

ANALGESIA PARA TRATAMENTO ENDODÔNTICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

LUIZ PAULO NIKRASZEWICZ DE SOUZA¹; CAMILA MOREIRA MARQUES²;
EZILMARA LEONOR ROLIM DE SOUSA³

¹Universidade Fedelal de Pelotas – 98luizpaulo@gmail.com

²Universidade Fedelal de Pelotas – camilamoreiramarques@live.com

³Universidade Fedelal de Pelotas – ezilrolim@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Endodontia é uma área da Odontologia que se dedica a estudar a morfologia, fisiologia e patologia da polpa dental, e dos tecidos perirradiculares. Seu estudo e prática abrangem as ciências clínicas básicas, incluindo a biologia da polpa normal; a etiologia, o diagnóstico, a prevenção e tratamento de doenças e lesões da polpa; e condições periapicais associadas (INGLE; BAKLAND; BAUMGARTNER, 2008). Ademais, o tratamento endodôntico é, frequentemente, acompanhado por conotações negativas causadas pela percepção infundada do paciente, seja por experiências prévias traumáticas ou comportamentos negativos aprendidos com pessoas próximas (MURILLO-BENÍTEZ *et al.*, 2019).

A dor pode ser definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a uma lesão real ou potencial (MERSKEY; BOGDUK, 1994). Nesse contexto, a dor é a condição subjetiva mais comum que leva as pessoas a procurarem um profissional da saúde (ASLAN; BADIR; SELIMEN, 2003).

Os anestésicos são substâncias químicas que bloqueiam de forma reversível a condução nervosa, seguido da recuperação completa da função do nervo, sem terem sido evidenciados danos estruturais nas células ou fibras nervosas (CARVALHO, 1994). Estes são capazes de abolir funções autonômicas e sensitivas motoras, uma vez que comprometem as fibras periféricas na seguinte sequência: primeiro as autonômicas (funções vegetativas), depois as encarregadas pela sensibilidade térmica, dolorosa e tátil, e, por último, as proprioceptivas e motoras. A recuperação destas funções se dá pela ordem inversa (WANNMACHER; FERREIRA, 2007).

Atualmente, o desenvolvimento de anestésicos e técnicas eficazes tornou qualquer tipo de procedimento odontológico indolor ao paciente, facilitando o tratamento para o profissional. Nesse sentido, o sucesso da anestesia local, a fim de remover o fator etiológico da doença a ser tratada, é de suma importância para uma intervenção satisfatória, uma vez que confere ausência total de sensibilidade, reduzindo drasticamente os níveis de estresse e ansiedade tanto do paciente quanto do profissional. Além disso, a utilização de anestésicos locais em endodontia serve, basicamente, para a obtenção de três efeitos: anestesia durante o procedimento endodôntico, durante procedimentos cirúrgicos e para o controle da dor pós-operatória (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

A anestesia local constitui a espinha dorsal das técnicas de controle da dor na Odontologia. Os anestésicos locais representam o método mais seguro e eficaz para gerenciar a dor associada ao tratamento odontológico. Eles são os únicos medicamentos que impedem que o impulso nociceptivo chegue ao cérebro do paciente (REED; MALAMED; FONNER, 2012). Sendo assim, o cirurgião-dentista deve ser conhecedor das ações farmacológicas e toxicidade dos anestésicos locais

e vasoconstritores, para obter uma anestesia local segura para o paciente (ANDRADE, 2014).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi analisar a melhor relação possível existente entre o tratamento endodôntico e a utilização de anestésicos locais e vasoconstritores, bem como os tipos, a composição e como são metabolizados os anestésicos no organismo humano.

2. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura, de caráter descritivo, com levantamento de referencial teórico em fontes de catalogação identificadas eletronicamente, utilizando as seguintes palavras-chave: Endodontics; Anesthesia; Pain; Nerve Block; Anesthesia Dental; Dentistry, Oral Health; Oral Medicine, e suas respectivas variantes para bases específicas, além do uso de livros didáticos de farmacologia, anestesiologia e endodontia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O anestésico local deve ter ação específica, ação reversível, início rápido de ação, duração adequada, ser efetivo por injeção ou aplicação tópica; não ser irritante ao tecido injetado; não causar nenhum tipo de dano permanente às estruturas nervosas; não ser tóxico sistemicamente; apresentar alto índice terapêutico; deve manter suas propriedades ao ser combinado com outros agentes; deve ser esterilizável sem perda de propriedades; não ser alergênico e não causar dependência (BAHL, 2004; FARIA; MARZOLA, 2001; MALAMED, 2013; PAIVA; CAVALCATI, 2005).

Os vasoconstritores são associados aos sais anestésicos com a finalidade de produzir uma interação farmacológica que gere uma maior vasoconstrição, fazendo com que o anestésico fique em contato com as fibras nervosas por mais tempo, prolongando a duração da anestesia, reduzindo o risco de toxicidade sistêmica e diminuindo o sangramento no local da administração (ANDRADE, 2014; MALAMED, 2013).

A distinção dos sais anestésicos entre ésteres ou amidas é útil porque existem diferenças acentuadas quanto à alergenicidade e ao metabolismo entre essas duas categorias de fármacos. Pequenas modificações em qualquer parte da molécula do anestésico local podem afetar significativamente a ação do fármaco. Além disso, o pH tecidual também influencia no desenvolvimento da anestesia, uma vez que, quando o tecido se encontra inflamado, isso provoca uma acidificação do meio, limitando a formação da base livre, que é a única forma capaz de difundir-se rapidamente para dentro do nervo (YAGIELA *et al.*, 2011).

Com relação aos vasoconstritores, no Brasil, aminas simpatomiméticas ou felipressina, são os tipos que o cirurgião-dentista encontra em soluções de anestésicos locais. Por possuírem, ou não, um grupo catecol na sua estrutura química, as aminas simpatomiméticas podem ser chamadas de catecolaminas (são a epinefrina/adrenalina, norepinefrina/noradrenalina e corbadrina/levonordefrina) ou não catecolaminas (como a fenilefrina); há também a felipressina, um análogo sintético da vasopressina. Dentre os principais vasoconstritores utilizados em Odontologia, a epinefrina é o mais potente e um dos mais utilizados (ANDRADE, 2014; LOPES; SIQUEIRA, 2015).

A seleção do anestésico deverá ser realizada levando em consideração a quantidade e qualidade dos vasoconstritores que se encontram associados à base

da solução anestésica, uma vez que estes apresentam mais efeitos adversos e contraindicações. Ademais, outro fator a ser considerado na escolha do anestésico, é o seu tempo de duração, o qual deve ser selecionado com base na duração desejada da anestesia pulpar, durante o procedimento (BADER; BONITO; SHUGARS, 2002; CARVALHO *et al.*, 2010; MALAMED, 2013).

O cálculo do volume máximo de uma solução anestésica local deve ser feito considerando três parâmetros: concentração do anestésico na solução, doses máximas recomendadas e peso corporal do paciente (Tabela 1).

Tabela 1 – Doses máximas para os anestésicos locais atualmente disponíveis no Brasil.

Anestésico local	Dosagem máxima (por kg de peso corporal)	Máximo Absoluto (independente do peso)	Nº de tubetes (máximo por sessão)
Lidocaína 2%	4,4 mg	300 mg	8,3
Lidocaína 3%	4,4 mg	300 mg	5,5
Mepivacaína 2%	4,4 mg	300 mg	8,3
Mepivacaína 3%	4,4 mg	300 mg	5,5
Articaína 4%	7,0 mg	500 mg	6,9
Prilocaína 3%	6,0 mg	400 mg	7,4
Bupivacaína 0,5%	1,3 mg	90 mg	10

Fonte: ANDRADE, pg. 36, 2014.

4. CONCLUSÕES

Frente ao exposto nesta revisão de literatura, pode-se concluir que a utilização de anestésicos locais em endodontia é de suma importância, uma vez que esses são capazes de aliviar a dor do paciente, tornando o tratamento mais confortável e seguro. Porém, é importante destacar que o ato de anestésiar um paciente vai além do conhecimento técnico das técnicas anestésicas existentes e mais utilizadas. Também é indispensável conhecer sobre o mecanismo de ação dos anestésicos e vasoconstritores, os efeitos adversos de cada solução, a dosagem máxima, a história médica do paciente (uma vez que existem comorbidades que podem influenciar na utilização incorreta de determinados sais anestésicos), medicações pré e pós-operatórias, e qual a conduta do profissional diante de uma emergência médica em um consultório odontológico. Após a análise e discussão dos trabalhos observados na literatura, pode-se verificar que o uso dos anestésicos locais na endodontia é de fundamental importância para o bem-estar do paciente, bem como para a adequada execução dos procedimentos clínicos com uma intervenção satisfatória.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Eduardo Dias. *Terapêutica Medicamentosa em Odontologia*, 3ª Edição, Porto Alegre, **Artes Médicas Ltda**, 2014.

ASLAN, Fatma Eti; BADIR, Aysel; SELIMEN, Deniz. How do intensive care nurses assess patients' pain?. **Nursing in Critical Care**, Londres, v.8, n.2, p. 62-67, 2003.

BADER, James; BONITO, Arthur; SHUGARS, Daniel. A systematic review of cardiovascular effects of epinephrine on hypertensive dental patients. **Oral surgery**,

oral medicine, oral pathology, oral radiology and endodontics. St. Louis, v. 93, p. 647-653, 2002.

BAHL, Ritu. Local Anesthesia in Dentistry. **Anesthesia Progress**, Bronx, v. 51, p. 138-142, 2004.

CARVALHO, José Carlos Almeida. Farmacologia dos anestésicos locais. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 1, p. 75-82, 1994.

CARVALHO, Ricardo Wathson Feitosa *et al.* Anestésicos Locais: como escolher e prevenir complicações sistêmicas. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 51, n.2, p. 113-120, 2010.

FARIA, Flávio Augusto Cardoso de; MARZOLA, Clóvis. Farmacologia dos Anestésicos Locais: considerações gerais. **Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia**, Curitiba, v. 8, n. 29, p. 19-30, 2001.

INGLE, John; BAKLAND, Leif; BAUMGARTNER, Craig. Ingle's Endodontics, 6ª Edição. **BC Decker Inc**, Ontario, 2008.

LOPES, Hélio Pereira; SIQUEIRA, José Freitas. Endodontia, Biologia e Técnica, 5ª Edição, Rio de Janeiro, **Guanabara Koogan**, 2020.

LOPES, Hélio Pereira; SIQUEIRA, José Freitas. Endodontia, Biologia e Técnica, 4ª Edição, Amsterdã, **Elsevier**, 2015.

MALAMED, Stanley. Manual de Anestesia Local, 6ª Edição, Amsterdã, **Elsevier**, 2013.

MERSKEY Harold; BOGDUK Nikolai. Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms. **IASP Press**, Seattle, v. 2, p. 1-215, 1994.

Murillo-Benítez M. *et al.* Association between dental anxiety and intraoperative pain during root canal treatment: a cross-sectional study. **International Endodontic Journal**, Oxford, v. 53, p. 447-454, 2020.

PAIVA, Leonardo Costa de Almeida; CAVALCANTI, Alessandro Leite. Anestésicos Locais em Odontologia: uma revisão de literatura. **UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v. 11, n. 2, p. 35-42, 2005.

REED, Kenneth; MALAMED, Stanley; FONNER, Andrea. Local Anesthesia Part 2: Technical Considerations. **Anesthesia Progress**, Bronx, v. 59, p. 127-137, 2012.

WANNMACHER, Lenita; FERREIRA, Maria Beatriz Cardoso. Farmacologia Clínica para Dentistas, 3ª Edição, **Guanabara Koogan**. Rio de Janeiro, 2007.

YAGIELA, John *et al.* Farmacologia e Terapêutica para Dentistas, 6ª Edição, Amsterdã, **Elsevier**, 2011.