

## Tratamento Precoce Previne as Complicações Excitatórias da Injeção Inadvertida de Galamina na Raque?

E. L. Pereira<sup>1</sup>, P. C. S. Silva, TSA<sup>1</sup> & A. Gantus Neto<sup>2</sup>

Pereira E L, Silva P C S, Gantus Neto A – Does early treatment avoid excitatory complications of accidental subarachnoid gallamine injection?

**A** raquianestesia é um procedimento seguro quando realizado por pessoal especializado<sup>1</sup>, mas, não é isenta de riscos, e dentre as complicações conhecidas, inclui-se a injeção de soluções erradas no espaço subaracnóideo<sup>2, 3</sup>.

A introdução inadvertida de galamina na raque é conhecida de longa data<sup>4</sup> e causa fenômenos excitatórios do sistema nervoso central variáveis em gravidade e intensidade. Tem-se demonstrado que o diagnóstico precoce e a instalação rápida da irrigação do canal raque-medular pode prevenir as alterações neurológicas de natureza grave<sup>4, 5</sup>.

Apresentamos um caso no qual a instalação imediata do tratamento indicado impediu o aparecimento de manifestações neurológicas.

### Relato do caso

Paciente masculino, 46 anos, ASA I, foi programado para herniorrafia inguinal esquerda. A medicação pré-anestésica constou de 10 mg de diazepam por via oral uma hora antes do procedimento, tendo o paciente chegado calmo ao centro cirúrgico. Foi indicada raquianestesia com lidocaína a 5% em solução hiperbárica com adrenalina. Após monitorização com eletrocardioscópio, canulação de veia do dorso da mão com escalpe 19-G e infusão de solução glicosada a 5%, posicionou-se o paciente

em decúbito lateral esquerdo, sendo realizada punção lombar paramediana com técnica estéril entre L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub> com agulha 23-G sem dificuldades. Injetou-se 1,2 ml de uma solução supostamente de lidocaína adicionada de 0,4 ml de solução milesimal de adrenalina. Menos de cinco minutos após a injeção, descobriu-se que havia sido injetado cerca de 24 mg de triiodeto de galamina (Flaxedil®) na raque. Imediatamente foi repetida a punção lombar com agulha de Tuohy 80 x 16 entre L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> e substituído líquor por solução salina, 10 ml de cada vez até o total de 50 ml. A cirurgia foi adiada e o paciente permaneceu em observação durante 48 h, não tendo apresentado nenhuma manifestação de excitação neurológica. Ele evoluiu com cefaléia que piorava com mudança de decúbito sendo tratado com repouso no leito, hidratação venosa e hidrocortisona parenteral durante 36 h. Recebeu alta oito dias após o acidente, sem nenhum sintoma.

### COMENTÁRIOS

Desde que Branco Jr. e Geretto publicaram pela primeira vez a introdução inadvertida de Flaxedil® na raque<sup>4</sup>, vários casos foram descritos no Brasil<sup>2, 5, 6, 7, 8</sup>, e alguns no exterior<sup>9, 10</sup>. Certamente, a freqüência desse acidente é muito maior porque vários são os casos conhecidos e, contudo, poucos têm sido publicados<sup>7</sup>. Dos citados, três foram fatais e a maioria de evolução grave, embora isentos de seqüelas neurológicas.

As ações excitatórias da galamina sobre o sistema nervoso central quando introduzida diretamente no neuro-eixo do gato são conhecidas desde 1952<sup>11</sup> e a experiência acumulada em seres humanos confirmou os achados experimentais<sup>9</sup>. Foram relatados sudorese abundante, discreta agitação, tremores dos membros inferiores e quei-

Trabalho realizado no Serviço de Anestesiologia do Hospital Geral de Nova Iguaçu (INAMPS) – Nova Iguaçu, RJ

1 Anestesiologista

2 Chefe do Serviço de Anestesiologia

Correspondência para Eduardo Lami Pereira  
Rua Grumata, 148

21650 - Rio de Janeiro, RJ

Recebido em 3 de setembro de 1984

Aceito para publicação em 15 de novembro de 1985

© 1986, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

mação retal<sup>5</sup>, náuseas, vômitos, contrações mio-clônicas ascendentes, agitação e convulsões<sup>6</sup>; espasmos musculares, hipertensão arterial, hipertermia, sudorese profusa, inconsciência<sup>10</sup> e até morte<sup>4, 10</sup>. Em quase todos os casos estudados predominou atividade motora manifestada por tremores, abalos musculares e convulsões.

Caracteristicamente as manifestações graves de excitação do sistema nervoso apareceram tardiamente aos 60<sup>2, 5</sup>, 105<sup>9, 10</sup>, 180<sup>4</sup> e cerca de 255<sup>7, 8</sup> min após a injeção subaracnóidea. Na maioria dos casos as manifestações neurológicas propagaram-se de forma ascendente, interessando inicialmente os territórios inervados pelas raízes próximas ao local da deposição da galamina e, somente horas após apareceram efeitos da estimulação supra-espinhal<sup>2, 6, 7, 10</sup>. É possível que os sinais e sintomas graves (hipertermia, hipertensão arterial, convulsões e coma) sejam decorrentes da ação supra-segmentar da galamina<sup>7, 9, 10</sup>, embora os tremores e abalos musculares localizados pareçam ocorrer por estimulação espinhal.

O tratamento preconizado tem sido o uso de corticosteróides sistêmicos, sedação, medidas gerais de suporte e principalmente a irrigação do canal raque-medular com solução fisiológica<sup>2, 3, 5, 6, 8</sup>. Entretanto, Moore<sup>12</sup> recomenda que a lavagem do espaço subaracnóideo deva ser feita com solução de Ringer porque a solução salina pode-

ria causar por si só lesão irreversível da medula espinhal. Não vemos necessidade de punção subaracnóidea dupla como realizado e preconizado por alguns<sup>2, 4, 5, 8</sup>, por acharmos desnecessária e concorrer para um eventual aumento da morbidade.

A injeção inadvertida quando foi reconhecida precocemente, e instalou-se a irrigação do canal raque-medular imediatamente, a evolução foi mais benigna<sup>4, 5</sup> e não apareceram os efeitos de estimulação supra-espinhal.

Em um dos casos descritos<sup>4</sup> o tratamento imediato parece que preveniu manifestações de excitação neurológica e a radiculalgia de pouca intensidade que o paciente apresentou deve ter sido porque os autores irrigaram o canal raque-medular com 20 ml de água destilada.

Concluindo, queremos enfatizar que nos casos de falha do bloqueio espinhal deve-se pensar na possibilidade de ter havido troca de drogas e, antes de repetir o bloqueio ou instituir uma anestesia geral, é obrigatório a verificação do medicamento empregado<sup>6</sup>. Nos casos em que houver injeção inadvertida de galamina deve-se, o mais precocemente possível, realizar nova punção lombar e trocar o líquido por solução salina ou de Ringer, pois essa conduta poderá prevenir as manifestações de excitação do sistema nervoso central.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Collins V J — Princípios de Anestesiologia, 2<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1978; 452-494.
2. Gouveia M A, Mauro C L, Amaral A — Injeção inadvertida de galamina no espaço subaracnóideo. Relato de um caso. Rev Bras Anest, 1983; 33: 189-192.
3. Varela Lorenzo A — Anestésias espinhais. Rev Bras Anest, 1981; 31: 117-131.
4. Branco Jr. L, Geretto P — Introdução inadvertida de Flaxedil na raqui. Rev Paul Med, 1958; 52: 389.
5. Barbosa V L, Cremonesi E, Píinho I — Introdução inadvertida de agente curarizante no espaço subaracnóideo. Relato de um caso. Rev Bras Anest, 1975; 25: 316-318.
6. Cunha G N, Granés R R — Injeção subaracnóidea acidental de trietil-iodeto de galamina. Relato de um caso. Rev Bras Anest, 1962; 12: 188-191.
7. Cronemberger P A, Tetner E, Bairão G S — Introdução inadvertida de agente curarizante no espaço subaracnóideo. Relato de um caso. Rev Bras Anest, 1975; 24: 552-555.
8. Mendes D M C, Costa J — Introdução inadvertida de galamina no espaço subaracnóideo. Rev Bras Anest, 1984; 34: 252-254.
9. Mesry S, Baradaran J — Accidental intrathecal injection of gallamine triethiodide. Anaesthesia, 1974; 29: 301-304.
10. Goonewardene T W, Sentheshanmanganathan S, Kamalanathan S, Kanagasunderam R — Accidental subarachnoid injection of gallamine. A case report. Br J Anaesth, 1975; 47: 889-893.
11. Salama S, Wright S — Action on the central nervous system of compound RP 3565 and RP 2697 and of tetramethylammonium and tetraethylammonium. Br J Pharmacol, 1952; 7: 1.
12. Moore D C — Regional Block, 4<sup>th</sup> ed., Springfield, Charles C. Thomas, 1965; 353.