

ANESTÉSICOS LOCAIS EM ODONTOLOGIA: COMO ESCOLHER E PREVENIR COMPLICAÇÕES SISTÊMICAS.

Autor : Everton Glaucon da Silva Ferreira.

Docente-Centro Universitário Fametro – Unifametro.

everton.ferreira@aluno.unifametro.edu.br

Orientadora : Dra. Kátia Gomes.

Área Temática:Clínica Odontológica, Odontologia Restauradora e Reabilitadora

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Encontro Científico:XI Encontro de Iniciação à Pesquisa

RESUMO

A anestesia odontológica possui um papel crucial na prática odontológica, proporcionando conforto e alívio da dor aos pacientes durante procedimentos invasivos. Ao longo dos anos, foram desenvolvidas várias técnicas anestésicas, cada uma com suas próprias características e indicações específicas. Nesta revisão de literatura, serão abordadas as técnicas anestésicas odontológicas mais utilizadas, incluindo seus objetivos, metodologia, resultados e discussões.

Um dentista médio administrará mais de 1.500 cartuchos de anestésico local odontológico por ano. Como tal, qualquer pessoa que administre esta droga deve estar intimamente familiarizada com o que a droga faz ao corpo, bem como o que o corpo faz com essa droga. Este artigo servirá como uma revisão da farmacocinética e farmacodinâmica dos anestésicos locais e suas peculiaridades.

Os anestésicos locais, sejam de longa ou curta duração, são recomendados para o controle da dor intra-operatória e pós-operatória, em procedimentos cirúrgicos, endodônticos, periodontais e bucais. A benzocaína, dentre outros anestésicos tópicos, são utilizados para dispensar a necessidade de inserção de agulha ou para alívio breve de dores fracas causadas por leões (DALY et al., 2021; SEKIMOTO; TOBE; SAITO, 2017).

Para a construção deste artigo foi feito um levantamento bibliográfico nas bases de dados SciVerse Scopus, Scientific Electronic Library Online (Scielo), U.S. National Library of Medicine (PUBMED) e ScienceDirect, usando o gerenciador de referências Mendeley.

O cirurgião-dentista deve conhecer os aspectos farmacológicos dos anestésicos locais, bem como suas principais indicações e contra-indicações, além dos potenciais efeitos locais e sistêmicos de seu uso. Cada anestésico local possui mecanismo molecular específico, indicações e contra-indicações. Dessa forma, é dever do profissional o conhecimento dos ALs, a fim de garantir uma prática clínica eficaz e com menor chance de risco ao paciente.

Palavras-chave: Vasoconstritores. Anestésicos Locais. Farmacologia.

INTRODUÇÃO

A anestesia odontológica possui um papel crucial na prática odontológica, proporcionando conforto e alívio da dor aos pacientes durante procedimentos invasivos. Ao longo dos anos, foram desenvolvidas várias técnicas anestésicas, cada uma com suas próprias características e indicações específicas. Nesta revisão de literatura, serão abordadas as técnicas anestésicas odontológicas mais utilizadas, incluindo seus objetivos, metodologia, resultados e discussões.

A anestesia local para controle da dor intra-operatória é parte essencial da prática clínica em odontologia. A anestesia local é induzida quando a propagação dos potenciais de ação é

interrompida deforma que a sensação não seja transferida da fonte de estimulação (isto é, dente ou periodonto) para o cérebro (EL-BOGHADLY; PAWA; CHIN, 2018; MANE; CHOI; SHARPE-DAVIDSON, 2021).

Os anestésicos locais (ALs) recebem a classificação de acordo com as ligações amida ou éster entre o grupo lipofílico e uma cadeia de carbono. Bupivacaína, articaína, lidocaína, mepivacaína e prilocaína são anestésicos locais da classificação amida. A benzocaína é um anestésico tópico da classificação dos ésteres (SEMINARIO-AMEZ et al., 2021).

Na prática odontológica, os anestésicos locais, sejam de longa ou curta duração, são recomendados para o controle da dor intra-operatória e pós-operatória, em procedimentos cirúrgicos, endodônticos, periodontais e bucais. A benzocaína, dentre outros anestésicos tópicos, são utilizados para dispensar a necessidade de inserção de agulha ou para alívio breve de dores fracas causadas por leões (DALY et al., 2021; SEKIMOTO; TOBE; SAITO, 2017).

hEste artigo servirá como uma revisão da farmacocinética e farmacodinâmica dos anestésicos locais, possíveis consequências e eventos adversos de seu uso e tecnologias emergentes relacionadas ao uso de anestésicos locais (DALY et al., 2021; SEKIMOTO; TOBE; SAITO, 2017).

Dessa forma, o presente estudo possui como objetivo revisar a literatura acerca anestésicos locais em odontologia, abordando aspectos que auxiliem o profissional com a escolha e prevenção de complicações sistêmicas.

METODOLOGIA

Para realizar esta revisão de literatura, foram utilizadas bases de dados eletrônicas como PubMed, Scopus e Google Scholar para buscar por artigos científicos relevantes publicados nos últimos 10 anos. Os descritores utilizados foram "técnicas anestésicas odontológicas", "anestesia local em odontologia" e "bloqueio anestésico em odontologia". Os critérios de inclusão foram artigos em inglês, português e espanhol, que abordassem técnicas anestésicas mais comuns utilizadas em odontologia, com foco em estudos clínicos randomizados e revisões sistemáticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na revisão de literatura feita nas bases de dados eletrônicas citadas, foram

identificados 957 artigos científicos, dos quais 198 estavam duplicados com dois ou mais índices. Após a leitura e análise do título e resumos dos demais artigos, outros 692 foram excluídos. Assim, 70 artigos foram lidos na íntegra e, com base nos critérios de inclusão e exclusão, apenas 22 artigos foram selecionados para compor este estudo.

O fluxograma com detalhamento de todas as etapas de seleção está na figura 1.

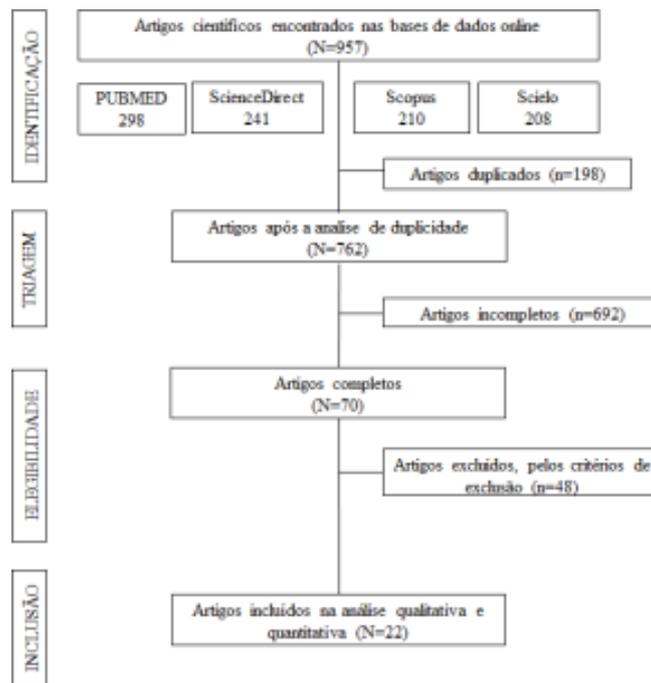


Figura 1 – Fluxograma de identificação e seleção dos estudos.

Fonte: o autor 2023.

A melhor maneira de eliminar os efeitos e toxicidades sistêmicas pelo anestésico local é a partir do conhecimento acerca do peso do paciente, dose máxima por quilograma (ou absoluta) do anestésico local a ser administrado (Tabela 1) e o cálculo minucioso para evitar grandes concentração da droga que poderiam levar danos ao organismo do paciente.

Tabela 1 - Doses máximas canadenses recomendadas de anestésicos locais

Medicamento Máximo a ser administrado

- (I) Articaina COM vasoconstritor 7 mg/kg (até 500 mg) 5 mg/kg em crianças
- (II) Bupivacaína COM vasoconstritor 2 mg/kg (até 200 mg)
- (III) Lidocaína COM vasoconstritor 7 mg/kg (até 500 mg)
- (IV) Mepivacaína COM vasoconstritor 6,6 mg/kg (até 400 mg)
- (V) Prilocaína COM vasoconstritor 8 mg/kg (até 500 mg)
- (VI) Mepivacaína SEM vasoconstritor 6,6 mg/kg (até 400 mg)
- (VII) Prilocaína SEM vasoconstritor 8 mg/kg (até 500 mg)

Fonte: DECLoux; OUANOUNOU (2021)

Embora haja cuidado por parte dos profissionais, alguns erros de medicação podem ocorrer, quando o paciente recebe uma dose de anestésico local maior do que é recomendado ou quando ocorre uma administração intravascular de anestésico local, e o paciente demonstra uma reação anormal de toxicidade sistêmica, apesar de nenhuma condição médica pré-existente, ou talvez o paciente tivesse uma condição médica desconhecida que o predispusesse à toxicidade sistêmica do anestésico local (ASAN et al., 2022; SEKIMOTO; TOBE; SAITO, 2017).

As complicações locais associadas à administração de anestésicos locais incluem necrose tecidual e neurotoxicidade direta. A necrose tecidual ocorre devido à interrupção do tecido que fornece vasculatura e está relacionada à natureza irritante da solução, grandes volumes sendo administrados ou constrição da vasculatura por vasoconstritores no cartucho de AL (por exemplo, epinefrina ou levonordefrina). O manejo dessas condições é amplamente sintomático por natureza e é mais prudente evitá-las. A administração cuidada de AL, particularmente em áreas de tecido fortemente ligado, como no palato, reduzirá a probabilidade de isquemia (MANE; CHOI; SHARPE-DAVIDSON, 2021; OUANOUNOU; NG; CHABAN, 2020).

Nesses casos, os profissionais devem estar atentos e possuir conhecimentos para reconhecer e tratar os sintomas da toxicidade sistêmica causada pela anestesia local. Alguns sintomas envolvem: zumbido, sabor metálico, dormência Perioral, estado clínico alterado, fala arrastada, hipotensão, convulsões, arritmia e parada cardíaca (BERNSTEIN et al., 2021; DECLoux; OUANOUNOU, 2021).

O manejo da toxicidade sistêmica do anestésico local inclui (mas não está limitado) a: (I) ativar serviços médicos de emergência quando em um local ambulatorial para poder transportar e monitorar o paciente em uma unidade de atendimento terciária e; (II) assegurar a oxigenação adequada (pode incluir a administração de oxigênio suplementar e/ou ventilação manual do paciente) (DECLoux; OUANOUNOU, 2021; VISHAL et al., 2021).

Em casos na qual o acesso intravenoso seja estabelecido e o profissional tenha condições e conhecimentos para administrar medicamentos, deve-se priorizar:

- (I) Administração intravenosa de Intralipid 20% (1,5 mL/kg para uma criança ou 100 mL em bolus para um adulto acima de 65 kg e uma infusão subsequente de 0,25 mL/mh/ min ou mais se a hipotensão persistir) para tratar os aspectos cardíacos do anestésico local sistêmico toxicidade ou;
- (II) Tratar convulsões, se presentes (titulação de midazolam intravenoso começando com 100 mcg/kg para uma criança ou 5 mg para um adulto) ou;
- (III) Tratar bradicardia e/ou hipotensão com um vasopressor intravenoso ou;
- (IV) Monitoramento de fibrilação ventricular ou taquicardias ventriculares e tratamento conforme apropriado ou;
- (V) Antecipar acidose,

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cirurgião-dentista deve conhecer os aspectos farmacológicos dos anestésicos locais, bem como suas principais indicações e contra indicações, além dos potenciais efeitos locais e sistêmicos de seu uso. Cada anestésico local possui mecanismo molecular específico, indicações e contra indicações. Dessa forma, é dever do profissional o conhecimento dos ALs, a fim de garantir uma prática clínica eficaz e com menor chance de risco ao paciente.

REFERÊNCIAS

ASAN, C. Y. et al. Chondrotoxic effects of intra-articular injection of local anaesthetics in the rabbit temporomandibular joint. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, 2022.

BERNSTEIN, W. K. et al. Anesthetic Considerations for Minimally Invasive, Off-Pump, HeartMate III Implantation. **Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia**, 2021.

DALY, S. et al. Randomised controlled trial of a microneedle patch with a topical anaesthetic for relieving the pain of dental injections. **Journal of Dentistry**, v. 107, p. 103617, 2021.

DECLoux, D.; Ouanounou, A. Local Anaesthesia in Dentistry: A Review. **International Dental Journal**, v. 71, n. 2, p. 87-95, 2021.

EGE, B. et al. Comparison of the Anesthetic Efficiency of Lidocaine and Tramadol Hydrochloride in Orthodontic Extractions: A Split-Mouth, Prospective, Randomized, Double-Blind Study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 78, n. 1, p. 52-62, 2020.