

COMPARAÇÃO ENTRE O ELETROCHOQUE SOB ANESTESIA COM PROPANIDID OU COM TIOBARBITURATO

DR. MARCIO FUNGHI DE SALLES BARBOSA (*)

Foi realizado um estudo comparativo entre o eletrochoque com Propanidid, com Tiobarbiturato (Tiopental) e o eletrochoque simples.

O Propanidid mostrou as seguintes vantagens: tempo de aplicação mais rápido que o Tiobarbiturato, sem os inconvenientes deste, produzindo uma narcose profunda e de menor duração que a causada pelo Tiobarbiturato; dispensa de pré-atropinização, necessária com o Tiopental; não produz depressão respiratória como o Tiopental; reduz a duração da fase tônico-clônica em relação ao eletrochoque com o Tiopental e ao eletrochoque simples; tolerância perfeita e encurtamento da recuperação da capacidade deambulatória, inclusive em relação ao eletrochoque simples.

Prosseguindo nossas pesquisas sobre o eletrochoque sob narcose com propanidid, resolvemos comparar nossas observações anteriores (1), com o eletrochoque sob anestesia com um tiobarbiturado (tiopental) e com o eletrochoque simples.

Para fins de comparação posterior, relembremos alguns achados de nossas pesquisas anteriores sobre o propanidid (1):

a — Tempo de aplicação do propanidid capaz de proporcionar uma anestesia para o eletrochoque: observamos que o tempo médio encontrado foi de 11.9 segundos injetando-se uma ampola (500 mg de Propanidid (Fabantol "Bayer"), sem obtermos nenhuma reação colateral ou indesejável de importância, e produzindo-se uma narcose profunda e de curtíssima duração, a suficiente, entretanto, para a aplicação do eletrochoque.

b — A não necessidade de pré-medicação anticolinérgica, quando se usa o propanidid como narcótico.

(*) Médico do Sanatório «Antonio Luiz Sayão» — Araras, Estado de São Paulo.

c — Depressão respiratória quase nula, observando-se ao contrário, uma hiperpnéia benigna.

d — Diminuição da fase tônico-clônica, pós-eletrochoque, cujo tempo médio foi de 21,6 segundos, sem notarmos correlação entre a duração desta fase com o tempo de passagem da corrente ou com o tempo de aplicação do anestésico.

e — Ausência de reações colaterais com repercussão nos aparelhos circulatório e respiratório.

f — Recuperação da capacidade deambulatória bastante rápida, com a média de 20.3 minutos, e com o paciente retornando à normalidade em condições favorabilíssimas, sem confusão mental ou com sonolência.

g — Tolerabilidade perfeita, venosa e arterial (em injeções acidentais).

MATERIAL E METODO

Dividimos as nossas pesquisas de acordo com o seguinte esquema:

- 1 — Eletrochoque com tiobarbiturado.
- 2 — Eletrochoque simples.
- 3 — Comparação entre o eletrochoque sob anestesia com o propanidid e com tiobarbiturato e o eletrochoque

1 — ELETROCHOQUE COM TIOBARBITURATO: Selecionamos para este estudo 143 pacientes, sendo 7 do sexo feminino e 136 do sexo masculino, com idades variáveis de 21 a 50 anos, num total de 788 aplicações.

A anestesia foi feita com tiopental em solução a 2,5% injetando-se 10 a 15 cm³, via venosa, com agulha de grosso calibre (30x8) e velocidade de aplicação de aproximadamente 90 segundos.

Fizemos também a pré-medicação anticolinérgica com 1 mg de sulfato de atropina, intramuscular, 20 minutos antes do anestésico.

A aplicação do eletrochoque foi feita com o aparelho Eletromed-ECT mod. 100, usando-se tensão de 120 V, correntes de 150 a 300 mA, com tempos de passagem de 0,8 a 5 segundos.

a — *Alterações da respiração*: Ainda na fase de aplicação do tiopental, percebe-se uma depressão da respiração, a qual, dependendo da velocidade de aplicação e da sensibilidade do paciente, chega a produzir apnéias, que por vezes requerem oxigenação, conforme o esquema abaixo:

Total de pacientes	DEPRESSÃO RESPIRATÓRIA			
	Discreta	Moderada	Intensa	Severa
143	14	32	60	37

Em todos os casos de depressão severa houve apnéia de duração de 10 a 45 segundos, sendo necessária a hiperventilação artificial com oxigênio, em 17 casos (11,9%) e com compressão torácica em 12 casos (8,4%). Somente em 8 casos (5,6%) a respiração se restabeleceu espontaneamente, após período de duração superior a 10 segundos.

b — *Tipo de narcose*: Observamos que a narcose é tanto mais profunda quanto mais rapidamente for feita a aplicação do anestésico, correndo, entretanto, o risco de depressão respiratória severa.

c — *Tosse e secreção salivar*: A tosse apareceu em 23 casos (16,1%), com as distribuições: discreta em 15 casos, moderada em 6 e intensa em 2 casos.

A secreção salivar, apesar da pré-medicação anticolinérgica, esteve presente em 28 pacientes (19,6%), com as distribuições: discreta em 6 casos, moderada em 4 casos, intensa em 10 casos e severa em 8 casos, exigindo nestes últimos, a aspiração ativa da secreção.

d — *Tremores musculares*: Foram observados tremores musculares em 20 casos (14,0%) sendo que em 3 deles (2,1%) apareceram verdadeiras convulsões.

e — *Agitação*: Esteve presente em 5 casos (3,5%) com as distribuições: intensa em 3 casos e severa em 2 casos.

f — *Bradycardia*: Notamos a presença de bradicardia em 15 pacientes (10,5%), com as distribuições: intensa em 10 pacientes e severa em 5, com normalização espontânea em alguns segundos, exceto em 1 caso, onde foi necessária a aplicação de adrenalina intramuscular, por apresentar parada cardíaca e respiratória.

g — *Sinais vitais e reflexos*: Os sinais vitais (pulso, respiração e pressão arterial) estiveram presentes em quase todos os pacientes, com exceção de 1 caso (vide Bradycardia), onde foi necessária a aplicação de adrenalina intramuscular, pois o paciente apresentou parada cardíaca e respiratória, associadas.

h — *Efeitos sobre as contrações pós-eletrochoque*: Em 4 pacientes (2,8%) não conseguimos obter convulsões, apesar de aumentarmos a intensidade da corrente até o limite máxi-

mo. De um modo geral, pudemos observar ligeira diminuição nas contrações pós-eletrorchoque.

i — *Recuperação da capacidade deambulatória (RCD)*: A RCD se deu por volta de 20 a 90 minutos, com a média de 34 minutos para a maioria dos casos.

Em 18 casos (12,6%) observou-se o retorno ao estado hipnótico, após aparente despertar.

Com exceção de 4 casos (2,8%), os demais apresentaram marcha ebriosa, confusão mental e desorientação.

j — Em 4 casos (2,8%) houve o extravazamento venoso do anestésico, apresentando 3 pacientes (2,1%) sinais de irritabilidade e posteriormente, leve cianose local.

Em 1 caso (0,7%), notamos sinais necróticos locais, 24 horas após a aplicação.

2 — ELETROCHOQUE SIMPLES: (Pesquisa realizada no "Hospital Galba Veloso", da Fundação Estadual de Assistência Psiquiátrica do Estado de Minas Gerais).

Foram selecionados para este estudo, 66 pacientes do sexo feminino, com idades variáveis de 20 a 52 anos, num total de 66 aplicações.

Não foi feita qualquer pré-medicação em nenhum caso.

a — *Duração da fase tônico-clônica* em 66 pacientes, que receberam tratamento pelo eletrorchoque simples:

Duração em segundos	n.º de pacientes
... a 20	1
21 a 25	7
26 a 30	24
31 a 35	18
36 a 40	9
41 a 45	6
45 a mais	1
TOTAL	66

Média — 32,8 segundos

Moda — 26 a 30 segundos

Os tempos mínimo e máximo foram respectivamente 20 e 125 segundos.

b — *Presença de apnéias*: Apresentaram apnéias, após a fase tônico-clônica, 38 pacientes (57,5%), que classificamos nos quadros seguintes:

Duração das apnéias em segundos	n.º de pacientes
01 a 03	11
04 a 06	14
07 a 09	6
10 a 12	4
13 a 15	3
TOTAL	38

Média — 5,8 segundos

Moda — 4 a 6 segundos

Classificação das apnéias encontradas em 38 pacientes que receberam tratamento pelo eletrochoque simples:

Total de pacientes	A P N É I A			
	Discreta	Moderada	Intensa	Severa
38	25	10	3	—

Em nenhum caso usou-se a ventilação artificial.

c — *Micções e evacuações*: Foram observadas micções em 10 pacientes (15,2%) e evacuações em 2 pacientes (3,0%).

d — *Agitação*: Três pacientes (4,5%) apresentaram agitação após a fase tônico-clônica, sendo que em apenas 1 (1,5%) foi necessária a sedação.

e — *Secreção salivar*: A secreção foi observada em 5 pacientes com a distribuição intensa e em 2, moderada.

f — *Cronometragem da RCD* em 66 pacientes, que receberam o tratamento pelo eletrochoque simples (Quadro seguinte).

R C D. em minutos	N.º de pacien- tes	DESPERTAR DOS PACIENTES			
		Marcha		Orientação	
		ebriosa	normal	ausente	presente
... a 10	—	—	—	—	—
11 a 15	8	8	—	8	—
16 a 20	9	9	—	9	—
21 a 25	17	14	3	15	2
26 a 30	12	11	1	10	2
31 a 35	4	2	2	3	1
36 a 40	8	5	3	4	4
41 a 45	4	4	—	2	2
46 a 50	3	2	1	1	2
50 a +	1	—	1	1	—
TOTAL	66	55	11	53	13

Moda — 21 a 25 minutos

Média — 27,8 minutos

Não houve correlação entre a duração da fase tônico-clônica e a RCD.

3 — COMPARAÇÃO ENTRE O ELETROCHOQUE SOB ANESTESIA COM O PROPANIDID E COM TIOBARBITURATO E O ELETROCHOQUE SIMPLES.

Comentários e Conclusões

a — Comparando-se os tempos de aplicações dos dois anestésicos, percebemos que o propanidid é aplicado mais rapidamente que o tiopental, sem os riscos causados pela rápida injeção deste e com uma narcose profunda e de curtíssima duração, o suficiente para a aplicação do eletrochoque.

b — A narcose com propanidid dispensa a pré-atropinização, que sempre é necessária com o tiopental.

c — A depressão respiratória pós-anestesia é dramática e constante na narcose com tiopental, ao passo que com o propanidid é ligeira e ocasional, acontecendo, ao contrário, uma hiperpnéia benigna na totalidade dos casos estudados.

d — A fase tônico-clônica, pós-eletrochoque, se acha diminuída nas narcoses com tiopental e com propanidid, em relação ao eletrochoque simples; contudo, a diminuição é mais acentuada na narcose com a propanidid, o que levou Pitziol e Lalli⁽³⁾ a concluírem, em suas experimentações com o

produto, que este potencializa efetivamente a atividade da succinilcolina, levando a uma redução da dose usual deste miorelaxante.

e — Não houve necessidade de atenções especiais para o lado dos aparelhos circulatórios e respiratório, nos pacientes anestesiados com o propanidid, ao passo que, com o tiopental, recorremos à adrenalina para a reanimação cardíaca em 1 caso (0,7%) e ao oxigênio e às compressões torácicas em 29 casos (20,3%), para a normalização respiratória.

f — A RCD foi nitidamente mais rápida no eletrochoque com o propanidid do que a verificada com o tiopental. O tempo médio para a RCD nos pacientes com propanidid é menor do que o cronometrado nos pacientes que receberam o eletrochoque simples.

Eletrochoque com propanidid — RCD média: 20,3 min.
Eletrochoque simples — RCD média: 27,8 min.

Além desta vantagem, o propanidid não propicia a confusão mental, causada pelo eletrochoque simples, ou o despertar sonolento, causado pelo tiopental.

g — As injeções para venosas do tiopental, como se notou, produziram alterações tissulares e sinais necróticos. As ocorridas com a propanidid não tiveram nenhuma repercussão digna de nota, exceto a anestesia local.

De acordo com o observado, podemos concluir que o propanidid representa um importante marco na humanização do eletrochoque.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à equipe de Enfermagem e Diretoria do «Sanatório Antonio Luiz Sayão» e à Diretoria e Corpo Médico do Hospital «Galba Veloso», com a ajuda dos quais foi possível a realização deste trabalho.

Agradecemos também ao Departamento Científico de A Química «Bayer» S.A., pelo fornecimento da bibliografia sobre o Fabantol (Propanidid «Bayer»).

SUMMARY

ANESTHESIA FOR ELECTROSHOCK THERAPY WITH PROPANIDID OR THIOFENTAL: A COMPARISON

A clinical study was done comparing electroshock therapy (ECT) with Propanidid anesthesia, electroshock with Thiobarbiturate (Thiofental) anesthesia and simple electroshock without anesthesia.

Propanidid presents the following advantages: a more rapid time of application than the Thiobarbiturate, without the inconvenients of the later, producing a deep narcosis of less duration. The pre-atropinization is not necessary with Propanidid.

and it doesn't cause respiratory depression, as Thiopental does. It reduces the tonic-clonic phase in relationship to the ECT with Thiopental, and to simple ECT.

A good tolerance and decrease of the deambulatory time capacity recovery is observed, including in comparison with the simple electroshock.

REFERÊNCIAS

1. Barbosa M F S — Eletrochoqueterapia sob narcose com um novo anestésico intravenoso não barbitúrico (Propanidid «Bayer» — Fabantol). Rev Bras Anest 22:304, 1972.
2. Petiziol A, Lalli N — Induzione alla narcosi in elettroshokterapia con un narcotico non barbiturico. Lav Neuropsichiat, 41:223, 1968.



ERRATA

«CONSIDERAÇÕES PRÁTICAS EM TORNO DA TABELA DE DOSAGEM DE A. VARELLA LORENZO PARA ANESTESIA PERIDURAL SACRA EM CIRURGIA PEDIÁTRICA» DE ALMIRO DOS REIS JR. REV. BRAS. ANEST. 22:366, 1972
A TABELA 3 DEVE SER CORRIGIDA COMO SE SEGUE:

Pubis	$(idade + 5) \times 1.5$
Esp. ilíacas	$(idade + 5) \times 1.3$
Cic. umbilical	$(idade + 5) \times 1.1$
Reb. costais	$(idade + 5) \times 1.0$