



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA



DANIEL COELHO DE CARVALHO

**VIBRAÇÃO VERSUS LIDOCAÍNA 7% COM TETRACAÍNA 7% PARA
REDUÇÃO DA DOR LOCAL DURANTE INJEÇÃO COSMÉTICA DE TOXINA
BOTULÍNICA NO TERÇO SUPERIOR DA FACE DE MULHERES: ENSAIO
CLÍNICO RANDOMIZADO, DUPLO-CEGO E AUTOCONTROLADO**



SÃO LUÍS
2023

DANIEL COELHO DE CARVALHO

**VIBRAÇÃO VERSUS LIDOCAÍNA 7% COM TETRACAÍNA 7% PARA
REDUÇÃO DA DOR LOCAL DURANTE INJEÇÃO COSMÉTICA DE TOXINA
BOTULÍNICA NO TERÇO SUPERIOR DA FACE DE MULHERES: ENSAIO
CLÍNICO RANDOMIZADO, DUPLO-CEGO E AUTOCONTROLADO**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Odontologia como parte dos
requisitos para a obtenção do título
de Mestre em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Leticia
Machado Gonçalves.

SÃO LUÍS
2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Carvalho, Daniel Coelho de.

Vibração versus lidocaína 7% com tetracaína 7% para redução da dor local durante injeção cosmética de toxina botulínica no terço superior da face de mulheres: ensaio clínico randomizado, duplo-cego e autocontrolado/ Daniel Coelho de Carvalho. – São Luís, Maranhão, 2023.

80 f.

Orientador(a): Letícia Machado Gonçalves.

Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Maranhão, UFMA, 2023.

1. Analgesia. 2. Anestesiologia. 3. Odontologia. 4. Toxinas Botulínicas Tipo A. I. Coelho de Carvalho, Daniel. II. Machado Gonçalves, Letícia. III. Título.

NOME:DANIEL COELHO DE CARVALHO

TÍTULO: VIBRAÇÃO VERSUS LIDOCAÍNA 7% COM TETRACAÍNA 7% PARA REDUÇÃO DA DOR LOCAL DURANTE INJEÇÃO COSMÉTICA DE TOXINA BOTULÍNICA NO TERÇO SUPERIOR DA FACE DE MULHERES: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, DUPLO-CEGO E AUTOCONTROLADO.

A Comissão julgadora da Defesa do Trabalho Final de Mestrado em Odontologia, em sessão pública realizada no dia 28/11/2023, considerou a candidato.

() APROVADO () REPROVADO

- 1) Examinador: Prof. Dr. Arcelino Farias Neto
- 2) Examinador: Prof. Dr. Vandilson Pinheiro Rodrigues
- 3) Examinadora: Profa Dra Luciana Salles Branco de Almeida
- 4) Examinadora: Profa. Dra Rafiza Félix Marão Martins
- 5) Presidente (Orientador): Profa. Dra. Letícia Machado Gonçalves

*“Meta: a gente busca.
Caminho: a gente acha
Desafio: a gente enfrenta
Vida: a gente inventa
Saudade: a gente mata
Sonho: a gente realiza”
(Desconhecido)*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pelas bênçãos que recebo em cada dia da minha vida. Aos meus pais, Maria da Anunciação Coêlho de Carvalho e Manoel de Sousa Carvalho, por tudo, absolutamente tudo o que fizeram para sempre me dar o melhor que poderiam proporcionar. Não falo somente de bens, mas por terem me dado amor, caráter, educação, conhecimento, perseverança, discernimento do certo e errado, respeito para com o próximo, religiosidade e força de vontade para me dedicar em tudo que faço. Reconheço os sacrifícios pessoais que vocês fizeram, juntamente com as dificuldades que enfrentamos juntos para que eu pudesse chegar até aqui, concluindo mais essa jornada. Sem dúvida grande parte deste mérito é de vocês, meus amados pais.

Aos meus familiares e amigos de modo geral, por estarem comigo em momentos importantes da minha vida, me proporcionando boas e felizes lembranças, e por torcerem pelo meu sucesso, me fazendo alguém mais dedicado diante de tanto incentivo e confiança. Em especial, aos meus avós paternos e maternos que já se foram deste plano.

A minha orientadora, Profa. Dra. Letícia Machado Gonçalves, pelos ensinamentos e confiança no meu potencial. Sempre se fazendo presente, independente das circunstâncias, me auxiliando com muita paciência durante toda a caminhada na construção desse trabalho, que tivemos que mudar de foco algumas vezes, mas ao fim deu tudo certo. É para mim uma grande incentivadora, que me proporciona muito crescimento profissional e pessoal. Sou muito grato pelas oportunidades e conselhos, e a tenho como um exemplo.

Agradeço a Universidade Federal do Maranhão, onde sempre sonhei estudar e a qual me orgulho em ter feito minha graduação e agora o Mestrado. Aos professores da graduação e da pós-graduação da Odontologia UFMA (PPGO), por passarem de maneira tão clara todos os conhecimentos, por serem bons exemplos e plantarem em nós a semente do amor à profissão.

Agradeço a minha banca, por dedicarem o seu tempo em lerem e contribuírem com as suas expertises para que possamos melhorar a construção desse nosso trabalho.

E aos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho e para a conclusão da minha jornada no Mestrado em Odontologia.

RESUMO:

O controle da dor durante as múltiplas punções para a administração de Toxina Botulínica do tipo A (TxB-A) em procedimentos cosméticos faciais é um desafio para o profissional. Diversas estratégias têm sido exploradas, como cremes anestésicos tópicos, porém os efeitos adversos, alto custo e tempo clínico maior tornam esta opção pouco atrativa. A aplicação de estímulos vibratórios durante o procedimento surge como alternativa mais rápida e econômica. Entretanto, há escassez de evidências na literatura sobre ensaios clínicos que avaliem o efeito analgésico do estímulo vibratório. Dessa forma, o objetivo do estudo foi avaliar o nível de dor, satisfação e preferência pelo paciente de diferentes técnicas anestésicas durante a aplicação cosmética da TxB-A no terço superior da face, através de um ensaio clínico randomizado, duplo cego, tipo face dividida. Foram incluídas no estudo mulheres com idade igual ou maior de 18 anos que passaram por procedimento estético para redução de rugas facial. As pacientes foram randomizadas em 3 grupos com um desenho de face dividida e recebendo exatamente a mesma quantidade de toxina (UI), sendo o paciente seu próprio grupo controle. Os grupos foram: (G1) anestesia vibratória x placebo, (G2) anestesia tópica x placebo, e (G3) anestesia vibratória x anestesia tópica. O placebo tinha a mesma cor e consistência da pomada anestésica. O lado a receber as intervenções também foi randomizado. A escala visual analógica (EVA) foi utilizada para mensurar a dor durante o procedimento. Nos resultados foram encontradas diferenças estatisticamente significantes na escala EVA para dor quando se comparou os três grupos: G1 (vibração $5,02 \pm 2,56$ versus placebo $6,00 \pm 2,75$; $P = 0,034$); G2 (anestésico tópico $4,69 \pm 2,45$ versus placebo $5,50 \pm 2,38$; $P = 0,039$); G3 anestésico tópico $4,89 \pm 2,29$ versus vibração $6,06 \pm 2,22$; $P = 0,048$). Quanto à satisfação sobre a técnica, não houve diferenças estatisticamente significantes entre vibração, placebo ou tópico (G1: $P = 0,729$; G2: $P = 0,252$; G3: $P = 0,532$), porém prevaleceu mais a vibração e tópico do que o placebo ($P = 0,398$). Quanto a recomendação e reutilização da técnica, somente o G3, apresentou diferenças nas frequências das respostas ($P = 0,010$) sendo a maior recomendação com o lado aplicado com anestésico tópico. Ao analisar cada grupo, observou-se que o incômodo foi atenuado: G1 (vibração em 75% dos casos), G2 (anestésico tópico em 71,9% dos casos) e G3 (anestésico tópico em 55,6% dos casos). O anestésico tópico foi a técnica mais efetiva e recomendada pelos pacientes. No entanto, o estímulo vibratório também foi efetivo diminuindo a dor em 75% dos casos de vibração unilateral, 44,4% vibração

versus placebo, e no total da amostra ela foi uma das que recebeu maior satisfação escolhida.

Palavras-chave: Toxinas Botulínicas Tipo A. Anestesia Local. Analgesia. Odontologia.

ABSTRACT:

Pain in multiple punctures for the administration of Botulinum Toxin type A (TxB-A) in the face is a persistent challenge, as infiltrative anesthesia is not viable. Strategies such as topical anesthetic creams have been explored, but adverse effects, high cost and longer clinical time make them less attractive. The application of vibratory stimuli during the procedure appears as a faster and more economical alternative, although with less scientific basis. The objective of the study was to evaluate the level of pain, satisfaction and patient preference for different anesthetic techniques during the cosmetic application of TxB-A in the upper third of the face, through a Randomized Clinical Trial. Patients were randomized into 3 groups with a split-face design and receiving exactly the same amount of toxin (IU), with the patient being their own control group. The groups were: (G1) vibratory anesthesia x placebo, (G2) topical anesthesia x placebo, and (G3) vibratory anesthesia x topical anesthesia. The placebo had the same color and consistency as the anesthetic ointment. The side receiving the interventions was also randomized. Immediately after the procedure, a questionnaire was administered, consisting of questions and a visual analogue scale (VAS) to measure pain. In the results, statistically significant differences were found on the VAS scale for pain when comparing the three groups: G1 (vibration 5.02 ± 2.56 versus placebo 6.00 ± 2.75 ; $P = 0.034$); G2 (topical anesthetic 4.69 ± 2.45 versus placebo 5.50 ± 2.38 ; ($P = 0.039$); G3 topical anesthetic 4.89 ± 2.29 versus vibration 6.06 ± 2.22 ; $P = 0.048$). Regarding satisfaction with the technique, there were no statistically significant differences between vibration, placebo, or topical (G1: $P = 0.729$; G2: $P = 0.252$; G3: $P = 0.532$), but vibration and topical prevailed more than placebo ($P = 0.398$). Regarding the recommendation and reuse of the technique, only G3 showed differences in response frequencies ($P = 0.010$), with the highest recommendation being on the side applied with topical anesthetic. When analyzing each group, we found that the discomfort was alleviated: G1 (vibration in 75% of cases), G2 (topical anesthetic in 71.9% of cases) and G3 (topical anesthetic in 55.6% of cases). Topical anesthetic was the most effective technique recommended by patients. However, the vibratory stimulus

was also effective in reducing pain in 75% of cases of unilateral vibration, 44.4% vibration versus placebo, and in the total sample it was one of those that received the greatest satisfaction chosen.

Keywords: Botulinum Toxins Type A. Local Anesthesia. Analgesia. Dentistry.