

EMPREGO DO ALCÓOL N-BUTÍLICO EM ALCÓOLIZAÇÃO PARA VERTEBRAL

DR. ANTÔNIO PEREIRA DE ALMEIDA, E.A.

DR. REYNALDO PASCHOAL RUSSO, E.A.

Os autores apresentam a avaliação clínica do álcool N-butílico empregado em alcoolização paravertebral em 9 pacientes.

Seguindo-se a um estudo de vários alcoois alifáticos sob o ponto de vista de possíveis bloqueadores neurolíticos, os autores apresentam a sua experiência com o uso clínico do álcool N-Butílico, empregado em alcoolização paravertebral. Após bloqueio diagnóstico no dia precedente ao do bloqueio terapêutico, este é realizado, às vezes sob ligeira hipnose com tiobarbiturato, quando 2 a 4 ml são injetados em cada raiz, bloqueando-se o máximo de quatro raízes por seção. A cada 10 ml de álcool N-butílico são ajuntados de 200 a 400 mg de procaína básica ou 60 a 100 mg de tetracaina, afim de diminuir a dor e irritação local.

Em nossa experiência pregressa, bem como naquela de grande número de autores ^(1, 2, 3) o emprego da alcoolização para vertebral com finalidade terapêutica, tem dado resultados variáveis. Além das possíveis causas de falhas, sempre existe o temor de complicações com o emprego do método, das quais a neurite é uma das mais temidas, variando sua incidência conforme os autores consultados ^(2, 4, 5, 6, 7) de 2 a 84,%.
A

Partindo do pressuposto de que a neurite fôsse devido a destruição incompleta com conseqüente irritação das fibras nervosas somáticas pelo neurolítico, propusemos ⁽⁸⁾ a execução do bloqueio terapêutico no dia imediato ao bloqueio diagnóstico, com o paciente dormindo e, associando ao neurolítico, a procaína base. Visávamos com isso não diluir o neurolítico pelo anestésico empregado imediatamente antes no bloqueio diagnóstico, e dessa forma impossibilitar a destruição incompleta das fibras. A adição de procaína básica teria por finalidade diminuir a irritação local ocasionada pelo álcool etílico.

Atentando-se para as propriedades do álcool etílico observamos que ao lado da ação neurolítica, êle possui uma ação necrosante de tipo cáustica sôbre os tecidos, ao mesmo tempo que os desidrata, pois é muito higroscópico, o que ocasiona sua diluição. A neurite então seria a soma da destruição incompleta das fibras nervosas pelo agente, aliada à sua ação cáustica e desidratante com fibrose conseqüente sôbre os tecidos.

Falhas na técnica, com injeções do agente neurolítico distante do tronco nervoso, também contribuíram para que a alcoolisação paravertebral não tivesse a popularidade que ganharam outros métodos de tratamento da dor.

Como pensamos que o espaço paravertebral tem pontos de reparos excelentes, quais sejam as apófises transversas das vértebras, procuramos estudar o assunto para o lado da mudança do agente neurolítico, voltando nossas vistas para os álcoois de pêso molecular mais elevado.

Richardson ⁽⁹⁾ e Babuteaux ⁽¹⁰⁾, estudando as propriedades farmacológicas dos álcoois alifáticos, enunciaram a seguinte lei: "a toxicidade relativa dos álcoois alifáticos, aumenta na proporção do pêso molecular". Entretanto se observarmos os quadros I e II, veremos que a lei não levou

QUADRO I

TOXIDES RELATIVA DOS ALCOOIS ALIFATICOS
(Dujardin, Baumetz, Audige)

Autor	Metil	Etil	Propil	Butil	Amil
Match	—	1,0	2,0	4,2	5,2
Joffroi	0,46	1,0	3,5	8,0	18,5
Picaud	0,66	1,0	1,0	3,0	16,0
Baer	0,80	1,0	2,0	3,0	4,0

QUADRO II

TOXICIDADE INTRAVENOSA AGUDA PELOS ALCOOIS (Match).

Alcool	Conc. da injeção	L.D. / Kg em mg. da solução	L.D. / Kg. de álcool puro	Relativa (Etano = 1)
metílico	5%	118,0	5,9	0,8
etílico	5%	100,0	5,0	1,0
propílico	5%	40,0	2,0	2,5
butílico	5%	6,0	2,3	16,6
amílico	1%	14,8	0,15	33,2
isopropílico	5%	5,0	2,5	2,0
isobutílico	5%	18,0	0,9	5,5
isoamílico	1%	26,0	0,26	19,2
«benzílico»	1%	60,0	0,60	8,3

em consideração os isômeros, e que em realidade a toxicidade aumenta em função do aumento de comprimento da cadeia. Assim sendo deveremos encontrar propriedades neurolíticas mais intensas, à medida que aumenta o comprimento da cadeia principal da molécula.

A intoxicação determinada por êsses compostos, afeta principalmente o sistema nervoso central, com fenômenos de hipotermia, insuficiência respiratória, circulatória e coma, e sabemos que a toxicidade local acompanha a toxicidade geral. Ocorre entretanto que a solubilidade diminui, o que nos possibilitará eliminar as propriedades cáusticas e desidratantes do etanol empregando os termos mais altos da série alifática. Além do mais êstes últimos por serem pouco solúveis, permanecerão por tempo mais prolongado em contato com o nervo, aumentando a neurólise, em detrimento da toxicidade geral, pois a absorção será correspondentemente mais lenta.

Estudos farmacológicos e toxicológicos de Match ⁽¹¹⁾ permitem o emprêgo clínico como agentes neurolíticos dos 5 primeiros termos da série, cujas propriedades podem ser vistas no quadro III. Para as infiltrações paravertebrais elegemos o álcool N-butílico cuja toxicidade relativa é de 4,5 (etanol = 1) e 6,6% missível à água. Teremos assim um álcool pouco solúvel que permanecerá muito tempo em contato com o nervo, sem ocasionar lesões por desidratação dos tecidos vizinhos.

TÉCNICA

Tendo executado o bloqueio diagnóstico no dia precedente, o paciente recebe pequena dose de Tiopental sódico na veia, e são colocadas as agulhas de acôrdo com a técnica de Pitkin num máximo de 4 raízes por vez. A cada 10 ml de álcool, ajuntamos de 200 a 400 mg de procaína básica ou 50 a 100 mg de tetracaína básica com a finalidade de diminuir dor e irritação local após a injeção. Após aspiração rotativa cuidadosa injetamos de 2 a 4 ml por raiz.

Como é baixa sua solubilidade, em alguns casos executamos o bloqueio terapêutico em seguida ao bloqueio diagnóstico.

RESULTADOS

Em trabalho anterior ⁽¹²⁾ observamos os bons resultados obtidos em 5 pacientes. Analizaremos presentemente a

QUADRO V

N.º DIAGNÓSTICO	DOR	N.º RAIZES INFILTRADAS	ML. DE ALCÓOL	RESULTADO	TEMPO DE OBSERVAÇÃO
1 — mieloma múltiplo	T 2, 3, 4 E	3	15	bom	4 meses
2 — Ca pulmão inop.	T 5, 6, 7 D	3	15	bom	3 meses
3 — Ca amígdala metastática na coluna	R 4, 5, 10, 11, E T 9 e 10 D T 3, 9 E	9	40	bom	15 dias
4 — Neuralgia pos herpética	T 2, 3, 4 E	3	15	bom	25 dias
5 — Leucemia aguda	L 1, 2, 3 bilat.	6	30	bom	1 mês
6 — Reticulo Sa pulmão	T 4, 5, 6, 7 D	4	8	bom	7 dias
7 — Ca pulmão	T 7, 8, 9, E T 8 D	4	16	bom	40 dias
8 — Fístula Entero vaginal, Ca. ovário	S 5 bilat.	4	4	bom	1 mês
9 — Ca metast. coluna	L 1, 2 bilat	2	12	bom	15 dias

nossa experiência até setembro de 1965 como está exposta no quadro IV.

Executamos a alcoolização em 9 pacientes, 4 sob hipnose pelo tiopental sódico, 3 após bloqueio diagnóstico, e em 2 conscientes e sem bloqueio diagnóstico prévio. Nêstes últimos observamos menor reação do paciente do que com álcool etílico, referindo dor suportável durante a injeção. Naqueles em que a injeção foi executada sob hipnose, observamos tosse em dois casos, fato entretanto que poderia ser atribuído ao efeito do tiopental em paciente não premedicado. Nos dois casos em que a injeção do neurolítico seguiu-se ao bloqueio diagnóstico, os pacientes referiram aparecimento de gosto estranho na boca, um minuto após injeção do neurolítico, apesar da negatividade de todos os testes de aspiração.

Em nenhum caso foram observados sinais de reação local ao neurolítico imediatamente, após, e no dia imediato ao bloqueio, nem sintomas de intoxicação geral em nenhum caso. Recomendamos não ultrapassar 16 ml de álcool em uma sessão; quando maiores quantidades tiverem que ser usadas, achamos mais prudente executar nova sessão 3 a 5 dias depois, como nos casos 3, 5, e 9. O caso 2 foi realcoolizado 20 dias depois.

O tempo de observação mostrado no quadro IV, corresponde ao tempo de sobrevida, exceção do paciente da neuralgia pós herpética com o qual perdemos contato após o tempo assinalado.

Sem pretendermos ter resolvido o problema da alcoolização de nervos periféricos, acreditamos que os bons resultados conseguidos, dada nossa experiência anterior, especialmente em se tratando de alcoolizações paravertebrais torácicas, e a ausência de reações colaterais por alcoolizações, cremos ser necessário um estudo mais aprofundado sôbre os álcoois superiores, o que por certo resultará em avanço, nêste tão humano e ingrato ramo da anestesiologia.

SUMMARY

THE USE OF N-BUTHYL ALCOHOL FOR PARAVERTEBRAL BLOCKS IN THE TREATMENT OF PAIN

The authors analyse the advisability of several alcohols to be used in therapeutic blocks for intractable pain. Their present experience in nine patients is presented, using N- buthyl- alcohol for paravertebral blocks of up to four roots with 2 to 4 cc per root, containing either 200 to 400 mg of procaine or 50 to 100 mg of tetracaine base per 10 cc of alcohol, to diminish local irritation and pain. These blocks are usually performed a day after a diagnostic block and often under thiobarbiturate hypnosis

BIBLIOGRAFIA

1. White, J. C., White, P. D. — Paravertebral alcohol injections in angina pectoris. J.A.M.A. 90:1099, 1928.
2. Mandl, F. — The paravertebral block. New York, Grune & Stratton, 1947.
3. Bland, E. F., White, J. C. — Surgical relief of severe angina pectoris cit (4).
4. Bonica, J. J. — The management of pain. Lea & Febiger, 1953.
5. Perlow, S. — Paravertebral alcohol injection for relief of cardiac pain cit por (4).
6. White J. C. e Smithwick, R. — The autonomic nervous sistem, New York, The Macmillan Co., 1947.
7. Levy, R. L., Moore R. L. — Paravertebral sympathetic block with alcohol for the relief of cardiac pain. J.A.M.A. 116:2563, 1941.
8. Russo, R. P., Pereira de Almeida, A. — Tratamento da dor do paciente canceroso pelos bloqueios nervosos. Rev. Bras. Anest. 14, 1, 62-84, 1964.
9. Richardson, cit por (10).
10. Rabuteau, A. — Traité élémentaire de thérapeutique et de pharmacologie déme ed. Delahaye & Lecrosmière, Paris, 1884.
11. Match, D. I. — A toxicological study of nome alcohols, with special reference to insomers. P. Pharmacol. & exper. therap. 16, 1-10, 1921.
12. Pereira de Almeida, A., Russo R. P. — Emprêgo de álcoois com peso molecular elevado na terapêutica da dor. I-Alcoolisação para vertebral com 1-Butano (NOTA PRÉVIA) Rev. Paul. Med. 67, 2, 123- 125, 1965.

DR. ANTONIO PEREIRA DE ALMEIDA
Rua Pedro Toledo, 1800
São Paulo — SP.