

CORRESPONDÊNCIA

Ilmo. Sr.

Presidente da Associação Paulista de Homeopatia

Temos o prazer de comunicar a V. S.^a que em ASSEMBLÉIA GEXTRAORDINÁRIA, realizada no dia 8 de janeiro de 1986 às 19hs., foi eleita e empossada a Diretoria da Sociedade de Homeopatia Pernambuco, para o biênio 86/87, ficando assim constituída:

Presidente : DIRCEU DE LAVOR SALES

Vice-Presidente: CLÁUDIO LEITE

1º Secretário: JOÃO CARLOS MAIA DE MADUREIRA BEÇA

2º Secretário: CÉSAR AUGUSTO CARDOSO DE ANDRADE

Tesoureiro: SEVERINO FRANCISCO DE FONTES NETO

2º Tesoureiro: CARLI JANSEN BATISTA

elho Fiscal:

JOSÉ LAÉRCIO DO EGITO

RAIMUNDO BEZERRA DE MELO NETO

GIL BRAZ BORGES VASCONCELOS

AVELINA MARIA FERNANDES BRANDÃO

MARIA APARECIDA DE ARAÚJO

entes:

PATRÍCIA DE MELO JUGMANN CARDOSO DE ANDRADE

ELBA LÚCIA WANDERLEY

MARIAH GLASNER CARDOSO

Aproveitamos o ensejo para apresentar a V. S.^a os protestos de esse e consideração.

DIRCEU DE LAVOR SALES — Presidente

JOÃO CARLOS MAIA DE M. BEÇA — 1º Secretário

Nossos cumprimentos e votos de uma feliz gestão.

DA PROTEÇÃO CONFERIDA A UM ORGANISMO CONTRA OS EFEITOS TÓXICOS DA ATROPINA POR DOSES INFINITESIMAS DESSA MESMA DROGA*

Dr. Raul Renato C. M.
Tucanduva Neto

Resumo

O autor mostra a proteção conferida a camundongos contra a intoxicação aguda pelo sulfato de atropina, pela mesma droga, diluída e dinamizada. Mostra ainda haver uma potência "ótima", precedida e seguida por potências menos eficazes, fato que pode ser correlacionado com resultados da prática clínica diária.

Introdução

Há muito tempo vêm sendo feitos experimentos em animais de laboratório com drogas preparadas homeopaticamente, tendo como finalidade comprovar-se um possível emprego clínico para a substância testada dentro dos padrões científicos atuais.

As críticas feitas a esse tipo de trabalho, em geral, giram em torno do fato óbvio de não haver individualização terapêutica de ani-

mal para animal, pois sabe-se da necessidade de diminuir-se ao máximo as variáveis em torno de um modelo experimental. Estas críticas procedem, do ponto de vista homeopático, visto ser o doente considerado individualmente. No entanto, há que se salientar os aspectos positivos dos experimentos com animais, quais sejam o abandono do empirismo no que toca à apreciação dos resultados terapêuticos em Homeopatia (as teorias são embasadas, às vezes, em casos únicos), a introdução da Homeopatia nas técnicas científicas atuais — que não podem ser alopáticas nem homeopáticas, além de permitir certos métodos de investigação difíceis de serem realizados em seres humanos como processos tóxicos, necroscópicos ou outros.

Dentro desse espírito, os franceses foram os que mais se adiantaram, já na década de 50, destacando-se os trabalhos de Boiron, Wurmser, Bagros, Devaigne e outros¹. Assim, um aspecto diversamente abordado foi como poderia a ação de uma substância tóxica em um organismo vivo ser modificada pelo emprego terapêutico dela mesma, diluída e dinamizada, num processo tauto-

* Trabalho realizado nos Laboratórios da Disciplina de Farmacologia Aplicada e Toxicologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootécnica da Universidade de São Paulo, sob orientação do Prof. Dr. João Palermo Neto.

pático. Citam-se aqui os trabalhos de Wurmser¹ utilizando o arsênico, Pennec e col.² empregando a aconítina, bem como o uso do tetracloreto de carbono por Bildet e col.³, da histamina por Guillemain e col.⁴ e Mercurius corrosivus por Cambar e col.⁵, com resultados francamente animadores. Outros autores estudaram a proteção do medicamento homeopático na carcinogênese hepática e mamária e na hepatite tóxica⁶.

Porém, o trabalho que mais se assemelha ao aqui apresentado é o realizado por Guillemain e col.⁷, em que se demonstra a ação protetora de *Ignatia amara* contra as convulsões desencadeadas na intoxicação aguda por estricnina, sendo calculado o tempo em segundos para a convulsão e a porcentagem de animais mortos após a inoculação do tóxico. Este trabalho evidencia ação protetora forte e estatisticamente significativa para a potência D₃ e discreta para as C₃, C₅, C₇ e C₁₂. No entanto, o trabalho empregou e comparou duas drogas diferentes e não apenas uma como fizemos.

Apesar de todos os esforços, no entanto, não se sabe até o presente momento como a droga em doses infinitesimais poderia influenciar e proteger o organismo de uma ação tóxica causada por ela mesma ou outra de ação semelhante. A farmacologia atual reconhece três variedades de tolerância farmacológica adquirida; por disposição (ou deposição), farmacodinâmica e comporta-

mental: "...A tolerância por deposição resulta de mudanças nas propriedades farmacocinéticas do agente no organismo, de modo que reduzidas concentrações estão presentes nos sítios de ação da droga. O mecanismo mais comum é uma taxa de metabolismo aumentada... A tolerância farmacodinâmica resulta de mudanças adaptativas dentro dos sistemas afetados, de modo que a resposta é reduzida na presença da mesma concentração da droga. Finalmente, tolerância comportamental foi definida como sendo uma mudança na resposta à droga, por mecanismos comportamentais... Em qualquer das situações dadas vários tipos de tolerância e mais que um mecanismo podem operar simultaneamente"⁸. Esta tolerância farmacológica não poderia, à primeira vista, ser desencadeada por doses quase imateriais.

Um último aspecto a ser abordado seria de que sempre foi observado nesses trabalhos haver uma variação das potências eficazes, conforme a substância empregada, o tipo de animal e o modelo de intoxicação. Em adição estes experimentos mostram que abaixo e acima das potências eficazes não há ação terapêutica significativa.

Por estes fatos propusemo-nos observar o efeito protetor da administração de doses infinitesimais de sulfato de atropina na intoxicação aguda por esta mesma droga em camundongos, seguindo um modelo semelhante aos acima descritos, analisando-

se, especialmente, a variação de potências medicamentosas.

Material e Métodos

Foram utilizados camundongos Swiss Webster machos, albinos, jovens, de peso entre 25 e 35 g, previamente deixados em gaiolas com número variando de 6 a 10 animais, em ambiente tranqüilo, com água e comida à vontade, durante uma semana.

Após esse período adaptativo os animais começaram a ser injetados diariamente, à mesma hora, com 0,1 ml de uma solução de 20 ml de água destilada com 20 gotas de *Atropinum sulphuricum* C₅ (Almeida Prado) via intraperitoneal, enquanto os sujeitos do grupo controle eram injetados com 0,1 ml de água destilada pe-

la mesma via, em volume idêntico de 0,1 ml/10 g, durante 7 dias.

Procedeu-se em seguida ao experimento, injetando-se todos os animais com uma solução aquosa de sulfato de atropina na concentração de 350 mg/kg (DL 50% atropina sulfato = 250 mg/kg), via intraperitoneal, registrando-se o tempo em segundos necessário (latência) após a injeção do tóxico para o desencadeamento da convulsão, convulsão esta que precedia a morte dos animais em alguns segundos. Em seguida foi repetido o experimento utilizando-se nos grupos testados as potências C₁₂, C₂₀ e C₃₀.

Resultados e Discussão

Os resultados estão apresentados na Tabela I. Os números ex-

Tabela I — Latência em segundos para o início da convulsão após a administração de sulfato de atropina

Animais	Grupos Testados							
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
1	480	600	1200	600	1200	1200	300	900
2	480	840	1200	600	1200	1200	480	540
3	420	480	1200	420	600	1200	360	420
4	660	720	240	420	600	1200	360	420
5	540	720	300	300	600	1200	420	540
6	420	540	300	480	600	1200	540	420
7	540	540	600		540	1200		
8	360	660			540	720		
9		660						
Média	437,5	640	790	470	735*	1140*	410	540

C = Grupo controle e T = grupo testado

C₁ e T₁ = Tratados com C₆ de *Atropinum sulphuricum*

C₂ e T₂ = Tratados com C₁₂ de *Atropinum sulphuricum*

C₃ e T₃ = Tratados com C₂₀ de *Atropinum sulphuricum*

C₄ e T₄ = Tratados com C₃₀ de *Atropinum sulphuricum*

* p < 0,05 análise de variância e teste de Duncan

primem a latência em segundos para o início de convulsão, dos animais dos grupos controles e testados.

Estes dados foram analisados estatisticamente em primeiro lugar com análise de variância⁹, a partir dos valores iniciais, como mostra a Tabela II – ANOVA

(Analysis of Variance), que mostrou haver variância significativa entre os dados dos grupos apresentados.

Partindo-se daí foi aplicado, para comparar os grupos de dois em dois, o teste de Duncan⁹, que mostraria haver diferenças estatisticamente significativas entre

Tabela II – Análise da variância, a partir dos valores da Tabela I

ANOVA	SQ	Graus de liberdade	SQ Médio	F = i
Diferença	C	f	h	i
SQ residual	b	l	g	
SQ total	a	d		ou transpondo os resultados
Diferença	2907478,9	7	415354,13	8,82*
SQ residual	2307946,4	49	47082,58	
SQ total	5214525,3			F da tabela: 2,17

* p < 0,05

os grupos caso o valor obtido fosse maior que o valor de referência da tabela para p < 0,05. Os resultados estão na Tabela III.

Os grupos controle foram comparados mostrando-se não haver variação significativa entre si, o que é desejável, com exceção do grupo 3, onde os resultados foram um pouco diferentes, sendo inclusive, paradoxalmente, as médias de tempo do grupo controle maiores que aquelas do

grupo testado. Isto pode ser explicado levando-se em consideração a variação individual dos animais.

Os grupos testados variaram muito mais entre si, o que se explicaria pelo efeito diferente, protetor, das diversas potências homeopáticas sobre os animais.

Vale ressaltar que cada grupo experimental foi realizado concomitantemente com um controle. Assim, quanto às comparações

Tabela III – Teste de Duncan dos grupos testados (T) e os grupos controles (C), entre si

TESTE DE DUNCAN			
Ordenação das médias: T ₂ – C ₃ – T ₁ – C ₂ – T ₄ – C ₁ – T ₃			
1140 – 790 – 735 – 640 – 540 – 487,5 – 470 – 410			
Grupos comparados	Resultado	Valor de referência na Tabela	Varição significativa ^a
C ₁ X C ₂	2,03	2,97	
C ₁ X C ₃	3,63	3,14	+
C ₁ X C ₄	0,20	2,82	
C ₂ X C ₃	1,85	2,97	
C ₂ X C ₄	2,09	3,07	
C ₃ X C ₄	3,61	3,19	+
T ₁ X T ₂	5,26	2,97	+
T ₁ X T ₃	3,90	3,19	+
T ₁ X T ₄	2,34	2,97	
T ₂ X T ₃	8,78	3,27	+
T ₂ X T ₄	7,21	3,14	+
T ₃ X T ₄	1,46	3,07	

^a Há variação significativa se o resultado for maior que o valor de referência da tabela. Houve mais variação entre os grupos testados pela ação terapêutica da droga em questão, que entre os grupos controle, em termos de latência para o desencadeamento de convulsão.

dos resultados dos grupos testados e seus respectivos controles o teste de Duncan mostrou que no 1º grupo (C₆) houve diferença significativa de latência entre o testado e o controle, ou seja, os animais testados levaram mais tempo para entrar em convulsão que os não tratados, diferença esta que foi máxima no 2º grupo (C₁₂). Já com a potência C₂₀ (3º grupo) paradoxalmente, como já foi citado, a média de tempo do controle superou a do testado. Finalmente, no 4º grupo, quando se usou a potência C₃₀, não

houve diferença estatisticamente significativa – Tabela IV.

Como mostram os resultados, a ação é eficiente em C₆, sendo máxima em C₁₂ e ineficiente em C₃₀. Em outras patologias induzidas experimentalmente como nos trabalhos anteriormente citados, com outras drogas e outros animais, o resultado também difere no sentido de que em certas situações os animais são mais sensíveis a potências decimais de diluições baixas, em outras as diluições decimais altas, centesimais altas ou centesimais baixas, sen-

Tabela IV – Teste de Duncan entre os grupos controles e seus respectivos testados, mostrando haver significante diferença em três grupos.

Grupos Comparados	Potência empregada	Resultado	Valor da Tabela	Varição significativa
C ₁ X T ₁	C ₆	3,21	3,07	+
C ₂ X T ₂	C ₁₂	6,7	3,07	+
C ₃ X T ₃	C ₂₀	4,29	3,24	+
C ₄ X T ₄	C ₃₀	0,79	2,97	

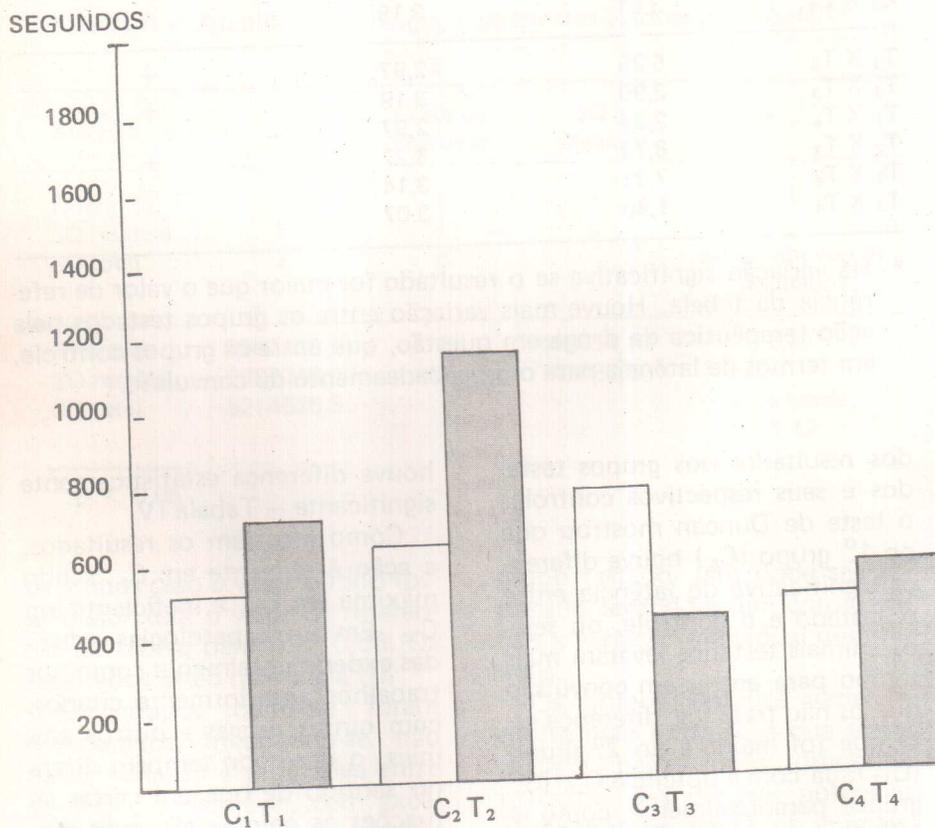


Fig. 1 – Tempo de latência para o desenvolvimento de convulsão induzida por 350,0 mg/kg de sulfato de atropina entre os animais do grupo controle e os do trabalho com atropinum sulphuricum C₆ (C₁T₁)' C₁₂ (C₂T₂) C₂₀ (C₃T₃) e C₃₀ (C₄T₄).

do que abaixo e *acima* destas diluições reduz-se o efeito terapêutico. Isto sugere, como mostra a clínica, não haver na prática diária exatamente potências "fortes" ou "altas" e "fracas" ou "baixas" em termos absolutos (ou seja, sempre C₃₀ seria mais potente que C₆) e que haveria para cada indivíduo e para cada situação uma potência "ótima", abaixo e acima da qual seria diminuída a eficácia terapêutica, descrevendo-se assim como que uma curva de Gauss. Voltamos então ao velho aforisma de Arndt-Schultz: "Doses pequenas estimulam a reação vital: doses maiores aumentam-na; doses grandes diminuem-na e doses maciças jugulam-na — mas o que diz ser uma dose pequena ou grande é a reação do próprio organismo".

Quanto ao mecanismo de ação pelo qual ocorre a proteção do organismo às doses tóxicas, sugerimos que seja investigada não só o possível desenvolvimento de tolerância como a ação do medicamento diluído e dinamizado a nível de receptores, visto serem bem conhecidos atualmente. Isto é necessário mas sugere-se seja difícil elaborar uma teoria de mo-

do de ação baseada em doses infinitesimais; mas é o grande passo que nos falta para firmar definitivamente a Homeopatia no cenário científico contemporâneo. O trabalho sugere, pois, que há proteção conferida a camundongos contra a intoxicação aguda pelo sulfato de atropina, pela mesma droga, diluída e dinamizada. Mostra ainda haver uma potência "ótima", precedida e seguida por potências menos eficazes, fato que pode ser correlacionado com a prática clínica diária.

Summary

The author shows, in mice, a protective effect of several homeopathic concentrations (C₆; C₁₂; C₂₀; C₃₀) of *Atropinum sulphuricum* in the acute atropine sulphate intoxication. The latency in sec to the onset of convulsions were measured. Results also show that there is a better homeopathic potency "optimum" followed and preceded by others with less efficacy. These facts might be of clinical importance in homeopathic practice.

Referências

1. Pesquisa Experimental Moderna em Homeopatia, 1969. M. Plazy.
2. Action de l'aconitine sur le coeur perfusé d'anguille J. P. Pennec, M. Subin, S. Baronnet, J. L. Mahlhiot, B. Payrau, D. Scaliger
Les Annales Homéopathiques Françaises, nº 3 (Mai/Juin) 1981.
3. Résistance de la cellule hépatique du rat après une intoxication infinitésimale au tétrachlore de carbone. J. Bildet, M. Subin, S. Baronnet, J. J. Berjon, H. Gomez, Mahlhiot, J. L.
Les Annales Homéopathiques Françaises, nº 3 (Mai/Juin) 1981.

4. Effect protecteur de dilutions homéopathiques d'histamine vis-à-vis de l'ulcère expérimental chez le rat.
J. Guillemain, F. Bakri-Logeais, F. Huguet, M. Tetau, G. Narcisse.
Les Annales Homéopathiques Françaises, n° 6, 1982.
5. Mise en évidence de l'effect protecteur de dilutions homéopathiques de Mercurius corrosivus vis-à-vis de la mortalité au chloure mercurique chez la souris.
J. Cambar, A. Desmouliere, J. C. Gal, J. Guillemain
Les Annales Homéopathiques Françaises, n° 5, 1983.
6. Approche expérimentale de l'action de doses infinitésimales sur différents syndromes chimiques provoqués chez le rat. Définition d'une méthodologie et premiers résultats.
Les Annales Homéopathiques Françaises, n° 3 (Mai/Jun) 1981.
7. Action anti-convulsivante expérimentale de dilutions d'Ignatia chez la souris
J. Guillemain, F. Hught, A. M. Binsard, M. Tetau, G. Narcisse.
Les Annales Homéopathiques Françaises, n° 3 (mai/Juin) 1981.
8. Goodman and Gilman's – The Pharmacological Basis of Therapeutics 6th edition, 1980.
9. M. R. Spiegel
Estatfstica
McGraw-Hill, São Paulo, 1972, p. 580.

“ VIVA VIDA ”
FARMÁCIA HOMEOPÁTICA

MANIPULAÇÃO HOMEOPÁTICA ESPECIALIZADA

Produtos naturais, Fitoterápicos e cosméticos

Carmen Tereza Fernandes – CRF -8 N.º 7284

Roselena Maria Castello Sãens – CRF -8 – N.º 7453

Farmacêuticas e Proprietárias

Rua Tabapuã, 930 — Itaim Bibi — São Paulo

Tel.: 852-6292

2.^a a 6.^a de 9 às 19 horas — Sáb. de 9 às 13 horas