O uso de Benzodiazepínicos e N₂O/O₂ na sedação consciente em Odontopediatria

The Use of Benzodiazepines and N₂O/O₂ at Conscious Sedation In Pediatric Dentistry

LORENA WALESKA MACEDO-RODRIGUES

Graduanda do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará

PEDRO DINIZ REBOUÇAS

Mestrando em Odontologia- Faculdade de Odontologia /UNICAMP

RESUMO

Introdução: muitos pacientes chegam ao consultório odontológico apresentando sinais de medo e ansiedade, e este comportamento é bastante comum quando se trata de pacientes infantis. A maturidade psicológica das crianças é diferente da dos adultos, o que pode acarretar uma dificuldade de cooperação. Para tanto, o cirurgião-dentista pode utilizar-se de técnicas de controle da ansiedade, por meio de métodos farmacológicos de sedação consciente, como os benzodiazepínicos e o N₂O/O₂, e não farmacológicos, como a psicologia infantil. **Objetivo:** realizar uma revisão da literatura acerca do uso de benzodiazepínicos e N₂O/O₂ na sedação consciente do paciente infantil durante o atendimento odontológico. **Material e Métodos:** foram realizadas pesquisas nas bases de dados BVS e PubMed, selecionando-se referências publicadas nos idiomas português e inglês, utilizando os termos de acordo com Descritores em Ciência da Saúde: “sedação consciente”, “benzodiazepínicos”, “óxido nitroso/oxigênio” e “odontopediatria”. **Resultados:** os benzodiazepínicos são os fármacos de primeira escolha para o controle da ansiedade no consultório odontológico; possuem efeitos ansiolítico, sedativo e hipnótico. A inalação de N₂O/O₂ em odontopediatria é um método seguro e eficaz para reduzir a ansiedade do paciente e facilitar o procedimento odontológico. **Conclusões:** a sedação consciente visa propiciar um ambiente que facilite a relação paciente-profissional, permitindo a este conduzir o tratamento de forma tranquila. Ela deve ser utilizada somente após a tentativa do manejo infantil, visto que este é a primeira escolha para a redução da ansiedade e melhoria do comportamento de pacientes odontopediátricos. **Palavras-chave:** odontopediatria; sedação consciente; óxido nitroso.

ABSTRACT

Introduction: Many patients come to the dentist showing signs of fear and anxiety, and this behavior is quite common when it comes to pediatric patients. So the dentist can make use of anxiety control techniques through pharmacological methods of conscious sedation, such as benzodiazepines and N₂O / O₂, and non pharmacological ones, such as child psychology. **Objective:** To perform a literature review on the use of benzodiazepines and N₂O / O₂ for conscious sedation of children during dental care. **Methods:** A survey was conducted in PubMed and VHL databases, selecting references published in Portuguese and English, using the following keywords: “conscious sedation”, “benzodiazepines”, “nitrous oxide / oxygen” and “dentistry”. **Results:** Benzodiazepines are the first-choice drugs for the management of anxiety in the dental office, having anxiolytic, sedative, and hypnotic effects. The inhalation of N₂O / O₂ in dentistry is a safe and effective method to reduce patient anxiety and facilitate the dental procedure. **Conclusions:** The conscious sedation provides an environment that facilitates the patient-dentist relationship, allowing the professional to perform the treatment smoothly, but it should only be used after attempting child management, since this is the first-choice method for reducing anxiety and improving the behavior of pediatric patients. **Keywords:** pediatric dentistry; conscious sedation; nitrous oxide.

INTRODUÇÃO

É comum que os pacientes cheguem ao consultório odontológico apresentando sinais de medo e ansiedade extremos, configurando um quadro chamado de odontofobia, comportamento ainda mais comum quando se trata de pacientes odontopediátricos.¹

As crianças apresentam uma maturidade psicológica, mental, emocional e física diferente da dos adultos, o que pode gerar um comportamento de “luta e fuga” diante de situações estressantes, bem como uma dificuldade de cooperar com o cirurgião-dentista, mesmo após sessões de condicionamento e manejo do comportamento infantil.²

Em odontopediatria, o controle do medo e da ansiedade pode ser realizado com métodos farmacológicos, como o uso de anti-histamínicos, hidrato de cloral, benzodiazepínicos e inalação de N_2O/O_2 , e métodos não farmacológicos, por meio da psicologia infantil.¹

O controle da ansiedade com depressão mínima do sistema nervoso central é atualmente denominado sedação mínima e definido como uma depressão mínima do nível de consciência do paciente, promovida por um fármaco que não afeta sua habilidade de respirar automática e independentemente e permite-lhe responder normalmente à estimulação física e ao comando verbal.²

A reduzida capacidade de colaboração do paciente odontopediátrico, associada à realização de múltiplos procedimentos odontológicos, requer a utilização de técnicas de sedação consciente. Quando realizada por profissional qualificado, esse tipo de sedação é uma terapia segura e eficiente para reduzir a ansiedade da criança, tornando possível a realização do procedimento odontológico.³

OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão da literatura acerca do uso de benzodiazepínicos e N_2O/O_2 , técnicas de

utilização, indicações e contraindicações na sedação consciente de pacientes infantis.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização de uma revisão de literatura, foram pesquisadas as bases de dados SciELO e PubMed, utilizando os descritores “sedação consciente”, “benzodiazepínicos”, “óxido nitroso” e “odontopediatria”. Foram encontradas 36 referências, das quais foram selecionadas 22 e excluídas 14, utilizando como critérios de inclusão que estivessem na língua inglesa ou portuguesa e publicadas entre os anos de 1985 e 2014. Os critérios de exclusão foram: artigos com publicação anterior a 1985 e não relacionados à sedação consciente e casos clínicos. Adicionalmente, foram considerados livros de referência, além de revisões e capítulos originais em livros didáticos.

REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO

No Brasil, o cirurgião-dentista ainda não tem o hábito de utilizar a sedação na clínica, principalmente pela deficiência em sua formação com relação a esses medicamentos.⁴ Em odontopediatria, o receio existente é ainda maior.

BENZODIAZEPÍNICOS

Os benzodiazepínicos apresentam efeitos sedativos, ansiolíticos e hipnóticos. São os fármacos de primeira escolha para o controle da ansiedade no consultório odontológico por apresentarem boa eficácia e segurança, além de baixa incidência de reações adversas, fácil administração e baixo custo.⁵

Esses fármacos atuam seletivamente nos receptores GABA_A, que são mediadores da transmissão sináptica inibitória no Sistema Nervoso Central (SNC). Ao se ligarem a esses receptores, facilitam a ação do ácido aminobutírico, promovendo a abertura dos canais de cloreto (Cl^-); dessa forma, ocorre o aumento do influxo de Cl^- e a redução da

propagação de impulsos excitatórios, permitindo o controle das reações somáticas e psíquicas do paciente.^{5,6,7}

Normalmente, são administrados por via oral, porém podem ser utilizados por via intramuscular, intranasal, intrabucal ou endovenosa.⁸ As desvantagens do uso oral em odontopediatria estão relacionadas ao tempo de ingestão da droga (pois a criança pode relutar em deglutir o medicamento), a demora do efeito do fármaco e a insuficiente maturidade psicológica do paciente, que pode levá-lo a cuspir ou regurgitar o medicamento.⁹

No atendimento odontológico, a criança deve ingerir o benzodiazepínico de escolha uma hora antes do procedimento odontológico, porém, em pacientes extremamente ansiosos, pode-se prescrever a mesma dose na noite anterior ao atendimento odontológico, a fim de proporcionar uma noite de sono mais tranquila. Ao final do atendimento, o paciente deve estar acompanhado de um responsável, ter repousado por seis horas e não fazer uso de outras drogas depressoras do sistema nervoso central, a fim de não potencializar os efeitos do benzodiazepínico.²

Com relação aos efeitos farmacológicos, têm-se a redução da ansiedade e da agressividade, redução do tônus muscular, do fluxo salivar e do reflexo de vômito, efeito anticonvulsivante, manutenção da pressão arterial e da glicemia em diabéticos e amnésia anterógrada. Ocorre, também, a redução do tempo para dormir e o aumento do tempo de sono.¹⁰

Os efeitos adversos do uso de benzodiazepínicos são tontura e dor de cabeça, náusea, vômito, alucinações, prejuízo do desempenho motor e efeitos paradoxais, ou seja, o paciente pode ficar mais ansioso e agitado; no entanto, esses efeitos não ocorrem tão comumente. Apresentam efeitos cardiovasculares mínimos, como uma discreta diminuição da pressão arterial e do esforço cardíaco, e podem diminuir o volume

de ar corrente nos pulmões e a frequência respiratória, logo, devem ser administrados com precaução em pacientes com problemas broncopulmonares obstrutivos ou insuficiência respiratória.¹¹

Os benzodiazepínicos mais comumente empregados na clínica odontológica são: diazepam, lorazepam, alprazolam, triazolam e midazolam.¹² Apesar de ter sua eficácia demonstrada, este último apresenta variações de efeitos entre indivíduos, além de ter alta eliminação e ser dose-dependente.¹³ É também o mais utilizado em odontopediatria, com doses que podem variar entre 0,2 e 0,5 mg/kg, de acordo com o grau de sedação desejada.¹⁴

A amnésia anterógrada e retrógrada após o uso de midazolam é frequentemente citada como uma vantagem,^{6, 7} mas tem sido questionada por seu efeito amnésico afetar principalmente a memória explícita, deixando intacta a memória implícita.¹⁵ Ou seja, a criança lembra de uma experiência assustadora, mas não pode colocá-la em palavras. Além disso, um efeito secundário bem conhecido é a agitação após o procedimento, que ocorre em 17% dos pacientes pediátricos pré-medicados com midazolam (0,3-0,5 mg/kg).¹⁶

SEDAÇÃO POR N₂O/O₂

A inalação de óxido nitroso é uma técnica segura e eficaz para reduzir a ansiedade, produzir analgesia e aumentar a comunicação entre o paciente e cirurgião-dentista. A sedação consciente inalatória com N₂O/O₂ é muito utilizada em diversos países e possui ampla aplicação em odontologia, sendo a técnica mais recomendada para sedação consciente em odontopediatria por ser um bom coadjuvante no manejo comportamental.^{17, 18}

O óxido nitroso (N₂O) é um gás comprimido, incolor, liquefeito e não inflamável, composto de um óxido de nitrogênio. Apresenta também odor e sensação gustativa ligeiramente doce.

N₂O é o único anestésico inalado que possui propriedades analgésicas a uma concentração subanestésica.¹⁹Vários estudos têm demonstrado a melhoria da eficácia da sedação e controle da dor do N₂O em comparação com placebo e gestão comportamental em pequenos procedimentos.²⁰⁻²²

Os efeitos sedativo e ansiolítico deste fármaco são combinados com variados graus de analgesia e relaxamento muscular, mas os efeitos de anestesia são poucos. Com o advento da anestesia local, atualmente é utilizado apenas para controle da ansiedade, porém aumenta o limiar de percepção da dor, tranquilizando o paciente de forma rápida e segura.^{18, 23, 24}

A inalação de N₂O/O₂ pode ser indicada para crianças não cooperativas, pacientes com doenças sistêmicas leves, como hipertensão controlada, doenças neuromusculares, como o Parkinson, pacientes que apresentam reflexo de vômito facilmente ou desmaios recorrentes e pacientes com dificuldade para suportar procedimentos demorados.

Seu uso é contraindicado nos casos de intolerância à máscara nasal e dificuldade de cooperação com a respiração nasal, ansiedade severa, doença pulmonar obstrutiva crônica, obstrução nasal, pacientes tratados com bleomicina, visto que são mais suscetíveis a apresentarem insuficiência respiratória, nos casos de cirurgia recente da retina, pois pode levar ao aumento da pressão ocular, podendo provocar danos à visão; também é contraindicado no primeiro trimestre da gravidez. Pacientes portadores de sequência de Pierre Robin, síndrome de Goldenhar e síndrome Treacher Collins apresentam retrognatia, logo, têm dificuldades respiratórias, portanto a inalação de N₂O/O₂ não deve ser realizada nesses casos.²⁵

A técnica consiste na inalação de oxigênio a 100% durante três a cinco minutos e, logo depois, é feita a avaliação dos sinais vitais. O fluxo de

O₂ referível em crianças é de 4 a 5 L/min. Em seguida, o cirurgião-dentista escolhe o volume de óxido nitroso que será inalado pela criança, verifica a adaptação da máscara nasal e inicia a liberação de 10% de N₂O a cada minuto, não ultrapassando 70% de sua concentração, visto que a sedação consciente é alcançada com baixas porcentagens de N₂O. Acima de 70% de N₂O o paciente pode ter sensação de flutuação, intensificação da sedação, risada incontrolável e choro, respiração bucal involuntária, náusea, sensação de frio, sonolência e tontura, aumento da frequência cardíaca e respiratória e da pressão sanguínea.¹⁸

A sedação, seja ela de que tipo for, é desaconselhada em crianças com idade precoce, pois é nessa fase que ocorre o processo de maturação psicológica. Desse modo, durante esse período elas devem ser submetidas a situações novas, como o tratamento odontológico, a fim de que possam ser capazes de conviver com tais situações, evitando, assim, o aparecimento dos quadros de medo e ansiedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante que o cirurgião-dentista conheça os métodos farmacológicos de sedação consciente em odontopediatria a fim de facilitar o atendimento do paciente, permitindo-lhe conduzir o tratamento de forma tranquila. Entretanto, mais estudos devem ser realizados sobre o tema para gerar maior quantidade de evidências científicas de qualidade que embasem a eficácia da utilização da sedação mínima em odontopediatria.

REFERÊNCIAS

- 1 Aeschliman SD, et al. A preliminary study on oxygen saturation levels of patients during periodontal surgery with and without oral conscious sedation using diazepam. J of Periodontology. 2003 Jul; 74 (7): 1056-9.
- 2 Hosey MT. UK national clinical guidelines in paediatric dentistry. Managing anxious children:

- The use of conscious sedation in paediatric dentistry. *Int J Paediat Dent*. 2002; 12: 359-72.
- 3 Roelofse JA. What's new in paediatric conscious sedation in dentistry? *SAAD Dig*. 2010; 26: 3-7.
- 4 Ranali J, Volpato MC, Ramacciato JC. Sedação consciente em implante dental. *Rev Implant News*. 2005; 2(2): 105-87.
- 5 Armonia PL, et al. Ansiedade e medo: terapêutica medicamentosa. *Rev Odontol Univ Santo Amaro*. 2001; 6(1-2): 31-4.
- 6 Reves JG, Fragen RJ, Vinik HR, et al. Midazolam: Pharmacology and uses. *Anesthesiology*. 1985; 62: 310-24.
- 7 Kain ZN, Hofstadter MB, Mayes LC, et al. Midazolam: Effects on amnesia and anxiety in children. *Anesthesiology*. 2000; 93: 676-84.
- 8 Brosius KK, Bannister CF. Midazolam premedication in children: A comparison of two oral dosage formulations on sedation score and plasma midazolam levels. *Anesth Analg* 2003; 96: 392-5.
- 9 Fuks AB, Shapira J, Klatchoian DA. Sedação para o controle da dor e ansiedade em pacientes odontopediátricos. In Klatchoian DA. *Psicologia odontopediátrica*. 2a ed. São Paulo: Santos; 2002. p. 305-16.
- 10 Coke JM, Edwards MD. Minimal and moderate oral sedation in adult special needs patient. *Dent Clin North Am*. 2009; 53(2): 221-30.
- 11 Andrade ED. *Terapêutica medicamentosa em odontologia*. 3a ed. São Paulo: Artes Médicas; 2014. p. 25-33.
- 12 Cogo K, Bergamaschi CC, Yatsuda R, Volpato MC, Andrade ED. Sedação consciente com benzodiazepínicos em odontologia. *Rev Odonto USP*. 2006; 18(2): 181-8.
- 13 Nafiu OO, Burke C, Cowan A, et al. Comparing peripheral venous access between obese and normal weight children. *Paediatr Anaesth*. 2010; 20: 172-6.
- 14 Wilson KE, Girdler NM, Welbury RR. A comparison of oral midazolam and nitrous oxide sedation for dental extractions in children. *Anaesthesia*. 2006; 61(12): 1138-44.
- 15 Stewart SH, Buffett-Jerrott SE, Finley GA, et al. Effects of midazolam on explicit vs implicit memory in a pediatric surgery setting. *Psychopharmacology (Berl)*. 2006; 188: 489-97.
- 16 Dahmani S, Brasher C, Stany I, et al. Premedication with clonidine is superior to benzodiazepines. A meta analysis of published studies. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010; 54: 397-402.
- 17 Gaujac C, Santos HT, Garção MS, Silva Júnior J, Brandão JRMCB, Silva TB. Sedação consciente em odontologia. *Rev Odonto USP*. 2009; 21(3): 251-7.
- 18 Patel S. Is nitrous oxide a safe agent to use in conscious sedation for dentistry? *SAAD Dig*. 2010; 26: 23-6.
- 19 Tomi K, Mashimo T, Tashiro C, et al. Alterations in pain threshold and psychomotor response associated with subanaesthetic concentrations of inhalation anaesthetics in humans. *Br J Anaesth*. 1993; 70: 684-6.
- 20 Primosch RE, Buzzi IM, Jerrell G. Effect of nitrous oxide-oxygen inhalation with scavenging on behavioral and physiological parameters during routine pediatric dental treatment. *Pediatr Dent*. 1999; 21: 417-20.
- 21 Fauroux B, Onody P, Gall O, et al. The efficacy of premixed nitrous oxide and oxygen for fiberoptic bronchoscopy in pediatric patients: a randomized, double-blind, controlled study. *Chest*. 2004; 125: 315-21.
- 22 Veerkamp JS, Gruythuysen RJ, Hoogstraten J, et al. Anxiety reduction with nitrous oxide: A permanent solution? *ASDC J Dent Child*. 1995; 62: 44-8.
- 23 Paterson SA, Tahmassebi JF. Pediatric dentistry in the new millennium: Use of inhalation sedation in pediatric dentistry. *Dent Update*. 2003; 30(7): 350-6.
- 24 Dock M, Creedon RL. Pharmacologic management of patient behavior. In: Dean, JA, McDonald RE, Avery DR, editors. *McDonald and Avery's dentistry for the child and adolescent*. 9th ed. Maryland Heights, Mo: Mosby; 2011: 261-4.
- 25 Holroyd I. Conscious sedation in pediatric dentistry. A short review of the current UK guidelines and the technique of inhalational sedation with nitrous oxide. *Pediatric Anesthesia*. 2008; 18: 13-17.

Submetido em: 29-4-2014

Aceito em: 6-6-2015