

# CORRELAÇÃO ENTRE A UTILIZAÇÃO DOS ANESTÉSICOS LOCAIS COM VASOCONSTRITORES E O AUMENTO DA PRESSÃO ARTERIAL

Jorge Louhã da Silva Lima<sup>1</sup>, Bruno Marques Pires Soares<sup>1</sup>, Sanderson Matheus Damaceno Duarte<sup>1</sup>, Fabiana Rodrigues Alves de Sousa<sup>1</sup>, Yasmin Fernanda Clementino Braga<sup>1</sup>, Guilherme Silva de Souza<sup>1</sup>, Amanda Barbosa Malaquias<sup>1</sup>, Rodrigo Ozilio Marques de Lima<sup>1</sup>, Maria Eduarda Gurgel Freitas Rêgo<sup>1</sup>, Juliana Campos Pinheiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

<sup>2</sup>Docente do curso de Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

## Autor Correspondente:

**Juliana Campos Pinheiro**

Av. Engenheiro Roberto Freire, 1514 - Capim Macio

59080-400, Natal – RN, Brasil

[dra.julianacpinheiro@gmail.com](mailto:dra.julianacpinheiro@gmail.com)

Recebido em 25 de julho (2021) | Aceito em 19 de setembro (2021)

## RESUMO

Os anestésicos locais possuem uma propriedade de vasodilatação. Nesse sentido, para se obter uma anestesia eficiente, essas drogas muitas vezes se associam aos vasoconstritores, como por exemplo a adrenalina ou noradrenalina. Esses vasoconstritores por sua vez, pode alterar a pressão sistólica e trazer riscos para os pacientes com problemas cardiovasculares, além disso, pode aumentar a ansiedade e o nível de estresse nos pacientes. Portanto, o presente estudo, tem como objetivo apresentar através de uma revisão de literatura, as principais correlações entre a utilização dos anestésicos locais com vasoconstritores e o aumento da pressão arterial.

**Palavras chave:** Anestésicos locais; Vasoconstritores; Hipertensão arterial.

## ABSTRACT

Local anesthetics have a vasodilation property. In this sense, to obtain an efficient anesthesia, these drugs are often associated with vasoconstrictors, such as adrenaline or noradrenaline. These vasoconstrictors, in turn, can change the systolic pressure and bring risks to patients with cardiovascular problems, in addition, it can increase anxiety and the level of stress in patients. Therefore, this study aims to present, through a literature review, the main correlations between the use of local anesthetics with vasoconstrictors and the increase in blood pressure.

**Keywords:** Local anesthetics; Vasoconstrictors; Arterial hypertension.

## 1. INTRODUÇÃO

O eficiente controle da dor e do estresse do paciente são fatores a serem considerados na odontologia. Sendo assim, a anestesia local é imprescindível à prática odontológica no que diz respeito ao controle e prevenção da dor. Entretanto, anestésias vai além de provocar depressão da excitação nas terminações nervosas, uma vez que é de suma importância o conhecimento do cirurgião dentista, a respeito dos efeitos dos anestésicos locais e suas repercussões na pressão arterial para garantir um atendimento seguro[1].

A literatura destaca a utilização de anestésicos com vasoconstritores em pacientes odontológicos provoca alterações na pressão arterial, porém tais variações não são clinicamente significantes[1]. Demonstrando que a quantidade de vasoconstritor é pequena para promover uma alteração hemodinâmica significativa; o que não exime a análise do cirurgião dentista quanto a melhor técnica a se utilizar, a dose máxima de cada anestésico, e as situações de contraindicação relativa e absoluta; que repercutirão na clínica do paciente[2].

Além disso, é demonstrado pacientes normotensos ou hipertensos, não exibem aumento significativo da pressão arterial, quanto da aplicação de anestésico local com vasoconstritor. Essa, sendo mais alterada, pela quantidade de catecolaminas endógenas (adrenalina, noradrenalina) liberadas no sistema cardiovascular que antecedem ao atendimento e decorrentes do estresse, medo e da dor do paciente na hora da aplicação do anestésico[2]. Nesse sentido, acalmar o paciente e nor-

malizar a pressão são premissas a serem consideradas pelo cirurgião dentista, bem como a concentração do vasoconstritor, a dose aplicada e a condição de saúde geral a ser observada, sempre considerando os efeitos adversos que podem ter na pressão arterial e no ritmo cardíaco do mesmo[3].

A presente revisão bibliográfica objetiva correlacionar os anestésicos locais com vasoconstritor e seus efeitos na pressão arterial dos pacientes; bem como as principais vantagens e limitações dos anestésicos mais comumente utilizados na odontologia. Assunto esse extremamente relevante sobre qual o anestésico mais indicado a administrar independente de se tratar de pacientes hígidos ou com comorbidades, garantindo assim, uma prática segura e eficaz.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Com a finalidade de obter informações, tanto de estudo teórico como casos clínicos reais, a correlação entre a utilização dos anestésicos locais com vasoconstritores e o aumento da pressão arterial tem varias formas de análise e interpretações, do diagnóstico à terapêutica. Nesse contexto, levamos em consideração os aspectos individuais de cada paciente, seguindo a ASA de acordo com sua tabela de Classificação que se estende de ASA I a ASA VI, entre esses fatores biológicos são eles o nível de estresse, ansiedade em que o paciente esteja acometido, a interação dos anestésicos locais com vasoconstritores surte efeitos em cada paciente relativos, pois varia de acordo com sua farmacodinâmica, havendo regras para utilização da quantidade de tubetes utilizados em cada paciente de acordo com todo o critério de avaliação, quantidade de mg/tubete de anestésico e a quantidade de mg/kg do paciente.

## 3. REVISÃO DE LITERATURA

Os anestésicos locais são substancias químicas que atuam bloqueando o processo de excitação-condução em nervos periféricos, sem ocasionar alteração no nível de consciência. A molécula de um anestésico local apresenta em uma extremidade um anel aromático lipofílico, uma cadeia intermediária e na outra extremidade um terminal amina, tornando assim, dois grupos diferentes de anestésicos locais, os ésteres e as amidas3.

Os anestésicos locais são substancias com bases

fracas, instáveis em exposição no ar e pouco solúveis em água. Seu mecanismo de ação se da pela interação da membrana do axônio, por meio do bloqueio de canais iônicos na membrana neuronal, bloqueando a neurotransmissão4. Podemos classificar os anestésicos tópicos de duas formas, quanto a sua estrutura química, éster ou amida, e quanto a sua duração de ação como curta, intermediária e de longa duração de ação. No grupo éster destacam-se a cocaína, procaína, cloroprocaína, tetracaína e benzocaína, dentro todos, a benzocaína é o único utilizado na Odontologia. No grupo amina, destacam-se a lidocaína, mepivacaína, prilocaína, articaína, bupivacaína, ropivacaína e etidocaína[3,4].

As drogas de curta duração são aquelas que produzem cerca de 30 minutos de anestesia pulpar. As de média duração produzem cerca de 60 minutos de anestesia pulpar, e as de longa duração produzem cerca de 90 minutos de anestesia pulpar[4]. A lidocaína é o anestésico local padrão outro utilizado na odontologia, apresentando-se na forma de lidocaína 2%, sendo o primeiro anestésico do grupo amida a ser sintetizado. Sua metabolização ocorre rapidamente pela oxidação microssomal no fígado, e sua eliminação é renal. Encontra-se lidocaína sem ou com adrenalina ou outros vasoconstritores[5].

A adrenalina é o vasoconstritor mais utilizado, as propriedades vasodilatadoras da lidocaína reduzem o tempo de ação quando utilizada sem vasoconstritor, em torno de 5 a 10 minutos, quando associada a um vasoconstritor a duração da anestesia aumenta de 1 a 2 horas[4,5]. Quando a lidocaína é utilizada combinada com outro agente antiarrítmico, algumas manifestações cardíacas podem ocorrer, como a bradicardia, hipotensão e colapso cardiovascular, podendo produzir distúrbios na condução cardíaca. Os primeiros sinais e sintomas de uma superdosagem da lidocaína pode ser sonolência, perda de consciência e parada respiratória[6].

A hipertensão arterial é uma doença crônica, não transmissível. Trata-se de uma condição multifatorial, que depende de fatores genéticos, ambientais e sociais, caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial, sendo a pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90mmHg, sendo medida da forma correta, por pelo menos duas medições em situações diferentes, na ausência de medicação anti-hipertensiva[5,6].

Além dos fatores que já foram mencionados, é importante observar que algumas medicações, muitas vezes adquiridas sem prescrição médica, e drogas ilícitas têm potencial de promover elevação da PA e/ou dificultar seu

controle, sendo elas, os inibidores da monoaminoxidase e os simpatomiméticos, como descongestionantes nasais (fenilefrina), antidepressivos tricíclicos (imipramina e outros), hormônios tireoidianos, contraceptivos orais, anti-inflamatórios não esteroides, carbexonolona, liquorice, glicocorticoides, ciclosporina, eritropoietina, drogas ilícitas como cocaína, cannabis, anfetamina e metilendioximetanfetamina (MDMA)[4,5]. É recomendado que seja utilizado anestésicos que possuam a Felipressina, como vasoconstrictor, por ser um anestésico mais seguro, podendo ser aplicado em qualquer paciente[1-3].

A prescrição de medicamentos é um aspecto importante na abordagem de pacientes hipertensos em razão da possibilidade de interação farmacológica. Assim, há a contra-indicação do uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), que diminuem a síntese de prostaglandinas, essenciais à metabolização de agentes hipertensivos[4,5]. Dessa forma, a prescrição de AINEs a pacientes hipertensos provoca a retenção de sódio, com consequente aumento do volume de líquido intravascular e elevação da pressão arterial[2,6]. Há restrições também quanto ao uso de analgésicos, como o AAS, para pacientes que utilizam anticoagulantes, bem como nos pacientes que utilizam anti-hipertensivos do grupo dos inibidores do ECA (enzima conversora da angiotensina, ex: Captopril). Ao serem indagados sobre essa questão, apenas 3% dos profissionais responderam corretamente, percentual que se elevou para 97% após a palestra informativa[3,4].

Uma anamnese precisa de cada paciente, deve ser realizada antes do uso dos anestésicos locais, através dessa etapa, pode-se definir o tempo de duração adequada para o tratamento, assim como a presença de doenças crônicas, como a hipertensão arterial que envolve fatores genéticos e locais. O controle da pressão arterial deve ser mantido dentro do eixo normal de regulação[5,6].

#### 4. CONCLUSÃO

A literatura evidenciou que, em pacientes hipertensos controlados, com efeito de prolongar a atuação do anestésico naquela região, as soluções vasoconstritoras são adicionadas aos anestésicos, diminuindo a toxicidade sistêmica e retardando a absorção do mesmo. Dentre os vasoconstritores mais utilizados na odontologia brasileira, podemos citar os adrenérgicos e a felipressina. Sendo que, a felipressina é o vasoconstrictor mais adequado para ser utilizado nesses pacientes, visto que essa

droga não estimula os receptores que estão ligados ao miocárdio, dessa forma não ocasiona aumento de força de contração do músculo e não aumenta da frequência cardíaca. Além disso, a redução no grau de estresse, ansiedade e medo frente a um tratamento odontológico, são de extrema importância no atendimento de um paciente hipertenso. Por isso, conhecê-los é dever de todo cirurgião dentista, para a eficácia de uma prática clínica e sem riscos.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Rabêlo, HT. Anestésicos locais utilizados na Odontologia: uma revisão de literatura. *Archives of Health Investigation*, 2020; 8(9):10.
- [2] Barroso, WKS. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2021; 116(3): 516-658.
- [3] Nascimento, ÉS. Abordagem odontológica de pacientes com hipertensão – um estudo de intervenção. *Revista Da Faculdade De Odontologia*, 2011; 16(1):10.
- [4] Rodrigues, CS. Avaliação da variação da pressão arterial em pacientes submetidos a tratamento odontológico. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 2017; 25(3): 196 – 202.
- [5] Bronzo, ALA. Procedimentos odontológicos em pacientes hipertensos com ou sem o uso de anestésico local prilocaína associada ou não ao vasoconstrictor felipressina. 2005. Dissertação (Mestrado em Neurologia) - Faculdade de Medicina, University of São Paulo, São Paulo, 2006.
- [6] Matos, OAE. Pacientes hipertensos e a anestesia local na Odontologia: devemos utilizar ou não soluções anestésicas com vasoconstritores?. *HU Rev*, 2010; 36(10):1.