

## Deficits Sensitivo-Motores Prolongados Após Raquianestesia Inadvertida ‡

Benjamin G Covino, MD, Gertie F Marx, MD, Mieczyslaw Finster, MD & Elmer K Zsigmond, MD

Os relatórios publicados neste número por Ravindran e col<sup>1</sup> e por Reisner e col<sup>2</sup> são representativos de vários casos ocorridos recentemente nos quais volumes relativamente grandes de cloroprocaína a 2 ou 3%, supostamente injetados no espaço extradural foram inadvertidamente introduzidos no espaço intratecal, resultando em raquianestesia "total" e, o que é mais importante, em graves deficits sensitivos e motores com duração de até várias semanas. A Divisão Farmacêutica Pennwalt da Corporação Pennwalt de Rochester, em Nova Iorque, fabricantes da cloroprocaína (Nesacaína), organizou uma reunião para rever e discutir a possível etiologia destes fenômenos. Os consultores foram unânimes em sua opinião de que a injeção de grandes volumes de cloroprocaína com seu baixo pH (tabela) foi o único fator comum em todos os casos. Como a capacidade de tamponamento do líquido céfalo-raquidiano é pequena, a injeção inadvertida de um volume exagerado de uma solução ácida pode ter acidificado o líquido céfalo-raquidiano resultando em deficits sensitivo-motores prolongados. A acidez da solução de anestésico local (tabela) também pode ter sido um fator no comprometimento muscular prolongado após emprego de lidocaína com adrenalina<sup>3</sup> e de bupivacaína com adrenalina<sup>4</sup>. Foi considerada a possibilidade da solução ácida de anestésico local causar vasoconstrição intensa no espaço subaracnóideo, determinando uma síndrome do tipo "artéria espinhal", mas não existem dados experimentais a respeito.

A administração de pequenos volumes (1 a 3 ml) de cloroprocaína no espaço subaracnóideo de cães e do homem não tem sido ao que sabemos, associada com qualquer deficit neurológico prolongado. Todavia, a conferência recomendou a realização de investigações adicionais em animais com a finalidade de determinar o efeito das soluções ácidas injetadas no espaço subaracnóideo.

Recentemente, em duas maternidades no âmbito da área metropolitana da grande Nova Iorque, houve injeção intratecal inadvertida de toda a dose anestésica de cloroprocaína. Em ambos os casos, todavia, o líquido céfalo-raquidiano foi imediatamente drenado pelo cateter e nenhuma das duas pacientes apresentou seqüelas prolongadas. A presteza dos anestesiólogos em remover o líquido céfalo-raquidiano nestes dois casos pode ter sido motivada pela vivida descrição de Louis Orkin da condu-

ta salvadora do falecido Raphael Robertazzi numa situação grave. Ao ser informado que uma dose potencialmente fatal de mais de 1 g de procaína havia sido injetada numa raquianestesia, introduziu imediatamente uma agulha de grosso calibre na cisterna magna do paciente, fez introduzir outra agulha na área lombar e irrigou repetidamente com solução fisiológica em direção caudal. O paciente recuperou normalmente.

Recentemente, em duas maternidades no âmbito da área metropolitana da grande Nova Iorque, houve injeção intratecal inadvertida de toda a dose anestésica de cloroprocaína.

Em ambos os casos, todavia, o líquido céfalo-raquidiano foi imediatamente drenado pelo cateter e nenhuma das duas pacientes apresentou seqüelas prolongadas.

A presteza dos anestesiólogos em remover o líquido céfalo-raquidiano nestes dois casos pode ter sido motivada pela vivida descrição de Louis Orkin da conduta salvadora do falecido Raphael Robertazzi numa situação grave.

Ao ser informado que uma dose potencialmente fatal de mais de 1 g de procaína havia sido injetada numa raquianestesia, introduziu imediatamente uma agulha de grosso calibre na cisterna magna do paciente, fez introduzir outra agulha na área lombar e irrigou repetidamente com solução fisiológica em direção caudal. O paciente recuperou normalmente.

Com base na discussão realizada nesta conferência, as seguintes medidas profiláticas e terapêuticas são recomendadas:

1) Testar cuidadosamente para garantir que o cateter "extradural" não foi inadvertidamente colocado no espaço subaracnóideo (ou intravascular); usar dose teste adequada (por ex: 4 a 5 ml de cloroprocaína a 2% ou 3 ml de cloroprocaína a 3%) e aguardar tempo suficiente (3 a 4 minutos) antes da injeção subsequente para permitir o aparecimento de sintomas de raquianestesia (ou de irritabilidade do sistema nervoso central). Não sedar intensamente o paciente para facilitar a identificação e possibilitar o relato de sintomas sutis de injeção intratecal (ou intravascular);

2) Evitar a injeção de dose terapêutica única volumosa pelo cateter; doses fracionadas repetidas são recomendadas;

3) Na hipótese de punção dural inadvertida prévia à colocação correta do cateter extradural, empregar soluções anestésicas com pH mais elevado;

4) No caso de injeção intratecal da dose anestésica total de solução de anestésico local altamente ácida, remover o mais rapidamente possível o líquido céfalo-raquidiano; a maior parte da solução anestésica deve ser removida. De qualquer forma, aspirar pelo menos 10 ml. Caso

‡ *Editorial Anesthesia and Analgesia*, 59: 399 - 400, 1980. Traduzido por Carlos Parsloe, Presidente da CAI, com permissão do Autor e do Editor.

o volume injetado tenha sido muito grande, pode ser benéfico proceder a irrigação com solução fisiológica (sem preservativo e sem glicose). Entretanto, para ser eficaz, o tratamento deve ser realizado dentro dos primeiros 15 a 20 minutos.

Um editorial anônimo publicado em *Anesthesiology* (11: 253 - 254, 1950), dedicado às "dores de crescimento da raquianestesia", concluía asseverando o que é igualmente válido na presente situação, "em última análise não é a droga que importa mas sim o que se faz com ela".

Tabela — pH dos anestésicos locais determinado no Laboratório de Anestesiologia da Universidade de Columbia.

Anestésico	pH
Bupivacaína 0,5 % sem adrenalina	4.975
Bupivacaína 0,5 % com adrenalina	3.781
Cloroprocaína 2 % CE *	3.167
Cloroprocaína 3 % CE *	3.126
Lidocaína 1 % sem adrenalina	6.137
Lidocaína 1 % com adrenalina	3.869
Lidocaína 2 % sem adrenalina	6.128
Lidocaína 2 % com adrenalina	4.057
Prilocaína 2 % sem adrenalina	6.378

Nota do Tradutor: \* CE = frasco de dose única, sem preservativo.

Benjamin G Covino, PhD, MD  
Escola de Medicina de Havard  
Centro de Hospitais Afiliados  
Boston, Mass 02115

Gertie F Marx, MD  
Colégio de Medicina Albert Einstein  
Bronx, NY 10461

Mieczyslaw Finster, MD  
Colégio de Médicos e Cirurgiões Columbia  
New York, NY 10321

Elmer K Zsigmond, MD  
Universidade de Illinois  
Chicago, IL 60612

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ravindran R , Bond V K , Tasch M D et al — Prolonged neural blockade following regional analgesia with 2-chloroprocaine. *Anesth Analg* 59: 447 - 451, 1980.
2. Reisner L S , Hochman B N , Plumer M H — Persistent neurologic deficit and adhesive arachnoiditis following intrathecal 2-chloroprocaine injection. *Anesth Analg* 59: 452 - 454, 1980.
3. Craig D B , Habib G G — Flaccid paraparesis following obstetrical epidural anesthesia: possible role of benzyl alcohol. *Anesth Analg* 56: 219 - 221, 1977.
4. Cuerden C , Buley R , Downing J W — Delayed recovery after epidural block in labour. *Anesthesia* 32: 773 - 776, 1977.