

PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOPEDIATRIA SOBRE USO DA ANESTESIA COMPUTADORIZADA EM UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

**FERNANDA VIEIRA ALMEIDA¹; MARIANA GONZALEZ CADEMARTORI²;
MARINA SOUSA AZEVEDO²; MARINA CHRIST FRANCO²; MARÍLIA LEÃO
GOETTEMS³**

¹Universidade Federal de Pelotas – fernanda.vieira.almeida1995@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – marianacademartori@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – marinasazevedo@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – mxchrist@live.com

³Universidade Federal de Pelotas – marilia.goettems@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O atendimento em odontopediatria apresenta inúmeros desafios. Ao longo do crescimento e desenvolvimento, as crianças podem reagir de maneiras diversas às consultas odontológicas, influenciadas por fatores como idade, medo e experiências prévias negativas (POSSOBON et al., 2007). Experiências odontológicas negativas, especialmente associadas à dor dentária, podem resultar no desenvolvimento de medo e ansiedade, o que pode levar à interrupção ou até ao abandono completo do tratamento odontológico (SHETTY; SURESH; HEGDE, 2019). O medo e ansiedade odontológicos (MAO) podem aumentar a percepção de dor nos pacientes (GARRET-BERNARDIN et al., 2017). Diante disso, torna-se crucial a busca por estratégias que minimizem essa sensação durante a realização da anestesia local (BAGHLAF et al., 2015). Entre as estratégias disponíveis para mitigar essa percepção e aumentar a satisfação do paciente, destacam-se o uso de anestesia tópica (MALAMED, 1998), o aquecimento da solução anestésica à temperatura corporal (RAM; HERMIDA; PERETZ, 2002), o uso de dispositivos vibro táteis e injetores a jato (DEEPAK et al., 2017), além do tempo prolongado de injeção (ALLEN et al., 2002).

Embora a técnica de injeção prolongada seja considerada uma das mais eficazes, o controle manual da velocidade de administração é trabalhoso, pois depende das características individuais do operador (ASARCH et al., 2000). Com o intuito de superar essa limitação, surgiram diversos sistemas de administração de anestesia local controlados por computador (CCLAD). Esses dispositivos garantem uma taxa de fluxo constante, independentemente das características do tecido a ser infiltrado, mantendo uma velocidade e pressão uniformes durante a injeção (ASARCH et al., 2000). Diante dos resultados controversos encontrados na literatura acerca da CCLAD, torna-se importante discutir diversos aspectos relacionados a essa tecnologia. Estudos recentes têm focado não apenas nos pacientes, mas também na percepção dos operadores. As pesquisas indicam que os dentistas têm se mostrado satisfeitos com os dispositivos de CCLAD, considerando-os eficazes e com bom desempenho (GRACE et al., 2000; GRACE et al., 2003). Além disso, esses dispositivos proporcionam uma experiência positiva aos profissionais, devido ao conforto durante o uso, promovendo também uma relação positiva entre dentista e paciente (DEEPAK et al., 2017).

O trabalho teve como objetivo comparar estresse, satisfação e percepção de alunos de pós-graduação em Odontopediatria, e de seus pacientes, quanto ao uso da anestesia computadorizada, em comparação à técnica convencional.

2. METODOLOGIA

Este ensaio clínico randomizado de superioridade controlado de grupos paralelos, seguiu um protocolo (ALMEIDA et al., 2023) previamente publicado. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (FO-UFPel) (parecer no 5.299.880) e encontra-se registrado no REBec (www.ensaiosclinicos.gov.br) (RBR-7dqyscg) em fase ativa.

O ensaio clínico randomizado foi desenvolvido na clínica de Pós-Graduação (Clínica de Especialização em Odontopediatria) do Instituto Odontológico das Américas – IOA, na cidade de Pelotas/RS, Brasil. Eram elegíveis todos os alunos (cirurgiões-dentistas) matriculados no curso de Especialização que tivessem feito o treinamento teórico-prático previamente aos atendimentos. Foram selecionadas as crianças que apresentassem os seguintes critérios de inclusão: ter entre 5 e 11 anos de idade (BENTZEN, 2012); boa saúde geral e necessidade de qualquer tratamento odontológico sob anestesia local. Foram excluídas crianças com deficiência física que impedissem o uso da anestesia computadorizada, deficiência mental, com incapacidade de comunicação e crianças que necessitassem de atendimento de urgência.

O grupo de intervenção utilizou anestesia computadorizada, ou seja, técnicas anestésicas realizadas com o aparelho Morpheus®. A randomização foi feita por uma odontopediatra não envolvida nos atendimentos, através do site sealed envelopes (sealedenvelope.com). Os números gerados foram organizados em envelopes pardos, individualizados e selados. O primeiro grupo foi destinado a dentes que necessitassem de anestesia com bloqueio do nervo alveolar inferior e o segundo grupo a dentes que necessitassem de anestesia infiltrativa.

As crianças selecionadas foram atendidas por pós-graduandos do curso de Odontopediatria do Instituto Odontológico das Américas (IOA), e auxiliados por estudantes da FO-UFPel. Após o atendimento, o dentista respondeu o quanto sentiu-se estressado em uma escala visual analógica (EVA), sua percepção sobre o MAO de seu paciente e sua percepção sobre a tecnologia.

Após o final do atendimento, as crianças que receberam anestesia local de forma computadorizada responderam duas perguntas sobre sua percepção quanto à técnica: “O que você achou de colocar o dente para dormir?” e “Você estaria preparada(o) para receber a anestesia de novo?”. Também foi anotado na ficha clínica do paciente se o tratamento proposto foi concluído com sucesso.

Os dados foram digitados em uma planilha no programa Microsoft® Excel® 2016. Inicialmente foi realizada a análise descritiva dos dados obtendo-se as frequências absolutas e relativas. As comparações nos desfechos de interesse entre os grupos foram feitas utilizando o teste qui-quadrado para variáveis dicotômicas e teste t para comparação de médias no programa (SPSS). Foi adotado um nível de significância de 5% para todas as análises.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra total deste estudo é de 19 crianças (12 do sexo feminino e 7 do masculino), de 5 a 11 anos de idade. A amostra foi randomizada de forma equilibrada, com 10 pacientes recebendo anestesia convencional e 9 submetidos à anestesia computadorizada. Entre as técnicas anestésicas utilizadas, apenas três crianças (15,8%) foram submetidas ao bloqueio do nervo alveolar inferior. Quanto às regiões dentárias anestesiadas, a maioria (79,0%) necessitou de anestesia nos dentes posteriores. Isso ressalta a autonomia do dentista durante o atendimento, que prioriza o bem-estar do paciente ao escolher a técnica anestésica mais adequada para o momento, considerando que o bloqueio, embora recomendado

para dentes posteriores, foi utilizado em apenas três casos neste estudo. Em relação à necessidade de reforço anestésico, 66.7% das anestésias aplicadas com carpule precisaram de doses adicionais, enquanto apenas 33.3% das anestésias realizadas com o Morpheus® demandaram reforço.

Dos 19 atendimentos realizados, 18 foram extrações e apenas um foi procedimento endodôntico. Uma família recusou-se a participar da pesquisa, e um participante, alocado no grupo Morpheus®, não conseguiu completar a anestesia nem o tratamento proposto, por falta de colaboração.

Em relação à satisfação das crianças que receberam anestesia computadorizada, dos nove participantes, seis afirmaram que gostaram, duas não gostaram e uma não soube opinar. Quanto à disposição para receber a anestesia novamente, apenas uma criança disse que não estaria preparada (a mesma que não havia gostado da experiência), enquanto as outras oito se mostraram prontas para repetir o procedimento.

Foi perguntado para os dentistas sua percepção em relação ao atendimento através de uma pergunta aberta. Todos os operadores concordaram que a anestesia computadorizada teve efeito positivo na percepção de dor dos seus pacientes, assim como a maioria (88,9%) respondeu que este dispositivo tem melhor efeito também na ansiedade.

As alunas de pós-graduação que utilizaram o dispositivo Morpheus® expressaram opiniões bastante positivas sobre a anestesia computadorizada, destacando a praticidade na aplicação e o formato da caneta aplicadora, que facilita o mascaramento do instrumento da visão das crianças, o que pode ajudar a reduzir a ansiedade dos pequenos. A percepção geral é que a técnica é muito válida no atendimento odontopediátrico, melhorando a experiência das crianças e a percepção de dor. Apesar das opiniões favoráveis, algumas relataram dificuldades iniciais no manuseio do dispositivo, o que atribuíram à falta de prática em comparação à técnica convencional, que utilizam com maior frequência.

Considerando o estresse do operador durante o atendimento, as anestésias realizadas com o dispositivo computadorizado mostraram-se menos estressantes em comparação à anestesia convencional ($p=0,026$) (Tabela 1).

Tabela 1. Estresse do dentista frente ao atendimento.

Estresse	N	Média	Desvio Padrão (DP)	P
Convencional	10	2.30	3.592	
Computadorizada	09	1.00	1.323	0.026

Esses achados estão alinhados com os resultados de estudos anteriores (GRACE et al., 2000) que também relataram uma maior satisfação dos dentistas com sistemas de anestesia computadorizada, destacando a percepção positiva tanto dos profissionais quanto dos pacientes. Em um estudo subsequente de 2003, Grace e colaboradores reafirmaram que a anestesia computadorizada foi associada a uma maior satisfação dos pacientes, especialmente no que se refere à redução da dor durante a aplicação da anestesia. A percepção de menor dor pelos pacientes também foi confirmada pelos operadores nessa pesquisa, corroborando esses resultados.

Além disso, o estudo de Deepak et al., 2017 comparou o sistema computadorizado de injeção com seringas convencionais em crianças, observando que a anestesia computadorizada proporcionou uma experiência menos dolorosa, o que está em consonância com a percepção dos operadores neste estudo, que relataram uma melhor resposta dos pacientes em relação à dor e ansiedade. No presente trabalho, 88,9% dos dentistas afirmaram que o Morpheus® teve um efeito positivo na ansiedade dos pacientes, o que reforça a ideia de que a anestesia

computadorizada não apenas melhora a experiência dos pacientes, mas também contribui para a redução do estresse no ambiente clínico.

4. CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo sugerem que o uso da anestesia computadorizada pode ser uma alternativa viável em pacientes pediátricos, ao proporcionar uma experiência menos estressante tanto para o profissional quanto para o paciente. No entanto, apesar dos benefícios observados, mais estudos com amostras maiores são necessários para confirmar os resultados e explorar os fatores que contribuem para a eficácia e a aceitação dessas tecnologias na prática odontopediátrica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- POSSOBON, RF; CARRASCOZA, KC; MORAES, ABA, COSTA, AL. Dental treatment as a cause of anxiety. *Psicologia em Estudo*, 12(3): 609–616, 2007.
- SHETTY, V; SURESH, LR; HEGDE, AM. Effect of Virtual Reality Distraction on Pain and Anxiety During Dental Treatment in 5- to 8-Year-Old Children. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 43(2): 97-102, 2019.
- GARRET-BERNARDIN, A; CANTILE, T; D'ANTÒ, V; GALANAKIS, A; FAUXPOINT, G; FERRAZZANO, GF; DE ROSA, S; VALLOGINI, G; ROMEO, U; GALEOTTI, A. Pain experience and behavior management in pediatric dentistry: A comparison between traditional local anesthesia and the wand computerized delivery system. *Pain Research and Management*, 2017.
- BAGHLAF, K; ALAMOUDI, N; ELASHIRY, E; FARSI, N; EL DERWI, DA; ABEER, MA. The pain-related behavior and pain perception associated with computerized anesthesia in pulpotomies of mandibular primary molars: A randomized controlled trial. *Quintessence international*, 46(9): 799, 2015.
- MALAMED, SF. Local anesthesia. *The Journal of the California Dental Association*, 26(9): 657–660, 1998.
- RAM, D; HERMIDA, LB; PERETZ, B. A comparison of warmed and room-temperature anesthetic for local anesthesia in children. *Pediatric Dentistry*, 24(4): 333, 2002.
- DEEPAK, V; CHALLA, RR; KAMATHAM, R; NUVVULA, S. Comparison of a new auto-controlled injection system with traditional syringe for mandibular infiltrations in children: A randomized clinical trial. *Anesthesia: Essays and Researches*, 11(2): 431, 2017.
- ALLEN, KD; KOTIL, D; LARZELERE, RE; HUTFLESS, S; BEIRAGHI, S. Comparison of a computerized anesthesia device with a traditional syringe in preschool children. *Pediatric Dentistry*, 24(4): 315–320, 2002.
- ASARCH, T; ALLEN, K; PETERSEN, B; BEIRAGHI, S. Efficacy of a computerized local anesthesia device in pediatric dentistry. *Pediatric Dentistry*, 21: 421–424, 2000.
- GRACE, EG; BARNES, DM; MACEK, MD; TATUM, N. Patient and dentist satisfaction with a computerized local anesthetic injection system. *Compendium Of Continuing Education in Dentistry*, 21(9): 746-748, 2000.
- GRACE, EG; BARNES, DM; REID, BC; FLORES, M; GEORGE, DL. Computerized local dental anesthetic systems: patient and dentist satisfaction. *Journal of Dentistry*, 31(1): 9-12, 2003.
- ALMEIDA, FV; DEMARCO, GT; CADEMARTORI, MG; AZEVEDO, MS; GOETTEMMS, ML; DEMARCO, FF. Use of computerized anesthesia in children's anxiety and pain perception during dental care: protocol for a randomized clinical trial. *Research, Society and Development*, 12(7), p. e7212742516, 2023.