

## SOLUÇÃO SALINA HIPOTÉRMICA POR VIA SUB-ARACNOIDEA NO TRATAMENTO DE DOR INCOERCÍVEL

DR. PAULO EDUARDO GUIMARÃES DE FREITAS, E.A. (\*)

DR. CARLINDO SANTOS BARBOSA (\*\*)

AP 2428

*Após colheita de liquor (25 a 60 ml), por meio de punção lombar, foram injetados volumes equivalentes de solução de clorêto de sódio a 0.9%, em temperaturas variáveis entre os 2.º e 4.ºC, numa série de cinquenta pacientes portadores de dor incoercível, sendo sete em plena consciência, vinte e três sob tiopental (2 e 3 mg/Kg) e vinte sob diazepam (0.3 0.5 mg/Kg). Alguns para efeitos desagradáveis são assinalados.*

*A analgesia sem comprometimento motor ou sensorial perceptíveis, foi atingida em quarenta e oito casos, durando para uma só injeção de 32 dias a oito meses, sendo que dois doentes não se beneficiaram nem com a repetição do procedimento.*

Com o rótulo de dor intratável, migram pelas mais diversas especialidades médicas, pacientes angustiados, buscando ávidos a solução para o seu problema maior. Em cada um, dores que crescem dia a dia com a fadiga e a desesperança, até que se estabeleça a dominância completa sobre as demais sensações (2,12,14,15,17). Lamentavelmente, tem havido dispersão de esforços no tratamento destes doentes, se bem seja opinião corrente, que uma equipe de especialistas devesse se reunir, prescrevendo depois da discussão de cada caso, as normas terapêuticas cabíveis (2,6,10,12,15,17). Nesta equipe está assegurado o lugar do anestesiolegista, pelo conhecimento das vias de condução de estímulos, do uso de fármacos que modificam o seu funcionamento e da habilidade desenvolvida no manuseio das agulhas na intimidade do organismo. Assim é que o caminho dos bloqueios terapêuticos, quando não coexista a fenomenologia da "dor gravada centralmente" (15), oferece boas perspecti-

(\*) Do Serviço de Anestesia do Hospital Sta. Isabel, Sta. Casa da Misericórdia, Salvador-Bahia.

(\*\*) Do Serviço de Anestesia do Hospital Aristides Maltez, Salvador-Bahia.

vas de êxito, malgrado algumas complicações e insucessos, utilizando: anestésicos locais (1,2,6,12,15,16,17), fenol (6,7,12,16,17), álcoois diversos (1,2,4,6,12,16,17), clorêto de amônio (1) e água quente<sup>(11)</sup>, bem como medidas cirúrgicas de interrupção da continuidade de feixes nervosos específicos (2,6,10,12,17).

Baseando-se no fato de que o frio inibe a condução de estímulos nervosos pelas fibras mais finas, facilitando esta função concomitantemente nas de maior diâmetro, Hitchcock experimentou resfriar bruscamente e intensamente o neuroeixo, em busca de alívio para "dores intratáveis" em doze pacientes (9). Para tanto, por meio de punção única do espaço sub-aracnóideo, foram aspirados com seringa, volumes de liquor que variaram de dez a oitenta mililitros e injetados pela mesma agulha volumes respectivamente, iguais (aos do liquor antes colhido) de uma solução de clorêto de sódio a 0.9% em baixa temperatura (2° a 4°C), sendo obtidos resultados significativos no tocante à duração de efeitos, sem comprometer a função motora e mesmo a sensitiva, que não a de conduzir a "dor lenta" (3,9,12,17). Recentemente propõe Hitchcock, que a analgesia poderia ainda, surgir após uma alteração da osmolaridade liquórica, provocada pela injeção rápida de solutos com osmolaridade mais elevada; razão por que vem empregando soluções de NaCl em concentrações de até 10%, estas com 3.000 miliosmols/litro (8,10,13). A proposição de que se daria bloqueio prolongado ou lise das fibras A gama e C, estimulando temporariamente a função das demais, se baseia nas observações de Von Euler (9) e concorda também com a teoria recente de "gate control system" (14,17), a qual de maneira idêntica poderia explicar as reações indesejáveis relacionadas ao procedimento.

A seguir expomos nossa experiência com a técnica de Hitchcock.

#### MATERIAL E MÉTODO

Cinquenta pacientes hospitalizados, dos quais 45 do sexo feminino, entre os 28 e 71 anos de idade, sofrendo dores de intensidade média a grande (Tabela I) e por isso em uso de analgésicos, concordaram em se submeter ao tratamento após ser-lhes explicada a técnica em si e o que se poderia esperar dela; um exame clínico era então efetuado em cada caso e numa ficha de anestesia anotados os eventos de maior importância; no instante em que o paciente era conduzido à sala de cirurgia, retirava-se do congelador de um refrigerador (de uso doméstico) um frasco de 500 ml de sôro fisio-

TABELA I

## DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DA CAUSA DA DOR E NÚMERO DOS PACIENTES

<b>1 — Dor Torácica:</b>	
Carcinoma metastático de pulmão .....	1
<b>2 — Dor Abdominal:</b>	
Carcinoma metastático de fígado .....	1
» de ovário .....	1
» de colo de útero .....	37
» de colon e reto .....	6
<b>3 — Dor nos membros inferiores:</b>	
Melanoma maligno .....	1
Neurite diabética .....	1
Tromboangeíte obliterante .....	1
Neurite sífilítica .....	1
<hr/>	
<b>4 — Total</b> .....	<b>50</b>

lógico, pôsto lá horas ou dias antes, permitindo troca térmica com o ambiente por 10 a 20 minutos, a fim de que houvesse a fusão de parte do conteúdo solidificado; neste intervalo canalizava-se uma veia do doente e de acôrdo com as normas e cuidados estabelecidos para punção raquídea<sup>(1,2)</sup> atingia-se o espaço sub-aracnóideo pela via de acesso mais adequada: mediana, para-mediana ou interlaminar entre L2 e L5 ou ainda pela via de Taylor<sup>(1)</sup>, estando todos os pacientes em decúbito lateral, com o lado da dor embaixo, já que a solução gelada seria hiperbárica. As quantidades de liquor aspiradas variaram de 20 a 60 ml. Para que houvesse resfriamento da seringa, efetuaram-se, com a agulha de calibre 15 através a rôlha de borracha do frasco, aspirações sucessivas para dentro do recipiente. Nesse momento após os sete primeiros pacientes, vinte e três pacientes receberam tiopental a 2,5% (3 a 5 mg/kg) e 20 pacientes receberam Valium (0,3 a 0,5 mg/kg) por via venosa, depois do que administrava-se por via sub-aracnóidea volumes de NaCl a 0,9% iguais aos de liquor antes colhido e recuando-se a agulha até o espaço peridural depositava-se ali 20 ml desta solução<sup>(5)</sup>. A seringa era reabastecida tantas vêzes quanto necessário em cada caso. Para aferir a temperatura, enchia-se mais uma vez a seringa, retirava-se o êmbolo e introduzindo nela um termômetro observava-se a temperatura do líquido. Durante uma a duas horas mantinha-se o

doente em observação na sala cirúrgica, registrando-se na ficha apropriada o pulso, a tensão arterial, a respiração e o que mais ocorresse. Com uma prescrição de sôro glicosado a 5% (1000 a 3000 ml) manutenção da dieta pertinente e repouso no leito sem travesseiro durante 24 horas, cada doente era encaminhado ao seu leito e acompanhado até a alta hospitalar.

Para avaliação de resultados foram considerados (7) após o bloqueio os critérios de:

1 — Alívio total: quando nenhum analgésico fôsse mais necessário;

2 — Alívio parcial: quando devessem ser usados analgésicos de ação periférica (metilmelubrina ou aspirina) para obtenção de alívio total.

3 — Nenhum alívio: quando não foi referida diminuição da intensidade da dor.

Repetimos o bloqueio uma vez em seis pacientes: um paciente no grupo 1 com 45 dias, três no grupo 2 com 32, 37, 51 dias e dois no grupo 3 com 2 dias.

#### RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Os resultados relacionados na Tabela II demonstram a viabilidade desta nova técnica. Os dois casos nos quais não obtivemos alívio, um deles (Câncer de pulmão) possuía invasão de dois intercostais e provavelmente isolamento das células sensitivas do gânglio raqueano por células tumorais (16) e o outro (neurite diabética) tinha esclerose avançada.

Os que se beneficiaram tinham todos êles queixas de dores difusas. Como, os sete primeiros pacientes se queixassem de dor intensa à injeção, na região tóraco-lombar, e ainda vertigem e desorientação em relação ao meio-ambiente, os casos subseqüentes foram tratados sob Valium ou tiopental em doses hipnóticas, ambos eficientes nas doses empregadas.

Todos os casos exibiram: aumento da amplitude e frequência respiratórias até 100% dos valores iniciais e um aumento proporcional de pressão arterial até 40%, bem como na frequência do pulso de até 50%, retornando aos limites registrados antes da injeção, dentro de 20 minutos. Além disso, todos os pacientes se queixaram de parestesias desagradáveis durante uma ou duas horas no território sacrolombar, sendo notado coincidentemente, um aumento de tônus da musculatura dos membros inferiores e fasciculações de grupos musculares diversos (mesmo da face e do pes-

coço) durante 5 minutos (8,9,10,13). A cefaléia por hipotensão líquórica incidiu em 19 casos cedendo com as medidas habituais (2,16).

TABELA II

**DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE ACÓRDO COM A RESPOSTA AO TRATAMENTO**

**1 — Alívio total (39 casos)**

Carcinoma metastático de fígado .....	1
» de ovário .....	1
» de colo de útero .....	29
» de colon e de reto .....	5
Melanoma maligno (membro inferior direito) .....	1
Tromboangíte obliterante .....	1
Neurite sífilítica .....	1

**2 — Alívio parcial (9 casos)**

Carcinoma de colo de útero .....	8
» de reto .....	1

**3 — Nenhum alívio (2 casos)**

Neoplasia de pulmão .....	1
Neurite diabética .....	1

O bloqueio foi repetido duas vezes nos dois pacientes que não se haviam beneficiado, sem sucesso.

Não houve óbito ou complicação que se devesse imputar à técnica.

Os períodos de acompanhamento compreenderam 6 dias a 8 meses havendo ainda oito pacientes em observação.

A simplicidade da técnica e os resultados obtidos nessa série permitem a ampliação da casuística, para uma reavaliação posterior.

**SUMMARY**

**MANAGEMENT OF INTRACTABLE PAIN BY SUBARACHNOID INJECTION OF SALINE AT LOW TEMPERATURE**

After cerebrospinal fluid withdrawn (25 to 60 ml) by means of lumbar puncture, following Hitchcock's technic 50 patients received the same volumes of a 0.9% NaCl solution at 2°-6°C in order to obtain the relief of intractable pain, worth while relief was obtained by 48 patients for periods up to eight months with a single injection without any motor or sensory deficit. The method proved unsuccessful in two patients.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Adriani, J. — *Labat's regional anesthesia* W. B. Saunders Company — Philadelphia and London, 1967.
2. Bonica, J. J. — *The management of pain* Lea and Febiger, Philadelphia, 1953.
3. Chusid, J. G., McDonald, J. J. — *Neuroanatomia correlativa y Neurologia funcional el manual moderno S.A., México, 1968.*
4. De Almeida, A. P., Russo, R. P. — *Emprêgo do álcool N-butílico em alcoolização para-vertebral* Rev. Bras. Anest. 16:70, 1966.
5. De Freitas, P. E. G., Doria, R. S., Magalhães, E. — *Uma técnica para bloqueio raquideo seletivo* Rev. Bras. Anest. 19:134, 1969.
6. Eckenhoff, J. E. (editor) e cols. — *Dor e seu tratamento clínico.* Clin. Med. da América do Norte Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1968.
7. Gonçalves, B. M. V., Russo, R. P., De Almeida, A. P. — *Uso do fenol intraraqueano na terapia da dor intratável.* Rev. Bras. Anest. 4:369, 1964.
8. Hitchcock, E. — *comunicação pessoal.*
9. Hitchcock, E. — *Hypothermic sub-arachnoid irrigation for intractable pain.* Lancet 1:1133, 1967.
10. Hitchcock E. — *The surgical relief of pain.* Anaesth. and Analg. 198:777, 1967.
11. Jaeger, R. — *Permanent relief of tic douloureux by Gasserian injection of hot water* Arch. Neurol. Psychiat, 1:77, 1957.
12. Knighton, R. S., Dumke, P. R. (editores) e cols. — *Pain-Henry Ford Hospital International Symposium.* Little Brown and Company, Boston, 1966.
13. McKeen, M. C., Hitchcock, E. — *Eletrocardiographic changes after intrathecal hypertonic saline solution* Lancet 16:1083, 1968.
14. Melzack, R., Wall, P. D. — *Pain mechanisms: A new theory.* Science 150: 971, 1965.
15. Pires, N. — *Aspetos novos de clinica da dor.* Gráfica Olímpica Editôra Ltda. Rio de Janeiro, 1967.
16. Russo, R. P., De Almeida, A. P. — *Dor e câncer,* Rev. Bras. Anest. 16: 181, 1966.
17. Casey, K. L. e Melzack, R. in Way, E. L. (editor) — *New concepts in pain and its clinical management* — F. A. Davis Company, Philadelphia, 1967.



# HISTÓRIA DA ANESTESIA NO BRASIL

DR. DEYLER GOULART MEIRA

**Exemplares a venda na Secretaria da SBA**

**PREÇO CR\$ 25,00**