



Sedação Consciente com Midazolam via oral como recurso coadjuvante no atendimento odontológico de crianças não cooperativas: Uma Revisão Integrativa da Literatura

Soraia Silva Costa¹, Taiomara Vieira Mania²

Resumo: Esta pesquisa buscou revisar a literatura acerca da sedação consciente utilizando midazolam via oral como coadjuvante no tratamento odontológico de crianças não cooperativas. A partir da pergunta norteadora: “O midazolam via oral é uma droga eficaz para a sedação consciente no atendimento odontológico de crianças não cooperativas?”, foi realizada a busca nas bases de dados PubMed e Cochrane Library, seguindo estratégia de combinação de palavras-chave, filtrando artigos do tipo ensaio clínico, em inglês. Seis artigos preencheram os critérios de elegibilidade. As pesquisas analisaram 403 crianças, com faixa etária entre 2 e 10 anos. Percebeu-se substancial heterogeneidade quanto ao uso da droga, sendo a dosagem de 0,5 mg/kg de peso corporal via oral mais frequentemente utilizada. Houve divergência quanto a forma de avaliação do efeito da droga sedativa. Conclui-se que apesar das divergências (relacionadas à via de administração, dosagens e associações medicamentosas), a sedação consciente com midazolam via oral na dosagem 0,5 mg/kg de peso corporal parece ser eficaz como recurso coadjuvante no atendimento odontológico de crianças não cooperativas.

Palavras-chave: Controle Comportamental; Ansiedade ao Tratamento Odontológico; Odontopediatria.

¹ Faculdade Independente do Nordeste. solbrito15@hotmail.com;

² Graduada em Odontologia UTP-PR (2004). Pós graduada em Radiologia e Imaginologia Odontológica USP-SP (2006) e Odontopediatria USP-SP (2022). Mestre em Odontologia UFMG Faculdade Independente do Nordeste. taiomaravieiramania@hotmail.com

Oral Midazolam Conscious Sedation as a supporting resource for providing dental care to uncooperative children: An Integrative Literature Review

Abstract: This research aimed to review the literature on oral midazolam conscious sedation as an adjunct in dental treatment of non-cooperative children. Based on the guiding question: “Is oral midazolam an effective drug for conscious sedation in dental care of non-cooperative children?” it was performed in search of PubMed and Cochrane Library databases, following a strategy of combination of keywords, filtering clinical trial articles in English. Six articles met the eligibility criteria. The surveys analyzed 403 children, aged between 2 and 10 years. Substantial heterogeneity was noticed regarding the drug’s, and the oral dosage 0.5 mg/kg of body weight was the most used. There was divergence regarding the way of evaluating the effect of the sedative drug. It is concluded that, despite the differences (related to the route of administration, dosages and drug associations), conscious sedation with oral midazolam using a dosage of 0.5 mg / kg of body weight seems to be effective as a supporting resource in dental care of non-cooperative children.

Keywords: Behavior Control; Dental Anxiety; Pediatric Dentistry.

Introdução

O medo ao tratamento odontológico é caracterizado como uma reação emocional desagradável normal a estímulos ameaçadores específicos que ocorrem em situações associadas ao tratamento dentário, enquanto a ansiedade ao tratamento odontológico é um estado emocional negativo excessivo e irracional experimentado por pacientes. Esses estados psicológicos consistem na ansiedade de que algo assustador acontecerá em relação ao tratamento odontológico (CIANETTI et al., 2017).

No mundo, a prevalência de ansiedade dental em crianças e adolescentes varia de cerca de 5% a 24% (GALEOTTI et al., 2016). O nível de ansiedade em pacientes infantis, em especial daqueles previamente traumatizados psicologicamente, representa uma potencial barreira ao tratamento odontopediátrico, pois pode resultar em perda de tempo, em resultados insatisfatórios ou falha na realização dos procedimentos odontológicos, além do não comparecimento à consulta (GALEOTTI et al., 2016; CIANETTI et al., 2017).

Há um consenso geral de que a etiologia para a ansiedade dental é multifatorial, portanto, é difícil propor uma terapia única para seu manejo (CIANETTI et al., 2017).

Embora a maioria dos pacientes infantis possa ser gerenciada usando métodos convencionais de condicionamento comportamental, para alguns casos, a intervenção farmacológica pode ser uma opção necessária (JAIN et al., 2020).

Dessa forma, a sedação medicamentosa pode ser benéfica para diminuir a ansiedade da criança, possibilitando a condução dos procedimentos necessários da melhor maneira (PEERBHAY; ELSHEIKHOMER, 2016). Seu objetivo é controlar atitudes negativas e fazer com que a criança colabore com o procedimento, diminuindo a experiência negativa acerca do tratamento dentário e aumentando o controle comportamental durante o atendimento (BHATNAGAR; DAS; BHATNAGAR, 2012).

Existem diversas drogas sedativas que podem ser utilizadas no atendimento odontológico de crianças não cooperativas, como o hidrato de cloral, um analgésico e sedativo fraco com um período de eliminação em torno de 8 horas (ATTRI et al., 2017), o óxido-nitroso, um agente analgésico/ansiolítico eficaz que causa depressão e euforia do sistema nervoso central com pouco efeito no sistema respiratório (GALEOTTI et al., 2016) e benzodiazepínicos e barbitúricos.

Entre os benzodiazepínicos, destaca-se o midazolam, por ter ação rápida de meia vida curta e menor efeitos colaterais (JAIN et al., 2020). Ele é apropriado para crianças ansiosas e com medo, devido principalmente à sua maior margem de segurança, rápida excreção, excelentes propriedades sedativas, ansiolíticas e amnésicas (KOIRALA et al., 2006).

Esses medicamentos podem ser administrados por diversas vias, incluindo oral, transmucosa (intranasal, bucal ou sublingual), intravenosa, intramuscular e retal (JAIN et al., 2020). A via oral é considerada por vários cirurgiões-dentistas como o meio mais simples de sedação, visto que, é fácil de administrar e não há necessidade de capuz nasal ou injeção (BHATNAGAR; DAS; BHATNAGAR, 2012).

Cabe salientar que, independentemente do tipo de sedação utilizada, o risco médico de cada paciente deve ser analisado, deve haver a compreensão sobre os efeitos farmacodinâmicos e farmacocinéticos da medicação utilizada e, durante o tratamento odontológico, os sinais vitais como frequência cardíaca e respiratória, pressão sanguínea, temperatura e saturação de oxigênio devem ser monitorados. Além disso, o consultório deve estar preparado com kit de emergência contendo máscara de oxigênio e medicamentos para reações alérgicas (ATTRI et al., 2017).

Para uma sedação consciente ideal, o agente sedativo deve ser eficaz, ter dosagem que não altere nem modifique os sinais vitais e permita uma rápida recuperação do paciente, com

uma baixa prevalência de efeitos adversos, além de, quando possível, poder ser administrado por uma via atraumática. Dessa forma, o objetivo da presente revisão foi analisar a literatura científica acerca da sedação consciente utilizando midazolam via oral como coadjuvante no tratamento odontológico de crianças não cooperativas.

Métodos

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, por meio de uma análise descritiva de caráter qualitativo, onde os dados foram coletados a partir de estudos primários. Para a extração dos dados, um instrumento foi desenvolvido previamente pelas autoras.

Com intuito de formular a pergunta norteadora, as autoras consideraram que a sedação consciente pode ser utilizada como recurso no manejo odontológico de crianças não cooperativas, portanto a pergunta norteadora foi “O midazolam via oral é uma droga eficaz para a sedação consciente no atendimento odontológico de crianças não cooperativas?” seguindo os critérios do princípio PICO. (P) População: crianças de 2 a 10anos. (I) Intervenção: sedação consciente em odontologia com midazolam via oral. (C) Controle: diferentes drogas ou dosagens do midazolam e vias de administração. (O) Observação de desfecho: manejo comportamental/conclusão do tratamento.

Fontes de informação

Foram escolhidas duas bases de dados para a pesquisa bibliográfica: PubMed e Cochrane Library. A escolha da base PubMed justifica-se pelo fato de ser um mecanismo de busca que fornece acesso ao MEDLINE que, por sua vez, é um banco de dados que contém informações bibliográficas que inclui mais de 7.000 revistas indexadas (NCBI, 2016) e a Cochrane Library por conter um vasto banco de dados ensaios clínicos sobre diversos assuntos. A busca bibliográfica transcorreu no mês de março de 2020.

Estratégia de busca dos artigos científicos

Para melhor definição dos termos de busca nas bases selecionadas, foram utilizadas palavras-chave “*Conscious sedation*”, “*Pediatric dentistry*” e “*Dental anxiety*”, indexadas no *Medical Subject HeadingTerms (MeshTerms –MeSH)*. Cada um desses termos indexados foram pesquisados utilizando a ferramenta “*search*” para verificar os termos de entrada (termos semelhantes) a serem abarcados na pesquisa não restringindo a busca ao termo como um tópico principal, mas também a tópicos subordinados adjacentes ao conceito, esses termos foram unidos ao termo indexado utilizando o operador booleano “OR”.

Em seguida os resultados de cada um dos termos indexados e seus termos de entrada foram cruzados entre si utilizando o operador booleano “AND” com a finalidade de restringir a pesquisa aos resumos que apresentavam ao mesmo tempo cada um dos termos. Foi então utilizado o filtro para pesquisas do tipo ensaio clínico.

Crítérios de elegibilidade

Foram incluídos apenas artigos científicos de estudos do tipo ensaio clínico, por se tratarem de pesquisas de intervenção com alto rigor metodológico. Todos os estudos considerados relevantes de acordo com a pergunta norteadora dessa pesquisa, com disponibilidade de acesso livre e em inglês foram avaliados. Não houve restrição em relação ao ano de publicação e/ou local em que foi realizado, afim de ampliar a busca. Os critérios de exclusão foram: monografias, dissertações e teses, literatura cinzenta, artigos de relato de caso e de revisões, artigos duplicados e/ou que não se enquadrassem ao tema.

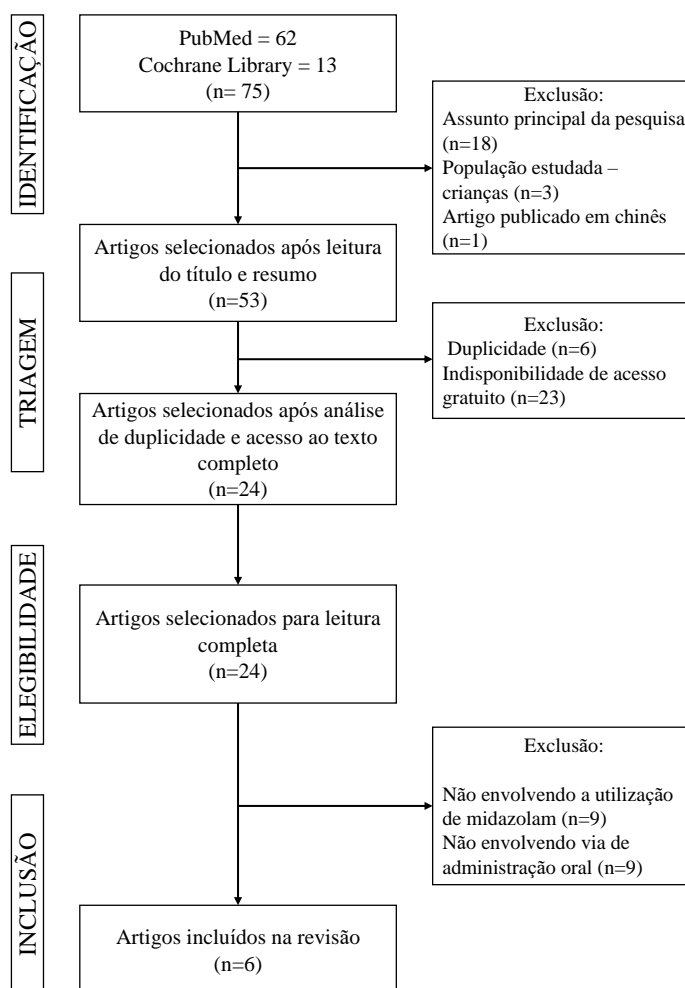
Seleção dos estudos

Em cada busca bibliográfica anotou-se a data em que estava sendo realizada, a quantidade de artigos encontrada, o título e o resumo. A partir disso, criou-se um modelo que foi seguido durante toda a execução do estudo.

A seleção dos artigos foi realizada por uma examinadora (SSC), em fases: inicialmente os artigos que se encaixavam no tema foram selecionados através do processo de leitura do título e resumo (fase 1). Posteriormente foram excluídos os artigos duplicados (fase

2). Em seguida foi realizada a leitura completa dos artigos selecionados (fase 3). Em casos de dúvida em relação à inclusão de artigos, foi realizada uma discussão com uma segunda examinadora (TVM) até obter um consenso. O fluxograma da pesquisa bibliográfica e do processo de seleção de estudos está representado na Figura 1.

Figura 1– Fluxograma da busca de artigos, 2020.



Fonte: Dados da pesquisa.

Extração de dados

A extração dos dados foi executada por duas revisoras, seguindo um instrumento desenvolvido previamente, contendo os itens: identificação do artigo (autor e ano da

publicação), título do artigo, idioma, periódico em que foi publicado, base de dados em que estava indexado.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, permitindo observar, descrever e classificá-los, a fim de reunir o conhecimento produzido sobre o tema abordado, bem como identificar a necessidade de investigações futuras sobre a temática.

Resultados

A Tabela 1 apresenta as características dos trabalhos incluídos nessa revisão. Esses trabalhos foram publicados na Índia (n=2), Turquia (n=1), Nepal (n=1), África do Sul (n=1) e Canadá (n=1), entre os anos de 1996 e 2013.

Tabela 1 – Especificações dos artigos incluídos (n=6), 2020.

Ano de publicação	Autores	Título do artigo	Local onde foi realizado	Título do periódico
2013	Tyagi, Tyagi, Jain	Sedative effects of oral midazolam, intravenous midazolam and oral diazepam in the dental treatment of children	Índia	The Journal of Clinical Pediatric Dentistry
2012	Bhatnagar, Das, Bhatnagar	Comparison of oral midazolam with oral tramadol, triclofos and zolpidem in the sedation of pediatric dental patients: an in vivo study	Índia	Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry
2010	Baygin, Bodur, Isik	Effectiveness of premedication agents administered prior to nitrous oxide/oxygen	Turquia	European Journal of Anaesthesiology
2006	Koirala, Pandey, Saksen, Kumar, Sharma	A comparative evaluation of newer sedatives in conscious sedation	Nepal	The Journal of Pediatric Dentistry
1998	Roelofse, Louw, Roelofse	A double blind randomized comparison of oral trimeprazine-methadone and ketamine-midazolam for sedation of pediatric dental patients for oral surgical procedures	África do Sul	Anesthesia Progress
1996	Haas, Nenniger, Yacobi, Magathan, Grad, Copp, Charendoff	A pilot study of the efficacy of oral midazolam for sedation in pediatric dental patients	Canadá	Anesthesia Progress

Fonte: dados da pesquisa.

Cada artigo selecionado foi analisado quanto à qualidade metodológica seguindo orientações do Centro Cochrane (HIGGINS et al., 2019), quando aplicáveis. Uma falha metodológica encontrada em todos os estudos foi a falta de realização de cálculo amostral (Tabela 2).

Tabela 2 – Análise da qualidade metodológica estudos incluídos (n=6), 2020.

Autor (ano)	Cálculo amostral	Geração de sequência aleatória	Ocultação de alocação	Cegamento de participantes	Cegamento de avaliadores de desfecho	Desfecho completo
Tyagi et al. (2013)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Bhatnagar et al. (2012)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Baygin et al. (2010)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Koirala et al. (2006)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Roelofse et al. (1998)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Haas et al. (1996)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 3 apresenta a análise dos estudos envolvendo a utilização de midazolam via oral para sedação em Odontopediatria. Um total de 403 crianças, com faixa etária entre 2 e 10 anos, participaram dos ensaios clínicos randomizados. Percebeu-se substancial heterogeneidade quanto ao uso do midazolam. A medicação via oral a 0,5 mg/kg de peso corporal foi a concentração mais frequentemente observada (50%, n=3), embora tenha sido utilizada nas dosagens via oral de 0,6 e 0,7 mg/kg de peso corporal e intravenosa a 0,06 mg/kg de peso corporal, como grupo de comparação. Observou-se a sua associação em diferentes concentrações à outras medicações como ketamina e tramadol. Foram medicações utilizadas como controle: cloridrato de hidroxizina, diazepam, hidrato de cloral, tramadol, triclofos, zolpidem e as associações de trimeprazina e metadona ou tramadol e zolpidem.

Tabela 3 – Análise dos estudos com relação às drogas utilizadas como recurso coadjuvante no atendimento odontológico de crianças não cooperativas (n=6), 2020

Autor (ano)	Drogas / dose utilizada/via de administração	Idade	Procedimento odontológico realizado	Parâmetros analisados	Resultados
Tyagi et al. (2013)	N=40	2-10 anos	Restaurações, terapia pulpar e exodontias	Sono, choro, movimento e comportamento geral foram avaliados pela escala Houpt. Questionário de comportamento infantil de Camm.	Os pacientes do grupo III (midazolam intravenoso) apresentaram melhor comportamento em relação aos demais grupos (p< 0,001). O comportamento dos pacientes do Grupo I (midazolam oral) foi significativamente melhor do que os pacientes do Grupo II (diazepam oral) (p<0.001). O grupo IV (placebo) apresentou maior comportamento negativo (p<0,0027).
	Grupo I (n=10): midazolam- 0,5 mg/kg - oral				
	Grupo II (n=10): diazepam- 0,5 mg/kg - oral				
	Grupo III (n=10): midazolam- 0,06 mg/kg - intravenoso				
Bhatnagar et al. (2012)	N=60	3-9 anos	Restaurações, terapia pulpar e exodontias	Nível de sedação: avaliado pelos cirurgiões-dentistas e supervisores com base em uma escala de classificação composta por uma escala variando de 1 a 8. Facilidade para conclusão do tratamento: avaliada pelos	O tramadol apresentou melhor resultado quanto à média de nível de sedação (p<0,001). O midazolam apresentou melhor resultado quanto a facilidade de conclusão do tratamento (p=0,001) Para os autores o midazolam é a melhor droga para produzir sedação
	Grupo I (n=15): midazolam- 0,5 mg/kg - oral				
	Grupo II (n=15): tramadol -2 mg/kg - oral				
	Grupo III (n=15): triclofos- 70 mg/kg- oral				

				cirurgiões- dentistas composta por uma escala variando de 0 a 3.	consciente seguido por tramadol e triclofos, enquanto o zolpidem não foi capaz de produzir nível suficiente de sedação.
	N=60	5-8 anos	Tratamento odontológico não específico (em 2 sessões)	Nível de sedação monitorado pelo índice bispectral.	Os níveis de sedação foram significativamente maiores no grupo II (midazolam) do que nos grupos I, III e IV (p<0,05).
Baygin et al. (2010)	Grupo I (n=15): cloridrato de hidroxizina - 1 mg/kg - oral			Profundidade da sedação avaliada usando a Escala de Sedação de Ramsay.	O grupo IV apresentou o nível mais baixo no alcançe da sedação (6,7%).
	Grupo II (n=15): midazolam- 0,7 mg/kg - oral				
	Grupo III (n=15): ketamina- 3 mg/kg + midazolam- 0,25 mg/kg - oral			Frequência cardíaca e saturação de oxigênio.	Para o propósito de alcançar sedação consciente com inalação de N ₂ O/O ₂ , a pré-medicação de midazolam 0,7 mg/kg via oral foi a mais eficaz e aumentou a taxa de sucesso da sedação sem causar complicações graves.
	Grupo IV (n=15): nenhuma pré- medicação oral administrada.				
	N=120	2-9 anos	Tratamento odontológico não específico	Início da sedação	Início da sedação: não houve diferença significativa entre os inter-grupos para os pacientes que receberam midazolam. No entanto, houve diferença significativa em comparação com os grupos que receberam zolpidem, sendo menor o
Koirala et al. (2006)	Grupo I (n=20): midazolam-0,5 mg/kg -oral			Nível de sedação obtido por uma escala de avaliação.	
	Grupo II (n=20): ketamina-5 mg/kg - oral			Facilidade de conclusão do tratamento	
	Grupo III (n=20):			Tempo de recuperação	

	zolpidem- 0,4 mg/kg - oral			Amnésia recente	tempo nos grupos que receberam midazolam (p <0,001).
	Grupo IV (n=20): midazolam- 0,4mg/kg+ ketamina- 3mg/kg -oral			Alterações nos sinais vitais	O tempo de recuperação foi maior quando comparando o grupo VI com outros grupos, e grupo III com outros grupos (p <0,001) mostrando um período de recuperação mais longo em pacientes tratados com zolpidem.
	Grupo V (n=20): midazolam- 0,5mg/kg + tramadol- 2mg/kg - oral				Amnésia recente: zolpidem: pobre; demais grupos: boa.
	Grupo VI (n=20): zolpidem - 0,4mg/kg + tramadol - 2mg/kg - oral				Sinais vitais: não houve diferença significativa em qualquer um dos sinais vitais, exceto em pacientes que receberam zolpidem isolado ou associado.
					Se a ketamina não puder ser usada, midazolam+tramadol podem ser usados, e se apenas um agente for permitido, midazolam é a melhor escolha.
Roelofse et al. (1998)	N=100 Grupo I (n=50): midazolam - 0,35 mg/ kg+	2-7 anos	Procedimentos odontológicos cirúrgicos não específicos	Sinais vitais Movimento, choro e comportamento geral usando	As crianças do Grupo I apresentaram pressão arterial sistólica, diastólica e média e frequência

	ketamina- 5 mg/kg - oral			a escala modificada de Houpt.	cardíaca (p<0,05) significativamente maiores do que as do Grupo II.
	Grupo II(n=50): trimeprazina- 3 mg/kg + metadona- 0,2 mg/kg - oral			Nível de sedação	Imediatamente antes do procedimento odontológico, 46% das crianças do Grupo I estavam dormindo em comparação com 8% do Grupo II (p<0,05).
				As crianças foram avaliadas por pelo menos 2 horas de pós-operatório usando um sistema de pontuação simplificado desenvolvido por Steward.	Na sala de recuperação mais crianças no Grupo I estavam totalmente acordadas, tossindo, chorando e se movendo voluntariamente (p<0,05).
	N=23	3-10 anos	Duas sessões para tratamento odontológico cirúrgico não específico com necessidade de anestesia local	Escala de classificação de comportament o infantil de Frankl	Os pacientes ficaram mais ansiosos ao receber midazolam em comparação aos que receberam hidrato de cloral (p<0,02).
Haas et al. (1996)	Grupo I (n=23): midazolam- 0,6 mg/kg - oral				Os pacientes que receberam midazolam tiveram um nível mais elevado de sedação antes da administração do anestésico local (p<0,015).
	Grupo II (n=23): hidrato de cloral - 50 mg/kg - oral				O comportamento geral não apresentou diferença estatisticamente significativa.

Fonte: dados da pesquisa.

Apesar da divergência na forma de avaliação do efeito da medicação como droga sedativa no atendimento odontológico de crianças, observa-se que o midazolam oral, independentemente da concentração utilizada, quando comparado aos demais medicamentos, apresentou resultados significativamente melhores em todos os estudos.

Discussão

A sedação consciente pode ser favorável no atendimento odontológico de uma criança não cooperativa que resiste ao tratamento (GAZAL et al., 2016).

A faixa etária incluída nos estudos analisados variou entre 2 e 10 anos. De fato, os problemas comportamentais em crianças são comumente vistos em menores de 6 anos, devido a vários elementos, como imaturidade e pouca habilidade em cooperar, causando ansiedade e medo (GAZAL et al., 2016).

Existem diferentes drogas que podem ser utilizadas para sedação, entre elas o midazolam, considerado o medicamento mais eficaz na produção de sedação consciente de pacientes pediátricos. Entre as doses de midazolam disponíveis, a de 0,5 mg/kg de peso corporal se mostrou segura e eficaz na produção de ansiólise e amnésia (TYAGI et al., 2013).

Em sua pesquisa, Tyagi et al. (2013) concluíram que os pacientes em que foi administrado midazolam via oral apresentaram melhor comportamento quando comparados aos pacientes que fizeram uso de diazepam. Em contrapartida, no mesmo estudo, o midazolam intravenoso apresentou resultados superiores, no entanto, a injeção intravenosa para sedação parenteral é uma via traumática para as crianças. A intenção da sedação não é apenas concluir o atendimento com o mínimo de movimento e choro, mas também que a criança saia com uma impressão positiva do atendimento odontológico (NELSON; XU, 2015).

Hass et al. (1996), observaram que o comportamento geral dos pacientes não apresentou diferença estatisticamente significativa quando receberam midazolam ou hidrato de cloral. Adverte-se que no caso de sedação excessiva, medicamentos benzodiazepínicos devem ser preferidos aos medicamentos como hidrato de cloral, por não possuírem agentes de reversão conhecidos (GAZAL et al., 2016).

Bhatnagar et al. (2012), Baygin et al. (2010) e Hass et al.(1996) tiveram conclusões semelhantes em relação ao uso do midazolam oral, com sua administração apresentando

níveis de sedação significativamente maiores. O midazolam é rapidamente absorvido no trato gastrointestinal, produz efeito máximo em 30 min e tem meia-vida curta, de 1,5 h (BHATNAGAR et al., 2012).

Koirala et al. (2006) não observaram diferença significativa em qualquer um dos sinais vitais, exceto em pacientes que receberam zolpidem, considerado um medicamento fraco para proporcionar amnésia. O zolpidem é rapidamente absorvido no trato gastrointestinal, possuindo início de ação em 45 minutos e um efeito de pico observado em 1,5 h. É metabolizado no fígado, e tem meia-vida de excreção de 2,5 h. É convertido em metabólitos inativos eliminados principalmente por meio da depuração renal, sendo um dos poucos depressores do sistema nervoso central recomendados para administração durante a gravidez (BHATNAGAR et al., 2012).

Uma série de escalas de classificação de sedação foram usadas para avaliar a qualidade da sedação e o comportamento das crianças, como: escala de comportamento de Houpt; questionário de comportamento infantil de Camm; escala de classificação variando de 1 a 8, para avaliar o nível de sedação; escala de classificação de comportamento infantil de Frankl, entre outros. Essa diferença entre as ferramentas provavelmente influenciou os resultados.

A escala de avaliação de Comportamento de Houpt tem sido usada com frequência em pesquisas. Ela possui as vantagens de permitir a avaliação da profundidade da sedação, do comportamento da criança e uma avaliação geral da visita. A sua desvantagem é que a medida do sucesso é centrada principalmente na capacidade do profissional em concluir o tratamento, uma característica encontrada em outras escalas, incluindo a escala de Frankl (NELSON; XU, 2015).

A maior fonte de viés encontrada nos estudos analisados foi a falta de cálculo amostral, uma etapa importante em pesquisas, que serve para definir a quantidade de elementos necessários para compor uma amostra representativa. Estudos utilizando amostra pequena podem não produzir resultados confiáveis (NORMANDO; ALMEIDA; QUINTÃO, 2011).

Uma das limitações dessa revisão foi a falta de acesso das pesquisadoras aos artigos indisponíveis *online* ou pagos.

Conclusões

Existem muitas concentrações e diferentes formas de administração do midazolam, mas a dosagem via oral de 0,5 mg/kg de peso corporal foi a mais utilizada, sendo eficaz como recurso coadjuvante no atendimento odontológico de crianças não cooperativas. Existem outras variações da medicação (associações medicamentosas), que, no entanto, parecem não apresentar vantagem, além de outras possíveis vias de administração, que não foram o objetivo de análise neste estudo.

Referências

ATTRI, J. P.; et al. Conscious Sedation: Emerging Trends in Pediatric Dentistry. *Anesthesia Essays and Researches*, Índia, v. 11, n. 2, p. 277-281, jun. 2017. doi: 10.4103/0259-1162.171458

BAYGIN, O.; BODUR, H.; ISIK, B. Effectiveness of premedication agents administered prior to nitrous oxide/oxygen. *European Journal of Anaesthesiology*, Inglaterra, v. 27, n. 4, p. 341-346, 2010. doi: 10.1097/EJA.0b013e3283313cdd

BHATNAGAR, S.; DAS, U.; BHATNAGAR, G. Comparison of oral midazolam with oral tramadol, triclofos and zolpidem in the sedation of pediatric dental patients: An *in vivo* study. *Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, Índia, v. 30, n. 2, p. 109-114, 2012. doi: 10.4103/0970-4388.99980

CIANETTI, S.; et al. Evidence of pharmacological and non-pharmacological interventions for the management of dental fear in paediatric dentistry: a systematic review protocol. *BMJ open*, Inglaterra, v. 7, n. 8, p. 1-6, ago. 2017. doi: 10.1136/bmjopen-2017-016043

COLLADO, V.; FAULKS, D.; NICOLAS, E.; HENNEQUIN, M. Conscious sedation procedures using intravenous midazolam for dental care in patients with different cognitive profiles: a prospective study of effectiveness and safety. *Plosone*, França, v. 8, n. 8, p. 712-740, 2013. doi: 10.1371/journal.pone.0071240

GALEOTTI, A.; et al. Inhalation conscious sedation with nitrous oxide and oxygen as alternative to general anesthesia in preoperative, fearful, and disabled pediatric dental patients: a large survey on 688 working sessions. *BioMed Research International*, Itália, p. 1-6, 2016. doi: 10.1155/2016/7289310

GAZAL, G.; et al. Pain and anxiety management for pediatric dental procedures using various combinations of sedative drugs: a review. *Saudi Pharmaceutical Journal*, Arábia Saudita, v. 24, n. 4, p. 379-385, 2016. doi: 10.1016/j.jsps.2014.04.004

HAAS, D. A.; et al. A pilot study of the efficacy of oral midazolam for sedation in pediatric dental patients. *Anesthesia Progress*, Estados Unidos, v. 43, n. 1, p. 1-8, 1996. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2153450/>>. Acesso em: 10 set. 2021.

HIGGINS, J. P. T.; et al. (editors). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 6.0*, 2019. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook.

JAIN, S. A.; et al. Midazolam use in pediatric dentistry: a review. *Journal of dental anesthesia and pain medicine*, Coréia, v. 20, n. 1, p. 1-8, 2020. doi: 10.17245/jdpm.2020.20.1.1

KOIRALA, B.; et al. A comparative evaluation of newer sedatives in conscious sedation. *The Journal of clinical pediatric dentistry*, Estados Unidos, v. 30, n. 4, p. 273-276, 2006. doi: 10.17796/jcpd.30.4.540025283p827511

NELSON, T. M.; XU, Z. Pediatric dental sedation: challenges and opportunities. *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*, Nova Zelândia, v. 7, p. 97-106, 2015. doi: 10.2147/CCIDE.S64250

NORMANDO, D.; ALMEIDA, M. A. O.; QUINTÃO, C. C. A. Análise do emprego do cálculo amostral e do erro do método em pesquisas científicas publicadas na literatura ortodôntica nacional e internacional. *Dental Press Journal of Orthodontics*, Brasil, v. 16, n. 6, p. 1-9. doi: 10.1590/S2176-94512011000600006

PEERBHAY, F.; ELSHEIKHOMER, M. Intranasal midazolam sedation in a pediatric emergency dental clinic. *Anesthesia Progress*, Estados Unidos, v. 63, n. 3, p. 122-130, 2016. doi: 10.2344/15-00016.1

ROELOFSE, J. A.; LOUW, L. R.; ROELOFSE, P. G. A double blind randomized comparison of oral trimeprazine-methadone and ketamine-midazolam for sedation of pediatric dental patients for oral surgical procedures. *Anesthesia Progress*, Estados Unidos, v. 45, n. 1, p. 3-11, 1998. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2148942/>>. Acesso em: 03, novembro, 2020.

TYAGI, P.; TYAGI, S.; JAIN, A. Sedative effects of oral midazolam, intravenous midazolam and oral diazepam in the dental treatment of children. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, Estados Unidos, v. 37, n. 3, p. 301-305, 2013. doi: 10.17796/jcpd.37.3.6u482603r0388558



Como citar este artigo (Formato ABNT):

COSTA, Soraia Silva; MANIA, Taiomara Vieira. Sedação Consciente com Midazolam via oral como recurso coadjuvante no atendimento odontológico de crianças não cooperativas: Uma Revisão Integrativa da Literatura. **Id on Line Rev. Psic.**, Fevereiro/2022, vol.16, n.59, p. 1-16, ISSN: 1981-1179.

Recebido: 06/10/2021; Aceito 27/01/2022; Publicado em: 28/02/2022.