



# Revista da ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA

www.ramb.org.br



## Panorama internacional

### Alternativa para sedação pré-anestésica e para procedimentos em crianças: uso do midazolam intranasal

Crianças agitadas e não cooperativas são, frequentemente, desafios para a realização de indução anestésica segura ou de procedimentos de urgência em pronto atendimento. Promover ansiólise e sedação leve facilita a realização de tais procedimentos, reduz os efeitos adversos e aumenta a satisfação de pais e da equipe de saúde. Em estudo recém-publicado por Kawanda et al.,<sup>1</sup> o midazolam intranasal foi utilizado na dose de 0,5 mg/kg em 52 crianças submetidas a 85 procedimentos cirúrgicos ambulatoriais, sendo um grupo controle constituído por 28 crianças submetidas a 55 procedimentos, sem uso de medicação pré-anestésica. Como desfechos, foram avaliados o comportamento e nível de sedação dos pacientes e a facilidade na realização do procedimento cirúrgico avaliada pelo cirurgião. Para ambos os desfechos, houve significativa diferença estatística entre o grau de agitação e o comportamento das crianças, bem como na facilidade do término do procedimento, em crianças previamente medicadas quando comparadas ao grupo controle.

A sedação para procedimentos pediátricos, por vias não invasivas, pode facilitar a realização dos mesmos, tendo em vista a ausência de necessidade de acesso venoso, segura para graus leves e moderados de sedação. O midazolam é um benzodiazepínico hidrossolúvel, efetivo para atingir tais graus de sedação em doses que variam de 0,3 a 0,5 mg/kg;<sup>2</sup> a via intranasal mostrou-se eficaz na obtenção de níveis da droga no espaço subaracnoideo semelhantes aos encontrados após administração intravenosa, em razão da presença de rico plexo vascular que se comunica livremente com o espaço supracitado através do nervo olfatório.<sup>3</sup> O midazolam intranasal já foi estudado no contexto de realização de suturas, punções venosas periféricas e ecocardiogramas,<sup>4,5</sup> sem ocorrência de eventos adversos respiratórios e cardiovasculares e com alto índice de sucesso nos procedimentos. Como medicação pré-anestésica,<sup>5</sup> vem sendo recentemente estudado; dados como o do estudo apresentado mostram a tendência da obtenção de bons resultados com a administração da droga, que ganha cada vez mais espaço na sedação para procedimentos em crianças.

Alguns problemas relacionados à administração do midazolam são conhecidos. O medicamento é conservado em benzilálcool, o que garante um pH próximo de três, que é desconfortável e causa queimação na mucosa nasal. Para minimizar

tal desconforto, duas medidas podem ser utilizadas: a administração com um atomizador próprio para mucosa nasal, que dispersa o líquido em gotículas, facilitando a absorção pela mucosa apenas e reduzindo o volume de droga deglutido; e a administração concomitante de lidocaína, conforme descrita por Chiaretti et al.,<sup>3</sup> que, além de reduzir o desconforto, não aparenta interferir na ação da droga. Outro aspecto relevante é o da diluição do fármaco. O midazolam administrado por via nasal é a mesma solução parenteral, em concentração de 5 mg/mL. Tal diluição requer volumes elevados da droga a depender do peso da criança, e, quanto maior o volume administrado por via nasal, maior a porcentagem deglutida com provável redução no efeito.

Vale a pena ressaltar que o midazolam pode ser utilizado ainda na forma de aerosol bucal. A absorção pela mucosa oral parece ser tão eficaz quanto pela via nasal, com resultados semelhantes na melhora da ansiólise pré-operatória.<sup>4</sup> Opções mais recentes vêm sendo estudadas para a administração intranasal, como a dexmedetomidina,<sup>6</sup> um potente agonista alfa-2 adrenérgico, que tem como vantagem a indução de sono semelhante ao estado fisiológico com poucos eventos adversos, quando comparado à via parenteral. As altas taxas de sucesso de sedação com esse agente, associado às baixas doses necessárias para administração nasal pela diluição e o perfil de poucos eventos adversos, tornam o mesmo interessante opção para sedação para procedimentos, ainda em fase de estudos iniciais na população pediátrica.

#### REFERÊNCIAS

1. Kawanda L, Capobianco I, Starc M, Felipe D, Zanon D, Barbi E et al. Sedation with intranasal midazolam of Angolan children undergoing invasive procedures. *Acta Paediatr.* 2012;101(7):e296-8.
2. Lane RD, Schunk JE. Atomized intranasal midazolam use for minor procedures in the pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care.* 2008;24(5):300-3.
3. Chiaretti A, Barone G, Rigante D, Ruggiero A, Pierri F, Barbi E, et al. Intranasal lidocaine and midazolam for procedural sedation in children. *Arch Dis Child.* 2011;96(2):160-3.

4. Klein EJ, Brown JC, Kobayashi A, Osincup D, Seidel K. A randomized clinical trial comparing oral, aerosolized intranasal, and aerosolized buccal midazolam. *Ann Emerg Med.* 2011;58(4):323-9.
5. Baldwa NM, Padvi AV, Dave NM, Garasia MB. Atomized intranasal midazolam spray as premedication in pediatric patients: comparison between two doses of 0.2 and 0.3 mg/kg. *J Anesth.* 2012;26(3):346-50.
6. Yuen VM, Hui TW, Irwin MG, Yao TJ, Chan L, Wong GL, S et al. A randomised comparison of two intranasal dexmedetomidine doses for premedication in children. *Anaesthesia.* 2012;67(11):1210-6.

Eduardo Mekitarian Filho  
*Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil*

*Autor para correspondência: Avenida Damasceno Vieira, 820/184,  
São Paulo, SP, 04363040, Brasil  
E-mail: emf2002@uol.com.br*

0104-4230/\$ - see front matter

© 2013 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.