

## Informação Clínica

### *Instilação Ocular Acidental de Atracúrio. Relato de Caso \**

Aderbal Cagol<sup>1</sup>, Sheila Martins<sup>2</sup>, João Lian Jr, TSA<sup>3</sup>, Alberto Affonso Ferreira, TSA<sup>4</sup>,  
João Lopes Vieira, TSA<sup>3</sup>

Cagol A, Martins S, Lian Jr J, Ferreira AA, Vieira JL - Accidental Ocular Instillation of Atracurium. Case Report

KEY WORDS: COMPLICATIONS: ophthalmic accidents; NEUROMUSCULAR BLOCKADE, Nondepolarizing: atracurium

**A**pós a instilação de colírios, os mais altos níveis de drogas são encontrados na córnea, íris, corpo ciliar e humor aquoso<sup>1</sup>.

Este relato tem como objetivo mostrar um caso de instilação acidental de atracúrio no olho de médico em especialização, de olhos claros, e os efeitos advindos para acomodação e no diâmetro pupilar.

#### RELATO DO CASO

Durante a indução de uma anestesia geral, algumas gotas de atracúrio (cerca de 0,3 a 0,4 mg) foram instiladas acidentalmente no olho direito de um médico em especialização (ME<sub>2</sub>). Este fato ocorreu às 10:00 h. Três minutos após o acidente, o olho foi lavado com soro

fisiológico. Às 11:10 h o ME<sub>2</sub> passou a sentir turvação da visão, reclamando que estava estranho. Às 12:00 h apresentava anisocoria (olho direito em midríase). Ao exame oftalmológico foi constatada dificuldade para a visão de perto, por perda da acomodação no olho direito, pupila em midríase, fotorreagente e fundoscopia normal. Às 13:30 h mantinha-se ainda midríase, anisocoria e a visão já estava quase normal. Foi feita documentação fotográfica para anotar a evolução da midríase; às 13:45 h em midríase máxima; às 16:50 h, com diminuição da midríase; às 21:20 h já com grande diminuição da midríase; às 24:00 h, com uma discreta anisocoria. No dia seguinte, às 6:30 h, já estava praticamente normal, mas somente às 13:30 h o exame oftalmológico registrou que as pupilas estavam isocóricas e a visão voltara ao normal.

#### DISCUSSÃO

O globo ocular é inervado por fibras simpáticas e parassimpáticas provenientes, respectivamente, de segmentos dos gânglios torácicos e de núcleos viscerais do III par craniano, nervo oculomotor. As terminações simpáticas inervam principalmente as fibras musculares radiais da íris, e as terminações parassimpáticas o esfíncter pupilar e o músculo ciliar. O músculo ciliar possui tênue inervação simpática. A estimulação das estruturas referidas é que permite o estado de contração ou relaxamento do cristalino e a situação de miose ou midríase da pupila<sup>2</sup>.

\*Trabalho realizado no Hospital e Maternidade Celso Pierro da PUCAMP, hospital agregado do CET/SBA do Instituto Penido Burnier e Centro Médico de Campinas

1. Ex-ME<sub>2</sub> do CET/SBA (1997)

2. Membro do CET/SBA. Anestesiologista do Hospital e Maternidade Celso Pierro da PUCAMP

3. Co-responsável pelo CET/SBA. Professor Adjunto da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Ciências Médicas da PUCAMP

4. Co-responsável pelo CET/SBA. Professor Titular da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Ciências Médicas da PUCAMP

Apresentado em 05 de fevereiro de 1998

Aceito para publicação em 17 de junho de 1998

Correspondência para Dr. Alberto Affonso Ferreira  
Av. Andrade Neves, 611  
13013-161 Campinas, SP

© 1998, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

O atracúrio é um bloqueador neuromuscular da classe dos benzilisoquinolinos<sup>3</sup>. Quando absorvido através da córnea e da conjuntiva penetra no globo ocular, dissolvendo-se no humor aquoso, indo atuar nos receptores autonômicos colinérgicos nicotínicos e muscarínicos do músculo ciliar e da íris. O resultado é midríase (por paralisa do esfíncter da íris) e cicloplegia (por paralisa do músculo ciliar parasimpático), isto é, paralisa de acomodação<sup>1</sup>. As características desse bloqueio são semelhantes às da instilação ocular de atropina a 1%. A ausência de sinais e sintomas oculares, quando se usa o atracúrio por via sistêmica durante os atos anestésicos, é explicada pelo fato de que a quantidade do bloqueador que chega ao globo ocular é pequena<sup>1</sup>.

Os dois efeitos colaterais mais relevantes no uso clínico do atracúrio são a liberação de histamina e o bloqueio autonômico<sup>5</sup>. A semelhança estrutural do atracúrio com a ACh tem como conseqüência bloquear a ação da ACh nos receptores nicotínicos e muscarínicos dos sistemas simpático e parassimpático. Na prática clínica, estes efeitos são pequenos, porque a curva dose-resposta para as propriedades autonômicas do atracúrio estão bastante distantes das curvas de bloqueador neuromuscular, isto é, a margem de segurança autonômica é muito grande<sup>3,4</sup>.

Estudo experimental mostra que o bloqueio vagal ocorre somente em doses 8 a 16 vezes maiores do que aquelas que produzem paralisa neuromuscular e que os efeitos sobre os mecanismos simpáticos são mínimos<sup>3</sup>.

A cor da íris é também fator importante de retenção e inativação dos colírios absorvidos.

Quanto maior o teor de melanina menor atividade da droga. Os olhos claros, com pouca melanina, são mais sensíveis aos colírios, quer agindo na íris como no músculo ciliar<sup>1</sup>.

A instilação acidental de atracúrio no olho claro apresentou absorção suficiente para provocar paralisa da acomodação (cicloplegia) e midríase, pois a instilação direta leva a absorção, com grande concentração da droga no segmento anterior do globo ocular.

Cagol A, Martins S, Lian Jr J, Ferreira AA, Vieira JL - Instilação Ocular Acidental de Atracúrio. Relato de Caso

UNITERMOS: BLOQUEADORES NEUROMUSCULARES, Não despolarizante: atracúrio; COMPLICAÇÕES: acidentes oftálmicos

#### REFERÊNCIAS

01. De Santis Jr LM, Patil PN - Pharmacokinetics, em: Manger TF, Craig EL - *Haveners Ocular Pharmacology*, 6<sup>st</sup> Ed, St. Louis, Mosby. 1994;22-96.
02. Guyton AC, Hall JE - *Tratado de Fisiologia Médica*, 9<sup>a</sup> Ed, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997;592-600.
03. Hughes R, Chapple DJ - The pharmacology of atracurium: a new competitive neuromuscular blocking agent. *Br J Anaesth*, 1981;53:31-44.
04. Tardelli MA - Função Neuromuscular: Bloqueio e Antagonismo, em: Ortenzi AV, Tardelli MA, *Anestesiologia SAESP*, 2<sup>a</sup> Ed, São Paulo, Atheneu, 1996;445-461.
05. Goodman A, Gilman A - *As Bases Farmacológicas da Terapêutica*, 9<sup>a</sup> Ed, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1996;131-145.