

Utilização dos Anestésicos Locais no Tratamento Odontológico em Pacientes com Condições Especiais

Local Anaesthetics Utilization in Dental Treatment in Patients with Special Conditions
Uso de Anestésicos Locales en el Tratamiento Dental en Pacientes con Condiciones Especiales

Antônio Francisco Dias **VIANA**

Graduação em Odontologia, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58708-110 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0009-0007-5170-3258>

Emmily Nauany Silvino **DINIZ**

Graduação em Odontologia, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58708-110 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-8299-3939>

Jéssika Guilherme de Almeida **GONÇALVES**

Graduação em Odontologia, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58708-110 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-0593-4692>

José Lucas Medeiros **TORRES**

Graduação em Odontologia, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58708-110 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-9809-2959>

Mirelly Morgana de Almeida **MELO**

Graduação em Odontologia, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58708-110 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-00018240-0558>

Abrão Alves de OLIVEIRA **FILHO**

Professor do Curso de Odontologia, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58708-110 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-7466-9933>

Raline Mendonça dos **ANJOS**

Professora do Curso de Odontologia, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58708-110 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-0751-7523>

Elizandra Silva da **PENHA**

Professora do Curso de Odontologia, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58708-110 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-6264-5232>

Maria Angélica Sátyro Gomes **ALVES**

Professora do Curso de Odontologia, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58708-110 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-3329-8360>

Resumo

Introdução: Os anestésicos locais são amplamente empregados na prática odontológica, tendo por finalidade suprimir a sintomatologia dolorosa dos pacientes submetidos a procedimentos críticos e invasivos. No entanto, inúmeros pacientes são portadores de condições sistêmicas que podem interferir na utilização dessas drogas, sendo fundamental que o cirurgião-dentista conheça a composição farmacológica, os princípios farmacocinéticos e farmacodinâmicos de cada anestésico local, bem como esteja ciente da condição apresentada por cada indivíduo. **Objetivo:** Realizar uma revisão de literatura sobre a utilização de anestésicos locais no tratamento odontológico de pacientes portadores de condições especiais. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, com abordagem documental e observacional. As bases de dados para a busca da literatura foram PubMed, SCIELO, LILACS e Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas foram "anestésicos locais", "assistência odontológica", "gestantes", "assistência odontológica para crianças", "assistência odontológica para doentes crônicos" e "assistência odontológica para idosos". **Discussão:** Conforme a natureza química, os anestésicos locais podem ser agrupados nas classes dos ésteres e das amidas. Dentre os anestésicos locais existentes, podemos citar a procaína, tetracaína, benzocaína, lidocaína, bupivacaína, articaína e mepivacaína. Essa diversidade de anestésicos pode ser alvo de dúvidas entre os cirurgiões-dentistas no que diz respeito à escolha do sal anestésico e do vasoconstritor utilizados durante o tratamento odontológico, sobretudo em se tratando de pacientes com condições especiais. **Conclusão:** É necessário que o cirurgião-dentista busque a realização de uma correta anamnese, considerando as características sistêmicas do paciente e as farmacológicas individuais dos anestésicos locais, a fim de apresentar a melhor conduta durante o atendimento odontológico.

Descritores: Anestésicos Locais; Odontologia; Assistência Odontológica; Farmacologia.

Abstract

Introduction: The local anaesthetics are widely employed in the dental practice, having the purpose of suppressing the painful symptomatology from patients submitted to critical and invasive procedures. Yet, countless patients are carriers of systemic conditions whom may interfere in the use of said drugs, being fundamental for the dental surgeon know the pharmacological composition, pharmacokinetics and pharmacodynamics of each local anaesthetics, as well as be aware of the condition presented by each individual. **Purpose:** Conduct a literature review on the the utilization of local anaesthetics in dental treatment of patients bearers of special conditions. **Methodology:** It's focused on a narrative bibliographic review, with documental and observational approach. The database for the literature research were PubMed, SCIELO, LILACS and Google Scholar. The keywords used were "local anaesthetics", "dental assistance", "pregnants", "dental assistance for children", "dental assistance for chronically ill" and "dental assistance for elderly people". **Discussion:** according to chemical nature, the local anasthetics can be grouped in the class of esters and amides. Within the existing local anaesthetics, procaine, tetracaine, benzocaine, lidocaine, bupivacaine, articaïne and mepivacaine can be mentioned. This diversity in anaesthetics may arise queries within the dental surgeons in respect of chosing the anaesthetics salt and the vasoconstrictor used during the dental treatment, specially involving patients with special needs. **Conclusion:** It's necessary for the dental surgeon seek to carry out a correct anamnesis, considering the systemics characteristics of the patient and the pharmacological individualities of the local anaesthetics, in order to bring foward the best conduct during the dental service.

Descriptors: Local Anaesthetics; Dentistry; Dental Assistance; Pharmacology.

Resumen

Introducción: Los anestésicos locales se utilizan ampliamente en la práctica odontológica, con el objetivo de suprimir los síntomas dolorosos de los pacientes sometidos a procedimientos críticos e invasivos. Sin embargo, muchos pacientes presentan afecciones sistémicas que pueden interferir con el uso de estos fármacos, por lo que es fundamental que el odontólogo conozca la composición farmacológica, principios farmacocinéticos y farmacodinámicos de cada anestésico local, además de conocer la afección que presenta cada individuo. **Objetivo:** Realizar una revisión de la literatura sobre el uso de anestésicos locales en el tratamiento odontológico de pacientes con condiciones especiales. **Metodología:** Se trata de una revisión bibliográfica narrativa, con enfoque documental y observacional. Las bases de datos para la búsqueda de literatura fueron PubMed, SCIELO, LILACS y Academic Google. Las palabras clave utilizadas fueron "anestésicos locales", "atención dental", "mujeres embarazadas", "atención dental para niños", "atención dental para enfermos crónicos" y "atención dental para ancianos". **Discusión:** Según su naturaleza química, los anestésicos locales se pueden agrupar en las clases de ésteres y amidas. Entre los anestésicos locales existentes, podemos mencionar procaína, tetracaína, benzocaína, lidocaína, bupivacaína, articaína y mepivacaína. Esta diversidad de anestésicos puede ser objeto de dudas entre los odontólogos sobre la elección de la sal anestésica y vasoconstrictor utilizados durante el tratamiento odontológico, especialmente cuando se trata de pacientes con condiciones especiales. **Conclusión:** Es necesario que el odontólogo busque una correcta anamnesis, considerando las características sistémicas del paciente y las características farmacológicas individuales de los anestésicos locales, con el fin de presentar el mejor abordaje durante el cuidado odontológico.

Descritores: Anestésicos Locales; Odontología; Cuidado Dental; Farmacología.

INTRODUÇÃO

Em tempos remotos, procedimentos invasivos eram realizados sem nenhuma intervenção da dor. Com o passar dos anos, foram surgindo os anestésicos locais, que têm por função bloquear a condução nervosa de maneira temporária, impedindo a despolarização dos neurônios ao longo do trajeto local, inibindo a dor e outras sensações sem ocasionar perda de consciência¹. Assim sendo, essa droga tem grande uso na Odontologia diante de procedimentos críticos e invasivos. Deste modo, é fundamental o cirurgião-dentista entender as características individuais de cada tipo de anestésico local, para que o mesmo saiba fazer uma intervenção local da dor com segurança, utilizando a droga específica que mais se relaciona com a necessidade de cada paciente e com o tipo de procedimento cirúrgico que será realizado².

De acordo com Pontanegra et al.¹ (2017), uma grande problemática incrustada a essa prática se deve ao fato de que muitos desses profissionais não possuem capacitação para atender pacientes portadores de condições especiais como hipertireoidismo, hipertensão, diabetes, cardiopatias, asma ou até mesmo idosos e gestantes. Dessa forma, é de suma relevância que o cirurgião-dentista conheça a composição farmacológica, a indicação, a contraindicação, os princípios farmacocinéticos e farmacodinâmicos de cada anestésico local, bem como as condições clínicas específicas do paciente, evitando complicações irreparáveis ou interações medicamentosas indesejáveis³.

Existem diferentes tipos de anestésicos locais que são utilizados na prática clínica odontológica, os quais podem ser do tipo éster ou do tipo amida, sendo a principal diferença estrutural entre estes grupos a ligação que existe entre a cadeia lateral e o radical aromático⁴. Dentre os anestésicos locais existentes, podemos citar a procaína, tetracaína, benzocaína, lidocaína, bupivacaína, articaína, mepivacaína, entre outros, sendo a lidocaína e a prilocaína dois anestésicos bastante utilizados na Odontologia, devido à boa eficácia e ao menor potencial tóxico de ambos⁵. É importante ressaltar a associação dos anestésicos locais com os vasoconstritores, pois esta interação aumenta o tempo de duração do efeito da anestesia, além de reduzir o risco de toxicidade gerado pelos anestésicos e, conseqüentemente, proporciona um aumento na segurança do uso destes fármacos⁶. Os vasoconstritores mais utilizados na Odontologia são a adrenalina, noradrenalina e felipressina⁴.

Segundo Coelho et al.³ (2021), do ponto de vista clínico, a escolha da solução anestésica utilizada deve considerar o tempo do procedimento, a toxicidade que o anestésico pode ter e seu nível

de concentração, além das condições sistêmicas do paciente. Dessa forma, a prática de uma anamnese completa e a busca continuada dos cirurgiões-dentistas pelas atualizações dos conhecimentos neste assunto é de suma importância, para escolha adequada do anestésico, conforme a necessidade de cada indivíduo³.

Apesar das soluções anestésicas locais serem um importante grupo medicamentoso utilizado na prática odontológica, apresentando uma grande margem de segurança clínica, há possibilidade de ocorrência de reações adversas graves, gerando situações desconfortáveis para o paciente, ou até mesmo evoluírem para casos graves. As reações sistêmicas que mais se destacam são as alérgicas, hemotoxicidade, cardiotoxicidade e neurotoxicidade, sendo estas últimas as mais frequentes⁷.

Tendo em mente que há um constante aumento da demanda por cuidados odontológicos na conjuntura atual da sociedade, em especial por pessoas com diferentes particularidades, associado ao correto uso dos anestésicos locais por parte dos cirurgiões-dentistas, este estudo tem por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a utilização de anestésicos locais no tratamento odontológico de pacientes portadores de condições especiais.

MATERIAL E MÉTODO

O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, com abordagem documental e observacional, a partir de dados secundários obtidos através de publicações científicas escritas nos idiomas Inglês, Português e Espanhol. Os trabalhos utilizados para a construção desse estudo tiveram suas datas de publicação situadas no período compreendido entre os anos de 2015 e 2021, bem como estiveram veiculados às bases de dados PubMed, SCIELO, LILACS e Google Acadêmico.

Nesse contexto, durante a pesquisa dos artigos nas plataformas foi realizada uma estratégia de busca com base nas palavras-chave: anestésicos locais, assistência odontológica, gestantes, assistência odontológica para crianças, assistência odontológica para doentes crônicos e assistência odontológica para idosos. Dessa forma, esse método de navegação garantiu que todas as palavras que continham os fragmentos fossem identificadas, facilitando na seleção e escolha das publicações que se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo para posterior análise.

Além disso, ainda como critérios de inclusão foram considerados: artigos completos e disponíveis para leitura; revisões de literatura sobre o tema; pesquisas científicas concluídas, alusivas ao conhecimento de graduandos e cirurgiões-dentistas frente às peculiaridades dos pacientes. Ademais, os critérios para exclusão, por sua vez, foram: artigos publicados fora do intervalo de tempo

estabelecido (2015 a 2021); artigos publicados em outros idiomas que não fossem Português, Espanhol ou Inglês; trabalhos de conclusão de curso; monografias; dissertações; resumos; teses.

O processo de escolha dos artigos foi realizado em duas etapas, na primeira fase foram selecionados artigos a partir da leitura do título e resumo, respeitando os critérios de inclusão. Na segunda fase foi feita uma análise criteriosa dos artigos escolhidos, em que se realizou uma leitura completa desses, verificando se estavam adequados à temática proposta. Os artigos que geraram dúvidas durante as etapas de seleção foram submetidos a uma análise mais minuciosa pelos examinadores, sendo realizada uma reunião de concordância. Por fim, foram selecionados vinte e sete artigos, contendo informações importantes acerca dos anestésicos locais no atendimento odontológico a pacientes com condições especiais, para a elaboração desta revisão de literatura.

REFERENCIAL TEÓRICO

Em 1884, o médico Karl Köller passou a desenvolver práticas clínicas utilizando a cocaína, substância extraída das folhas de arbustos da família *Erithroxylonacea*, como um anestésico de uso tópico em cirurgias oftalmológicas⁸. Entretanto, em decorrência do alto potencial tóxico da cocaína, tornou-se necessária sua substituição por outras drogas sintéticas ao longo dos anos, como a procaína e, em seguida, a lidocaína, dando início à ampla utilização de anestésicos locais do tipo amida – relativamente isentos de reações alérgicas⁹.

De acordo com a natureza química dos anestésicos locais, esses fármacos podem ser agrupados em duas classes, os ésteres – que apresentam maior potencial de causar alergias e são biotransformados rapidamente pela colinesterase plasmática – e as amidas – mais estáveis e biotransformadas pelos microsossomos hepáticos¹. Para Silva et al.¹⁰ (2019), essa diversidade de anestésicos pode, frequentemente, ser alvo de dúvidas entre os cirurgiões-dentistas no que diz respeito à escolha do sal anestésico e do vasoconstritor utilizados durante o tratamento odontológico.

Estudos realizados por Pasquale et al.¹¹ (2018) evidenciaram que pacientes com verdadeira alergia a anestésicos locais do grupo das amidas apresentam um sério desafio ao cirurgião-dentista durante o atendimento odontológico, especialmente no que se refere ao fornecimento de cuidados adequados com o manejo da dor intraoperatória. Para tanto, é imprescindível o conhecimento por parte do profissional em relação aos critérios de escolha dos anestésicos locais como a latência, duração do efeito, características inerentes ao procedimento, domínio da técnica

anestésica e condições do paciente, destacando a importância da realização de uma anamnese minuciosa e correta¹².

ASSOCIAÇÃO ENTRE USO DE ANESTÉSICOS LOCAIS E HIPERTENSÃO ARTERIAL

A hipertensão arterial é uma doença crônico-degenerativa assintomática, caracterizada pela elevação anormal da pressão arterial sanguínea. Esta doença cardiovascular pode ser ocasionada por múltiplos fatores, geralmente relacionados ao estilo de vida do indivíduo, como o sedentarismo, hábitos alimentares não saudáveis e obesidade. Considerada um problema de saúde pública, a hipertensão tem afetado milhões de pessoas, em todo o mundo, apresentando altas taxas de internação, custos elevados e comprometimento da qualidade de vida¹³.

O cirurgião-dentista muitas vezes é o responsável pela abordagem inicial da doença através da aferição de pressão arterial pré-operatória, avaliação de risco e encaminhamento médico, assumindo a função de intermediador no condicionamento da doença¹⁴. Contudo, de acordo com um estudo realizado por Fabris et al.¹⁵ (2018), 55% dos cirurgiões-dentistas não aferem a pressão arterial previamente ao tratamento, não sendo considerado um exame de rotina em pacientes assintomáticos e sem histórico de hipertensão, expondo os pacientes hipertensos descompensados ou não diagnosticados às reações adversas.

Segundo uma pesquisa realizada por Gellen et al.¹⁶ (2020), para pacientes hipertensos com bom controle da pressão arterial, 67,3% dos cirurgiões-dentistas preferem utilizar a lidocaína 2% com adrenalina 1:100.000, seguida pela prilocaína 3% com felipressina 0,03UI. Resultados semelhantes foram observados na pesquisa realizada por Fabris et al.¹⁵ (2018), na qual observou-se que 69% dos cirurgiões-dentistas optavam pela utilização da lidocaína 2% + epinefrina 1:100000 para esses pacientes. Com base nas análises, foi demonstrado que a lidocaína é o sal mais utilizado nos consultórios odontológicos, incluindo para pacientes hipertensos.

A epinefrina tem sido o vasoconstritor escolhido como a primeira opção da maioria dos profissionais por apresentar o melhor perfil de eficácia e segurança. A utilização desse vasoconstritor é acompanhada de discreto aumento da pressão arterial em pacientes controlados, justificando a sua preferência¹⁶. De acordo com Fabris et al.¹⁵ (2018), a quantidade de epinefrina utilizada em hipertensos controlados não deve ultrapassar 0,60 mg por sessão, evitando a injeção intravascular. Com relação à segunda preferência, a felipressina, a escolha é baseada no fato desse vasoconstritor elevar a pressão arterial

como resultado do aumento na resistência periférica, sem ter efeito direto no miocárdio ou significantes alterações na frequência cardíaca¹⁶.

A associação de anestésicos locais à epinefrina deve ser realizada com cautela, pois pode resultar em interações medicamentosas, com consequentes eventos indesejados, uma vez que o vasoconstritor consegue inibir a ação dos betabloqueadores usados no controle da pressão arterial através da competição pelo mesmo sítio de ação e, com isso, pode ocorrer uma elevação abrupta da pressão arterial⁶.

De acordo com Coelho et al.³ (2021), para pacientes com hipertensão não controlada, em atendimentos de urgência, o uso de vasoconstritores deve ser evitado, uma vez que parte da substância promove ação sistêmica, levando a diversos sintomas como aumento da pressão arterial. A epinefrina, por exemplo, promove constrição através da estimulação de receptores α_1 podendo interagir com receptores β_1 e β_2 , aumentando a frequência cardíaca, a força de contração e consumo de oxigênio pelo miocárdio, além de provocar a dilatação dos vasos sanguíneos da musculatura esquelética.

ASSOCIAÇÃO ENTRE USO DE ANESTÉSICOS LOCAIS E DIABETES

O *diabetes mellitus* constitui um importante problema de saúde pública, o qual é caracterizado pela hiperglicemia decorrente de alterações na secreção e/ou ação do hormônio insulina.^{2,17}

A partir de uma pesquisa realizada por Fabris et al.¹⁵ (2018) com cirurgiões-dentistas, foi observado que em cerca de 50% dos casos, o anestésico local de escolha para os pacientes diabéticos é a lidocaína a 2% com epinefrina 1:100000. Ademais, a prilocaína com o vasoconstritor felipressina também foi tida como anestésico de escolha em 12% dos casos, visto que esta última é considerada um vasoconstritor seguro, pois não altera a glicemia.

Oliveira et al.² (2016) afirmam que a lidocaína não deve ser considerada como o anestésico local de primeira escolha para pacientes diabéticos, mas a prilocaína associada à felipressina podem ser utilizados nestes pacientes, bem como a mepivacaína a 3% sem vasoconstritor.

Quanto ao uso de vasoconstritores em portadores de *diabetes mellitus* com bom controle glicêmico, Fabris et al.¹⁵ (2018) constataram que é indicado o uso de adrenalina 1:100000 com um limite máximo de três tubetes por sessão. Segundo Oliveira et al.² (2016), vasoconstritores do grupo das catecolaminas, como a adrenalina e a noradrenalina, não são recomendados para pacientes diabéticos descompensados até que ocorra o controle glicêmico, pois estes contribuem para o aumento da glicemia.

De acordo com Costa et al.¹⁷ (2016), o uso de anestésicos com vasoconstritor adrenérgico é autorizado em pacientes compensados. Entretanto, em pacientes descompensados, é mais adequado a utilização da prilocaína associada à felipressina, tendo em vista sua menor influência sobre o sistema cardiovascular e a condição hemodinâmica.

ASSOCIAÇÃO ENTRE USO DE ANESTÉSICOS LOCAIS E CARDIOPATIAS

O atendimento odontológico dos pacientes cardiopatas deve ser bem planejado, uma vez que há grandes possibilidades de ocorrerem complicações graves durante o procedimento. Logo, é de suma importância que os profissionais visem evitá-las, para que o paciente possa ser beneficiado e, consequentemente, receber um atendimento seguro¹⁸.

Estes pacientes devem sempre comunicar com antecedência ao seu cardiologista que irão se submeter a procedimentos odontológicos e, geralmente, é recomendado que não se utilizem vasoconstritores, visto que há uma falta de conhecimento por parte dos profissionais em relação à quantidade dessa substância na solução anestésica, a qual deve ser bem reduzida, respeitando a dose máxima¹⁸.

De acordo com Fabris et al.¹⁵ (2018), após uma pesquisa realizada com cirurgiões-dentistas, 31% dos profissionais responderam que o anestésico de escolha para pacientes cardiopatas é a lidocaína a 2% associada ao vasoconstritor epinefrina 1:100000, assim como a prilocaína com o vasoconstritor felipressina, dependendo do tipo de procedimento que será efetuado.

Além disso, foi observado que o uso de anestésicos locais associados à vasoconstritores geram controvérsias. Segundo Fabris et al.¹⁵ (2018) e Mourão et al.¹⁹ (2016), a *American Heart Association* (AHA) e a *American Dental Association* (ADA) não contraindicaram o uso dos vasoconstritores nos anestésicos locais para os pacientes cardiopatas, visto que essa associação é bastante eficaz. No entanto, é de suma importância atentar-se à dose máxima recomendada, bem como realizar a técnica de maneira que não ocorra a injeção intravascular.

Segundo Santos-Paul et al.²⁰ (2015), o estresse psicológico gerado devido ao medo e a ansiedade, antes e durante os procedimentos odontológicos, é um fator que pode ocasionar o surgimento de efeitos adversos cardiovasculares. O uso de vasoconstritores associados às soluções anestésicas diminui o estresse por proporcionar uma anestesia mais prolongada, visto que os vasoconstritores, segundo Parise et al.⁴ (2017), são capazes de aumentar o tempo de duração do efeito da anestesia. Vale ressaltar que o vasoconstritor

epinefrina é o mais usual, porém é fruto de discussões, visto que não se sabe ao certo se este causa efeitos hemodinâmicos adversos em pacientes cardiopatas²⁰.

ASSOCIAÇÃO ENTRE USO DE ANESTÉSICOS LOCAIS E ASMA

A asma é considerada uma doença inflamatória crônica que tem como característica a hiper responsividade das vias aéreas. Assim sendo, a resposta inflamatória apresenta-se diferente em pacientes asmáticos, provocando um estreitamento excessivo das vias respiratórias e redução do fluxo ventilatório. Ademais, o processo inflamatório, que se estende da traqueia aos bronquíolos terminais, propicia infiltração de células inflamatórias na mucosa das vias aéreas, crises espásticas dos músculos lisos dos bronquíolos e espessamento da membrana basal, o que justifica a presença de edema na região²¹.

No que se refere ao uso de anestésicos locais, segundo Borges et al.²¹ (2018), pacientes asmáticos que fazem uso de glicocorticoides podem apresentar alergia aos agentes sulfítantes como o metabissulfito de sódio, que atuam como importantes antioxidantes de vasoconstritores adrenérgicos presentes nos sais anestésicos. Com base nisso, deve-se atentar ao cuidado com esses pacientes, pois essas substâncias podem desencadear crises durante o procedimento odontológico.

Segundo Coelho et al.³ (2021), se o anestésico local contendo epinefrina for administrado com segurança, respeitando o volume e concentração, as crises asmáticas e alérgicas podem ser relativas. Além disso, se as soluções contendo em sua composição bissulfito de sódio forem contraíndicadas, os anestésicos de escolha serão a prilocaína 3% com o vasoconstritor felipressina 0,03UI/ml ou mepivacaína 3% sem vasoconstritor, pois eles demonstram ser eficazes para a realização do procedimento.

ASSOCIAÇÃO ENTRE USO DE ANESTÉSICOS LOCAIS E HIPERTIREOIDISMO

O hipertireoidismo é uma condição na qual a glândula tireoide fica hiperativa, ou seja, há uma excessiva síntese e liberação de hormônios tireoidianos, o que acarreta alterações de diversas funções do organismo, como o descontrole do índice metabólico do corpo, modificando o metabolismo dos carboidratos, proteínas e lipídeos²².

Segundo Araújo et al.⁵ (2019), os efeitos dos hormônios tireoidianos se equiparam aos efeitos das catecolaminas plasmáticas, ocasionando alterações como a taquicardia. Assim sendo, pacientes portadores de hipertireoidismo apresentam uma hipersensibilidade às catecolaminas, devendo assim, os vasoconstritores

associados aos anestésicos locais serem usados com cuidado redobrado.

De acordo com Fabris et al.¹⁵ (2018), pacientes com hipertireoidismo não controlado têm contraíndicação ao uso de anestésicos locais com vasoconstritores adrenérgicos. Já nos pacientes com a doença controlada, o tratamento odontológico pode incluir o uso de soluções anestésicas com felipressina ou epinefrina, sendo a felipressina o mais indicado, exceto em gestantes, respeitando-se o limite de 2 tubetes anestésicos e injeção lenta após aspiração negativa.

Mediante o estudo realizado por Fabris et al.¹⁵ (2018), 67% dos participantes acreditaram que a condição de hipertireoidismo é levada em consideração para a escolha do anestésico local. Porém, a felipressina só foi citada em 8% das respostas, enquanto a maioria (46%) escolheu a lidocaína 2% + epinefrina 1:100000, o que no caso do hipertireoidismo deve ser evitado.

ASSOCIAÇÃO ENTRE USO DE ANESTÉSICOS LOCAIS E GESTAÇÃO

Durante a gestação, a mulher passa por uma série de mudanças tanto psicológicas como corporais, sendo algumas dessas na cavidade bucal. Essas alterações acabam por repercutir nos processos farmacocinéticos, como absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos fármacos. Isso implica na adequação do esquema terapêutico e definição do medicamento, já que a maioria dos fármacos, incluindo anestésicos locais, consegue atravessar a barreira placentária e atingir o feto, aumentando a possibilidade de teratogênese²³.

Os anestésicos locais do tipo éster são rapidamente hidrolisados no plasma da mãe e, portanto, têm poucos efeitos no feto. No entanto, quando comparados ao do grupo amida, são os que apresentam uma maior probabilidade de induzir reações alérgicas, o que pode representar um perigo para a mãe e o feto. Dessa forma, eles não são os mais indicados para o uso em gestantes²⁴.

A proporção fetal-materna de um anestésico local é determinada pela extensão da ligação do anestésico local às proteínas, pois apenas compostos livres são transferidos para o feto através da placenta. Entre os tipos de amida, a bupivacaína é conhecida por ter a menor proporção fetal-materna, ou seja, apresenta alto grau de ligação às proteínas plasmáticas da mãe. Teoricamente, a bupivacaína deve ter os menores efeitos sobre o feto entre todos os tipos de amida²⁴. No entanto, por apresentar um longo período de duração de seus efeitos e ser muito tóxica, esta substância limita seu uso como anestésico de primeira escolha²³.

Segundo a pesquisa de Rios et al.²⁵ (2018), a maioria dos profissionais realizaria atendimento odontológico em gestantes e a solução anestésica de primeira escolha seria a lidocaína a 2% e, quanto ao vasoconstritor, optaram pela adrenalina na concentração de 1:100.000. Além disso, foi constatado que a quantidade máxima de anestésico não deve ultrapassar dois tubetes de uma solução de lidocaína a 2% por consulta, evitando assim o risco de reações adversas e toxicidade para a mãe e o feto.

A norepinefrina, a felipressina e a fenilefrina devem ter seu uso restrito durante o primeiro e o terceiro trimestre da gestação, em virtude da possibilidade de induzirem contrações uterinas e causar parto prematuro ou aborto espontâneo, além de acarretar alterações cardiovasculares à mãe e ao feto. A levonordefrina (1:20.000), quando comparada a epinefrina (1:100.000), por ela ser utilizada em uma concentração maior, mostra não ser uma boa opção para gestantes, uma vez que aumenta o risco de danos ao feto²³.

As principais contraindicações de anestésicos locais para gestantes incluem a prilocaína e a mepivacaína, ambos do grupo amida. O uso da prilocaína apresenta o risco de causar metemoglobinemia, a qual é um distúrbio hematológico onde a hemoglobina é oxidada à metemoglobina, tornando a molécula funcionalmente incapaz de transportar oxigênio para os tecidos²⁵. A mepivacaína, por sua vez, deve ser evitada durante a gestação e lactação, pois o sistema hepático do feto e do bebê ainda não tem atingido a maturidade necessária para correta metabolização desse composto, além de ser rapidamente absorvido e comumente ser mais concentrado quando indicado sem vasoconstritor²³.

ASSOCIAÇÃO ENTRE USO DE ANESTÉSICOS LOCAIS E PACIENTE GERIÁTRICO

Outro grupo que passa por modificações corporais é a população geriátrica. Os idosos parecem ter um risco desproporcionalmente aumentado de toxicidade sistêmica do anestésico local devido à presença de comorbidades relevantes e diminuição da massa muscular. Além disso, é uma realidade que pessoas mais velhas experimentam cada vez mais cirurgias para intervenções, contribuindo para o aumento do uso de anestésicos locais. Dessa forma, estes cenários acabam favorecendo a ocorrência de complicações iatrogênicas particularmente importantes entre os idosos²⁶.

A respeito das contraindicações, atualmente não há consenso que o emprego de vasoconstritores utilizados com as doses seguras cause alterações cardiovasculares. Todavia, quando o paciente apresenta problemas

vasculares e cardíacos, é necessário maior cuidado no uso de anestésicos locais²⁷.

Para população idosa, o anestésico local mais recomendado é a lidocaína a 2%, do grupo amida, associado ao vasoconstritor adrenalina 1:200.000 ou 1:100.000. Além disso, a bupivacaína, devido à longa durabilidade de seus efeitos, deve ser a última opção a ser levada em conta. Mesmo assim, quando for utilizada, é necessário que a concentração do vasoconstritor a ser usado em conjunto com essa solução anestésica seja baixa (adrenalina 1:200.000), e não deve ultrapassar o equivalente ao contido em 2 tubetes anestésicos⁹.

CONCLUSÃO

Diante dos dados observados nesta pesquisa, observa-se que a escolha do sal anestésico e do vasoconstritor deve levar em consideração características do fármaco e condições de saúde do paciente, não devendo haver uma padronização para todos e sendo imprescindível a realização correta da anamnese por parte do cirurgião-dentista. Foi constatado ainda que a presença de comorbidades ou mesmo as alterações fisiológicas que acontecem na gestação são fatores determinantes da escolha do fármaco pelo cirurgião-dentista, de forma a garantir o bom controle da dor e a minimização dos efeitos colaterais.

REFERÊNCIAS

1. Pontanegra RSM, Camboim CCL, Freire JCP, Nóbrega MTC, Barreto JO, Santos JA, et al. Análise do conhecimento de graduandos em odontologia sobre o uso de anestésico local em pacientes com necessidades especiais. Rev Fac Odontol Lins. 2017;27(1):5-14.
2. Oliveira TF, Mafra RP, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Conduta odontológica em pacientes diabéticos: considerações clínicas. Odontol Clín-cient. 2016;15(1):13-7.
3. Coelho SKN, Pimenta YS, Andrade JM, Silva NA. A utilização dos anestésicos locais em odontologia: revisão de literatura. Acervo Saúde. 2021;13(1):1-8.
4. Parise GK, Ferranti KN, Grando CP. Sais anestésicos utilizados na odontologia: revisão de literatura. J Oral Investig. 2017;6(1):75-84.
5. Araújo EC, Silva TE, Rocha MP, Oliveira LMC. Uso de vasoconstritores em pacientes portadores de Hipertireoidismo. Pró-UniverSUS. 2019;10(1):133-36.
6. Pedrosa MM, Gomes PP, Pinho LCF. A importância do conhecimento teórico e prático na anestesia local em pacientes hipertensos: revisão de literatura. Cathedral. 2020;2(2):1-11.
7. Vasconcelos JF, Cavalcanti RBMS, Freires JFV, Bezerra ALD, Ribeiro ED, Rocha JF. Complicações graves após o uso de anestésicos locais em odontologia. Open Braz Dent J.2020;1(1):188-97.

8. Tobe M, Suto T, Saito S. The history and progress of local anesthesia: multiple approaches to elongate the action. *J Anesth.* 2018;32(4):632-36.
9. Rabêlo HTLB, Cruz JHA, Guênes GNT, Filho AAO, Alves MASG. Anestésicos locais utilizados na Odontologia: uma revisão de literatura. *Arch Health Invest.* 2019;8(9):540-48
10. Silva LQ, Silveira JES, Martins LFB, Fraga EGS, Santos SLF, Alves HHS, et al. Anestésicos locais em clínica universitária odontológica: conhecimento dos graduandos acerca de efeitos adversos e tóxicos. *Rev Saúde.* 2019;45(2):1-10.
11. De Pasquale TMA, Buonomo A, Pucci S. Delayed-type allergy to articaine with cross-reactivity to other local anesthetics from the amide group. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2018;6(1):305-6.
12. Pinheiro AC, Marques JF, Vieira MS, Branco-De-Almeida LS. Conhecimento dos dentistas sobre sinais e sintomas da toxicidade sistêmica de soluções anestésicas locais. *RGO Rev Gaúch Odontol.* 2015;63(1):41-46.
13. Spezzia S, Júnior RC. Atendimento Odontológico em Hipertensos. *J Health Sci.* 2017;19(1):43-6.
14. Southerland JH, Gill DG, Gangula PR, Halpern LR, Cardona CY, Mouton CP. Tratamento odontológico em pacientes hipertensos: desafios e soluções. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2016;8:111-20.
15. Fabris V, Scortegagna AR, Oliveira GR, Scortegagna GT, Malmann F. Conhecimento dos cirurgiões dentistas sobre o uso de Anestésicos locais em pacientes: diabéticos, hipertensos, cardiopatas, gestantes e com hipertireoidismo. *J Oral Investig.* 2018;7(1):33-51.
16. Gellen PVB, Santos MA, Moreira HL, Benigno MBS, Borges TS, Rodrigues RV. Perfil de utilização de anestésicos locais por cirurgiões-dentistas em pacientes hipertensos de uma cidade brasileira. *Rev epidemiol. controle infecç;*10(2):140-45.
17. Costa RM, Teixeira LG, Azoubel E, Azoubel MCF, Azevedo FCG. O Paciente Diabético na Clínica Odontológica: Diretrizes Para o Acolhimento e Atendimento. *Rev bras ci Saúde.* 2016;20(4):333-40.
18. Spezzia S. Implicações do infarto do miocárdio no atendimento odontológico. *Rev Ciênc Méd.* 2015;24(1):37-43.
19. Mourão CFAB, Mourão NBMF, Silva ICC, Ribeiro J, Fernandes GVO, Calasans-Maia MD. O Uso da Adrenalina e Felipressina na Anestesia Local Odontológica em Pacientes Cardiopatas: Revisão da Literatura. *Rev Fluminense Odontol.* 2016;45.
20. Santos-Paul MA, Neves ILI, Neves RS, Ramires JAF. Local anesthesia with epinephrine is safe and effective for oral surgery in patients with type 2 diabetes mellitus and coronary disease: a prospective randomized study. *Clinics.* 2015;70(3):185-89.
21. Borges KCAV, Silva PCO, Peixoto FB, Nogueira RVB, Peixoto MOB. Terapêutica medicamentosa em odontologia para pacientes portadores de asma. *RvAcBO.* 2018;27(1):17-24.
22. Gardoni LD, Soares KTM, Reis LSN, Guzella MVVM, Nobre CL, Sá GGS, et al. Hipertireoidismo da doença de graves: um relato de caso. *Rev Ciências.*2017;8(1).
23. Rodrigues F, Marmora B, Carrion SJ, et al. Anestesia local em gestantes na odontologia contemporânea. *J Health NPEPS.* 2017;2(1):254-71.
24. Lee JM, Shin TJ. Use of local anesthetics for dental treatment during pregnancy; safety for parturient. *J Dent Anesth Pain Med.* 2017;17(2):81-90.
25. Rios RS, Melo PIA, Cavalcanti TC, Medeiros MLBB. Escolha do anestésico local adotada por docentes de odontologia durante atendimento a gestantes. *Rev ACBO.* 2018;27(1):25-31.
26. Waldinger R, Weinberg G, Gitman M. Local Anesthetic Toxicity in the Geriatric Population. *Drugs Aging.* 2020;37(1):1-9.
27. Lima P, Fajardo AP. Aspectos do autocuidado em saúde bucal de idosos hipertensos e diabéticos que vivem sozinhos. *REAS.* 2016;14(50):56-62.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

José Lucas Medeiros Torres

Universidade Federal de Campina Grande, UFCG
Departamento de Odontologia
Avenida Universitária, s/n - Jatobá,
58708-110 Patos – PB - Brasil
E-mail: joselucasdemedeiortorres@gmail.com

Submetido em 09/11/2021

Aceito em 17/03/2023