

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

LUIS FERREIRA DE ALMEIDA NETO

**EFICÁCIA DO ANESTÉSICO TÓPICO EM DUAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS:
ESTUDO CEGO RANDOMIZADO**

PATOS-PB

2016

LUIS FERREIRA DE ALMEIDA NETO

**EFICÁCIA DO ANESTÉSICO TÓPICO EM DUAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS:
ESTUDO CEGO RANDOMIZADO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha

**PATOS-PB
2016**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

A447e Almeida Neto, Luis Ferreira de
Eficácia do anestésico tópico em duas técnicas anestésicas: estudo cego
randomizado / Luis Ferreira de Almeida Neto. – Patos, 2016.

47f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal
de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2016.

"Orientação: Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha"

Referências.

1. Anestesia. 2. Benzocaína. 3. Placebos. I. Título.

CDU 612.887

LUIS FERREIRA DE ALMEIDA NETO

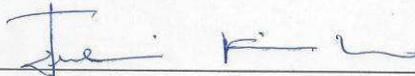
**EFICÁCIA DO ANESTÉSICO TÓPICO EM DUAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS:
ESTUDO CEGO RANDOMIZADO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha.

Aprovado em: 15 / 12 / 16

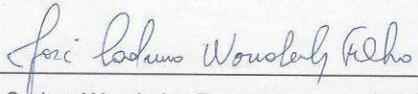
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha – Orientador
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG



Prof. Dr. Eduardo Dias Ribeiro – 1º membro
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG



Prof. Msc. José Cadmo Wanderley Peregrino de Araújo Filho – 2º membro
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Dedico este trabalho aos meus amados pais Gervásio e Vlândia, que abdicam de todas as regalias que a vida pode lhes proporcionar a sonhar juntos e realizar todos os sonhos dos seus filhos, a eles meu amor eterno.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a **Deus** por sempre estar ao meu lado e ao lado daqueles que tanto amo, nos protegendo e mostrando o caminho a ser seguido. Agradeço-o também por ser minha ponte firme em momentos difíceis da minha caminhada e minha fonte de fé e esperança.

Aos meus pais **Gervásio e Vlândia** e aos meus irmãos **Fabricia, Gervlam (in memoriam), Gervásio Júnior e Emanuel** por sempre apoiarem minhas decisões, por serem minha fonte de amor, confiança e carinho em todos os momentos, vocês são os pilares da minha vida.

Aos meus **avós, tios, primos e afilhado** por todo o apoio durante esses anos de graduação e por serem exemplo inigualável da palavra FAMÍLIA, em especial a minha querida tia **Rosélia (in memoriam)**.

Ao meu orientador, professor, amigo e irmão mais velho **Julierme Ferreira Rocha** devo não só esta conquista, mas todas as outras que por ventura venham a acontecer em minha vida. Você me ensinou muito mais do que técnica cirúrgica, tu me ensinastes a ser uma pessoa melhor e que sabe olhar o próximo melhor do que a si mesmo. Palavras são poucas para expressar toda a gratidão que tenho por você, mas se um dia Deus me conceder a oportunidade de retribuir tudo o que fizeste por minha pessoa durante esses anos, com certeza a farei com toda satisfação. Muito obrigado por tudo meu irmão.

Ao professor e amigo **José Cadmo Filho**, agradeço por todos os ensinamentos, tanto dentro quanto fora da universidade, bem como as oportunidades que me foram dadas. És pra mim exemplo de profissionalismo e ética. Muito obrigado por tudo, sempre que precisar estarei à disposição.

Ao professor e amigo **Eduardo Dias**, por sempre me mostrar o caminho a ser seguido, pelas inúmeras dúvidas sanadas ao longo desse período e principalmente por sua amizade e confiança, explicar tanta gratidão é uma tarefa difícil. Muito obrigado por tudo, sempre que precisar estarei à disposição.

Ao professor e amigo **Túlio Neves**, agradeço pela confiança, ensinamentos e principalmente por sua amizade, foi para mim fonte de muito conhecimento, aos quais não existe nada que eu possa fazer para retribuí-los.

Aos **professores** de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, muito obrigado por tornarem meu sonho realidade, serei eternamente grato a todos vocês pelos ensinamentos, em especial aos professores **Arthur Brasil, George Borja, João Nilton, Rodrigo Alves e Rodrigo Rodrigues**.

Aos **profissionais** da Universidade Federal de Campina Grande, que sempre proporcionaram um ambiente excelente de trabalho e aprendizado para todos, em especial a **Damião, Diana, Nelma, Patrícia e Poliana**, que desde o início da minha caminhada nessa querida instituição foram sempre prestativos e atenciosos.

Aos irmãos que a vida me presenteou **Aristóteles, Danilo, Rafael e Xavier**, muito obrigado por sempre estar ao meu lado em todos os momentos, sem dúvida essa conquista devo a vocês. Que nossa amizade seja eterna.

Aos meus amigos (e se Deus permitir futura equipe) **André, Hyago e Michael**. Sou muito grato a vocês por todo apoio, confiança, e principalmente pela amizade, vocês sempre serão fonte de inspiração para mim.

Aos meus amigos **Gustavo e Parsifal**, por ser amigos tão fieis e inseparáveis, muito obrigado pelo apoio e estímulo que vocês sempre me deram e que Deus abençoe sempre nossa amizade.

A **Liga Acadêmica de Cirurgia**, projeto fruto de um sonho em comum, e que hoje é realidade. A este projeto devo muito, pois foi através dele que obtive muitos conhecimentos. Espero que perdure por muitos anos e que seja fruto de conhecimento para muitos acadêmicos, que assim como eu sonham em seguir a área de CTBMF.

Aos meus **colegas de turma**, muito obrigado pelo companheirismo durante esses anos que convivemos, torço pelo sucesso profissional de todos. Que Deus os abençoe.

A todas as pessoas que acreditaram nesta realização, por servirem como estímulo para que eu pudesse superar todos os desafios.

*“A alegria está na luta, na tentativa,
no sofrimento envolvido e não na
vitória propriamente dita.”*

(Mahatma Gandhi)

RESUMO

Visando diminuir o desconforto dos pacientes frente à anestesia local injetável houve a crescente necessidade por melhores anestésicos tópicos. Diversos tipos estão disponíveis para aplicação antes de pequenos procedimentos em odontologia, sendo eles amplamente aceitos pelos pacientes. O objetivo deste trabalho foi comparar o anestésico tópico benzocaína 20% com um placebo, frente à possível eficácia de ambas as soluções no controle da dor durante a injeção de uma agulha gengival de calibre 30. O ensaio clínico cego, randomizado, boca dividida, foi realizado na Clínica Escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) com 16 voluntários. O mesmo paciente foi submetido a dois procedimentos cirúrgicos para exodontia dos elementos dentários 18 e 28, em consultas diferentes, nos quais foram utilizados a benzocaína 20% na primeira consulta e o placebo na segunda consulta, o mesmo procedimento anestésico e cirúrgico foi utilizado para todos os participantes da pesquisa. O índice utilizado para avaliar o grau de dor que o paciente sentiu no momento da penetração da agulha foi a Escala Visual Analógica (EVA). Após análise estatística dos escores, obtivemos que o anestésico benzocaína 20% comparado com o placebo obteve diferença significativa na penetração da agulha na região de vestíbulo maxilar bilateral ($p=0,02$), já durante a penetração da agulha na região de mucosa palatina a benzocaína 20% não apresentou diferença significativa quando comparada ao placebo ($p=0,53$). Podemos concluir que não houve eficácia da benzocaína na região palatina, na percepção da dor, quando comparada ao placebo.

Palavras-Chave: Anestesia. Benzocaína. Placebos.

ABSTRACT

In order to reduce the patients discomfort in the face of local injectable anesthesia, there was a growing need for better topical anesthetics. Several types are available for application before small procedures in dentistry and are widely accepted by patients. The objective of this study was to compare the topical anesthetic benzocaine 20% with a placebo, against the possible efficacy of both solutions in the control of pain during the injection of a 30 gauge needle. The randomized controlled study was carried out at Clinic School of Dentistry of the Universidade Federal of Campina Grande (UFCG) with 16 volunteers. The same patient underwent two surgical procedures for the extraction of dental elements 18 and 28, in different consultations, in which benzocaine 20% was used in the first consultation and the placebo in the second consultation, the same anesthetic and surgical procedure was used for all the research participants. The Visual Analogue Scale (VAS) After statistical analysis of the scores, we obtained that the anesthetic benzocaine 20% compared to placebo obtained a significant difference in needle penetration in the bilateral maxillary vestibule region ($p = 0.02$), already during the penetration of the needle in the region of the palatal mucosa a benzocaine 20% did not present significant difference when compared to placebo ($p = 0.53$). We can conclude that there was no evaluation of benzocaine in the palatal region, in the perception of pain, when compared to placebo.

Keywords: Anesthesia. Benzocaine. Placebos.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Média, desvio padrão e valor de “p” para cada área onde houve a penetração da agulha.....	32
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Cols	Colaboradores
EVA	Escala Visual Analógica
Dp	Desvio Padrão
Ltda	Limitada
MG	Miligrama
MI	Mililitro
Mm	Milímetro
NAI	Nervo Alveolar Inferior
NASP	Nervo Alveolar Superior Posterior
NASPD	Nervo Alveolar Superior Posterior Direito
NASPE	Nervo Alveolar Superior Posterior Esquerdo
NPM	Nervo Palatino Maior
NPMD	Nervo Palatino Maior Direito
NPME	Nervo Palatino Maior Esquerdo
PABA	Ácido para-aminobenzóico
SEM	Sound, eye and motor
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Por cento
®	Registeredsing

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1	HISTÓRICO	18
2.2	CLASSIFICAÇÃO	19
2.3	MOLÉCULA DO ANESTÉSICO LOCAL	19
2.4	MECANISMO DE AÇÃO	20
	REFERÊNCIAS	21
3	ARTIGO	23
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	36
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA	37
	APÊNDICE C –TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL	38
	ANEXO A –CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP.....	39
	ANEXO B – DESCRIÇÃO DO ESTILO DE FORMATAÇÃO DA REVISTABRAZILIAN JOURNAL OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY.....	42

1 INTRODUÇÃO

Os profissionais da saúde que utilizam anestésicos locais com mais frequência são os odontólogos. Estes são medicamentos que bloqueiam de forma reversível a condução do impulso nervoso, pois inibem a excitação da membrana do nervo nas fibras mielínicas e amielínicas, evitando assim a reação dolorosa (LEON, 2001).

O tratamento odontológico ainda hoje costuma ser associado à dor. Para a maioria das pessoas, a área de cabeça e pescoço é muito sensível a estímulos dolorosos, assim o cirurgião-dentista deve se preocupar em executar procedimentos odontológicos o mais indolor possível, fazendo com que a anestesia local seja um procedimento seguro e tranquilo (SILVA et al., 2010).

O medo e a ansiedade pela injeção de anestésico no campo da odontologia variam em intensidade, de indivíduo para indivíduo, sendo esta uma característica universal. Esta ansiedade constitui uma barreira para o decurso normal do tratamento e, faz com que, pacientes evitem, abandonem ou adiem o tratamento para outra ocasião. Assim, fatores como adequado método de anestesia, menor tempo de tratamento, preparação psicológica inicial e uso de sedativos devem ser colocados em prática para eliminação de impressões indevidas ao tratamento (COURA et al., 2011).

Assim, visando diminuir o desconforto dos pacientes frente à anestesia local injetável houve a crescente necessidade por melhores anestésicos tópicos. Diversos tipos estão disponíveis para aplicação antes de pequenos procedimentos em odontologia, sendo eles amplamente aceitos pelos pacientes (VALIERI, 2010).

Anestésicos tópicos estão disponíveis em várias formulações, tais como aerossóis, pomadas, géis, pastilhas, comprimidos, pastas, pós, soluções e adesivos impregnados (MEECHAN, 2002).

O agente anestésico tópico ideal seria aquele que forneceria anestesia completa num curto período de tempo e fosse eficaz nos tecidos intactos sem efeitos colaterais. Os que se encontram disponíveis somente se aproximam deste ideal, mas tentativas para formular tal agente continuam até os dias atuais (FRACZEK, 2012).

Anestésicos tópicos são usados na odontologia com os seguintes propósitos: mascarar o desconforto de injeções anestésicas locais; reduzir a dor de procedimentos cirúrgicos odontológicos; aliviar a dor de lesões da superfície da mucosa (tal como úlceras); anestésias a pele antes de punções venosas, para sedação ou anestesia geral (MEECHAN, 2000).

A anestesia local é um bloqueio reversível da condução nervosa em uma área circunscrita que produz perda de sensação. Os agentes químicos utilizados para produzir anestesia local estabilizam as membranas neuronais através da inibição dos fluxos iônicos, necessários para a propagação de impulsos nervosos. Os anestésicos atuais são seguros, eficazes e podem ser administrados sem irritação dos tecidos moles e preocupações mínimas para reações alérgicas. Na verdade, nenhum aspecto da cirurgia oral é tão importante quanto um bom controle da dor (OGLE, 2012).

Embora pouco comuns, quando ocorrem complicações, estas podem ser divididas em psicogênicas e não-psicogênicas. Estas ocorrem mais raramente e estão relacionadas à técnica de administração inadequada, superdosagem ou a uma reação alérgica ao anestésico. Aquelas independem do anestésico e estão relacionadas ao estado de estresse do paciente. As mais comuns são a lipotímia e a hiperventilação (VIEIRA, 2000).

Em uma revisão de literatura feita por Meerchan (2002), chegou-se a conclusão que o tempo da aplicação é um fator crucial na eficácia do anestésico tópico. Contudo, diferentes resultados no teste de percepção a dor podem ser causados pelo uso de diferentes estímulos de teste, tais como o calibre da agulha usada e da profundidade de inserção. O autor cita que quando aplicado o anestésico tópico no fundo de sulco de ambos os maxilares durante 5 minutos, obteve-se sucesso. Já a aplicação na mucosa palatal não demonstrou redução satisfatória da percepção da dor.

O presente trabalho objetivou avaliar a eficácia do anestésico tópico benzocaína 20% (BENZOTOP® - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil) comparado a um placebo, no controle da sensação dolorosa no momento da penetração de uma agulha gengival durante a técnica de bloqueio dos nervos palatino maior e alveolar superior posterior.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os anestésicos tópicos são substâncias que podem causar anestesia superficial de pele ou mucosa. São utilizados na odontologia para anestésiar temporariamente as terminações nervosas localizadas na superfície da mucosa oral com o objetivo de reduzir o incomodo das anestésias injetáveis e outros procedimentos minimamente invasivos. As concentrações das soluções desses agentes são mais elevadas que as dos anestésicos injetáveis, embora demorem mais tempo para obter efeito completo (OGLE, 2012).

Prevenção e tratamento da dor aguda são utilidades da anestesia tópica, esta tem como sua principal vantagem a obtenção de analgesia local sem efeitos sistêmicos (MARCATTO, 2010).

A penetração da agulha em diferentes partes da mucosa do palato provoca desconforto, observando-se que a penetração da agulha no palato anterior é mais dolorosa do que no posterior (COURA et al., 2011).

2.1 Histórico

A palavra anestesia provém do grego: *an*, que significa sem, e *aisthesis*, que significa sensação. Os anestésicos locais compreendem uma série de substâncias químicas localmente aplicadas, com estruturas moleculares semelhantes, capazes de inibir a percepção das sensações (especialmente a dor) e também de prevenir o movimento (SCHULMAN, 2009).

Embora incontáveis substâncias de estrutura química diversa sejam eficazes na obtenção de anestesia local, a maioria das drogas de comprovada utilidade clínica (identificadas com o sufixo "caína") partilham uma configuração fundamental com o primeiro anestésico local verdadeiro, a cocaína (WANNMACHER, 1999).

A cocaína provém das folhas do arbusto coca (*Erythroxylon coca*). Foi isolada pela primeira vez em 1860 por Albert Niemann, que observou seus poderes de produzir entorpecimento. Em 1886, Carl Koller introduziu a cocaína na prática clínica como anestésico oftalmológico tópico. Entretanto, suas propriedades aditivas e toxicidade levaram à pesquisa de substitutos. O

primeiro desses substitutos foi a Procaína, sintetizada em 1905. Conhecida como Novocain[®], ainda continua sendo utilizada, embora com menos frequência do que alguns anestésicos locais mais recentemente desenvolvidos (SCHULMAN, 2009).

2.2 Classificação

Os anestésicos locais são amplamente classificados em dois grupos: amida (lidocaína, prilocaína, bupivacaína, dibucaína, mepivacaína, ropivacaína e etidocaína) e éster (benzocaína, tetracaína, procaína e cocaína). Os produtos disponíveis são formulações simples ou complexas compostas das substâncias acima (FRACZEK, 2012).

2.3 Molécula do anestésico local

A molécula do anestésico local pode ser dividida em três partes: um grupamento amínico secundário ou terciário que confere às moléculas hidrossolubilidade. Outro aromático que concede às moléculas propriedades lipofílicas, as quais são essenciais para a sua penetração nas fibras nervosas. Por último, unindo essas duas partes, uma cadeia intermediária que é importante em dois aspectos. Primeiramente, fornece a separação espacial necessária entre as extremidades lipofílica e hidrofílica e também a ligação química entre os dois grupamentos, servindo como base para a classificação dos anestésicos locais em dois grupos: os ésteres (-COO) e as amidas (-NHCO-). A cadeia intermediária é de grande importância, visto que há grandes diferenças no grau de alergenicidade, na potência e no metabolismo, quando os dois grupos de fármacos são comparados (PAIVA, 2005).

A Benzocaína é um dos anestésicos locais do tipo éster (o éster etílico do ácido para-aminobenzóico [PABA]) e é pouco solúvel em água. Ele é muito pouco absorvido no sistema cardiovascular e permanecerá no local da aplicação, dando-lhe um longo período de ação. Em comparação com anestésicos do tipo amida, são mais alérgicos por causa da estrutura do PABA.

2.4 Mecanismo de ação

Anestésicos tópicos impedem a iniciação e a transmissão de impulsos nervosos e fornecem analgesia cutânea, pois agem nas terminações nervosas livres da derme. Atuam bloqueando a condução do impulso nervoso ao interferir na função dos canais de sódio, inibindo o fluxo de sódio, causando um aumento no limiar para a excitação do nervo até que a capacidade de gerar um potencial de ação é perdida (FRIEDMAN et al, 2001).

Apesar de a penetração de anestésicos locais, preparados para uso tópico, pela epiderme intacta seja insignificante, a absorção sobre a pele lesada ou pelas membranas mucosas pode ser rápida. A benzocaína, ineficaz por via parenteral, ajusta-se bem para anestesia superficial devido a sua absorção sistêmica lenta e relativa segurança (YAGIELA, 2011).

Em geral, são necessários de 1 a 5 minutos de tempo de contato para anestésicos tópicos alcançarem sua plena eficácia (até 2-3 mm da superfície), assim é necessário que o dentista seja paciente. Para obter a máxima eficácia a área da mucosa onde o anestésico tópico será colocado deve estar seca (OGLE, 2012).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão de Ética em Pesquisa. **Resolução nº 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 1996.

COURA, LR *etal*. Estudo comparativo de dois procedimentos de aplicação de anestesia local intraoral. **Rev Port de Est, Med Dent e Cir Maxilofacial**, Lisboa, vol. 52, n. 2, p. 70-76, abr/jun, 2011.

FRACZEK, M; DEMIDAS, A. Assessment of the efficacy of topical anesthetics using the tactile spatial resolution method. **Acta. Dermato venero Croatica**, Zagreb, vol. 20, n. 1, p. 7-13, jan/mar, 2012.

FRIEDMAN, PM. et al. Topical Anesthetics: EMLA and beyond. **Dermato Surgery**, Nova Jersey, vol.27, n.12, p.1019-26, dez, 2001.

GREGORI, C.; CAMPOS, AC. **Cirurgia buco-dento-alveolar**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Sarvier, 2004.

LEON, ME. Anestésicos locais em odontologia. **Col Méd**, Cali, vol. 32, n. 3, p.137-140, jul/set, 2001.

MALAMED, SF. **Manual de anestesia local**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MARCATTO, JOM; TAVARES, EC; SILVA, YP. Anestesia tópica em recém-nascidos prematuros: uma reflexão acerca da subutilização deste recurso na prática clínica. **Rev Bras de Terapia Intensiva**, São Paulo, vol. 22, n. 1, p. 69-76, jan/mar, 2010.

MEECHAN, JG. Effective topical anesthetic agents and techniques. **The Dent Clin of North America**, Filadélfia, vol. 46, n. 4, p. 759-766, out-dez, 2002.

MEECHAN, JG. Intra-oral topical anaesthetics: a review. **Jour of Dent**, Cardiff, vol. 28, n. 1, p. 3-14, jan, 2000.

OGLE, OE; MAHJOURI, G. Local anesthesia: agents, techniques, and complications. **The Dent Clin of North America**, Filadélfia, vol. 56, n. 1, p. 133-148, jan-mar, 2012.

PAIVA, LCA.; CAVALCANTI, AL. Anestésicos locais em odontologia: uma revisão de literatura. **Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde**, Ponta Grossa, vol. 11, n. 2, p. 35-42, jul/dez, 2005.

SCHULMAN, JM.; STRICHARTZ, GR. Farmacologia dos anestésicos locais. *In*: GOLAN, DE. *et al.* **Princípios de Farmacologia** – a base fisiopatológica da farmacoterapia. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 131-145, 2009.

SILVA, SREP. *et al.* Avaliação da técnica anestésica local utilizada por alunos de graduação em odontologia. **Com Scien e Saúde**, São Paulo, vol. 9, n. 3, p. 469-475, jul/set, 2010

SOGAB. **Escala Analógica Visual**. Disponível em: <http://www.sogab.com.br/escala_visualanalogica.doc>. Acesso em: 10 fevereiro 2014.

VALIERI, M. M. **Comparação da aceitabilidade e efetividade do uso de anestésico tópico e anestésico infiltrativo para instalação de miniimplantes ortodônticos**. Dissertação de mestrado. Faculdade Ingá, Maringá, 2010.

VIEIRA, GF.; GONÇALVES, EAN.; AGRA, CM. Anestesia odontológica: segurança e sucesso – parte 1. **Rev da Assoc Paulista de Cirur Dent**, São Paulo, vol. 54, n. 1, p. 42-45, jan/fev, 2000.

YAGIELA, JA. Anestésicos locais. *In*: YAGIELA *et al.* **Farmacologia e terapêutica para dentistas**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

WANNMACHER, L.; FERREIRA, MBC. **Farmacologia clínica para dentistas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

3 ARTIGO

EFICÁCIA DO ANESTÉSICO TÓPICO EM DUAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS: ESTUDO CEGO RANDOMIZADO

Effectiveness Of The Anesthetic Topic In Two Anesthetic Techniques: Randomized
Blind Study

Julierme Ferreira Rocha – Doutor em CTBMF, FOA – UNESP. (Vinculado a Universidade Federal de Campina Grande);

Paula Lorena Lins de Araújo Cezar – Cirurgiã-Dentista, UFCG. (Vinculada a Universidade Federal de Campina Grande);

Luis Ferreira de Almeida Neto – Acadêmico de Odontologia, UFCG. (Vinculado a Universidade Federal de Campina Grande);

Eduardo Dias Ribeiro – Doutor em CTBMF, FOA – UNESP. (Vinculado a Universidade Federal de Campina Grande);

José Cadmo Wanderley Peregrino de Araújo Filho – Especialista em CTBMF e Mestre em Diagnóstico Bucal, UFPB. (Vinculado a Universidade Federal de Campina Grande);

Eduardo Hochuli Vieira – Especialista, Mestre e Doutor em CTBMF, FOA – UNESP. (Vinculado a Faculdade de Odontologia de Araraquara da Universidade Estadual de São Paulo);

Trabalho realizado na **Universidade Federal de Campina Grande**.

Endereço para os editores: Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Av. dos Universitários, s/n, Rodovia Patos/Teixeira, Km1 – Jatobá. CEP: 58700-970 - Patos, PB – Brasil. Telefone: (83) 35113045.

Endereço para os leitores: Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Av. dos Universitários, s/n, Rodovia Patos/Teixeira, Km1 – Jatobá. CEP: 58700-970 - Patos, PB – Brasil. Telefone: (83) 35113045.

E-mail do autor: juliermerocha@hotmail.com

RESUMO

Visando diminuir o desconforto dos pacientes frente à anestesia local houve a crescente necessidade por melhores anestésicos tópicos. Entretanto, dados sobre sua real eficácia ainda são escassos. O objetivo deste trabalho foi comparar o anestésico tópico benzocaína 20% com um placebo frente ao controle da dor durante a introdução da agulha para anestesia dos nervos alveolar superior posterior e palatino maior. O estudo foi realizado na clínica escola de odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), tendo uma amostra de 16 pacientes, de ambos os gêneros e com faixa etária média de 25,1 anos. Os pacientes foram submetidos a dois procedimentos cirúrgicos, com intervalo de sete dias, para exodontia dos terceiros molares superiores. O índice utilizado para avaliar o grau de dor foi a escala visual analógica (EVA). Os dados obtidos foram submetidos à luz da estatística descritiva e ao teste Wilcoxon. De acordo com a metodologia empregada nesse estudo, foi obtido que o gel anestésico tópico benzocaína 20% não foi eficaz na diminuição da percepção da dor durante a introdução da agulha na região de mucosa palatina, enquanto que na região de mucosa vestibular maxilar a benzocaína demonstrou diferença significativa, quando comparada ao placebo.

Descritores: Anestesia. Benzocaína. Placebos.

ABSTRACT

Aiming to reduce the discomfort of patients to local injectable anesthesia there was a growing need for better topical anesthetic. However, data on its real effectiveness are still scarce. The objective of this study was to compare the topical anesthetic benzocaine 20% with a placebo compared to pain control during the introduction of the needle for anesthesia of the superior posterior and major palatine alveolar nerves. The study was conducted at the Clinic School of Dentistry of Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), having a sample of 16 patients, of both genders and with average of 25.1 years. The patients underwent two surgical procedures, with a seven-day interval, for upper third molar extraction. The Visual Analogue Scale (VAS) was the index used to assess the degree of pain. The data were submitted to the descriptive statistics and the Wilcoxon test. According to the methodology used in this study, it can be concluded that the topical anesthetic gel benzocaine 20% no was effective in reducing the

perception of pain during the introduction of the needle in the region of the palatal mucosa, while in the region of maxillary vestibular mucosa benzocaine showed significant difference when compared to placebo.

Descriptors: Anesthesia. Benzocaine. Placebos.

INTRODUÇÃO

Os profissionais da saúde que utilizam anestésicos locais com mais frequência são os Cirurgiões-Dentistas. Estes são medicamentos que bloqueiam de forma reversível a condução do impulso nervoso, pois inibem a excitação da membrana do nervo nas fibras mielínicas e amielínicas, evitando assim a reação dolorosa¹.

O medo e a ansiedade pela injeção de anestésico no campo da odontologia variam em intensidade, de indivíduo para indivíduo, sendo esta uma característica universal. Essa ansiedade constitui uma barreira para o decurso normal do tratamento e faz com que pacientes evitem, abandonem ou adiem o tratamento para outra ocasião. Assim, fatores como adequado método de anestesia tópica e loco-regional, menor tempo de tratamento, preparação psicológica inicial e uso de sedativos devem ser colocadas em prática para eliminação de impressões indevidas ao tratamento².

Anestésicos tópicos estão disponíveis em várias formulações, tais como aerossóis, pomadas, géis, pastilhas, comprimidos, pastas, pós, soluções e adesivos impregnados³.

O agente anestésico tópico ideal seria aquele que forneceria anestesia completa num curto período de tempo e fosse eficaz nos tecidos intactos sem efeitos colaterais. Os que se encontram disponíveis somente se aproximam deste ideal, mas tentativas para formular tal agente continuam até os dias atuais⁴.

A anestesia local é um bloqueio reversível da condução nervosa em uma área circunscrita que produz perda de sensação. Os agentes químicos utilizados para produzir anestesia local estabilizam as membranas neuronais através da inibição dos fluxos iônicos, necessários para a propagação de impulsos nervosos. Os anestésicos atuais são seguros, eficazes e podem ser administrados sem irritação dos tecidos moles e preocupações mínimas para reações alérgicas. Na verdade, nenhum aspecto da cirurgia oral é tão importante quanto um bom controle da dor⁵.

O presente trabalho objetivou avaliar a eficácia do anestésico tópico benzocaína 20% comparado a um placebo, no controle da sensação dolorosa no momento da

penetração de uma agulha gengival durante a técnica de bloqueio dos nervos palatino maior e alveolar superior posterior.

METODOLOGIA

Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa envolvendo seres humanos do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC), Campina Grande - PB, Brasil, parecer 893.444.

O presente estudo foi do tipo explorativo descritivo, com abordagem quantitativa e foi desenvolvido na clínica escola do curso de odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Patos - PB, Brasil.

O universo foi composto pelos pacientes atendidos na clínica escola do curso de odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, com idades entre 18 e 35 anos de idade, de ambos os gêneros e com indicação de exodontia dos terceiros molares superiores. Foram considerados como critérios de inclusão na pesquisa: paciente com idade dentro da faixa etária proposta, apresentar dois dentes maxilares bilateralmente com necessidade e indicação para exodontia, se enquadrar nos critérios da pesquisa e concordar com os termos da pesquisa. Como critério de exclusão considerou-se: apresentar histórico de alergia a algum dos medicamentos e/ou substâncias utilizados na pesquisa, paciente com histórico de doença sistêmica que contra indique o procedimento cirúrgico e paciente com histórico de infecção local no sítio cirúrgico.

Os pacientes tiveram seus dentes removidos em duas sessões, com intervalo de sete dias entre as sessões. Na primeira sessão foi utilizado o anestésico tópico Benzocaina 200mg/g (BENZOTOP[®] - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil) antes da técnica anestésica propriamente dita (grupo experimental - A). Já no lado placebo (grupo controle - B) o anestésico tópico foi substituído por Vaselina Sólida Especial (QUIMIDROL[®] Comércio Indústria Importação Ltda, Joinville-SC, Brasil). Em ambas as sessões foi aplicado a Escala Analógica Visual logo após a injeção do anestésico.

Após passar pela anamnese, exame físico e radiográfico e verificar se o paciente poderia ser incluído na pesquisa, todos os participantes aptos foram submetidos ao seguinte protocolo, proposto por Malamed (2005): Foi solicitado ao paciente que bochechasse digluconato de clorexidina 0,12% sem álcool (PerioGard[®] - Colgate[®]) por um minuto; realizou-se anti-sepsia extra-oral com digluconato de clorexidina 2%

(RioHex[®] - RioQuímica[®] Indústria Farmacêutica Ltda, São José do Rio Preto-SP, Brasil) com o auxílio de gaze estéril. O tecido a ser anestesiado foi sempre mantido seco, sendo colocada uma pequena quantidade do anestésico tópico em um cotonete estéril e aplicado por um minuto diretamente no local da introdução da agulha (passo que foi substituído pela aplicação de vaselina sólida – grupo placebo). Os tecidos moles foram afastados com auxílio do afastador de Minnessota (QUINELATO[®] - Schobell Industrial Ltda, Rio Claro-SP, Brasil). A seringa Carpule com refluxo (DUFLEX[®] - SSWhite Artigos Dentários Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil) foi adaptada uma agulha curta 30G (UNOJECT[®] - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil), a qual foi introduzida na mucosa, avançando lentamente a agulha até chegar ao alvo, momento em que após aspiração, injetou-se pausadamente a solução anestésica de cloridrato de articaína 4% + epinefrina 1:100.000 (ARTICAINE[®] - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil). Durante este passo, o pesquisador manteve comunicação com o paciente, explicando-lhe o procedimento; retirou-se a seringa vagarosamente e o paciente foi observado enquanto o anestésico atingia seu efeito.

Realizou-se o bloqueio do nervo alveolar superior posterior (NASP) e o bloqueio do nervo palatino maior (NPM). Para a técnica anestésica do NASP o bisel foi orientado para o osso durante a injeção: solicitou-se que o paciente abrisse parcialmente a boca, sendo a cabeça do mesmo voltada ligeiramente para o operador. Após retração da bochecha com o auxílio do afastador de Minnessota (QUINELATO[®] - Schobell Industrial Ltda, Rio Claro-SP, Brasil), introduziu-se a agulha na altura da prega mucovestibular sobre o segundo molar superior, sendo o deslocamento da agulha gengival, lentamente, em três direções simultâneas (superior, posterior e medial), formando um ângulo de 45° com o plano oclusal da maxila e com o longo eixo do segundo molar. Introduziu-se a agulha cerca de 16mm nos tecidos, e injetou-se cerca de 1,8 ml da solução anestésica. Já para a técnica do NPM, o bisel da agulha foi orientado para os tecidos moles palatinos: solicitou-se que o paciente fizesse máxima abertura bucal com a cabeça voltada para anterior. Após determinação do local do forame palatino maior – que na maioria dos casos se encontra anteriormente ao terceiro molar –, direcionou-se a seringa a partir do lado oposto, com a agulha aproximando-se do local da injeção em ângulo reto. Introduziu-se a agulha lentamente na profundidade média de 4mm e injetou-se cerca de 0,6ml da solução anestésica. A agulha foi retirada dos tecidos e aguardou-se cerca de 3 a 5 minutos antes de iniciar o procedimento cirúrgico⁶. Imediatamente após a retirada da agulha das duas regiões citadas, avaliou-se o nível de dor do paciente por meio da EVA.

Após devidamente anestesiado, seguiu-se a técnica de exodontia dos terceiros molares superiores proposta por Gregori & Campos (2004): realizou-se incisão no sulco gengival, com lâmina de bisturi 15C (EMBRAMAC[®] - Indústria, Comércio Importação e Exportação Ltda, Itapira-SP, Brasil) em torno de terceiro molar superior e em forma de envelope e os tecidos divulsionados cuidadosamente com o descolador de Molt (QUINELATO[®] - Schobell Industrial Ltda, Rio Claro-SP, Brasil), sendo o dente luxado e removido com a alavanca apexo 303 (QUINELATO[®] - Schobell Industrial Ltda, Rio Claro-SP, Brasil). Caso necessário, efetuou-se a regularização dos tecidos remanescentes com auxílio de alveolótomo e/ou lima óssea (QUINELATO[®] - Schobell Industrial Ltda, Rio Claro-SP, Brasil). A loja cirúrgica foi irrigada com soro fisiológico 0,9%, removendo qualquer fragmento ósseo e/ou dentário mantido na loja cirúrgica. A sutura foi realizada com ponto simples, sendo empregado fio de seda 3-0 (TECHNOFIO[®] - ACE Indústria e Comércio Ltda, Goiânia-GO, Brasil). Os pacientes foram instruídos, verbal e por escrito, quanto aos cuidados pós-operatórios: morder a compressa de gaze por 20 minutos, dieta líquido-pastosa nas primeiras 24 horas, evitar alimentos quentes, compressa fria nas primeiras 12 horas, repouso absoluto por 24 horas. Foi prescrito analgésico (Dipirona 500mg a cada 6 horas ou Paracetamol 500mg a cada 6 horas, se necessário) e antiinflamatório (Ibuprofeno 600mg a cada 6 horas, por 03 dias). No sétimo dia após a cirurgia, a sutura foi removida e a loja cirúrgica avaliada.

Os dados foram tabulados e submetidos à luz da estatística descritiva. Comparando-se os dois grupos foi feito o teste de Wilcoxon (signed rank test), para amostras pareadas.

RESULTADOS

Dezesseis voluntários participaram deste estudo. Foram 8 homens e 8 mulheres com idades entre 18 e 35 anos, tendo como média 25,1 anos. Houve diferença significativa na dor durante a penetração da agulha quando comparou o placebo e a benzocaína 20% na anestesia do NASP ($p < 0,05$). Em contrapartida, não houve diferença significativa na dor durante a penetração da agulha quando comparou o placebo e a benzocaína 20% na anestesia do NPM ($p > 0,05$) (tabela 1).

A variação dos escores de dor, segundo a EVA, durante a penetração da agulha na anestesia do NASPD foi de 0 a 3, do NASPE foi de 0 a 6, do NPMD foi de 0 a 6 e a

do NPME foi de 0 a 5. Já a média dos escores, segundo a EVA, foi de 1,06 para o NASPD, 2,12 para o NASPE, 2,06 para o NPMD e 2,56 para o NPME (tabela 1).

Tabela 1

DISCUSSÃO

A dor oriunda de procedimentos anestésicos odontológicos pode ser mensurada através de duas escalas principais, a escala visual analógica (EVA) e o questionário de McGillPain (QMP)⁷. A EVA é uma escala simples utilizada para mensurar as dores nas mais diversas faixas etária, ela é enumerada de 0 a 10, sendo o escore mínimo para ausência do dor e o escore máximo para a dor mais intensa possível⁸.

O tempo de aplicação do gel anestésico necessário para obter uma relevância clínica satisfatória ainda é bastante variável. Estudos mostram que a aplicação do gel anestésico por 20 minutos não demonstrou resultados clínicos efetivos no controle da dor durante a penetração da agulha⁹. Outros estudos demonstraram que o tempo de aplicação do anestésico tópico pode variar entre 1 a 5 minutos, tendo a difusão de 2 a 3 mm nos tecidos adjacentes a aplicação⁵. O esfregado do gel anestésico por 1 minuto foi relatado como tempo ideal por alguns autores^{10,11}, corroborando assim com o tempo utilizado nesta pesquisa.

Alguns fatores podem influenciar no resultado das pesquisas voltadas para a avaliação da eficácia do anestésico tópico, levando assim a divergência de resultados, tais como: tempo de aplicação do gel anestésico tópico, tipo de anestésico tópico utilizado e local da injeção¹². Outro fator que pode alterar a dissolução do anestésico tópico nos tecidos, levando assim a sua não ou má eficácia, é a presença de saliva no local¹³, demonstrando assim a importância de secar bem a mucosa antes da aplicação do anestésico tópico. Paphangkorakit em seu estudo de 2012 sugeriu que o tempo de aplicação do anestésico tópico e a unidade comparativa, também pode influenciar no resultado da pesquisa, bem como o sabor de morango presente no gel anestésico benzocaína, caso o mesmo aromatizante não esteja presente no placebo ou mesmo outro produto utilizado para fins de comparação.

A ansiedade é listada como um dos principais fatores para o insucesso da anestesia tópica e o aumento desta pode ocorrer no momento da penetração da agulha, devido ao desconforto sentido pelo paciente^{10,14}. A sensação de penetração da agulha na

mucosa oral é bastante angustiante e tem um impacto psicológico negativo para o paciente¹⁵. Diante disso, torna-se necessário o uso de técnicas alternativas para o controle da ansiedade, seja por métodos farmacológicos ou através da minimização dos impactos psicológicos negativos ao paciente.

No estudo publicado por Paririkh e colaboradores (2012), objetivou-se avaliar o efeito da anestesia tópica comparada com o placebo, na eficácia da minimização da dor durante a penetração da agulha na mucosa oral da região anterior da maxila e a dor durante a injeção do anestésico prilocaína. Vinte e cinco voluntários receberam a anestesia tópica e o placebo, aleatoriamente, em duas consultas diferentes. O resultado apresentado por esse estudo contradiz os resultados encontrados em nossa pesquisa, no que diz respeito à eficácia do anestésico tópico na região de vestíbulo maxilar. Os autores relatam que não foi encontrada diferença significativa entre o anestésico tópico e o placebo ($p > 0,05$), quando avaliado dor na penetração da agulha, bem como durante a injeção.

Nusstein e Beck (2003) realizaram um estudo em 1080 voluntários, os quais foram administrados 2336 injeções em diferentes áreas, tais como: maxilar posterior, maxilar anterior e no bloqueio do nervo alveolar inferior (NAI). Nesse estudo objetivou-se avaliar a eficácia da benzocaína 20% na redução da dor durante a injeção nas áreas acima descritas. O anestésico tópico foi aplicado em 720 injeções, e os pacientes avaliaram o grau de dor através de uma escala 0-4. Obteve-se como resultado a não significância do anestésico tópico, comparado com o placebo, quando aplicado no bloqueio do NAI e na região posterior de maxila, já na região anterior de maxila a dor foi reduzida com aplicação do gel anestésico ($p = 0,0041$).

Já no desenho de estudo proposto por Fukayama e cols. (2002), foi realizado a aplicação de benzocaína 20% e um gel de lidocaína 60% em 20 voluntários, por um período de 20 minutos, sendo a pontuação de dor e a EVA medida após cada estimulação. Concluiu-se que vinte por cento de benzocaína não alterou significativamente a percepção de dor dos pacientes, em contrapartida, sessenta por cento do gel de lidocaína reduziu significativamente a percepção de dor de acordo com as medidas realizadas.

No estudo realizado por Paphangkorakit e cols. (2012), relatou-se que a anestesia na região palatina, apesar de ser necessário para a realização de procedimentos odontológicos, ele costuma ser dolorosa, devido ao fato da mucosa desta região ser bastante queratinizada. Citou-se também que apesar do anestésico tópico benzocaína

20% ser eficaz na mucosa lingual ou bucal, sua eficácia na mucosa palatina ainda é incerta, e relatou-se que o EMLA[®], uma formulação composta de lidocaína 2,5% e prilocaína 2,5%, têm demonstrado ser mais eficaz no controle da dor durante as injeções palatinas, quando comparado com o placebo. Tal apóia que para a região palatina faz-se necessário o uso de uma substância anestésica tópica mais eficaz, devido ao fato da mucosa dessa região ser mais espessa, o que contradiz ao resultado encontrado nesta pesquisa, que constatou a equivalente eficácia do placebo no controle da sensação dolorosa quando comparado à benzocaína 20%.

No estudo de Kosaraju e Vandewalle (2009) comparou-se a eficácia de um refrigerante com um anestésico tópico em gel (benzocaína 20%) durante a infiltração de uma agulha calibre 30G na região do nervo palatino maior. Após análise dos resultados constatou-se que o veículo refrigerante foi mais efetivo, no controle da dor no momento da injeção, do que a benzocaína 20%.

Lathwal e cols. (2015) realizaram um estudo comparativo entre um agente refrigerante, benzocaína e cubos de gelo, na eficácia da percepção da dor durante a injeção intra-oral, em 160 paciente que necessitavam de bloqueio do nervo alveolar inferior e palatino. As escalas utilizadas para mensuração da reação ao estímulo doloroso nesse estudo fora a EVA e a escala som, olho e motor (SEM). Os autores obtiveram como resultado que em ambas as escalas houve diferença significativa entre o refrigerante e a benzocaína ($p < 0,05$), entretanto os escores médios obtidos com o cubo de gelo foram menores ($p < 0,001$), com isso os autores concluíram que o gelo mostrou eficácia significativamente maior do que a benzocaína e o refrigerante.

CONCLUSÃO

De acordo com a metodologia empregada nesse estudo, pode-se concluir que o gel anestésico tópico benzocaína 20% foi eficaz na diminuição da percepção da dor durante a penetração da agulha na região de mucosa vestibular maxilar, enquanto que na região de mucosa palatina a benzocaína não demonstrou diferença significativa, quando comparada ao placebo, no controle da percepção da dor durante a penetração da agulha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leon ME. Anestésicos locais em odontologia. *Col Méd.* 2001 Set;32(3):137-40.
2. Coura LR. Estudo comparativo de dois procedimentos de aplicação de anestesia local intraoral. *Rev Portuguesa de Est, Med Dent e Cir Maxilofacial.* 2011 Jun;52(2):70-76.
3. Meechan JG. Effective topical anesthetic agents and techniques. *The Dent Clin of Nort Amer.* 2002 Dez;46(4):759-66.
4. Fraczek M, Demidas A. Assessment of the efficacy of topical anesthetics using the tactile spatial resolution method. *Acta Der venero Croat.* 2012 Mar;20(1):7-13.
5. Ogle OE, Mahjoubi G. Local anesthesia: agents, techniques, and complications. *The Dental Clinics of North America.* 2012 Mar;56(1):133-48.
6. Malamed SF. *Manual de anestesia local*, 6ed. Rio de Janeiro,Elsevier; 2013.
7. Ricardo AB,Tarun K, Naveen M. Updates of Topical and Local Anesthesia Agents. *The Dent Clin of Nort Amer.* 2016;60:445–471.
8. Gomella LG, Haist SA. *Clinician's pocket reference: pain management.* 9 ed. Edition. Blacklick (OH): McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2002.
9. Fukayama H, Suzuki N, Umino M. Comparison of topical anesthesia of 20% benzocaína and 60% lidocaine gel. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod.* 2002;94:157–161.
10. Parirokh M, Sadeghi AS, Nakhaee N, Pardakhty A, Abbott PV, Yosefi MH. Effect of Topical Anesthesia on Pain during Infiltration Injection and Success of Anesthesia for Maxillary Central Incisors. *J of Endo.* 2012 Dec;38(12).
11. Paphangkorakit J, Sangsirinakagul C, Priprem A. Relief of palatal injection pain by liposome-encapsulated 2% lignocaine prepared by ultrasonic dental scaler. *Br J of Oral Maxillofacial Surg.* 2012 Jan;50:784–787.
12. Meechan JG. Intra-oral topical anaesthetics: a review. *J of Dent.* 2000 Jan;46(1):56-79.
13. Shilpabriya M, Jayanthi M, Reddy VN, Sakthivel R, Selvaraju G, Vijayakumar P. Effectiveness of new vibration delivery system on pain associated with injection of local anesthesia in children. *J Indian SocPedodPrev Dent.* 2015;33:173-6.

14. Reader AW, Nusstein JM, Hargreaves KM. Local anesthesia in endodontics. In: Hargreaves KM, Cohen S; eds. Pathways of the Pulp. 10 ed, MO: Mosby Elsevier, St Louis; 2011.
15. Davoudi A, Rismanchian M, Akhavan A, Nosouhian S, Bajoghli F, Haghghat A, Arbabzadeh F, Samimi P, Fiez A, Shadmehr E, Tabari K, Jahadi S. A brief review on the efficacy of different possible and nonpharmacological techniques in eliminating discomfort of local anesthesia injection during dental procedures. *Anesthesia: Essays and Researches*. 2016 Apr;10(1).
16. Nusstein JM, Beck M. Effectiveness of 20% Benzocaine as a Topical Anesthetic for Intraoral Injections. *AnesthProg*. 2003;50:159-163.
17. Kosaraju A, Vandewalle KS. A comparison of a refrigerant and a topical anesthetic gel as preinjection anesthetics: A clinical evaluation. *J Am Dent Assoc*. 2009;140:68-72.
18. Lathwal G, Pandit IK, Gugnani N, Gupta M. Efficacy of Different Precooling Agents and Topical Anesthetics on the Pain Perception during Intraoral Injection: A Comparative Clinical Study. *Int J of Clin Pediatric Dent*. 2015;8(2):119-122.

TABELA 1

	Média	Desvio Padrão	<i>P</i>
NASPD	1,025	1,289	0,02
NASPE	2,125	1,821	
NPMD	2,062	1,768	0,53
NPME	2,562	1,896	

Tabela 1 – Média, desvio padrão e valor de “*p*” para cada área onde houve a penetração da agulha.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a metodologia empregada nesse estudo, pode-se concluir que o gel anestésico tópico benzocaína 20% foi eficaz na diminuição da percepção da dor durante a penetração da agulha na região de mucosa vestibular maxilar, enquanto que na região de mucosa palatina a benzocaína não demonstrou diferença significativa, quando comparada ao placebo, no controle da percepção da dor durante a penetração da agulha.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: Eficácia do anestésico tópico em cirurgia de terceiros molares superiores

Pesquisadores responsáveis: Julierme Ferreira Rocha e Luís Ferreira de Almeida Neto

Informações sobre a pesquisa: Estamos realizando um estudo sobre a eficácia do anestésico tópico em cirurgia de terceiros molares superiores, para isso, solicito a sua colaboração em participar de uma entrevista sobre o assunto. O objetivo dessa pesquisa é avaliar se há mudanças no grau de desconforto relatado por esses pacientes quando do uso de anestésicos tópicos anteriormente a anestesia local. Justifica-se esse estudo tanto para os pesquisadores quanto o pesquisado, pois os resultados irão contribuir com uma assistência de qualidade a população em estudo. Quanto aos riscos e benefícios de iniciarmos a coleta de dados, informaremos aos participantes que na realização da pesquisa poderá haver riscos presumíveis, mas serão evitados ao máximo, os danos às dimensões físicas, psíquicas, moral, intelectual, social cultural ou espiritual. E que os benefícios serão tanto para o pesquisador que irá obter resultados para melhorar a qualidade da assistência de odontologia prestada pelos cirurgiões-dentistas quanto dos pacientes. Informamos ainda que todos os dados coletados serão confidenciais, mas poderá ser publicado no meio científico como forma de divulgação dos resultados sem identificação dos sujeitos.

Pesquisador responsável

Eu, _____ RG _____
_____, abaixo assinado, tendo recebido as informações acima, concordo em participar da pesquisa, pois estou ciente de que terei de acordo com a Resolução 196/96 Cap. IV inciso IV. 1 todos os meus direitos abaixo relacionados:

- A garantia de receber todos os esclarecimentos sobre as perguntas do questionário antes e durante o transcurso da pesquisa, podendo afastar-me em qualquer momento se assim o desejar, bem como está assegurado o absoluto sigilo das informações obtidas.
- A segurança plena de que não serei identificada mantendo o caráter oficial da informação, assim como, está assegurada que a pesquisa não acarretará nenhum prejuízo individual ou coletivo.
- A segurança de que não terei nenhum tipo de despesa material ou financeira durante o desenvolvimento da pesquisa, bem como, esta pesquisa não causará nenhum tipo de risco, dano físico ou mesmo constrangimento moral e ético ao entrevistado.
- A garantia de que toda e qualquer responsabilidade nas diferentes fases da pesquisa é dos pesquisadores, bem como, fica assegurado que poderá haver divulgação dos resultados finais em órgãos de divulgação científica em que a mesma seja aceita.
- A garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa e ficará sob a guarda dos pesquisadores, podendo ser requisitado pelo entrevistado em qualquer momento.

Tenho ciência do exposto acima e desejo participar da pesquisa.

Patos, _____ de _____ de _____

Assinatura do entrevistado

Contato com o Pesquisador Responsável:

JULIERME FERREIRA ROCHA – RG: 3130750 SSP/PB

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com o pesquisador Rua ANTÔNIO PALMEIRA, nº 380, PATOS– PB.

Telefone: Residencial:3422-2323 Celular: 8640-1959

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

1- Identificação do paciente:

a) Nome: _____

b) Idade: _____

c) Sexo: Masculino () Feminino ()

d) Escolaridade:

Analfabeto ()

1º grau incompleto ()

2º grau completo ()

1º grau completo ()

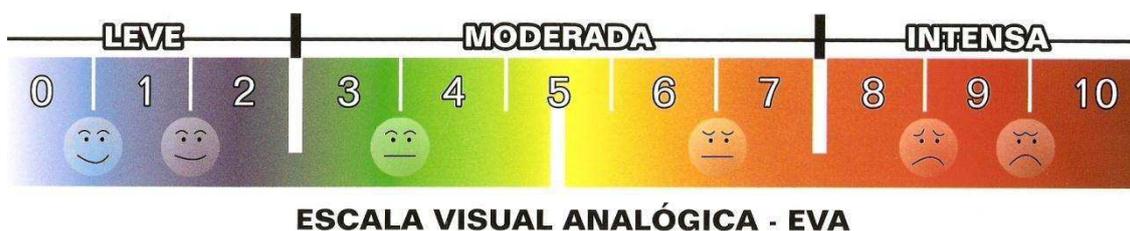
3º grau incompleto ()

2º grau incompleto ()

3º grau completo ()

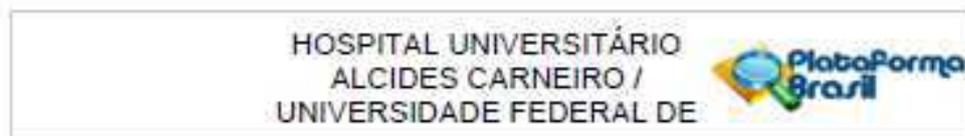
2 – Sobre o procedimento de anestesia

Indique através de números, a intensidade de desconforto durante o procedimento de anestesia, sendo que **0** significa **ausência total de dor** e **10** o nível de **dor máxima** suportável: _____



SOGAB, 2014

ANEXO A–Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFICÁCIA DO ANESTÉSICO TÓPICO EM CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES SUPERIORES

Pesquisador: Julierme Ferreira Rocha

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 35148314.3.0000.5182

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 893.444

Data da Relatoria: 28/10/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo onde será avaliada a eficácia do anestésico tópico Benzocaina 200mg/g, sabor tutti-frutti (BENZOTOP® - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil)- Lado Teste e o Lado Placebo, onde o anestésico tópico será substituído por saliva artificial na forma de gel (Farmácia Royal de Manipulação, Campina Grande-Paraíba, Brasil). O anestésico tópico e a saliva artificial serão aplicados no mesmo paciente para anestesia dos nervos alveolares superiores posteriores e palatino maior e que apresente os dentes terceiros molares superiores direito (16) e esquerdo (28) com indicação e necessidade de exodontia. Com o uso da Escala Analógica Visual (EVA) será analisada o grau de desconforto durante a realização das técnicas anestésicas.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a eficácia do anestésico tópico Benzocaina 200mg/g (Benzotop®), através da Escala Analógica Visual (EAV), durante a realização das técnicas de anestesia dos nervos alveolar superior posterior e palatino maior em cirurgia de terceiros molares superiores.

Objetivo Secundário:

• Determinar a eficácia do uso do anestésico tópico, na forma de gel, previamente a realização das técnicas de anestesia dos nervos alveolar superior posterior e do nervo palatino maior;

Endereço: Rua Dr. Carlos Chagas, s/n
Bairro: São José CEP: 58.107-870
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-5545 Fax: (83)2101-5523 E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
ALCIDES CARNEIRO /
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 000.446

• Verificar se há variações no grau de ansiedade; • Avaliar, através da Escala Analógica Visual (EAV), o grau de conforto do paciente durante a realização do procedimento anestésico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O autor refere a Riscos:

Como em todo e qualquer procedimento cirúrgico e/ou anestésico quadros algicos (dor), inflamação e/ou Infecção poderão estar associados. Entretanto, o respeito aos princípios técnicos de anestesia e da cirurgia oral será preconizado e executado durante o desenvolvimento da pesquisa, possibilitando o conforto e bem-estar e minimizando a possibilidade de tais complicações. Diante de tais incomodidades, o participante da pesquisa receberá todo o suporte necessário (tratamento, assistência ambulatorial), sem prejuízos de qualquer natureza.

Benefícios:

Os resultados poderão trazer benefícios decorrentes da difusão de conhecimentos acerca do uso adequado do anestésico tópico podendo contribuir para minimizar a resistência dos pacientes quando da necessidade de atendimento odontológico. Visa reduzir o uso inadequado de tais substâncias e favorecer o emprego correto das técnicas anestésicas e de produtos utilizados na rotina diária da clínica odontológica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa atende aos requisitos da ética não havendo pendências

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta os termos de apresentação obrigatória TCLE e termo de anuência. Quanto a garantia do pesquisador e declaração de divulgação dos resultados foi apresentado apenas na folha de rosto embora tenha sido solicitado pelo CEP. Compreende-se que o pesquisador está ciente da OBRIGATORIEDADE de encaminhar os dados da pesquisa para publicação e de divulgação dos resultados, garantindo os direitos autorais.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Alterar no TCLE o termo cópia por VIA a ser entregue ao participante do estudo.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Dr. Carlos Chagas, s/n
Bairro: São José CEP: 58.107-870
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-5545 Fax: (83)2101-5523 E-mail: cep@fhuac.ufcg.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
ALCIDES CARNEIRO /
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer 503/444

Considerações Finais a critério do CEP:

A partir da análise da relatoria o protocolo foi considerado aprovado.

CAMPINA GRANDE, 01 de Dezembro de 2014

Assinado por:
SHEILA MILENA PESSOA DOS SANTOS
(Coordenador)

Endereço: Rua Dr. Carlos Chagas, s/n
Bairro: São José CEP: 55.107-870
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-5545 Fax: (83)2101-5523 E-mail: cep@nucc.ufcg.edu.br

Página 02 de 03

ANEXO B – DESCRIÇÃO DO ESTILO DE FORMATAÇÃO DA REVISTA BRAZILIAN JOURNAL OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY

1. INTRODUÇÃO

A revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco, destina-se à publicação de trabalhos relevantes para a educação, orientação e ciência da prática acadêmica de cirurgia e áreas afins, visando a promoção e intercâmbio do conhecimento entre a comunidade universitária e os profissionais da área de saúde.

2. INSTRUÇÕES NORMATIVAS GERAIS

2.1- A categoria dos trabalhos abrange artigos originais e/ou inéditos, revisão sistemática, ensaios clínicos, relato de casos, dentre outros.

2.2 -Os artigos encaminhados à Revista serão apreciados pela Comissão Editorial, que decidirá sobre sua aceitação.

2.3 -As opiniões e os conceitos emitidos são de inteira responsabilidade dos autores.

2.4 -Os originais aceitos ou não para publicação, não serão devolvidos aos autores.

2.5 -É reservado à Revista os direitos autorais do artigo publicado, permitindo sua reprodução parcial, ou total, desde que citada a fonte.

2.6 -Nas pesquisas desenvolvidas em seres humanos, deverá constar o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde.

Nota: Para fins de publicação, os artigos não poderão ter sido divulgados em periódicos anteriores.

2.7 -A revista aceita trabalhos em português e espanhol.

ORIENTAÇÕES PARA PUBLICAÇÃO

3. PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

3.1. Carta de Encaminhamento: Na carta de encaminhamento, deverá ser mencionado:

a) a seção a qual se destina o artigo apresentado;

- b) que o artigo não foi publicado antes;
- c) que não foi encaminhado para outra Revista. A carta deverá ser assinada pelo autor e por todos os co-autores.

3.2. Apresentação Geral: Os trabalhos deverão ser apresentados em três vias, sendo 1 original com o nome dos autores e 2 cópias sem identificação, digitados no processador de texto Microsoft Word, em caracteres da fonte Times New Roman, tamanho 12, em papel branco, tamanho A4 (21,2x29,7 cm) com margens mínimas de 2,5 cm. A numeração das páginas deverá ser consecutiva, começando da página título e ser localizada no canto superior direito. A gravação deverá ser realizada em CD com arquivo Word para textos e arquivos Excel para gráficos, ficando 1 em posse do autor. Na etiqueta, deverá constar nomes dos arquivos, respectivos programas e nome do autor principal. Poderá também ser enviado via e-mail como arquivo em anexo de no máximo 1 Mb e até 5 figuras ao e-mail brjoms.artigos@gmail.com

3.3. Estilo: Os artigos deverão ser redigidos de modo conciso, claro e correto, em linguagem formal, sem expressões coloquiais. A versão em inglês deverá ser a mais fiel possível à escrita em português. Na preparação dos originais, solicita-se a leitura e a observância completa das Normas de Publicação.

3.4. Número de Páginas: Os artigos enviados para publicação deverão ter, no máximo, 15 páginas de texto, número este que inclui a página título ou página rosto, a página Resumo e as Referências Bibliográficas. Tabelas, Quadros e Legendas de Figuras (ilustrações: fotos, mapas, gráficos, desenhos etc.) deverão vir em páginas separadas e numeradas no final do texto, em algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto. Os autores deverão certificar-se de que todas as tabelas, quadros e figuras estão citados no texto e na seqüência correta.

3.5. Página Título: Esta página deverá conter somente:

- a) título do artigo nas línguas portuguesa e inglesa, o qual deverá ser o mais informativo possível e ser composto por, no máximo, oito palavras;
- b) nome completo sem abreviaturas dos autores, com o mais alto grau acadêmico de cada um;
- c) nome do Departamento, Instituto ou Instituição de vínculo dos autores;
- d) nome da Instituição onde foi realizado o trabalho;

- e) endereço completo do primeiro autor para correspondência com os editores;
- f) endereço completo do autor principal para correspondência com os leitores;
- g) nome ou sigla das agências financiadoras, se houver;
- h) E-mail, de preferência do primeiro autor.

3.6. As ilustrações (gráficos, desenhos etc.) deverão ser limitadas até 5 figuras, construída preferencialmente, em programas apropriados como Excel, Harvard Graphics ou outro, fornecidas em formato digital apresentados no texto, e em arquivo conjuntamente em folhas separadas (papel) e numeradas, consecutivamente em algarismos arábicos. As fotografias deverão ser fornecidas na forma digital de alta resolução (JPEG). As respectivas legendas deverão ser claras, concisas e localizadas abaixo das ilustrações ou das fotos e procedidas da numeração correspondente. Deverão ser indicados os locais aproximados no texto no qual as imagens serão intercaladas como figuras. As tabelas e os quadros deverão ser numerados consecutivamente em algarismos arábicos. A legenda será colocada na parte superior dos mesmos. No texto, a referência será feita pelos algarismos arábicos.

3.7. Resumo: O Resumo com Descritores e o Abstract com Descriptors deverão vir na 2ª página de suas respectivas versões, e o restante do texto, a partir da 3ª. página. Nos casos de artigos em espanhol, é obrigatório o resumo em português e inglês.

3.8. O artigo deverá obedecer à seguinte ordem:

- a) Título e seu correspondente em inglês;
- b) Nome do autor e dos colaboradores, por extenso, com as respectivas chamadas ao pé da página, contendo as credenciais (qualificação, títulos);
- c) Resumo (com até 200 palavras), descritores (até 5 palavras-chave para identificação do conteúdo do trabalho, retiradas do DeCS - Descritores em Ciências da Saúde, disponível no site da BIREME, em <http://www.bireme.br>, link terminologia em saúde) e Abstract, em inglês, com unitermos (descritores) em inglês;
- d) Texto: o texto propriamente dito deverá apresentar introdução, desenvolvimento e conclusão (ou considerações finais). O exemplo, a seguir, serve como estruturação de um artigo, relato de uma pesquisa:
 - Introdução: exposição geral do tema, devendo conter os objetivos e a revisão da literatura;

- Desenvolvimento: núcleo do trabalho, com exposição e demonstração do assunto, que deverá incluir a metodologia, os resultados e a discussão;

- Conclusão: parte final do trabalho baseada nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto do estudo;

EX:

1) TRABALHO DE PESQUISA (ARTIGO ORIGINAL)

Título (Português/Inglês)

Resumo/Descritores

Abstract/Descriptors

Introdução (Introd. +proposição)

Metodologia

Resultados

Discussão

Conclusões

Referências Bibliográficas (20 referências máximo - ordem de citação no texto)

NOTA: Máximo 5 figuras

2) RELATO DE CASO

Título (Português/Inglês)

Resumo/Descritores

Abstract/Descriptors

Introdução (Intro. +proposição)

Relato de Caso

Discussão

Considerações Finais

Referência Bibliográfica (10 referências máximo - ordem de citação no texto)

NOTA: Máximo 3 figuras

3.9. As citações e referências bibliográficas devem seguir as normas de Vancouver. Exemplo: O tratamento das fraturas dependem também do grau de deslocamento dos segmentos.⁴

3.9.1 As citações deverão seguir o sistema de numeração progressiva no corpo do texto.

3.9.2. Referência igual aPubMed.

Autor (res). J Oral MaxillofacSurg. 2009 Dec;67(12):2599-604.

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A assinatura da declaração de responsabilidade é obrigatória. Sugerimos o texto abaixo:

Certifico(amos) que o artigo enviado à Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia (FOP/UPE) é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou eletrônico.

Datar e assinar

Observações: Os co-autores, juntamente com o autor principal, devem assinar a declaração de responsabilidade acima, configurando, também, a mesma concordância dos autores do texto enviado e de sua publicação, se aceito pela Revista de Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia (FOP/UPE).

ENCAMINHAMENTO DE ORIGINAIS

Comissão Editorial da Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial
Universidade de Pernambuco

Faculdade de Odontologia de Pernambuco

Av. Gal. Newton Cavalcanti,1.650. Tabatinga, Camaragibe - Pernambuco -
Brasil

CEP 54753-220 - Fone: ++55-81-31847652 - FAX: ++55-81-31847686
brjoms.artigos@gmail.com