

## REPERCUSSÕES CARDÍACAS DO F.B.A. 1420 (EPONTOL)

DR. RUY DE OLIVEIRA (\*)  
DR. AVELINO ESPINHEIRA (\*\*) <sup>x</sup>  
DRA. MARIA AMÉLIA MELO (\*)  
DR. A. CASTRO RIBEIRO (\*\*\*)

*Os autores intervieram em 57 anestésias, usando unicamente o F.B.A. 1420, ou servindo-se dele como inductor, associado a outras técnicas anestésicas. Em 16 casos fizeram o eletrocardiograma no pré, per e pós-operatório, sendo o traçado obtido no segundo momento, durante o terço inicial do período da ação máxima da droga e o do último logo após o despertar do doente.*

*Determinaram, simultaneamente, o pulso e as tensões arteriais.*

*Pelos resultados concluíram, sujeito a retificação que:*

- AP2572
- a) *A droga não tem, apenas, efeito hipotensor e taquicardizante;*
  - b) *Parece produzir, antes, uma resposta paradoxal, pela grande variedade dos valores recolhidos;*
  - c) *Tem ação sobre a musculatura cardíaca e perturba a polarização da própria fibra, além de atuar sobre o seio sinusal.*

*Estas conclusões justificam que, até um estudo mais profundo e conveniente, se deva usar a droga somente em doentes devidamente estudados, excluindo-se da sua aplicação aqueles que sejam portadores de insuficiência cardíaca congestiva; hipertrofia ventricular, com sinais de sobrecarga; perturbações da condução (auriculo-ventricular ou ventricular); hiperexcitabilidade miocárdica, especialmente ventricular; hipertensos arteriais, especialmente os que têm predomínio diastólico; taquicardias acentuadas; valvulopatias, p.ex.: estenose pulmonar e aórtica e insuficiência aórtica.*

O entusiasmo com que recebemos mais uma droga para o arsenal farmacológico da nossa especialidade e o desejo firme de que ela seja a ideal para o fim a que se destina não pode, evidentemente, deixar de ficar condicionado às reservas habituais.

A apreciação imparcial e pormenorizada de qualquer droga ocupa-nos pouco tempo, em geral, por partirmos do

(\*) Do Serviço de Anestesia do Hospital de S. João, do Pôrto.

(\*\*) Do Serviço de Anestesia do Hospital de S. Marta, de Lisboa.

(\*\*\*) Do Serviço de Patologia Médica do Hospital de S. João, do Pôrto.

princípio, nem sempre correto, de que antes do seu lançamento comercial já outros mais idôneos se debruçaram sobre todos os aspectos dominantes e de real valor.

Assim aconteceu, certamente, com o F.B.A. 1420, vulgo Epontol, como nos foi dado ler e concluir de tão vasta bibliografia.

Não pretendemos, porque é prematuro, concluir em definitivo com este sucinto trabalho, antes queremos, desde já chamar a atenção para os valores e fatos verificados e, por fim dar conta das ilações provisórias que tiramos, sujeitas a possíveis acertos em face de um futuro estudo mais proiundo e orientado.

#### ESTATÍSTICA

Fundamentamos o nosso trabalho em 57 anestésias realizadas com o F.B.A. 1420. Destas, 35 foram de cirurgia ortopédica, 12 de cirurgia ginecológica e 10 de cirurgia geral. Em 23 casos usamos unicamente o F.B.A. 1420 em virtude de se tratar de intervenções pouco demoradas (reduções, manipulações, curetagens, etc.) e em 34 casos usamos o F.B.A. 1420 como indutor, seguindo-se a manutenção com (Halotane + Protóxido de Azoto + Oxigênio ou Protóxido de Azoto + Oxigênio + Petidina + Alloferina).

Em 35 casos usamos pré-medicação, administrando unicamente cerca de 45 minutos antes, um vagolítico em dose apropriada, e em 22 casos injetando o F.B.A.1420 sem qualquer administração prévia doutra droga.

Em todos os casos em que fizemos eletrocardiograma, não só não demos pré-medicação, como também a técnica anestésica confinou-se apenas, à administração de F.B.A. 1420 e esporadicamente, à de Oxigênio ou Ar em pleno período de apnéia, sempre que esta se verificou, evitando-se assim o mínimo de desvio dos valores fisiológicos. Anestésiamos 30 indivíduos do sexo masculino e 27 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 11 e 70 anos, conforme o gráfico a seguir apresentado. Aquêles a quem foi feito o estudo eletrocardiográfico tinham entre 18 e 56 anos.

FIGURA 1

#### IDADES

Quadro geral		Com E. C. G.	
10 aos 20 anos	17	10 aos 20 anos	1
20 aos 40 anos	25	20 aos 40 anos	9
40 aos 60 anos	16	40 aos 60 anos	6
60 em diante	3	60 em diante	0

#### TÉCNICA

Demos sempre a conhecer ao doente, previamente, o tipo de intervenção a que iria submeter-se e o modo de atua-



ção, quer do cirurgião quer do anestesista, evitando-lhe ao máximo o traumatismo psíquico resultante da situação anômala.

Procuramos mantê-lo o mínimo tempo possível no ambiente da sala de operações, pelo que tôdas as manobras pré-operatórias, foram realizadas, calma e sistematicamente, em locais isolados.

Cateterizamos uma veia do dorso da mão com agulha mandrilada, sempre que possível. Após termos determinado as tensões arteriais e o pulso pré-operatórios, procedemos ao registo do eletrocardiograma, sempre que o conseguimos obter. A seguir a um pequeno período de repouso, para diminuir a excitabilidade do doente, administramos o F.B.A.1420 em ritmo lento, aproximadamente 20 mg/seg., sem queixas de qualquer dos doentes.

A perda de consciência observou-se, em regra, ao fim de 30 segundos do início da injeção. A hiperventilação foi seguida ou não de apnéia, que nos serviu de indicativo do doente estar a entrar no 1.º plano do terceiro estágio, cujo início anotamos cêrca de 30 a 45 segundos após a injeção. Foi em pleno período de apnéia, no seu 1/3 inicial, que determinamos, novamente, as tensões arteriais e o pulso e, bem assim, obtivemos os segundos traçados eletrocardiográficos. Para atingir tal estado anestésico necessitamos, em regra, de 5 a 12 mg/Kg., mas na maioria dos doentes jovens e de porte médio usamos 500 mg de F.B.A.1420 a 5%.

Nunca fizemos traçados ou determinações tensionais muito tempo após o início da apnéia. Procuramos, igualmente, que tais períodos de apnéia ou mesmo de hipovenilação fôsem compensados, a tempo, pela conveniente administração de Oxigênio ou Ar, de modo que o despertar não fôsse retardado pela retenção de Anidrido Carbônico ou por hipóxia e, bem assim, houvesse alteração de valôres em consequência desta disfunção temporária. Dêste modo ventilamos os doentes, sempre que se tornou necessário, mantendo as suas vias respiratórias bem franqueadas.

Em regra, 5 minutos após a administração da droga, os doentes estavam despertos com perfeita integração no meio ambiente, respondendo ao questionário singelo que lhes foi feito. Nesse momento, realizamos novas determinações tensionais e de pulso, assim como novos traçados eletrocardiográficos.

É alicerçado nos valôres encontrados nestas determinações, cujos quadros e traçados eletrocardiográficos apresentamos em seguida, que ousamos mostrar os resultados e as nossas conclusões primárias.

FIGURA 2

Tensões		Pulso		24,10%			13 Casos					
N.º de ordem	Idade	Sexo	Tipo de intervenção	Pré-medi- cação	Tensões			Pulso			%	E. C. G.
					Aut.	Per.	Post.	Aut.	Per.	Post.		
11	36	♂	Ortop.	Sim	11,5-6	8-6,5	7-6	80	120	80	50	—
16	43	♀	Ortop.	Sim	18-9	18-8	18-12	100	120	80	20	—
20	11	♂	Ortop.	Sim	10-6	8,5-4	10-6,5	100	110	100	20	—
35	44	♂		Sim	10-7	7	10-7	100	130	105	30	—
41	40	♀	Ginec.	Não	12,5-9	9-7	12-9	100	135	100	35	Sim/Normal
43	43	♀	Ginec.	Não	10-6	8-6	9,5-7	80	120	100	50	Sim/Anormal
46	38	♀	Ginec.	Não	9,5-6	6	8,5-5	92	100	75	12	Sim/Normal
48	32	♀	Ginec.	Não	12-8	11-6	13-10	82	160	70	100	Sim/Normal
49	23	♀	Ginec.	Não	11,5-8,5	8-6	12-7	130	160	100	20	Sim/Anormal
51	56	♀	Ortop.	Não	13-8	12-8	14-8	90	125	110	30	Sim/Normal
53	56	♀		Não	15-11	14-11	16-11	90	120	90	30	Sim/Anormal
54	54	♀	Ginec.	Não	10-7	9-7	9-7	80	110	75	40	Sim/Anormal
56	55	♀	Ortop./R	Não	18-11	15-9	20-12	100	112	96	10	Sim/Anormal

FIGURA 3

Tensões		Pulso		14,80%			8 Casos					
N.º de ordem	Idade	Sexo	Tipo de intervenção	Pré-medi- cação	Tensões			Pulso			%	E. C. G.
					Aut.	Per.	Post.	Aut.	Per.	Post.		
10	20	♀	Ortop.	Sim	15-9	9-7	15-10	120	100	80	17,5	—
19	46	♂	Ortop.	Sim	13-8	11-8	12-10	105	90	80	10	—
23	27	♂	Ortop.	Sim	14-10	11-8	12-8	110	100	100	10	—
28	32	♂	Ortop.	Sim	13,5-9,5	10-7	12-9	86	80	90	8	—
36	29	♀	Ginec.	Não	12-8	9,5-6	8,5	85	80	100	5,5	—
38	30	♂	Ortop.	Sim	16-10	12-10	Paragem	100	90	—	10	—
55	26	♂	Ortop.	Sim	14-8	11-7	13-10	92	80	80	10	—
		♂	Ortop./M	Sim	14-8	11-7	13-10	90	80	80	15	—

FIGURA 4

Tensões		Pulso		7,40%			4 Casos					
N.º de ordem	Idade	Sexo	Tipo de intervenção	Pré-medi- cação	Tensões			Pulso			%	E.C.G.
					Aut.	Per.	Post.	Aut.	Per.	Post.		
8	33	♂	Ortop.	Sim	12-6	15-9	10-6	120	110	100	9	—
37	19	♀	Ginec.	Não	8-5,5	9,5-6	9,5-6	110	80	95	26	—
40	32	♂	Ortop./R	Sim	12-8	13-9	12-8	100	96	80	4,5	—
44	19	♀	Ginec.	Não	8-6	9,5-6	9,7-7	110	80	92	22	Sim/Normal

FIGURA 5

Tensões		Pulso		22,20%			12 Casos					
N.º de ordem	Idade	Sexo	Tipo de intervenção	Pré-medi- cação	Tensões			Pulso			%	E.C.G.
					Aut.	Per.	Post.	Aut.	Per.	Post.		
7	70	♀	Ortop./M	Sim	16-7	16-11	16-9	80	160	80	100	—
13	40	♂	Ortop.	Sim	12-9	14-9	12-9	80	130	80	62	—
15	18	♀	Ortop./M	Sim	12-7	13-10	—	100	110	—	10	—
17	13	♂	Ortop.	Sim	11-7	13-9	15-10,5	80	130	100	62	—
22	30	♂	Ortop.	Sim	14-7	15-10	12-9,5	100	150	105	50	—
29	21	♀	Ortop.	Sim	9,5-7	12-8,5	11-8,5	80	90	90	11	—
30	11	♂	Ortop./R	Sim	12-7,5	12-5,8	18-8	100	160	120	60	—
32	20	♀	Ortop./M	Sim	11,5-7,5	13,5-9,5	11,5-9	100	115	108	15	—
47	23	♀	Geral	Não	11-9	12,5-10	14-10	70	140	75	100	Sim/Anormal
50	42	♀	Ginec.	Não	14-10	15-9	14-11	90	110	75	37	Sim/Anormal
52	23	♀	Ginec.	Não	12-7	14-10	14-9	125	130	110	3	Sim/Normal
57	45	♂	Ortop./R	Não	16-10	18-12	18-10	60	105	65	30	Sim/Anormal

FIGURA 6

Tensões		Pulso		7,40%			4 Casos					
N.º de ordem	Idade	Sexo	Tipo de intervenção	Pré-medi- cação	Tensões			Pulso			%	E.C.G.
					Aut.	Per.	Post.	Aut.	Per.	Post.		
3	43	♂	Geral	Sim	9,5-6,5	9,5-6,5	10-7,5	96	130	115	31	—
5	11	♂	Ortop.	Sim	12-8	12-8	11,5-8	110	120	120	10	—
34	28	♀	Ginec.	Sim	9-6	9-6	8-6	85	120	90	35	—
39	16	♂	Ortop.	Sim	9-5	9-5	9-5	100	160	140	60	—

FIGURA 7

Tensões		Pulso		5,55%			3 Casos					
N.º de ordem	Idade	Sexo	Tipo de intervenção	Pré-medi- cação	Tensões			Pulso			%	E.C.G.
					Aut.	Per.	Post.	Aut.	Per.	Post.		
9	35	♂	Ortop.	Sim	12-7	12-8	12,5-8	130	120	150	3	—
14	15	♂	Ortop.	Sim	16-11	16-11	18-11	130	100	80	23	—
31	70	♀	Ortop.	Sim	10-6	10-6	10-6	120	110	95	9	—

FIGURA 8

Tensões		Pulso		1,85%			1 Caso					
N.º de ordem	Idade	Sexo	Tipo de intervenção	Pré-medi- cação	Tensões			Pulso			%	E.C.G.
					Aut.	Per.	Post.	Aut.	Per.	Post.		
2	25	♀	Geral	Sim	10-8	10-7	10.5-8	100	100	95	—	—

FIGURA 9

Tensões		Pulso		3,78%			2 Casos					
N.º de ordem	Idade	Sexo	Tipo de intervenção	Pré-medi- cação	Tensões			Pulso			%	E.C.G.
					Aut.	Per.	Post.	Aut.	Per.	Post.		
6	18	♂	Ortop.	Sim	14-6	15-10	10-8	80	80	80	—	—
15	53	♂	Ortop.	Sim	18-9	19-12	17,5-11,5	120	120	120	—	—

FIGURA 10

Tensões		Pulso		13,00%			7 Casos					
N.º de ordem	Idade	Sexo	Tipo de intervenção	Pré-medi- cação	Tensões			Pulso			%	E.C.G.
					Aut.	Per.	Post.	Aut.	Per.	Post.		
4	50	♀	Ortop./R	Sim	13,8	12,5-9	12-8	94	96	90	—	—
21	44	♀	Geral	Sim	9-6	7,5-6	—	96	96	—	—	—
4	49	♂	Ortop.	Sim	15-10	13-10	12-10	100	100	100	—	—
26	49	♂	Ortop.	Sim	18-10,5	15-9,5	13-9,5	100	100	100	—	—
27	54	♀	Geral	Sim	19-12	18-11,8	23-14	105	105	100	—	—
33	25	♂	Ortop.	Sim	11-6	18-11,8	23-14	120	120	120	—	—
42	18	♀	Geral	Não	16-9	13-10	13-11	136	136	100	—	Sim/Normal



## OBSERVAÇÕES ELECTROCARDIOGRÁFICAS

FIG. 1 — CASO 49

Antes — E.C.G. — Alterações da fase terminal em relação provável com ansiedade. Frequência — 130 p./min.

Após inj. — E.C.G. — Acentuada alteração da repolarização da fase terminal em DIII. Frequência — 160 p./min. T — P +

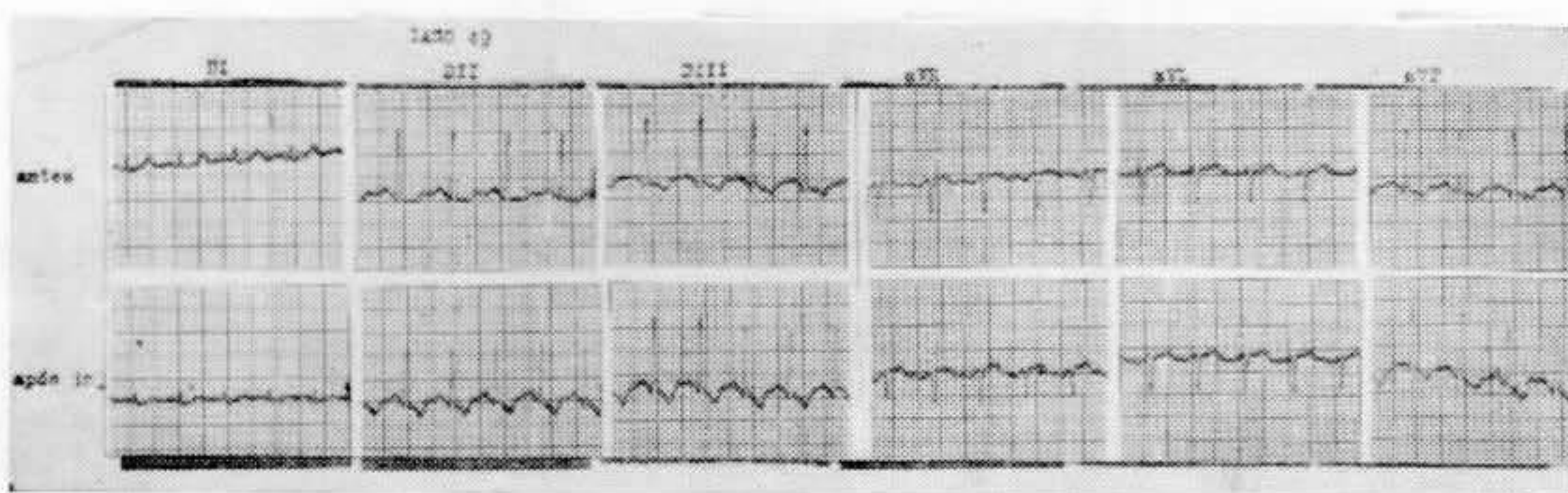


FIG. 2 — CASO 50

Antes — E.C.G. — Normal. Frequência — 90 p./min.

Após inj. — E.C.G. — Extrasístoles ventriculares frequentes em DIII. Frequência — 120 p./min. T + P +

Acordado — E.C.G. — Normal. Frequência — 75 p./min.

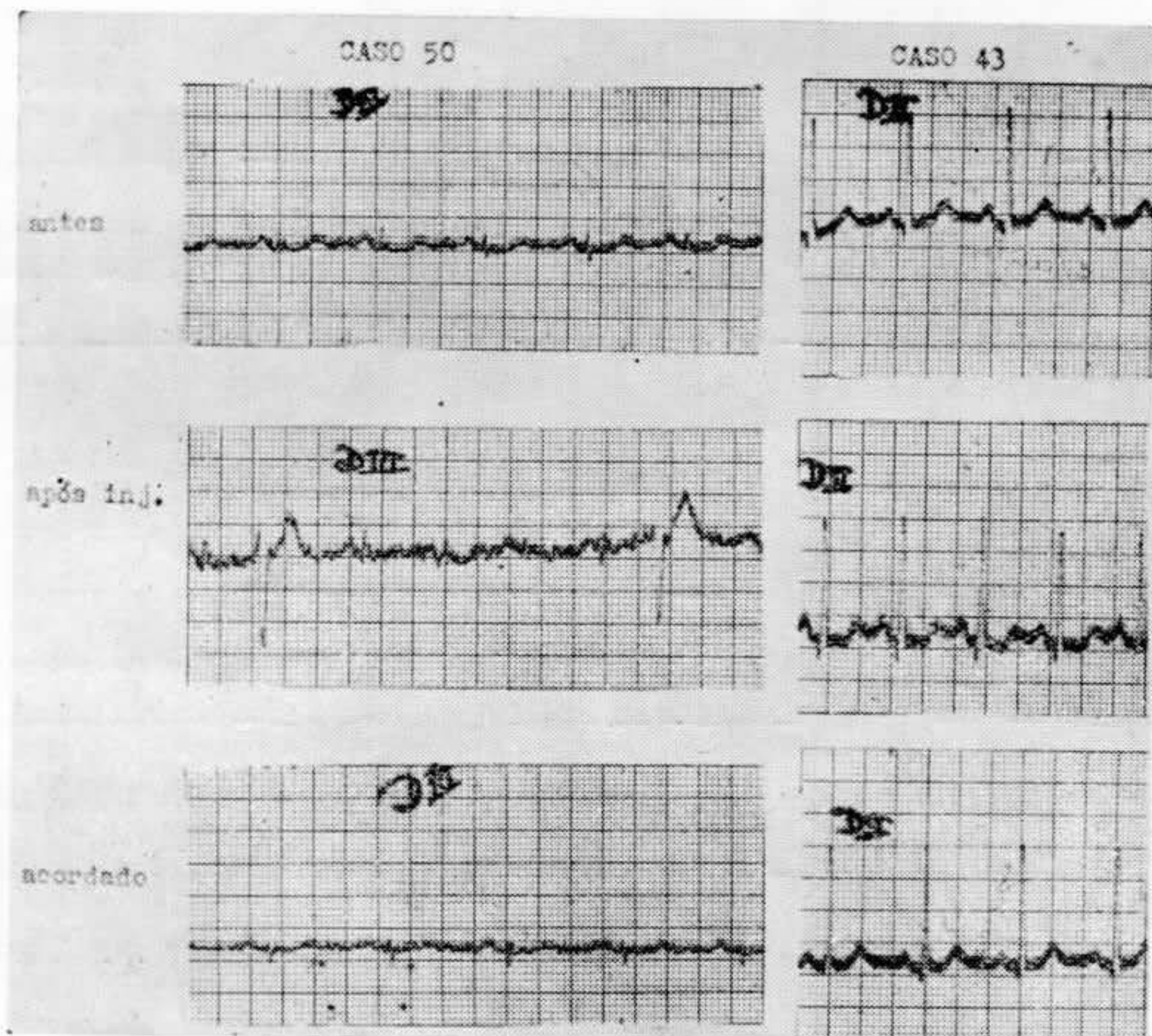




FIG. 3 — CASO 43

Antes — E.C.G. — Normal. Frequência — 100 p./min.

Após inj. — E.C.G. — Alterações da repolarização ventricular, evidenciadas em DIII. Frequência — 120 p./min. T — P +

Acordado — E.C.G. — Normal. Frequência — 98 p./min.

FIG. 3 — CASO 54

Antes — E.C.G. — Normal. Frequência — 80 p.min.

Após inj. — E.C.G. — Com alterações da fase terminal em DII e DIII (isquemia miocárdia). Frequência — 110 p./min. T — P +

Acordado — E.C.G. — Normal. Frequência — 75 p./min.

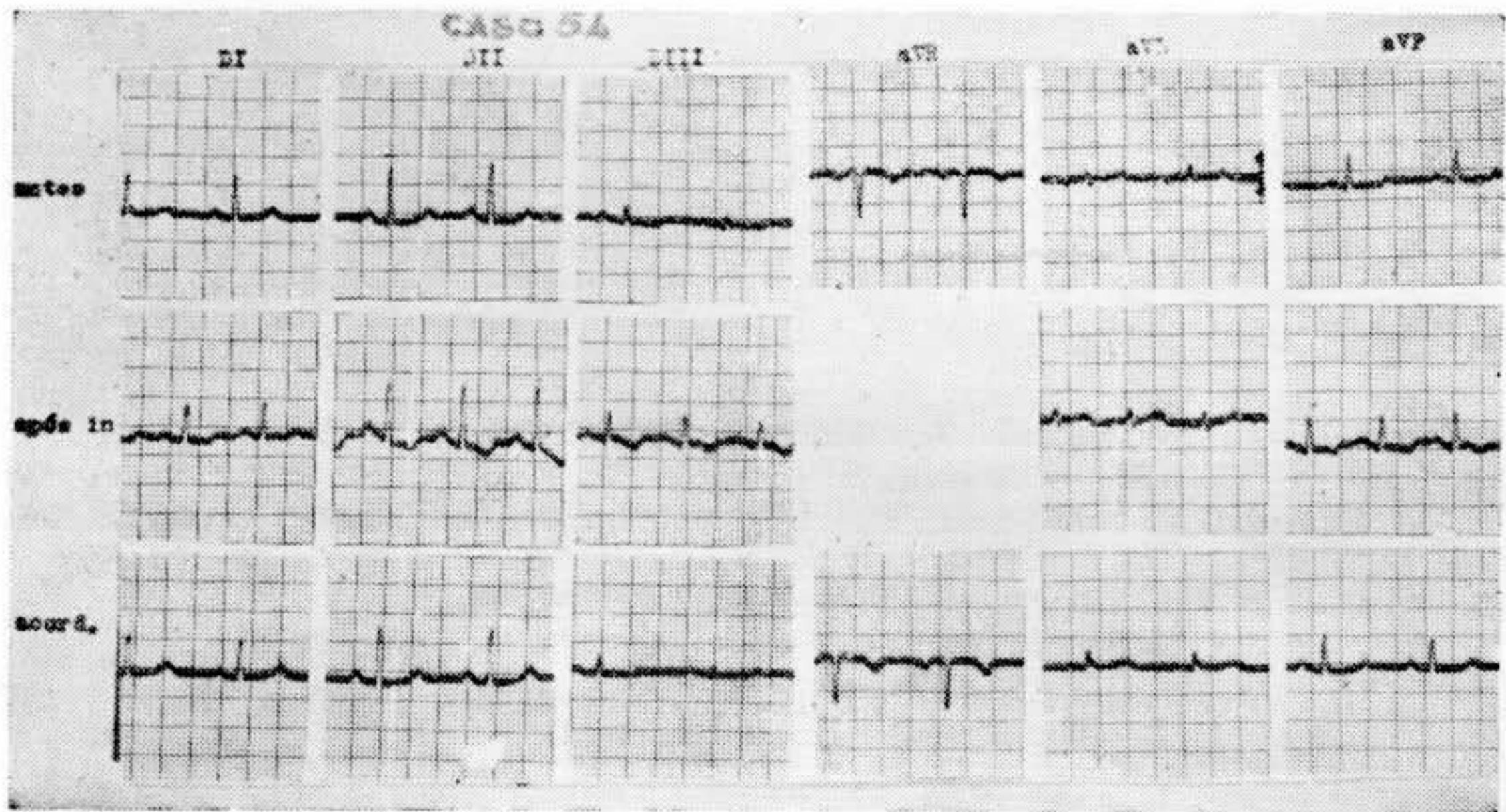
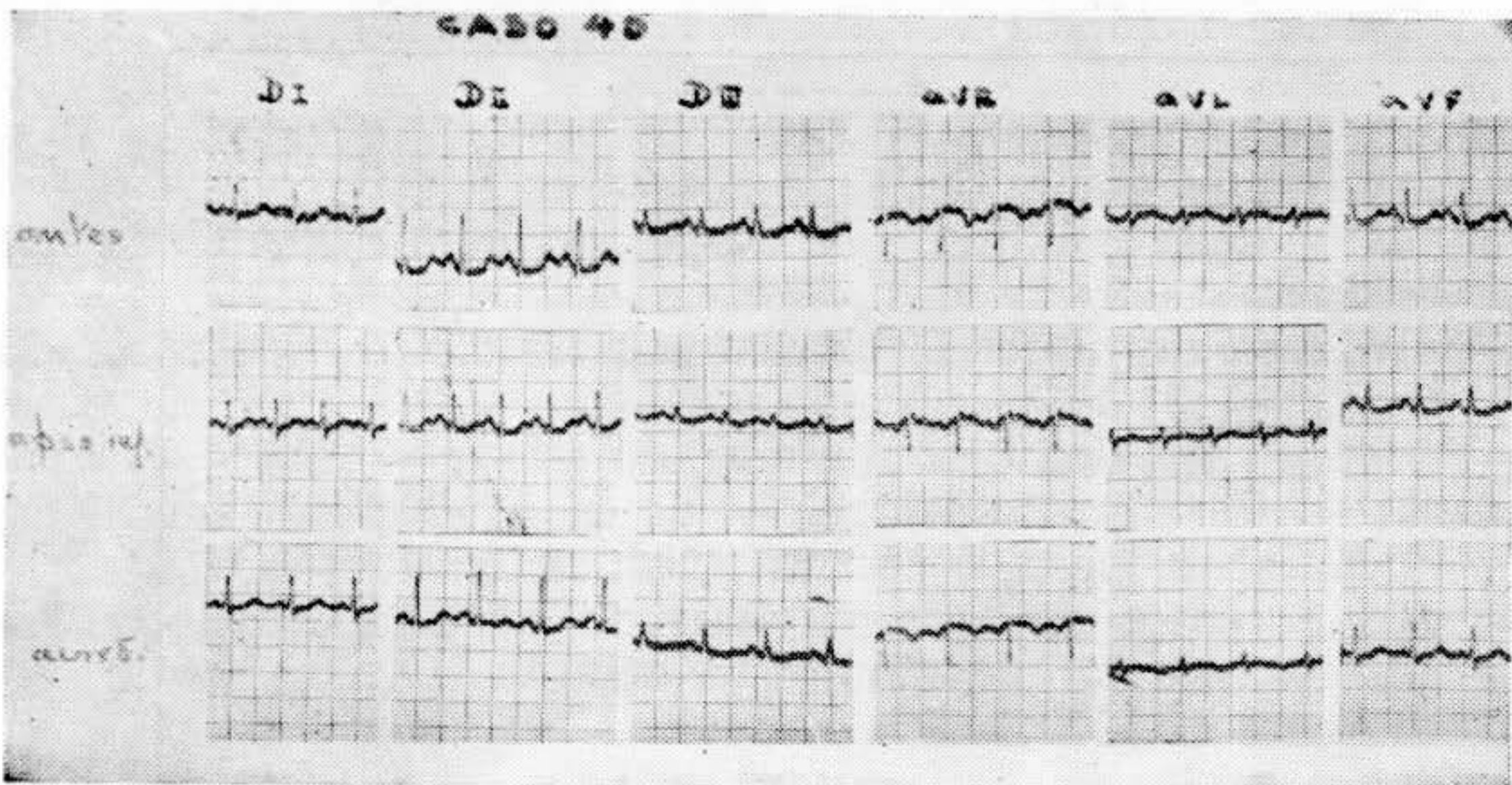


FIG. 4 — CASO 45

Antes — E.C.G. — Com discretas alterações, insuficientes para concluir por miocardiopatia. Frequência — 100 p./min.

Após inj. — E.C.G. — Alterações da repolarização ventricular em relação provvel com isquemia miocárdia (alterações metabólicas?) em DII. Frequência — 160 p./min.

Acordado — E.C.G. — Com persistência de discretas alterações. Frequência — 120 p./min.





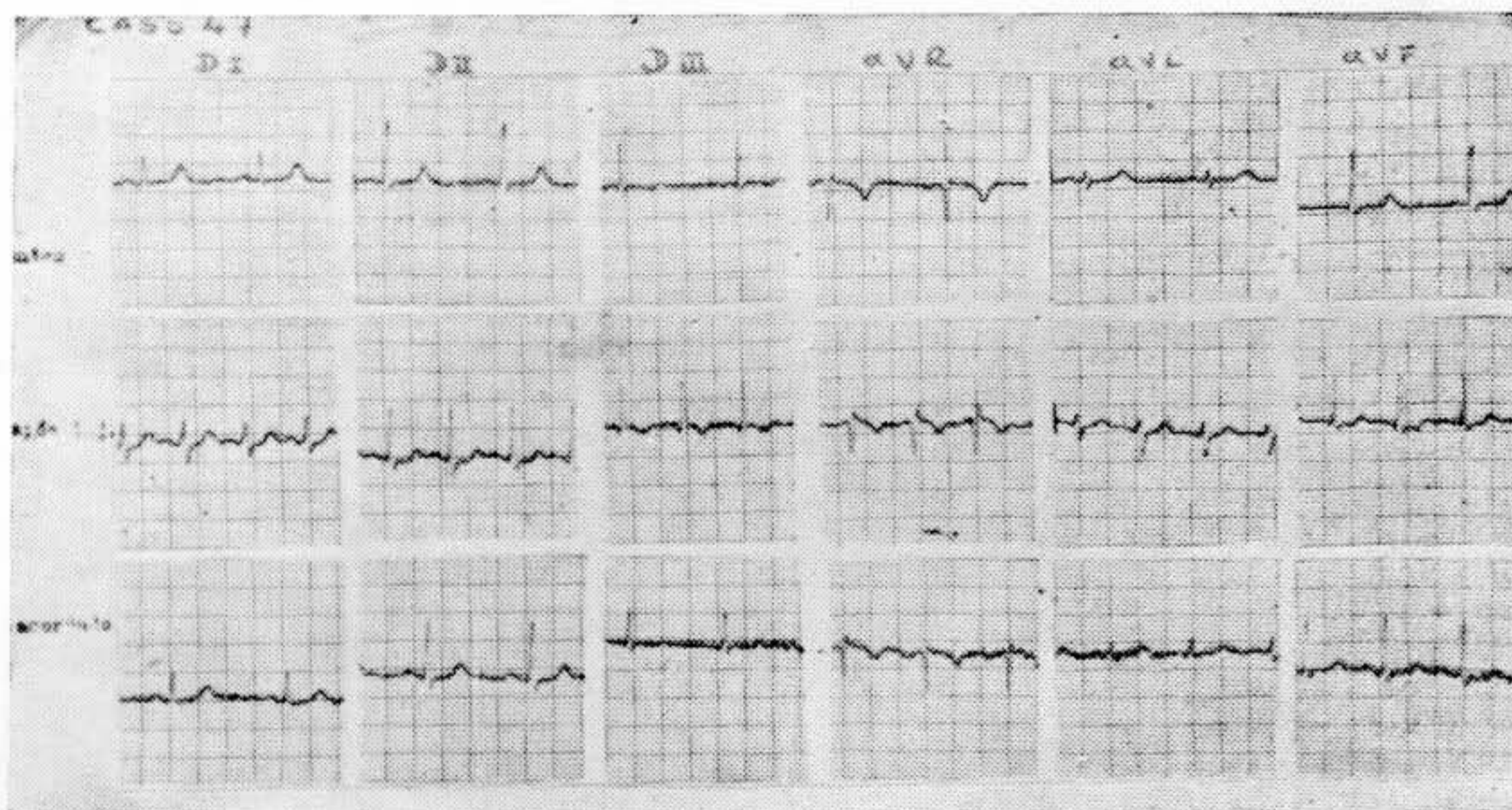


FIG. 5 — CASO 47

Antes — E.C.G. — Normal. Frequência — 70 p./min.

Após inj. — E.C.G. — Acentuada alteração da repolarização ventricular, com aumento de frequência, alterações observadas em tôdas as derivações.

Frequência — 140 p./min. T + P +

Acordado — E.C.G. — Normal. Frequência — 75 p./min.

São êstes os eletrocardiogramas mais significativos no que respeita a alterações encontradas.

Fizemos 16 estudos eletrocardiográficos, dos quais 9 revelaram anomalias de vária forma e 7 apareceram-nos normais em qualquer dos 3 momentos.

Assim obtivemos 58,8% de observações anormais, incluindo nesta estatística a parada cardíaca verificada.

Entre as anormalidades tivemos:

Alterações da repolarização terminal .....	6
Extrasístoles auriculares .....	1
Extrasístoles ventriculares .....	2
Parada cardíaca .....	1

#### RESULTADOS

- Acentuada disparidade de respostas à droga, nos períodos de ação máxima e de despertar, bem evidenciada nos gráficos.
- Ausência de marcado predomínio do efeito hipotensor da droga — 51,9%;
- O efeito taquicardizante, quando surge — 50,5% dos casos — é de grau variável — de 10 a 100% — tendendo, no entanto, para a porcentagem mais elevada;
- Nos 12 casos em que se observou simultaneidade de hipertensão e taquicardia, esta atingiu o valor médio elevado de 51,58%;



- Aparecimento de considerável efeito hipertensor no período de ação máxima da droga — 33,3%;
- Em 53,7% dos casos registou-se, no período do despertar, nítida tendência de subida da pressão diastólica, independente da subida ou não da pressão sistólica, conforme se documenta na figura 11, e em 50,1% dos mesmos casos verificou-se ainda, convergência tensional;
- Aparecimento de alterações da repolarização ventricular nuns casos; de arritmias auricular e ventricular noutros; e ainda, de uma paragem cardíaca, em pleno período de indução, após a administração de succinilcolina.

#### COMENTÁRIOS

A circunstância do estudo se ter circunscrito à recolha das determinações do pulso, das tensões arteriais, pelo processo braçal, e da obtenção de eletrocardiogramas apenas em 30% dos casos, em que se fez, unicamente, as derivações clássicas e unipolares dos membros, impede-nos que alonguemos os comentários.

Todavia, estes revelam-se úteis na medida em que os valores encontrados se mostram diferentes de outros já registados e são capazes, só por si, de permitirem interpretações do mecanismo de ação da droga, diversas das referidas em trabalhos de inegável mérito.

Sem pretendermos tirar, ainda, conclusões, mas simplesmente alertar os investigadores no sentido dum melhor esclarecimento das alterações eletrocardiográficas, que reputamos não estarem apenas relacionadas com o efeito taquicardizante da droga, e também para a razão de ser das repercussões hemodinâmicas paradoxais que esta revelou possuir. É inegável que, valorizando mesmo a sensibilidade própria de cada doente e a sua resposta "sui generis" às drogas, não podemos deixar de equacionar os resultados encontrados.

Jamais notamos predomínio acentuado de qualquer ação.

I — A taquicardia surgiu em 50,5% dos casos, tomando aspectos diferentes quando, no período de ação máxima, os doentes se tornaram hipertensos ou hipotensos. No primeiro caso com um aumento médio de 51,58%, no segundo com um aumento médio de 34,35%. De qualquer modo, a circunstância dela ter surgido com valores médios muito acima dos encontrados no período pré-operatório, chama desde logo a atenção, pois drogas que produzam efeito taquicardizante superior a 20% desses valores prévios não poderão ser rotuladas de fisiológicas. Ora, como em cerca de um quinto dos doentes estes valores foram aumentados de 50%, e mesmo mais, podemos admitir, desde já, que nem todos os doentes estão, seguramente, a coberto dos riscos de tal anomalia.



O fato de têmos registrado uma porcentagem alta de doentes que responderam à droga, no momento da sua ação máxima, com uma taquicardia acentuada e hipertensão simultânea, leva-nos a ponderar, ao contrário de uma limitação menor de outros, que a droga não é de modo algum adequada para todo o tipo de insuficientes cardíacos, pois a descompensação cardíaca não precisa de uma ação prolongada, mas sim dum vetor que a desencadeia, cortando o equilíbrio precário existente.

II — Nos casos em que se observe bradicardia e hipotensão, dos quais tivemos 14,8%, se bem que em nenhum deles a baixa fôsse alarmante, será de aconselhar a administração, ao doente sabido vagotônicos, a título preventivo, de um vagolítico. Também os doentes possuidores de qualquer tipo de bloqueio constituem sempre um problema, por, em certos casos, o vagolítico não resolver a situação, podendo a droga transformar as características dêle, agravando-o ou mesmo precipitando uma situação mais crítica, se o doente é portador de um bloqueio aurículo-ventricular, a paragem cardíaca.

III — É merecedora de atenção a propensão que a droga demonstrou possuir de provocar, no período do despertar, um aumento da tensão diastólica, independente ou não da subida da tensão sistólica. Mais se aguçou, ainda, o nosso interêsse sôbre êste aspecto ao verificarmos a tendência para a convergência tensional. Afigura-se-nos que tal resposta é consequência de um aumento de resistência periférica.

Qual a razão de tal? Uma compensação a uma diminuição do débito cardíaco? Uma resposta normal da droga, especificamente sôbre a parede arteriolar? Ou uma libertação de catecolaminas?

O fato é que a conjugação das observações anteriores, aliadas a estas, torna-nos um pouco céticos da afirmação de que a droga provoca, unicamente, uma vasodilatação periférica, que seria a responsável exclusiva das repercussões hemodinâmicas.

Se associarmos os valores hemodinâmicos aos resultados eletrocardiográficos por nós recolhidos, podemos concluir, sumariamente, que a droga em referência:

- 1.º — Não tem um mecanismo de ação unicamente periférico;
- 2.º — Dá mostras de atuar, especificamente, sôbre a musculatura cardíaca;
- 3.º — Perturba a repolarização da fibra cardíaca;

- 4.º — Interfere ao nível do seio sinusal, modificando a sua frequência, quer no sentido bradi ou taquicardizante, provocando, ainda, alteração morfológica da onda P, no período de despolarização.

Perante tôdas as observações que fizemos e atrás sucintamente comentamos, resta-nos definir a nossa posição atual quanto à utilização da droga. Atendendo a que esta se faz especialmente em cirurgia de urgência, levanta-se o problema se devemos ou não utilizá-la indiscriminadamente, realizando, o que nem sempre é possível, uma triagem conveniente do doente, para eliminação daqueles que nos pareçam pouco adequados à sua administração. Em nossa opinião, são êles:

1.º — Os que não puderem ser estudados previamente (observação clínica e eletrocardiográfica, se qualquer dúvida existir).

2.º — Os que sejam portadores de insuficiência coronária; insuficiência cardíaca congestiva; hipertrofia ventricular, com sinais de sobrecarga; perturbações da condução (aurículo-ventricular ou ventricular); hiperexcitabilidade miocárdica, especialmente ventricular; hipertensos arteriais, especialmente os que têm predomínio diastólico; taquicardias acentuadas; valvulopatias, p. ex.: estenose pulmonar e aórtica e insuficiência aórtica.

#### SUMMARY

##### CARDIAC EFFECTS OF FBA 1420 (Epontol)

The A.A. took part in 57 anesthetics, using F.B.A.1420, either alone or as an inductor, associated with other anesthetic techniques. They took an E.C.G. in 16 cases, during the pre, per and post-operativa time, taking the record during the second moment, in the first third of the drug's period of maximum action, and the last one right after the awakiening of the patients.

They recorded, at the same time, the pulse rate and the blood pressure.

Based on the recorded data, the A.A. reached the following conclusions, subject to rectification following subsequent studies to be made:

- a) The drug does not cause only a decrease of the blood pressure and tachycardia;
- b) It seems to produce, on the contrary, paradoxical reactions, judging by the large range of the recorded data;
- c) It actuates over the myocardium and affects the re-polarization of the myocardic fiber itself, apart from actuating over the sinus sinusalis.

The above conclusions make it advisable that, prior to a more profound and adequate study, the drug must be used only on patients thoroughly studied, and must on no account be used on patients suffering from: congestive cardiac insufficiency; ventricular hypertrophy with signs of overload; troubles of the conduction (aurivuloventricular or ventricular); myocardic hyperexcitability, especially with prevailing diastolic signs; marked tachycardia; valvulopathy, for ex.: stenosis of the pulmonary or aortic arteries, and aortic insufficiency.

## BIBLIOGRAFIA

- W. Egar — Ballistokardiographische Befunde bei Propanidid Narkosen Anaesthesiologie und Wiederbelebung, 1965, n.º 4, pág. 236.
- V. Goldman and P. Kennedy — A non-barbiturate intravenous anaesthesia. Anaesthesia, July 1964, Vol. 19, n.º 3.
- E. Harnik — A study of the Biphase Ventilatory Effects of Propanidid British Journal of Anaesthesia, 1964 — 36-655.
- H. P. Harrfeldt — Aspectos clínicos de anestésias de curta duração por via endovenosa, com menção especial para o propanidide. Zentralblatt fuer Chirurgie, 1965, n.º 25, pág. 946.
- T. H. Howells, J. R. Odell and E. Harnik — Eine Klinische Untersuchung über Propanidid. Anaesthesiologie und Wiederbelebung, 1965, n.º 4, pág. 209.
- E. Kern — Nouvel Anesthésique d'action brève. Cahiers Anesth. 1965, Vol. 13, pág. 983.
- Podlesch, J. Drewes und D. Kuester — Anestésias gerais de curta duração pelo Epontol. Zentralblatt fuer Chirurgie, 1964, n.º 21.
- Podlesch und M. Zindler — Klinische Erfahrung n mit Propanidid Anaesthesiologie und Wiederbelebung, 1965, n.º 4, pág. 160.
- W. Wirth und F. Hoffmeister — Pharmakologische Untersuchungen mit Propanidid. Anaesthesiologie und Wiederbelebung, 1965, n.º 4, pág. 17.
- M. Zindler — Experiences cliniques avec le Propanidid. Anest. Analg. Reanimation, Vol. 22, pág. 437, (1965).
- M. Zindler — Recent advances in intravenous anaesthetics for Ambulatory Patients — Panel discussion anl. des III Weltkongress fuer. Anaesthesiologie am 20. bis 26-9-1964 in S. Paulo.

DR. AVELINO ESPINHEIRA  
Rua José Duro, 7 — 3.º D.  
Lisboa — Portugal

## I.º SEMINÁRIO BRASILEIRO SÔBRE O ENSINO DA ANESTESIOLOGIA

(Sob o patrocínio da Associação Brasileira de Escolas Médicas (ABEM) e Sociedade Brasileira de Anestesiologia)

Rio de Janeiro, 19 e 20 de Abril de 1968

Local: Hospital de Clínicas Pedro Ernesto.  
Av. 28 de Setembro, 78 — Villa Isabel.

Todos os interessados estão convidados à participar.

Informações: — Na A.B.E.M. — Rua Paissandú, 231, Rio de Janeiro — GB. ou no Serviço de Anestesia do H.C.P.E.