CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Lyvínea Leite Pimentel

SEDAÇÃO MEDICAMENTOSA EM ODONTOPEDIATRIA: USO MIDAZOLAN

RECIFE 2024

Lyvínea Leite Pimentel

SEDAÇÃO MEDICAMENTOSA EM ODONTOPEDIATRIA: USO MIDAZOLAN

Artigo científico apresentado ao curso de Especialização em odontopediatria e capacitação em Pacientes com necessidades especiais no Centro de pós- graduação em Odontologia - CPOG, como requisito parcial para conclusão do curso de especialização em odontopediatria.

Área de concentração: Odontopediatria

Orientadora: Profa. Ms. Valéria Fernandes Maranhão

RECIFE 2024

CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Artigo intitulado ***"*SEDAÇÃO MEDICAMENTOSA EM ODONTOPEDIATRIA: USO MIDAZOLAN"** de autoria da aluna Lyvínea Leite Pimentel, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profa. Me. Valéria Fernandes Maranhão – CPGO RECIFE

Profa. Dra. Paula Andréa de Melo Valença – CPGO RECIFE

Prof. Me. José Rodolfo Tavares de Melo – CPGO RECIFE

Recife, setembro de 2024

SEDATION WITH MIDAZOLAM DRUG

Lyvínea Leite Pimentel *

RESUMO

O manejo adequado é indispensável em odontopediatria para que se possa dar um atendimento de qualidade e segurança ao paciente. A sedação mínima é empregada em odontopediatria como uma técnica de controle comportamental farmacológica, que leva o paciente a um estado de depressão de consciência com objetivo de aumentar a colaboração durante o atendimento. O objetivo deste trabalho é evidenciar a sedação com o medicamento Midazolan na Odontopediatria em pacientes com necessidades especiais. Este trabalho consistiu em uma revisão integrativa da literatura referente a manejo de sedação com medicamento da midazolan na odontopediatria, no qual os descritores foram aproveitados em base de dados no portal Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), entre os anos de 2019 e 2024. Conclui-se pela revisão concretizada que o Midazolam é seguro no tratamento odontológico de pacientes pediátricos que apresentam medo, ansiedade e comprometimento físico e, ou mental, desde que se desempenhem todos os critérios indicados pelos fabricantes dos medicamentos e órgãos reguladores para sua indicação e utilização.

Palavras-chaves: Miadazolan, sedação, odontopediatra; manejo.

*Cirurgiã-Dentista e aluna do curso de Pós-Graduação em Odontopediatria do CPGO - RECIFE

• INTRODUÇÃO

A odontologia é uma área da saúde com abordagem bucal e na região da cabeça e pescoço que há uma ampla abordagem de especialização. Pode-se citar a odontopediatria como responsável pela prestação de serviço odontológico desde a maternidade, primeira infância e até adolescência. O atendimento odontopediátrico não acontece somente em um consultório odontológico, mas também em escolas de serviços de saúde variados, que tem por objetivo promover saúde, prevenir e tratar (BARRETO; BARRETO; CORREA, 2015).

A odontopediatria realiza a sedação consciente com a utilização do óxido nitroso, e abrange uma técnica que vem sendo usada de maneira segura como uma opção para controle de dor e ansiedade durante os procedimentos odontológicos. A administração em baixa concentração admite que a criança continue consciente durante todo o tempo até a sua recuperação (ORTIZ et al., 2020).

Ao passo que a sedação oral é frequentemente empregada com finalidade de diminuir a ansiedade provocada pelo atendimento odontológico, tanto em adultos quanto em pacientes pediátricos. A utilização de medicamentos no período da noite que antecede o processo, ou minutos antes da consulta leva o paciente a um estado mais relaxado e ameno para consulta, porém estas medicações sedativas ou ansiolíticas devem ser empregas com grande cautela, isto é o paciente deve estar devidamente aconselhado e informado sobre não dirigir, tomar decisões importantes, além de não consumir álcool durante o período de 24 horas depois da consulta. Em casos de paciente incapaz é imprescindível a supervisão de um acompanhante (DONALDSON; GIZZARELLI; CHANPONG, 2007).

O midazolam é uma substância pertencente à família química das imidazobenzodiazepinas, sintetizada por Fryer e Walser em 1976 (WALSER et al. 1978).

Trata-se de um medicamento incolor e de sabor amargo, tem fraca solubilidade em água e torna-se lipofílica a pH>4. É o anel imidazol que é o anel imidazólico responsável pela estabilidade do midazolam em soluções aquosas e

pelo seu rápido metabolismo. Esta substância é favorável entre efeitos desejados e efeitos secundários adversos. Tem efeito sedativo, amnésico anterógrado, miorrelaxante central, hipnótico, anticonvulsivante e ansiolítico (KUPIETSKY; HOUPT, 1993).

O Midazolan tornou-se popular na odontologia por conta de sua grande eficácia e margem de segurança. Em doses apropriadas, esse fármaco, classificado como ansiolítico adapta sedação forte e perda de memória. Quando dirigido por via oral, proporciona rápida absorção, atingindo sua concentração máxima após 30 minutos, com duração de efeito de aproximadamente de duas e quatro horas. Sua eliminação e metabolização acontecem de maneira acelerada por via renal (ISIK, BAYGIN e BODUR, 2008).

Sendo assim, o presente artigo tem por objetivo realiza uma revisão integrativa da literatura e um relato de caso da abordagem de sedação com medicamento midazolan na odontopediatria em pacientes com necessidades especiais.

• METODOLOGIA

O presente trabalho consistiu em uma revisão narrativa da literatura sobre manejo de sedação medicamentosa usando o midazolan na odontopediatria. Foi realizada uma revisão da literatura com a busca em base de dados através do Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e do Pubmed. Foram pesquisados artigos em português e inglês, publicados nos últimos 5 anos (2019 - 2024). Para a busca foram utilizados os seguintes descritores: sedação, midazolan e odontopediatria sendo excluídos artigos que fugiam a temática abordada.

• REVISÃO DE LITERATURA

Durante a consulta odontológica, o odontopediatra deve apresentar segurança e destreza técnica além de contar com a cooperação do paciente e do responsável perante as consultas. Em pacientes mais novos, o manejo requer pode

ser decretar uma maior habilidade por parte do profissional e a escolha da técnica adequada é imprescindível (ALBUQUERQUE et al., 2010).

O atendimento odontológico é apresentado pela literatura como um atendimento potencialmente estressante, especialmente a criança, no qual é colocada em contato provisoriamente como uma circunstância diferente das experiências rotineiras, tais como instrumentos e equipamentos que, dependendo da rotina odontológica em execução e da habilidade dos profissionais, podem provocar desconforto psicológico, como medo e elementos de ansiedade, e desconforto físico como a dor (POSSOBON et al., 2004).

A sedação consciente dentro da odontologia pode ser feita, como a administração de benzodiazepínicos, com óxido nitroso/ oxigênio e entre outros fármacos. Contudo, para que garanta o sucesso da terapêutica medicamentosa é imprescindível uma anamnese bem estruturada, que permita ao cirurgião-dentista colher informações cruciais para o tratamento a ser instituído (MARSILLAC, 2014).

O Midazolam é largamente empregado tanto em crianças quanto em adultos, mas vem sendo bastante aproveitado no atendimento odontológico pediátrico, por comprovar um sucesso na gestão comportamental e por ser mais protegido como sedativo pré-anestésico. Ele é uma droga sintética hipnótica sedativa do grupo de benzodiazepínicos, caracterizado por ser um medicamento hidrossolúvel de ação curta e ser um agente de indução anestésica em situações clínicas específicas (TANAPORN, 2005).

Na odontopediatria, o benzodiazepínico mais aconselhado para artifícios de curta duração é o Midazolam administrado por via oral, no qual proporciona uma taxa de ligação às proteínas plasmáticas de 94% a 97%, atinge o pico plasmático em 0 h 32 min a 1 h 52 min, oferece uma meia-vida de cerca de 1 h 7 min a 4 h a dosagem é de (0,3 a 0,5 mg.kg de peso corporal, via oral), devendo ser administrado de 30 a 45 minutos antes do procedimento odontológico (CAVALCANTE, et al., 2011), (CARMO et al.,2009).

A característica ansiolítica e miorelaxante do Midazolam são conferidas à sua capacidade de acrescentar os neurotransmissores inibidores da glicina na medula espinhal e no tronco cerebral (FRAGEN, 1985).

O midazolam também oferece características miorrelaxantes, ansiolíticas, psicosedativas e anticonvulsivantes e as suas maiores vantagens em relação diazepam e aos outros benzodiazepínicos são o menor período de ação de eliminação e rápida absorção pelo trato gastrointestinal. É contraindicado para pacientes com hipersensibilidade à droga ou com glaucoma agudo (DUQUE e ABREU E LIMA, 2005).

A via de administração considerada mais segura para a prática odontológica é a via oral. Sendo assim, o midazolam é o medicamento mais utilizado na prática odontológica como meio de sedação consciente em odontopediatria. A via endovenosa pode vir a ser empregada, mas é necessário um treinamento com um

suporte avançado para monitoramento desse paciente e formação específica em sedação consciente (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2004).

O midazolam é habitualmente utilizado como agente de sedação oral em crianças, já que há várias características como início rápido, segurança de uso e além do certo grau de amnésia anterógrada que o deixa um agente de sedação desejável em crianças. Depois da ingestação, a concentração no plasma prolonga-se perante 20 minutos. O tempo de meia-vida é de 2 horas e o seu efeito dura cerca de 45 minutos, acomodando uma rápida recuperação. (GAZAL et al., 2016).

Uma opção que tem se apresentado muito eficaz é a combinação das técnicas, podendo alcançar uma maneira mais profunda de sedação segura, já que quando o óxido nitroso é gerido em conjunto com medicamentos como o Midazolam, o efeito sedativo do benzodiazepínico é potencializado na sedação, com eficiência e segurança durante todo o atendimento de crianças que não cooperam. Sendo assim, quando juntos demonstram eficiência em situações estressantes, como de anestesias locais, e aceitam que o paciente tolere processos

desagradáveis, reduzindo a dor e desconforto. A associação do óxido nitroso a outros métodos de sedação além de potencializar a sedação, faz melhorar o fornecimento de oxigênio ao paciente durante o procedimento (POTGIETER; STREIT, 2021).

Em odontopediatria é comum que a sedação com midazolam seja feita de forma oral. Todavia, ultimamente, a administração por via mucosa tem vindo a receber especial atenção nos artifícios na sedação mínima, por conta da alta biodisponibilidade, fácil administração, ausência de vômitos, náuseas e efeitos respiratórios secundários (TAVASSOLI-HOJJATI et al., 2014).

O midazolam reduz a resistência vascular sistêmica entre 15% e 33%, a pressão arterial em 10%, a pressão arterial sistólica em 5% e a frequência cardíaca aumenta em 18%. O midazolam amortece o volume corrente, já que isso é compensado por um acréscimo na frequência respiratória; o volume minuto é pouco alterado. No caso da apneia, ocorre entre 10% e 77% quando o midazolam é empregado como agente de indução. O midazolam diminui o fluxo sanguíneo renal e hepático, pois esta droga é completamente metabolizada no fígado em derivados

hidroxilados que são então conjugados aos glicuronídeos. Os metabólitos se ligam aos receptores benzodiazepínicos do SNC e são farmacologicamente ativos. A excreção acontece na urina, predominantemente como derivados hidroxilados; ademais insuficiência renal tem pouco efeito (SASADA E SMITH, 1997)

Existem várias técnicas de manejo do comportamento infantil no consultório odontológico, e o odontopediatra deve ter conhecimento delas, como as seguintes técnicas: dizer-mostrar-fazer, técnica da distração, da modelação (ALBURQUERQUE et al, 2010).

- **CONCLUSÃO**

Conclui-se que as principais técnicas de sedação consciente empregadas em odontopediatria são o uso inalatório do óxido nitroso e a administração por via

oral de benzodiazepínicos de maneira isolada ou associada a outras classes farmacológicas.

A utilização do Midazolam como recurso farmacológico no controle do medo e ansiedade na odontopediatria já vem sendo estudado há algum tempo. O que faz com que seja pouco aproveitado é a falta de conhecimento e capacitação dos profissionais da odontologia. Pode-se dizer que a odontopediatria subutiliza esse recurso, que associado às técnicas convencionais poderia se tornar um importante aliado no tratamento odontológico de crianças medrosas e ansiosas.

A sedação mínima também está aconselhada nos casos em que não se obtém êxito através do uso das técnicas psicológicas de manejo comportamental em pacientes com necessidades especiais.

Em suma o midazolam administrado de forma oral apresenta a melhor escolha entre os benzodiazepínicos e outras classes desse fármaco para o tratamento em odontopediatria, uma vez que possui ação rápida, fácil administração, induzir amnesia anterógrada e efeito com curta duração, de 45 minutos.

ABSTRACT

Proper management is essential in pediatric dentistry in order to provide quality care and adequate patient safety. Minimal sedation is used in pediatric dentistry as a pharmacological behavioral control technique, which brings the patient to a state of depressed consciousness in order to increase cooperation during care. The aim of this study is to highlight sedation with the drug Midazolan in pediatric dentistry for patients with special needs. This work consisted of an integrative review of the literature regarding the management of sedation with midazolam in pediatric dentistry, where the descriptors were used in a database on the portal Portal Regional da BVS (Virtual Health Library), between the years 2019 and 2024. The review concluded that Midazolam is protected and effective in the dental treatment

of pediatric patients who present fear, anxiety and physical and/or mental impairment, as long as all the criteria indicated by the drug manufacturers and regulatory bodies for its indication and use are met.

Keywords: Miadazolan, sedation, pediatric dentist; management.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. M et al. **Principais técnicas de controle de comportamento em Odontopediatria.** Arq. Odontol. Niterói, v.46, n. 2, p. 110-115, 2010.

BARRETO, R. A.; BARRETO, M. A. C.; CORREA, M. S. N. P. **Psicanálise e odontopediatria: ofício da comunicação.** Estud. Psicanal., Belo Horizonte, n. 44, 2015.

CARMO, E. D. et al. **Prescrição medicamentosa em odontopediatria.** Revista de Odontologia da UNESP, v. 38, n. 4, p. 258, 2009

CAVALCANTE, et al. **Sedação consciente: um recurso coadjuvante no atendimento odontológico de crianças não cooperativas.** Portal de Revistas em Odontologia, v.47, n.1, p. 45-50, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA **Resolução n° 051/2004 de 30 de abril de 2004.**Rio de Janeiro: O Conselho Federal de Odontologia; 2004. CFO,2004.

DONALSDONS, M.; GIZZARELLI, G.; CHANPONG, B. **Oral Sedation: a primer on anxiolysis for the patient. Anesthesia Progress.** v. 54, n. 3, p. 118-129, 2007.

DUQUE, C; ABREU E LIMA, F. C. B. Midazolam – **Uma Nova Alternativa para Sedação em Odontopediatria.** Revista Odontologia Ciência PUC-RS, v. 20, n. 48, p. 177-186, 2005.

FRAGEN, R.J.; REVES, J.G.; VINIK, H.R.; GREENBLATT, D.J. **Midazolam: pharmacology and uses. Anesthesiology,** v. 62, n. 3, p. 310-24, 1985.

GAZAL, G. et al. **Pain and anxiety management for pediatric dental procedures using various combinations of sedative drugs:** A review. Saudi. Pharm. J., v. 24, n. 4, p. 379-385, 2016.

ISIK, B.; BAYGIN, O.; BODUR, H. **Premedication with melatonin vs midazolam in anxious children.** Paediatr Anaesth, Bethesda, v. 18, n. 7, p. 635-641, jul. 2008.

JAIN, S.A.; RATHI, N.; THOSAR, N.; BALIGA, S**. Midazolam use in pediatric dentist: a review. Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine,** v. 20, n. 1, p. 1-8, 2020.

KUPIETZKY A, HOUPT MI: **Midazolam: a review of its use for conscious sedation of children.** Pediatr Dent 15: 237-41, 1993.

MARSILLAC, Mirian. **Controle da Dor, do Medo e da Ansiedade em Odontopediatria.** 1. ed. Santos, 2014.

ORTIZ, F Guerrero; FORES, C Sanchis; FUERTES, X Onrubia; HINOSTROZA, K Aspiazu. **Sedación consciente, inhalatoria y farmacológica, su efectividad en la reconducción de la conducta del paciente pediátrico en la consulta dental:**

estudio observacional de cortetransversal. Avances En Odontoestomatología, [S.L.], v.36, n. 4, p. 180-185, 2020.

POSSOBON, R. F., et al. **O comportamento de crianças em tratamento odontológico: intervenção psicofarmacológica.** Psicologia em Estudo, Maringá, v. 9, n. 1, p. 29- 35, 2004.

POTGIETER, Nicoline; STREIT, Günther. **Predictable sedation: safe administration of oral midazolam and nitrous oxide gas for paediatric patients in the general dental practice.** South African Dental Journal, [S.L.], v. 76, n. 08, p. 471-476, 2021.

SASADA, M.P., SMITH, S.P. **Drugs in Anaesthesia and Intensive Care.** Oxford University Press, Oxford, 1997.

TANAPORN, P.; CHUTIMA, T.; JEERAWAN, J.; WORACHON, Y. **Comparison of the Effectiveness of Oral Diazepam and Midazolam for the Sedation of autistic Patients During Dental Treatment. American Academy of Pediatric Dentistry,** v. 27, n. 3, p. 198-206., 2005.

TAVASSOLI-HOJJATI, S. et al. **Comparison of Oral and Buccal Midazolam for Pediatric Dental Sedation:** A Randomized, Cross-Over, Clinical Trial for Efficacy, Acceptance and Safety. Iran J. Pediatr., v. 24, n. 2, p. 198-206, 2014.

WALSER A, BENJAMIN LE SR, FLYNN T, MASON C, SCHWARTZ R, FRYER RI: **Quinazolines and 1,4-benzodiazepines.** 84. Synthesis and reactions of imidazo (1,5 -a) (1,4)-benzodiazepines. J Org Chem 43: 936-944, 1978.

WILSON, K. E.; WELBURY, R. R.; GIRDLER, N. M. **A randomised, controlled, crossover trial of oral midazolam and nitrous oxide for paediatric dental sedation. Anaesthesia,** [S.L.], v. 57, n. 9, p. 860-867, 2002.