

EFICÁCIA DA TÉCNICA DE BLOQUEIO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR EXECUTADA POR ACADÊMICOS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO CATÓLICA DE QUIXADÁ

EFFECTIVENESS OF THE LOWER ALVEOLAR NERVE LOCKING TECHNIQUE EXECUTED BY ACADEMICS OF THE CATHOLIC UNIVERSITY CENTER OF QUIXADÁ

AIRES DE FIGUEIREDO CARVALHO JÚNIOR¹, ROQUE SOARES MARTINS NETO^{2*}, KELVIN SALDANHA LOPES³, ANDRESSA AIRES ALENCAR⁴, ELESBÃO FERREIRA VIANNA JÚNIOR⁵, DIEGO FELIPE SILVEIRA ESSES⁶, SORMANI BENTO FERNANDES QUEIROZ⁷

1. Cirurgião-Dentista graduado pelo Centro Universitário Católica de Quixadá; 2. Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário Presidente Dutra da Universidade Federal do Maranhão HUPD-UFMA, São Luís – MA; 3. Acadêmico do curso de Odontologia do Centro Universitário Católica de Quixadá; 4. Residente em Saúde da Família e Comunidade. Pela ESP-CE; 5. Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário Presidente Dutra da Universidade Federal do Maranhão HUPD-UFMA, São Luís – MA; 6. Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE; 7. Mestre em Patologia Oral pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

*Avenida Prof. Carlos Cunha, Condomínio Pleno Residencial, Torre Sapoti, Apto 102, São Luis, Maranhão. Brasil. CEP: 65076-820 roquemartinsn@outlook.com

*Avenida Prof. Carlos Cunha, Condomínio Pleno Residencial, Torre Sapoti, Ap 102. CEP: 65076-820 roquemartinsn@outlook.com
Preferencialmente, o orientador do estudo deverá ser designado para os diálogos com o Corpo Editorial do periódico BJSCR, fornecendo preferencialmente seus contatos profissionais

Recebido em 06/10/2018. Aceito para publicação em 17/12/2018

RESUMO

A falha no emprego da técnica anestésica de bloqueio regional do Nervo Alveolar Inferior (NAI) é bem presente nas práticas odontológicas, muitas vezes implicando dificuldades na execução de procedimentos a serem realizados. O objetivo da presente pesquisa é verificar se a técnica de bloqueio do NAI empregada é suficiente para realizar um procedimento sem presença de dor ou complementação anestésica. Participaram do estudo 11 alunos de ambos os gêneros devidamente matriculados na Clínica Integrada, do 8º, 9º e 10º semestre do curso de Odontologia do Centro Universitário Católica de Quixadá, que realizaram procedimentos em dentes posteriores da mandíbula. Os dados foram coletados através de um instrumento de coleta de dados, em forma de um questionário, no qual foram anotados todos os parâmetros avaliados a respeito da eficácia da técnica de bloqueio do NAI executada pelos alunos. Os resultados mostraram que 54,6% (n=6) dos alunos obtiveram sucesso na técnica, e o insucesso representou 45,4% (n=5) dos 11 que realizaram o procedimento, sendo que a técnica complementar utilizada aos que não obtiveram êxito foi a intraligamentar. Conclui-se que a técnica anestésica de bloqueio regional do NAI apresenta dificuldades para sua execução por ser uma técnica empírica.

PALAVRAS-CHAVE: Anestesia local, nervo mandibular, bloqueio nervoso, anestesia dental

ABSTRACT

Failure to use the regional inferior alveolar nerve block (NAI) anesthetic technique is very present in dental practices, often implying difficulties in performing procedures to be performed. The aim of the present study is to verify if the NAI blocking technique used is sufficient to perform a procedure without

presence of pain or anesthetic complementation. Eleven students of both sexes duly enrolled in the Integrated Clinic of the 8th, 9th and 10th semester of the Dentistry course of the Catholic University Center of Quixadá, who performed procedures on posterior teeth of the mandible, participated in the study. Data were collected through a data collection instrument, in the form of a questionnaire, in which all the parameters evaluated regarding the effectiveness of the NAI blocking technique performed by the students were recorded. The results showed that 54.5% (n = 6) of the students were successful in the technique, and failure represented 45.5% (n = 5) of the 11 who performed the procedure, and the complementary technique used to those who did not obtain success was intraligamentar. It is concluded that the NAI regional blocking anesthetic technique presents difficulties for its execution because it is an empirical technique.

KEYWORDS: Local anesthesia, mandibular nerve, nerve block, anesthesia dental.

1. INTRODUÇÃO

Devido à dor muitos procedimentos odontológicos não seriam possíveis de realização caso não existisse anestesia. Para obter uma anestesia local segura o cirurgião-dentista deve conhecer a farmacologia e a toxicidade dos anestésicos locais e dos vasoconstritores para então escolher a solução mais adequada ao tipo de procedimento e a condição de saúde do paciente. A anestesia odontológica pode ser dividida em anestesia infiltrativa (terminal ou periférica) e troncular (regional, de bloqueio ou de condução)¹.

O bloqueio do nervo alveolar inferior é a técnica de injeção mais executada e, possivelmente, a mais

importante na área da odontologia. Infelizmente, também é a mais frustrante, e a que possui maior porcentagem de fracassos clínicos mesmo quando administrada corretamente².

Essa técnica de bloqueio é mais utilizada quando se deseja obter analgesia mandibular. O nervo alveolar inferior é o que apresenta um maior volume dos ramos do nervo mandibular. Nasce abaixo do forame oval, para trás e ligeiramente para fora do nervo lingual. Em seu trajeto percorre primeiro a região zigomática para depois penetrar no interior da mandíbula, alojando-se no canal mandibular. Os nervos mental e incisivo são ramos terminais, sendo que o último dá origem a filetes dentais para os incisivos e caninos³.

Existem muitas técnicas intrabucais para anestésias os nervos que atuam na mandíbula. Os bloqueios diretos e indiretos destacam-se por serem técnicas simples de se realizar. A técnica do bloqueio indireto tem como vantagem que em uma única punção, três posições diferentes, anestésias os nervos: alveolar inferior, lingual e o bucal. Os pontos de referência para executar corretamente a técnica são: a borda anterior do ramo, ascendente da mandíbula, a linha milohioides, a face oclusal, dos molares inferiores e os pré-molares do lado oposto. É necessário que o cirurgião-dentista domine alguma dessas técnicas e tenha conhecimento bastante conhecimento anatômico da região⁴.

Essa técnica de bloqueio não é indicada quando há um processo infeccioso ou inflamatório agudo na área da injeção (rara); em caso de crianças muito pequenas ou pacientes adultos que possuem incapacidade física ou mental e que poderiam ficar mordendo o lábio após a anestesia².

Na mandíbula, o sucesso da anestesia em estruturas inervadas pelo nervo alveolar inferior está relacionado à proximidade da ponta da agulha ao forame mandibular no momento da infiltração do anestésico local para a região pterigomandibular⁵. As variações anatômicas deste nervo e estruturas próximas de cada paciente devem ser levadas em consideração, sendo assim, nenhuma técnica pode ser aplicada universalmente com taxa de sucesso de 100%⁶.

Diante da necessidade de se obter uma anestesia mais profunda na realização de procedimentos mais invasivos nos dentes inferiores, o trabalho tem como objetivo verificar a eficácia da técnica de bloqueio do nervo alveolar inferior usada pelos alunos da Clínica Integrada do Centro Universitário Católica de Quixadá.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana do Centro Universitário Católica de Quixadá com o parecer de número 1.290.624 com base na resolução número 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos a qual foi submetida à autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Plataforma Brasil.

Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva com

análise quantitativa e qualitativa, sendo realizada na Clínica Escola São João Calábria do Curso de Odontologia do Centro Universitário Católica de Quixadá, sendo a pesquisa realizada com 11 alunos do 8º, 9º e 10º semestres, regularmente matriculados na instituição, nas disciplinas de Clínica Integrada I, II e III em que na ocasião realizariam procedimentos odontológicos em um único paciente cada (11 pacientes) com o uso da técnica de anestesia por bloqueio regional do Nervo Alveolar Inferior (NAI).

Os dados foram coletados através de um instrumento de coleta de dados em forma de questionário, no qual foram obtidas as informações a respeito da eficácia da técnica de bloqueio do NAI executada pelos alunos da Clínica Integrada da Faculdade Católica Rainha do Sertão.

Todos os alunos receberam o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” explicando, com linguagem apropriada, todos os benefícios e possíveis riscos, os quais os mesmos estavam sujeitos no decorrer do estudo. Como também a possibilidade de abandonar o referido estudo a qualquer momento (sem nenhum tipo de prejuízo para o mesmo).

Os dados obtidos foram tabulados e analisados de acordo com os objetivos da pesquisa, utilizando Microsoft Excel 2010 e foram apresentados em forma de gráficos.

3. RESULTADOS

Com relação aos aspectos epidemiológicos referentes ao gênero dos pacientes que participaram do presente estudo, o sexo masculino representou 54,6% (n=6) dos pacientes e o feminino 46,4% (n=5) do total 100% (n=11) dos pacientes submetidos aos procedimentos pela mesma quantidade total de acadêmicos (n=11).

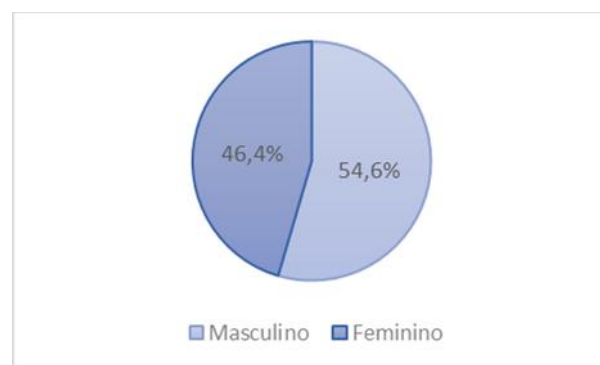


Figura 1. Distribuição da amostra por sexo. Fonte: os Autores

Quanto ao aspecto epidemiológico do presente estudo referente a idade dos pacientes, obtivemos uma maior prevalência entre a 2ª e 3ª década de vida que corresponde a 90,9% de toda a amostra da pesquisa e apenas um paciente com faixa etária em torno da 6ª década de vida, correspondente a 9,1% da amostra.

Tabela 1. Distribuição da amostra de acordo com a faixa etária

Idade	Quantidade	Total	%
21-29 anos	10	11	90,9%
69 anos	1		9,1%

Fonte: os Autores

Foram incluídos somente molares inferiores, sendo que os primeiros e segundos molares inferiores direitos foram os que mais predominaram correspondendo a 54,4% (n=6) da amostra total, em seguida os terceiros molares inferiores direitos e esquerdo com 36,2% (n=4) da amostra e por último o primeiro molar inferior esquerdo com 9,09% (n=1) de toda a amostra.

Quanto aos anestésicos mais utilizados tivemos a lidocaína 2% e a Articaina 4% com vasoconstritor, ambas foram usadas no mesmo número de pacientes, as duas soluções juntas representam 72,8% (n=8) de todos os anestésicos utilizados no estudo, e em seguida a mepivacaína 3% com vasoconstritor que corresponde a 27,2% (n=3) do total da amostra.

Do total de pacientes, 54,5% (n=6) dos pacientes da amostra relatou sentir os primeiros sintomas após o terceiro minuto, em seguida 18,1% (n=2) pacientes sentiram os sintomas em torno do segundo minuto de aplicação do bloqueio, 18,2% (n=2) dos pacientes que relataram um adormecimento da lábio e língua em torno do quarto minuto e 9,1% (n=1) dos pacientes que só veio apresentar algum tipo de sintoma no quinto minuto.

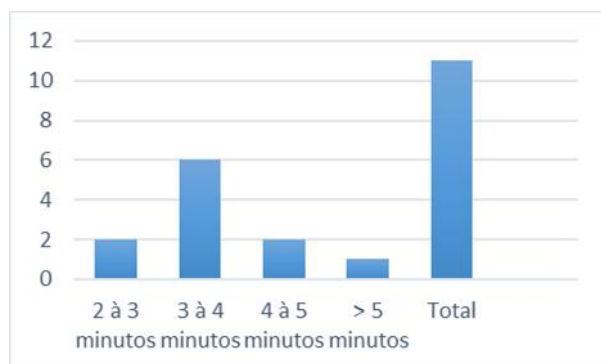


Figura 2. Período de latência. Fonte: os Autores

Após a realização do bloqueio foi feito o teste de profundidade anestésica onde inicialmente todos os alunos relataram ter sido positivo, porém na prática percebe-se que apesar de haver anestesia de tecido mole, durante o procedimento o paciente se queixará de dor. Observando o ato operatório o momento em que houve relato de dor por parte do paciente foi durante a luxação dentária, realizada com alavanca e fórceps. Esse incômodo pode ser associado a dificuldade dos pacientes em muitas vezes dissociar a dor da pressão, sendo um parâmetro não levado em consideração pela sua complexidade.

Dos 11 alunos participantes da pesquisa 54,4% (n=6) da amostra obtiveram sucesso na realização do bloqueio, porém os 45,6% (n=5) não obtiveram o mesmo sucesso, onde os pacientes relataram dor durante o procedimento, necessitando utilizar outra técnica para realizar o procedimento. Nesses casos a técnica empregada foi a intraligamentar. O que possivelmente também explicaria os episódios de dor sentido pelos pacientes seria os dentes acometidos pela doença periodontal que apresentavam inflamação

periodontal ou periapical, fato que dificultaria a anestesia do dente em questão, devido a uma característica própria da população atendida na Clínica Integrada do Centro Universitário Católica de Quixadá.

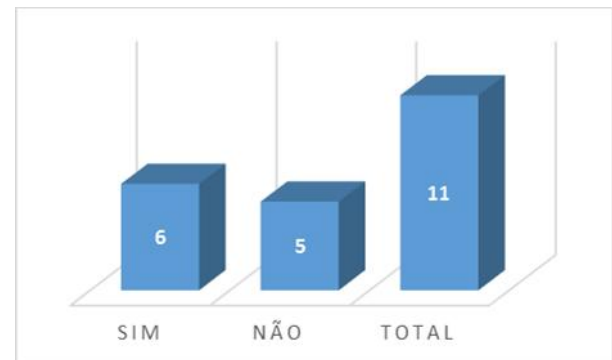


Figura 3. Possibilidade de realizar o procedimento apenas com a técnica de bloqueio do NAI. Fonte: os Autores

Em relação a dor dos pacientes em relação ao procedimento, a etapa cirúrgica em que a sensação dolorosa foi identificada constou na realização da luxação em 100% dos casos (n=11).

Em relação a quantidade de tubetes anestésicos utilizados, houve uma variância, contando com aqueles que receberam mais de uma técnica anestésica (bloqueio e intraligamentar) quando o bloqueio do NAI não foi eficaz. Os pacientes que receberam apenas um tubete totalizaram 9,1% (n=1), 2 tubetes totalizaram 36,3% (n=4), 3 tubetes somaram 45,6% (n=5), 4 tubetes, 0% (n=0) e por fim 5 tubetes 9,1% (n=1).

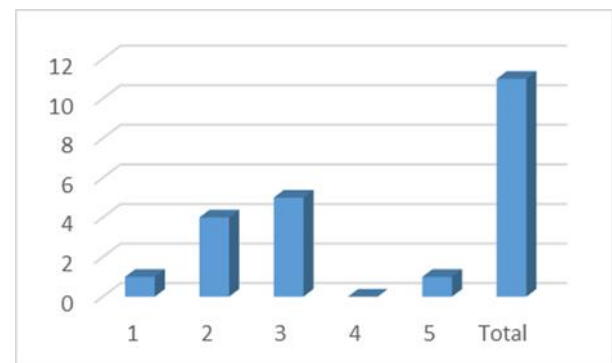


Figura 4. Quantidade de tubetes utilizados. Fonte: os Autores

4. DISCUSSÃO

Com relação aos aspectos epidemiológicos referentes ao sexo dos pacientes que participaram da amostra houve uma prevalência ao sexo feminino para o atendimento odontológico⁷. Na presente pesquisa, obtivemos uma amostra homogênea, porém o gênero quem obteve uma maior prevalência foi o sexo masculino com 54,4% (n=6) o que diferiu do estudo comparado, mas não sendo um dado afirmativo relativo a uma maior procura dos homens ao atendimento odontológico do que as mulheres, ou algum outro dado que apresente influência direta na pesquisa.

Em relação a faixa etária da amostra envolvida, os estudos^{7,8}, indicaram seus estudos com a presença da 2ª e 3ª década de vida com maior predileção, coincidindo com

os dados da presente amostra, onde 90,9% dos envolvidos da amostra compreendeu essa faixa etária.

Enquanto que em no presente estudo foram incluídos apenas molares inferiores a fim de evitar variáveis quanto a inervação^{9,10,11}, trabalharam com molares e pré-molares inferiores.

No que diz respeito ao tipo de anestésico utilizado, a lidocaína a 2% com vasoconstritor epinefrina 1:100.000 é mais comum na prática clínica pois é tida como padrão ouro na literatura¹². Outra opção bastante utilizada tem sido a articaína a 4% com epinefrina 1:100.000, porém apesar de sua melhor difusão, estudos clínicos não mostram diferença entre seu uso comparado ao da lidocaína¹³. Esses dados tornam-se similares aos da presente pesquisa, já que a articaína a 4% e a lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000 foram os anestésicos mais utilizados.

Se tratando do período de latência dos anestésicos, o presente estudo obteve resultados contrários a outros trabalhos em que a grande maioria dos pacientes relataram adormecimento de lábio e língua logo após a realização da técnica anestésica^{9,10,14}. Nos casos em que houver falha na técnica de bloqueio, o profissional consegue consertar o problema repetindo a injeção.

Nos casos em que uma segunda injeção não for suficiente, uma técnica alternativa deve ser considerada. Uma das opções que se pode lançar mão é a anestesia intraligamentar, a qual representou um índice de 93% de sucesso em estudos clínicos realizados por Smith e colaboradores nos pacientes em que as técnicas convencionais falharam¹⁵. Tendo como base esse dado da literatura, os envolvidos da amostra seguiram o mesmo pensamento havendo uma coincidência com o estudo acima citado.

Com relação ao momento do ato operatório em que houve relato de dor espontânea pelo paciente foi durante a luxação dentária, pois foi nesse momento que todos os pacientes que relataram dor demonstraram sinais de desconforto, fato este que muitas vezes pode ser confundido com a pressão exercida no dente quando está sendo removido do alvéolo. Segundo Hupp et al. (2016)¹⁶. Na presente pesquisa houve similaridade do comportamento dos pacientes, que relataram episódios de dor no momento da luxação, momento da etapa cirúrgica que os pacientes apresentam dificuldade de dissociar a dor da pressão exercida pelos movimentos de extrusão para remoção do elemento dentário.

No presente estudo não houve uma variação acentuada na quantidade de anestésico utilizado, pois a grande maioria utilizou de dois a três tubetes por paciente. Segundo Malamed, a aplicação de um tubete seria o suficiente para realizar o bloqueio do NAI, porém na nossa casuística na maioria dos pacientes foi utilizado mais de um tubete anestésico. Na presente amostra foi usada uma média de 2,6 tubetes por pessoa. No total, nos 11 pacientes da amostra, foram utilizados 29 tubetes, enquanto que o indicado seria 11 tubetes, segundo o preconizado².

5. CONCLUSÃO

Por meio dos resultados obtidos no presente estudo, foi possível concluir que a eficácia da técnica de bloqueio do nervo alveolar inferior realizada pelos participantes da amostra foi satisfatória, onde mesmo com alguns insucessos na sua injeção, os mesmos podem ter relação com fatores externos relacionados principalmente ao medo e ansiedade dos pacientes frente ao tratamento odontológico, além de a técnica anestésica de bloqueio regional do Nervo Alveolar Inferior (NAI) compreender uma técnica empírica, onde não necessariamente a localização do tronco nervoso se localiza nas referências anatômicas utilizadas para a execução da técnica.

REFERÊNCIAS

- [1] Andrade ED. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia. E³ed. São Paulo: Artes Médicas, 2014..
- [2] Malamed SF. Manual de Anestesia Local. 6^aed. São Paulo: Elsevier. 2013.
- [3] Fernandez C, Reader A, Beck M, Nussten J. A prospective, randomized, double-blind comparison of bupivacaine and lidocaine for inferior alveolar nerve blocks. J Endod. 2005; 31(7):499-503.
- [4] Marzola C. Anestesiologia. 2. ed. São Paulo: Pancast editorial, 1992.
- [5] Strichartz GR. Neural physiology and local anesthetic action. In: COUSINS, M. J.; BRINDENBAUGH, P. O (Eds.). Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain. 3 ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers. 1998; 35-54.
- [6] Khoury JN, Mihailidis S, Ghabriel M, Townsend G. Applied anatomy of the pterygomandibular space: improving the success of inferior alveolar nerve blocks. Aust Dent J. 2011; 56(2):112-121
- [7] Tortamano IP, Siviero, M, Costa CG, Buscariolo IA, Armonia PL. A comparison of the anesthetic efficacy of articaine and lidocaine in patients with irreversible pulpitis. J Endod. 2009; 35(2):165-8.
- [8] Nustein J, Reacher A, Beck M. Anesthetic efficacy diferente volumes of lidocaine with epinephrine for inferior alveolar nerve blocks. Gen Dent. 2002; 50(4):372-5, quis 376-7.
- [9] Reisman D, Reader A, Nist R, Beck M, Weaver J. Anesthetic efficacy of the supplemental intraosseous injection of 3% mepivacaine in irreversible pulpitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod., 1997; 84(6):676-682.
- [10] Bigby J, Reader A, Nusstein J, Beck M. Anesthetic efficacy of lidocaine/meperidine for inferior alveolar nerve blocks in patients with irreversible pulpitis. J Endod., 2007; 33(1):7-10.
- [11] Matthews R, Drum M, Reader A, Nusstein J, Beck M. Articaine for supplemental buccal mandibular infiltration anesthesia in patients with irreversible pulpitis when the inferior alveolar nerve block fails. J Endod., 2009; 35(3):343-6.
- [12] Rowson JE, Preshaw PM. The use lidocaine in dental practice: results of a survey of a group general and hospital dental practitioners. J Dent., 1997; 25(5):431-433.
- [13] Oertel R, Rahn R, Kirch W. Clinical pharmacokinetics of articaine. Clin Pharmacokinet., 1997; 33(6):417-425

- [14] Cohen HP, Cha BY, Spangberg LS. Endodontic anesthesia in mandibular molars: a clinical study. *J Endod*, 1993; 19(7):370-373.
- [15] Meechan JG, Howlett PC, Smitch BD. Factors influencing the discomfort of intraoral needle penetration. *Anesth Prog.*, 2005; 52 (5):91-94.
- [16] Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. *Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea*. 6ªed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016.