

## Hiperdosagem de Tetracaína após Uso Tópico na Mucosa Nasal. Relato de Caso\*

Eliana M Ganem, TSA<sup>1</sup>; Yara MM Castiglia, TSA<sup>2</sup>;  
Paulo ST Grossi<sup>3</sup>; Reinaldo Ragazzo<sup>4</sup>

Ganem EM, Castiglia YMM, Grossi PST, Ragazzo R - Tetracaine Systemic Toxicity Following Topical Instillation on the Nasal Mucosa. Case Report

KEY WORDS: ANESTHETICS: Local, tetracaine; ANESTHETIC TECHNIQUES: topical, nasal mucosa; COMPLICATIONS: systemic toxicity

A sinusite aguda é uma inflamação dos seios paranasais, sendo os maxilares e etmoidais os mais comumente atingidos<sup>1</sup>. Inicia-se a partir da obstrução dos óstios dos seios, o que propicia diminuição na tensão de oxigênio em seu interior, inibição do movimento mucociliar, formando transudato e criando ambiente úmido, escuro e relativamente anaeróbico, favorável à proliferação de bactérias<sup>2</sup>. Na maioria das vezes ocorre primariamente uma doença viral, com posterior progressão para infecção bacteriana<sup>3,4</sup>.

A rinoscopia anterior, realizada com auxílio de fibra óptica, permite a avaliação das

cavidades nasais e exame detalhado da mucosa respiratória, dos meatos, das conchas e dos óstios de drenagem<sup>1</sup>. Em muitas ocasiões o procedimento exige a aplicação tópica de anestésico local (AL) com a finalidade de abolir a dor e/ou desconforto e facilitar o exame.

A tetracaína, potente AL, possui alta solubilidade lipídica e grande ligação protéica, sendo bastante empregado para anestesia tópica da mucosa faríngea e das vias aéreas superiores nas unidades que realizam procedimentos endoscópicos<sup>5</sup>.

Descrevemos a seguir um caso de hiperdosagem de tetracaína após aplicação intranasal em paciente portador de sinusite aguda.

\* Trabalho realizado no CET/SBA da Faculdade de Medicina de Botucatu, SP - UNESP

1 Professora Assistente Doutora do Departamento de Anestesiologia da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP - CET/SBA

2 Professora Adjunta Livre-Docente do Departamento de Anestesiologia da Faculdade de Medicina de Botucatu, SP - UNESP - CET/SBA

3 ME<sub>2</sub> de Anestesiologia do Departamento de Anestesiologia da Faculdade de Medicina de Botucatu, SP - UNESP - CET/SBA

4 Residente de Otorrinolaringologia do Departamento de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina de Botucatu, SP - UNESP.

Correspondência para Eliana M Ganem

Departamento de Anestesiologia da FMB - UNESP

Distrito de Rubião Junior

18618-970 Botucatu SP

Apresentado em 13 de outubro de 1995

Aceito para publicação em 07 de dezembro de 1995

© 1996, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

### RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, com 26 anos, branco, 55 kg, 1,65 m, ASA I, apresentando quadro típico de sinusopatia aguda, compareceu ao ambulatório de otorrinolaringologia para realização de endoscopia rígida das fossas nasais. Foi realizada anestesia tópica da mucosa, com tampão de algodão embebido em 4,5 ml de tetracaína a 4%. Cerca de dois minutos após a colocação do tampão, o paciente começou a apresentar tontura, diplopia, nistagmo horizontal e *gosto amargo* na boca.

O tampão foi retirado imediatamente e realizada lavagem nasal com solução de cloreto

de sódio a 0,9% (SF). Como o paciente ainda permanecesse com tontura e nistagmo, foi encaminhado à sala de recuperação pós-anes-tésica (SRPA).

Chegou à SRPA cerca de 20 minutos após o início do quadro. Foi monitorizado com cardioscópio em DII, pressão arterial não inva-siva e oxímetro de pulso. Apresentava pressão arterial de 110 x 70 mmHg, frequência cardíaca de 84 bpm, frequência respiratória de 18 movimentos por minuto e saturação arterial de oxigênio (SaO<sub>2</sub>) em ar ambiente de 98%.

Permaneceu em observação, recebendo oxigênio por máscara facial, com um fluxo de 4 litros por minuto, mantendo os parâmetros hemodinâmicos e respiratórios estáveis.

Os sintomas foram gradativamente desaparecendo, recebendo alta da SRPA 75 minutos após sua chegada, sem qualquer sintoma-tologia.

## DISCUSSÃO

Em condições normais, a mucosa nasal é ricamente vascularizada, o que permite rápida absorção sistêmica de substâncias aplicadas no local <sup>6</sup> e, além disso, evita o efeito da primeira passagem da droga pelo fígado <sup>6, 7</sup>.

Quando há sinusopatia aguda, maior aporte sanguíneo está presente na região infla-mada, aumentando ainda mais a capacidade de absorção das substâncias em contato com a mucosa nasal.

A tetracaína possui rápida absorção transmucosa, atingindo a circulação sistêmica prontamente <sup>8</sup>, sendo esta absorção a principal responsável pelas hiperdosagens que determi-nam efeitos adversos <sup>5,8</sup>. Nem mesmo a adição de adrenalina a essas soluções retarda sua ab-sorção <sup>8</sup>.

Sua absorção por via traqueal aproxima-se da dose letal (DL50) determinada por essa via, que é a mesma da via venosa e 2,7 vezes maior que a da via nasal <sup>9</sup>.

Com base nestas informações, deve-se evitar seu emprego tópico em tecidos lesados ou com processos inflamatórios <sup>10</sup>, prevenindo-se, desta maneira, concentrações sanguíneas ele-vadas.

A toxicidade sistêmica da tetracaína pode envolver tanto o sistema nervoso central (SNC) quanto o cardiovascular <sup>5</sup>. O SNC é o mais sensível aos AL, que são drogas depres-soras da membrana celular e, embora existam fenômenos excitatórios, em vigência de intoxi-cação, estes se traduzem por depressão do SNC <sup>11</sup>.

Assim, as manifestações iniciais que in-dicam estar havendo aumentos na concentração plasmática de AL incluem agitação, tontura, visão embaçada ou tremores que podem ser seguidos por convulsões. Pode ocorrer perda de consciência, parada respiratória e letargia que evolui rapidamente para o coma <sup>5</sup>. A hipotensão arterial e/ou parada cardíaca podem ser secundárias ao efeito inotrópico negativo sobre o miocárdio, ao aumento no tempo de condução e à diminuição da automaticidade cardíacas <sup>12</sup>.

Estudo experimental em cães demons-trou que doses venosas rápidas de 3 mg.kg<sup>-1</sup> de tetracaína em cães foram capazes de desen-cadear convulsões, levando os autores a con-cluir que o SNC é o primeiro alvo a ser atingido, quando há toxicidade pela tetracaína, e que as doses convulsivantes são muitas vezes menores que aquelas tóxicas para o sistema cardiovascu-lar <sup>13</sup>.

As complicações observadas após o em-prego de tetracaína em mucosas são em número maior que por outras vias, por isso preconiza-se que não seja ultrapassada a dose de 100 mg nas anestésias infiltrativas e que ela seja ainda menor nas anestésias tóxicas de mucosas <sup>8</sup>. Por via traqueal recomenda-se que a dose utilizada não ultrapasse 20 mg <sup>5</sup>.

No caso acima descrito, o paciente apre-sentou os sinais e sintomas de hiperdosagem de AL. Foram administrados 180 mg de tetracaína na mucosa nasal com processo inflamatório in-tenso. Provavelmente, além do excesso de

droga há que se considerar que houve absorção rápida, visto que o quadro clínico manifestou-se dois minutos após sua aplicação.

A retirada do tampão nasal e a lavagem local com SF foram fundamentais para evitar maior contato da mucosa com a droga, interrompendo sua absorção, evitando níveis sanguíneos ainda mais elevados, o que poderia ter desencadeado efeitos colaterais ainda mais graves.

Ganem EM, Castiglia YMM, Grossi PST, Ragazzo R - Hiperdosagem de Tetracaína após Uso Tópico na Mucosa Nasal. Relato de Caso

UNITERMOS: ANESTÉSICOS: Local, tetracaína; COMPLICAÇÕES: toxicidade sistêmica; TÉCNICAS ANESTÉSICAS: tópica, mucosa nasal

#### REFERÊNCIAS

01. Campos CAH, Lopes Filho O - Sinusites. Em: Otacilio & Campos. Tratado de Otorrinolaringologia. São Paulo, Editora Roca, 1994;307-320.
02. Castagno LA - Sinusite aguda e crônica: avaliação e tratamento. Folha Med, 1994; 108:173-183.
03. Hinni M, McCaffrey T, Kasperbauer J - Early mucosal changes in experimental sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg, 1992;107:537-548.
04. Gwaltney J - Acute sinusitis in adults. Am J Otolaryngol, 1983;4:422-423.
05. Platel D, Chopra S, Berman MD - Serious systemic toxicity resulting from use of tetracaine for pharyngeal anesthesia in upper endoscopic procedures. Dig Dis Sci, 1989;34:882-884.
06. Ralley FE - Intranasal opiates: old route for new drugs. Can J Anaesth, 1989;36:491-493.
07. Vercauteren M, Boeckx E, Hanegreefs G et al - Intranasal sufentanil for pre-operative sedation. Anaesthesia, 1988;43:270-273.
08. Adriani J, Campbell D - Fatalities following topical application of local anesthetics to mucous membranes. JAMA, 1956;162:1527-1530.
09. Aström A, Persson NH - The toxicity of some local anesthetics after application on different mucous membranes and its relation to anesthetic action on the nasal mucosa of rabbit. J Pharmacol Exp Therap, 1961;132:87-90.
10. Omoigui S - The Anesthesia Drug Handbook. St Louis, Mosby Year Book, 1992; 196-198.
11. Carvalho JCA - Farmacologia dos anestésicos locais. Rev Bras Anesthesiol, 1994; 44:75-82.
12. Altman RS, Smith-Coggins D, Ampel LL - Local anesthetics. Ann Emerg Med, 1985;14:1209-1217.
13. Liu PL, Feldman HS, Giasi R et al - Comparative CNS toxicity of lidocaine, etidocaine, bupivacaine and tetracaine in awake dogs following rapid intravenous administration. Anesth Analg, 1983; 62: 375-379.