? Revisão Sistemática da Literatura

Alsager AS, ALGUBEAL H M, Alanazi A F, et al. (August 05, 2023) Can Single Buccal Infiltration With 4% Articaine Induce Sufficient Analgesia for the Extraction of Maxillary Teeth? A Systematic Literature Review. Cureus 15(8): e42975. DOI 10. 7759/ cureus.42975

**Prof. Dr. Filipe Polese**  
CRO/SC 7231

:: Doutor em Odontologia pela UNICAMP

:: Mestre em Farmacologia, Anestesiologia e Terapêutica pela UNICAMP

:: Diretor do Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Odontologia (IPPO) em Balneário Camboriú-SC



Neste artigo, os autores fizeram uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de determinar se a infiltração palatina pode ser excluída quando uma única infiltração com Articaína 4% é administrada por via vestibular para a extração de dentes maxilares permanentes.

O trabalho é bastante relevante, uma vez que a anestesia palatina é, sem dúvida, uma das técnicas anestésicas que mais gera dor em nossos pacientes, e se pudermos evitar seu uso, ou fazê-lo de forma que não haja tanto desconforto, estaremos contribuindo para um procedimento mais amigável e silencioso, comprovando mais uma das vantagens clínicas da Articaína em relação aos outros anestésicos.

A Articaína é um dos mais novos agentes anestésicos locais, tendo sido aprovada pela Food and Drug Administration (FDA) em abril de 2000. Ela apresenta uma diferença em sua estrutura molecular, um anel tiofênico ao invés do anel benzênico presente em todos os outros anestésicos utilizados em Odontologia. Este anel tiofênico torna a Articaína mais potente, permitindo maior solubilidade lipídica (lipossolubilidade), o que explicaria a possibilidade de, ao se administrar uma anestesia infiltrativa vestibular, o anestésico conseguir se difundir pelos tecidos e anestesiar a mucosa palatina.

Para a realização deste trabalho, os autores conduziram uma pesquisa nas bases de dados PubMed, Ovid SP, Scopus, Embase e Cochrane para estudos em inglês publicados entre 2000 e 2021. Inicialmente os autores encontraram 563 artigos, dos quais 328 eram duplicados. Os títulos e resumos

dos 235 artigos restantes após a remoção das duplicatas foram rastreados. Destes, 35 artigos foram considerados potencialmente relevantes, e seus textos completos foram avaliados, sendo então 19 deles excluídos. Os 16 artigos restantes serviram como amostra para esta revisão sistemática.

Todos os estudos incluídos na revisão eram ensaios clínicos, e suas características estão resumidas em uma tabela que pode ser vista no link abaixo.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10475959/table/TAB2/?report=objectonly>

Os autores dividiram os trabalhos para avaliação dos resultados em 5 grupos de acordo com a metodologia utilizada em cada um deles, fazendo a comparação da infiltração vestibular de Articaína 4% com epinefrina 1:100:000 com:

- 1- Infiltração só por via vestibular de Lidocaína;
- 2- Infiltração vestibular e palatina de Articaína;
- 3- Infiltração vestibular e palatina de Lidocaína;
- 4- Infiltração só por via vestibular de Articaína com epinefrina 1:200:000;
- 5- Neste grupo foi avaliado um trabalho que não incluiu nenhum grupo controle e avaliou apenas a eficácia da infiltração vestibular única de Articaína a 4%.

Os resultados apresentados são muito interessantes e promissores. No **Grupo 1**, por exemplo, Kumar e colaboradores (2019) observaram que a maioria dos pacientes no grupo da Articaína (88%) relatou dor leve, enquanto no grupo da Lidocaína a maioria (58%) relatou dor moderada nos procedimentos avaliados.

Saravanan e colaboradores (2015) descobriram que, durante a elevação do retalho, apenas 8,62% dos pacientes do grupo da Articaína necessitaram de reanestesia, mas todos os pacientes do grupo da Lidocaína o fizeram. A comparação no contexto da extração suave (smooth extraction) foi estatisticamente significativa, com 91,38% dos pacientes tendo sido submetidos à extração suave no grupo da Articaína, em comparação com apenas 0,90% no grupo da Lidocaína.

Chandrasekaran e colaboradores (2021) relataram que 49 dos 50 pacientes do grupo da Articaína tiveram extrações bem-sucedidas, enquanto apenas dois dos 50 pacientes do grupo da Lidocaína tiveram extrações bem-sucedidas.

No estudo de Rayati e colaboradores (2021), a dor foi registrada subjetivamente através de respostas de "sim" ou "não" quando os pacientes foram questionados se suas extrações foram dolorosas. Assim, 36% dos pacientes no grupo da Articaína responderam afirmativamente, enquanto 90,63% no grupo da Lidocaína responderam afirmativamente.

Também no **Grupo 2** os resultados se mostraram animadores: Fan e colaboradores (2009) perceberam que não houve diferença significativa nas pontuações de VAS (escala analógica visual) entre os dois tipos de injeções para a remoção de dentes maxilares permanentes ( $p < 0,05$ ). Além disso, os grupos não necessitaram de injeções palatinas adicionais durante qualquer uma das extrações, ambas descritas como "aceitáveis" pelos pacientes.

Sochenda e colaboradores (2020) descobriram que a injeção vestibular de Articaína 4% com epinefrina 1:100.000 sem injeção palatal teve uma taxa de sucesso de 78,6%, enquanto uma taxa de sucesso de 89,3% foi alcançada com a infiltração vestibular e palatina, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

No **Grupo 3**, Somuri e colaboradores (2013) mostraram que 3 dos 15 pacientes do grupo da Articaína apresentaram dor leve, enquanto nenhum no grupo da Lidocaína apresentou. Porém,

o resultado foi estatisticamente insignificante.

Luqman e colaboradores (2015) descobriram que no grupo da Articaína, a extração foi concluída sem a necessidade de injeção suplementar em 84% dos pacientes, com o menor VAS no grupo da Articaína sendo registrado na área pré-molar.

Bataineh e colaboradores (2019) descobriram que 74,5% dos pacientes no grupo da Lidocaína relataram dor leve em comparação com 60% no grupo da Articaína; 25,5% dos pacientes relataram dor moderada no grupo da Lidocaína em comparação com 34% no grupo da Articaína; e nenhum dos pacientes relatou dor intensa no grupo da Lidocaína em comparação com 6% no grupo da Articaína, os quais exigiram uma injeção palatina adicional.

Sandilya e colaboradores (2019) mostram que o resultado do VAS foi principalmente VAS-1, seguido pelo VAS-0, para ambos os grupos. Além disso, no grupo da Articaína, seis pacientes necessitaram de uma injeção palatina, em comparação com 4 pacientes do grupo da Lidocaína. No entanto, nenhum desses resultados foi estatisticamente significativo.

Al-Mahalawy e colaboradores (2020) observaram que nenhum dos pacientes de nenhum dos grupos precisou de uma injeção extra, e que a VAS teve uma média de  $1,46 \pm 0,80$  nos grupos da Articaína e  $1,26 \pm 0,82$  no grupo da Lidocaína. Porém, esses resultados também foram estatisticamente insignificantes.

No **Grupo 4**, o estudo de Lima Jr e colaboradores (2013) comparou a dor subjetiva entre a infiltração vestibular única de Articaína 4% com epinefrina 1:100.000 ou 1:200.000 para extrair terceiros molares maxilares impactados com pericoronite crônica, sem injeção palatal. Nenhum dos pacientes do grupo da Articaína 4% com epinefrina 1:100.000 relatou dor, indicando que o tratamento foi 100% eficaz, enquanto 20% dos pacientes no grupo da Articaína 4% com epinefrina 1:200.000 relataram dor, indicando 80% de eficácia.

Finalmente, no **Grupo 5**, o estudo de Bataineh e colaboradores (2017) foi o único na amostra a avaliar a dor durante a extração de dentes maxilares permanentes de pacientes que receberam somente infiltração vestibular de Articaína 4%. Neste trabalho, 90,6% dos pacientes foram submetidos aos procedimentos sem a necessidade de uma injeção palatal adicional. Além disso, 90% dos pacientes categorizaram a dor como leve e menos do que a esperada para a extração dentária.

A partir desta revisão sistemática da literatura, os autores concluem que a indução de analgesia com anestesia infiltrativa vestibular de Articaina 4% com epinefrina 1:100.000 é comparável à infiltração bucal e palatal de Lidocaína 2% para a extração de dentes maxilares permanentes. Porém, afirmam que os dados permanecem ainda insuficientes para concluir se essa técnica pode substituir o padrão-ouro, Lidocaína, da infiltração bucal e palatal, e sugerem a necessidade de uma investigação mais aprofundada para estabelecer a conclusão.

*Trazendo os resultados apresentados pelos autores para o nosso dia a dia clínico, talvez o ponto mais importante seja que não precisamos deixar de fazer a infiltração palatina, mas podemos oferecer maior conforto para nossos pacientes a partir de uma anestesia infiltrativa vestibular de Articaina, que mesmo que não anestesia a mucosa palatina em 100% dos casos, vai sem dúvida diminuir ou até eliminar o desconforto causado pela aplicação anestésica no palato. Isso, aliado a outras características clínicas e farmacológicas da Articaina, justificam fortemente sua indicação como nossa melhor opção de anestésico local para extração de dentes maxilares.*

**PARA LER O ARTIGO NA ÍNTEGRA ACESSE:**

[HTTPS://DOI.ORG/10.7759/CJUREUS.42975](https://doi.org/10.7759/CJUREUS.42975)

**[OU CLIQUE AQUI](#)**

## REFERÊNCIAS

Kumar DP, Sharma M, Patil V, Subedar RS, Lakshmi GV, Manjunath NV: Anesthetic efficacy of single buccal infiltration of 4% articaine and 2% lignocaine in extraction of maxillary I(st) molar. *Ann Maxillofac Surg.* 2019, 9:239-46. 10.4103/ams.ams\_201\_18

Saravanan K, Rethish E, Reerra RJ, Nantha KC: Removal of maxillary teeth with buccal 4% Articaine without using palatal anesthesia - a comparative double blind study. *J Or Maxillofac Surg Med Path.* 2015, 27:154- 158. 10.1016/j.ajoms.2013.12.001

Chandrasekaran D, Chinnaswami R, Shanthi K, Dhiravia Sargunam AE, Kumar KS, Satheesh T: A prospective study to assess the efficacy of 4% articaine, 0.5% bupivacaine and 2% lignocaine using a single buccal supraperiosteal injection for maxillary tooth extraction. *J Pharm Bioallied Sei.* 2021, 13:S721-4. 10.4103/jpbs.JPBS\_659\_20

Rayati F, Haeri M, Norouziha A, Jabbarian R: Comparison of the efficacy of 4% articaine with epinephrine 1: 100,000 and 2% lidocaine with epinephrine 1: 100,000 buccal infiltration for single maxillary molar extraction: a double-blind, randomised, clinical trial. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2021, 59:695-9. 10.1016/j.bjoms.2020.09.009

Fan S, Chen WL, Yang ZH, Huang ZQ: Comparison of the efficiencies of permanent maxillary tooth removal performed with single buccal infiltration versus routine buccal and palatal injection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009, 107:359-63. 10.1016/j.tripleo.2008.08.025

Sochenda S, Vorakulpipat C, C KK, Saengsiravin C, Rojvanakarn M, Wongsirichat N: Buccal infiltration injection without a 4% articaine palatal injection for maxillary impacted third molar surgery. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2020, 46:250-7. 10.5125/jkaoms.2020.46.4.250

Somuri AV, Rai AB, Pillai M: Extraction of permanent maxillary teeth by only buccal infiltration of articaine . *J Maxillofac Oral Surg.* 2013, 12: 130-2. 10.1007/s12663-012-0396-0

Luqman U, Majeed Janjua OS, Ashfaq M, Irfan H, Mushtaq S, Bilal A: Comparison of articaine and lignocaine for uncomplicated maxillary exodontia. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2015, 25:181-4.

Bataineh AB, Nusair YM, Al-Rahahleh RQ: Comparative study of articaine and lidocaine without palatal injection for maxillary teeth extraction. *Clin Oral Investig.* 2019, 23:3239-48. 10.1007/s00784-018-2738-x

Sandilya V, Andrade NN, Mathai PC, Aggarwal N, Sahu V, Nerurkar S: A randomized control trial comparing buccal infiltration of 4% articaine with buccal and palatal infiltration of 2% lignocaine for the extraction of maxillary premolar teeth. *Contemp Clin Dent.* 2019, 10:284-8. 10.4103/ccd.ccd\_529\_18

Al-Mahalawy HA, El-Mahallawy Y: Is nasopalatine nerve block still mandated for the extraction of maxillary anterior teeth?. *Br Dent J.* 2020, 228:865-8. 10.1038/s41415-020-1632-5

Lima JL Jr, Dias-Ribeiro E, Ferreira-Rocha J, Soares R, Costa FW, Fan S, Sant'ana E: Comparison of buccal infiltration of 4% articaine with 1:100,000 and 1:200,000 epinephrine for extraction of maxillary third molars with pericoronitis: a pilot study. *Anesth Prog.* 2013, 60:42-5. 10.2344/0003-3006-60.2.42

Bataineh AB, Al-Sabri GA: Extraction of maxillary teeth using articaine without a palatal injection: a comparison between the anterior and posterior regions of the maxilla. *J Oral Maxillofac Surg.* 2017, 75:87- 91. 10.1016/j.joms.2016.06.192