

O USO DE VASOPRESSORES EM RAQUIANESTESIA

Comparação clínica entre a Efedrina e o Paredrinol

DR. BENTO GONÇALVES, E.A. (**)

DR. ANGELO PEDRO FORTE (**)

AP 3040

A hipotensão que ocorre no decurso da raquianestesia depende da altura atingida pelo bloqueio das fibras simpáticas vasoconstritoras (1). O uso de substâncias simpaticomiméticas como meio profilático ou como terapêutica desta hipotensão, é método há muito estabelecido. Diversas drogas têm sido recomendadas, destacando-se entre elas a Efedrina (2, 3). Em nosso meio, tem sido muito empregado o Paredrinol (4) como simpaticomimético, faltando-nos, porém, as indicações precisas sobre sua potência e duração de ação.

Tendo surgido em nosso serviço uma discussão sobre os efeitos vasopressores dessas duas drogas, resolvemos avaliá-las através de um estudo clínico, usando-as como vasopressores em raquianestésias.

MATERIAL

Em 350 anestésias raquidianas realizadas no Hospital Pedro Ernesto durante o ano de 1960, foram usados vasopressores em 184 casos, ou seja em 52,5%. O Cloridrato de Efedrina foi utilizado, tanto por via intramuscular como

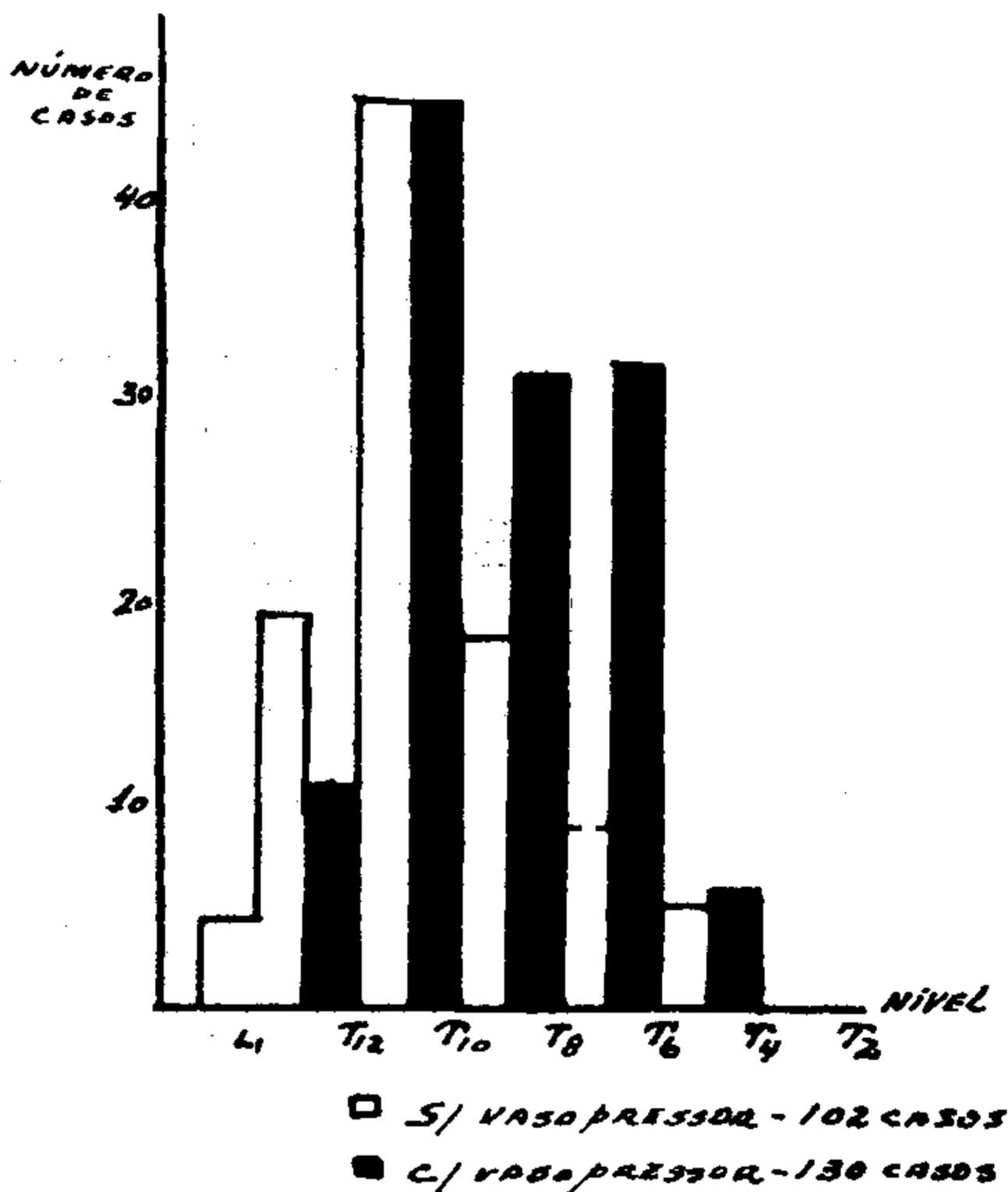
(*) Trabalho apresentado na 3.ª Jornada de Anestesiologia (21, 22, 23 de abril de 1961 — Rio de Janeiro).

(**) Do Serviço de Anestesia do Hospital Pedro Ernesto, Rio de Janeiro, Estado da Guanabara.

por via intravenosa, em 87 casos e o Sulfato de Paredrinol, pelas mesmas vias, em 86 casos. O agente anestésico usado para obtenção da raquianestesia foi, na maioria das vezes, a Neotutocaína (321 casos).

Ambas as substâncias simpaticomiméticas foram aplicadas quando se prenunciava uma queda tensional apreciável devido à altura do bloqueio obtido ou quando já havia uma hipotensão a ser corrigida. As doses variaram: para a Efe-

QUADRO I
VARIAÇÕES NA ALTURA DO BLOQUEIO SENSITIVO (232 casos)



drina por via venosa, entre 10 e 20 mg e por via muscular entre 25 e 50 mg; para o Paredrinol por via venosa, entre 2 e 4 mg e por via muscular, entre 10 e 20 mg.

Separadas as fichas de anestesia em que se usaram os vasopressores em estudo, foram retirados os dados de pressão arterial e pulso de antes da aplicação do bloqueio e

depois, pelo período de 1 hora após sua instalação, observando-se os efeitos de doses isoladas do vasopressor.

RESULTADOS

Comparando-se os casos em que se usaram os vasopressores com aqueles em que estes não foram usados (quadro I) verifica-se que o nível de bloqueio sensitivo, pesquisado por picada de agulha ou por pinçamento, predominou acima do nível de T10, quando se necessitou usar os vasopressores. Foi ainda possível observar pelo estudo das fichas que todos os pacientes acima de 55 anos com bloqueio sensitivo a altura de T8 ou acima, necessitaram de vasopressores.

A frequência média de pulso, logo após a instalação do bloqueio e sua alteração depois do uso do vasopressor, teve as seguintes variações (quadro II).

QUADRO II

VARIAÇÃO MÉDIA DE FREQUÊNCIA DO PULSO (bt/mm)

	ANTES DO VASOPRESSOR	DEPOIS DO VASOPRESSOR
EFEDRINA		
Venosa	83	88
Muscular	81	89
VERITOL		
Venoso	96	87
Muscular	90	98

Os dados médios das pressões arteriais, de antes do bloqueio raquiano e das tomadas cada 10 minutos depois de sua instalação, pelo período de uma hora, estão representados nos quadros III e IV; por onde se pode fazer a comparação entre as drogas usadas por via venosa e muscular.

O tempo que transcorreu entre a injeção do vasopressor e uma elevação tensional máxima foi escolhido para representar o tempo médio para a resposta tensional à ação da droga usada; a nova queda tensional abaixo dos níveis iniciais foi considerado como término da ação do medicamento. Para este efeito comparativo foram usados os casos onde não houve interferência de outros fatores sobre as verificações tensionais (quadro V).

DISCUSSÃO

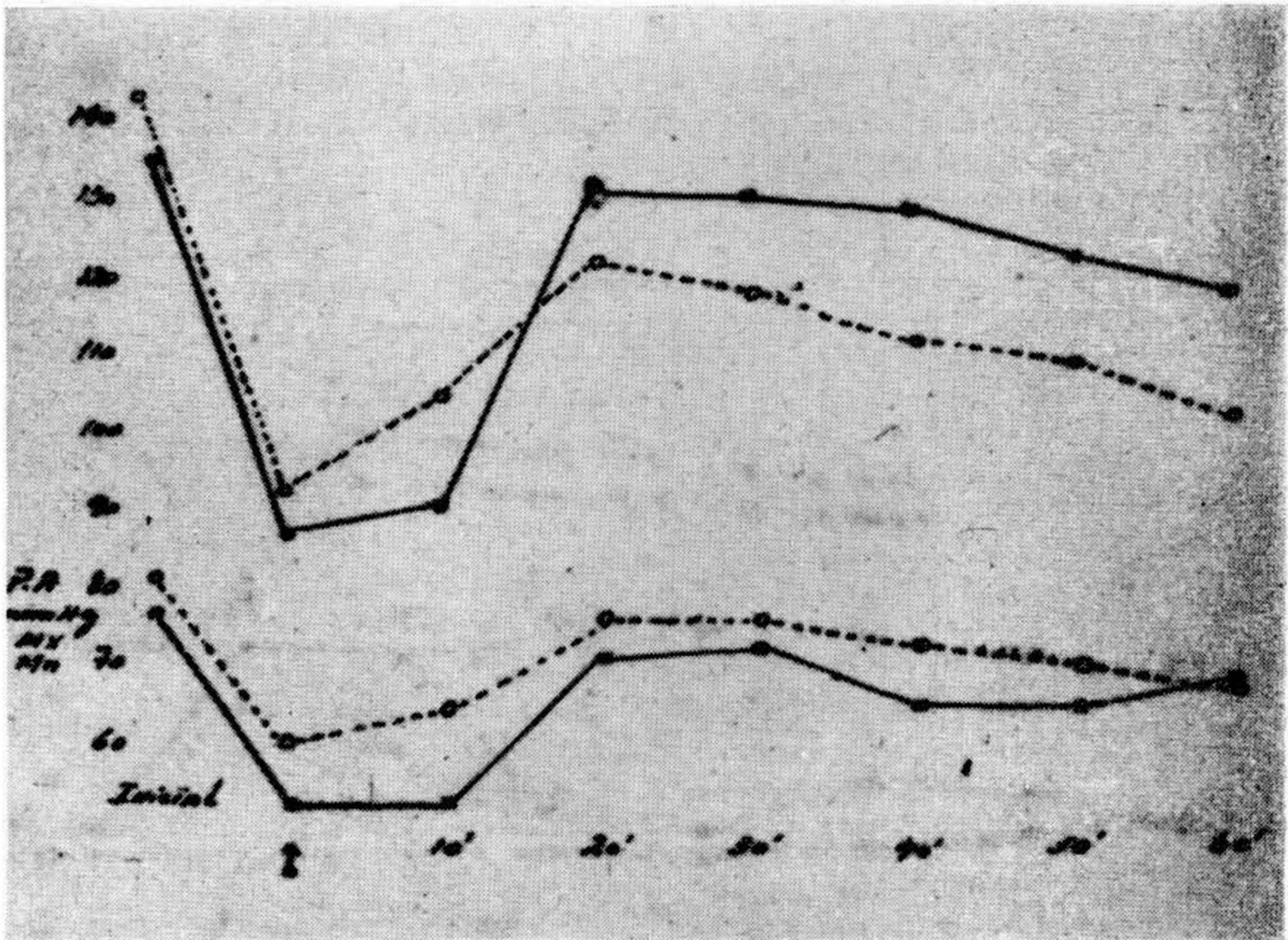
Freqüentemente o anestesista, depois de usar um vasopressor, espera observar o resultado logo após sua administração e isto não acontecendo em poucos minutos é interpretado como sendo dose insuficiente. Novas doses são em-

pregadas sem se esperar o tempo necessário para o início da ação da dose já feita. Isto pode produzir manifestações indesejáveis de hipertensão arterial, como sejam, cefaléias, opressão precordial, vômitos e excitação cerebral.

Como estávamos interessados em saber quais eram as doses úteis das substâncias vasopressoras de que dispúnha-

QUADRO III

VARIAÇÕES TENSIONAIS MÉDIAS COM O USO INTRAVENOSO DOS VASOPRESSORES (38 CASOS)



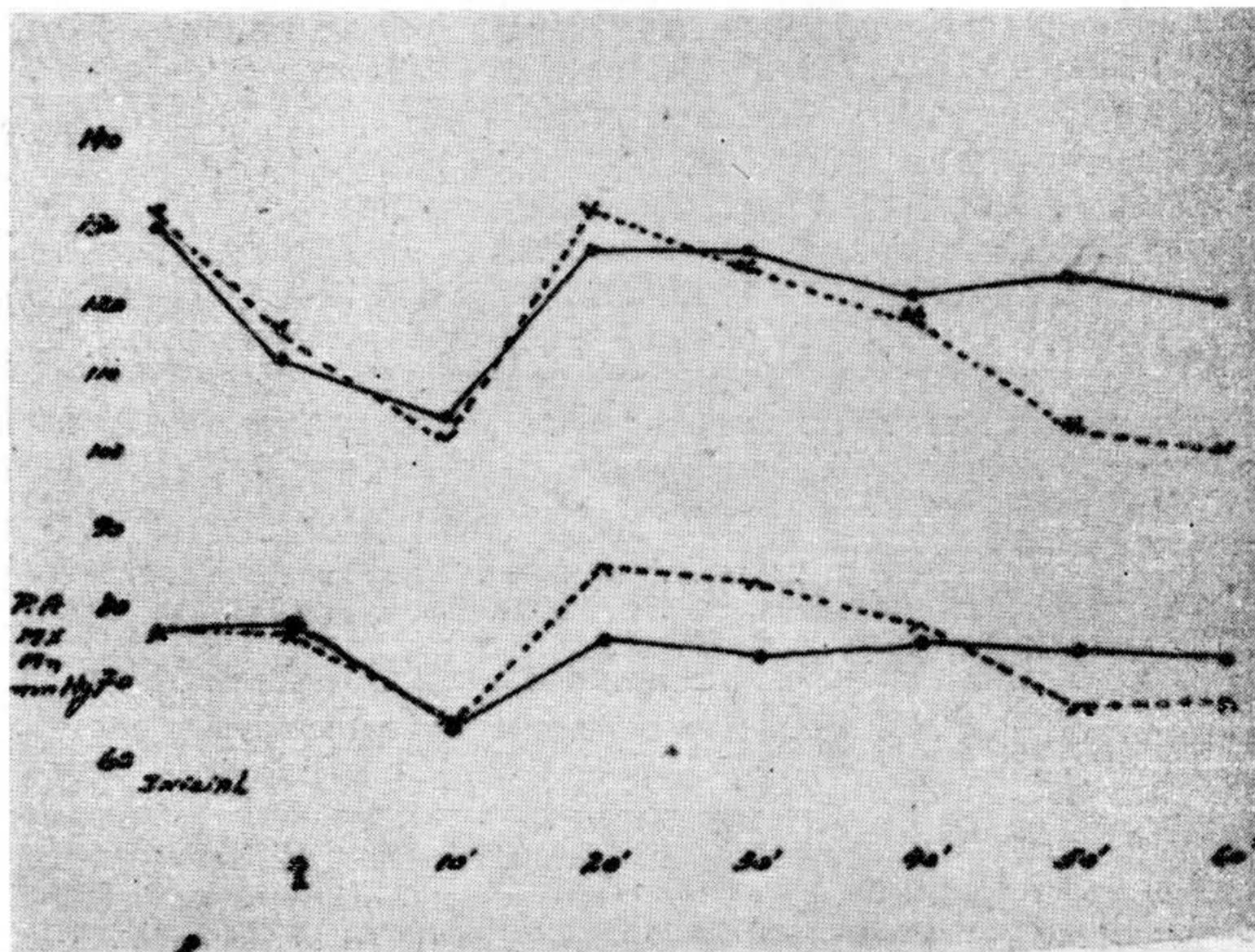
O — Paredrinol I. V. — 2/4 mg.

● — Efedrina — I. V. — 10/15 mg

mos, em que casos e por que via de administração seria melhor aproveitá-las, foi que durante esta série de anestésias procuramos proceder da maneira já descrita, desde que não tínhamos esclarecimentos quanto à dose a ser usada e ao tempo necessário para se obter uma resposta tensional.

Uma análise conjunta das variações tensionais em pacientes que se submetem a raquianestesia mostra, que em pacientes jovens onde se utilizou uma dose de anestésico destinada a uma raquianestesia baixa, isto é, abaixo de T10, pode-se dispensar o uso de vasopressores. No entanto, em pacientes com mais de 55 anos e naqueles em que o nível

QUADRO IV
 VARIAÇÕES TENSIONAIS MÉDIAS COM O USO INTRAMUSCULAR DOS
 VASOPRESSORES



● — Efedrina — I. M. — 25/50 mg
 ○ — Paredrinol — I. M. — 10/20 mg.

previsto para a anestesia fôr acima da T8, é recomendável que se usem vasopressores como profiláticos da hipotensão arterial.

Observando-se os casos de administração de dose única, pelas variações da curva tensional média com o uso da Efedrina e do Paredrinol nas doses aqui usadas, verifica-se que

QUADRO V
 COMPARAÇÃO DOS EFEITOS VASOPRESSORES

	RESPOSTA PRESSORA	TÉRMINO DA AÇÃO
EFEDRINA		
Venosa	10'	49'
Muscular	18'	58'
VERITOL		
Venosa	8'5"	29'
Muscular	19'	51'

as doses por via intramuscular devem ser preferidas sempre que possível, reservando-se a via venosa para combater uma hipotensão que se instale de maneira rápida. É possível ainda notar que sempre que isto fôr necessário, o vasopressor deve ser aplicado por via intramuscular, pouco antes ou durante a realização do bloqueio raquidiano, para que seu efeito máximo seja obtido em tempo útil.

Pelos dados obtidos neste estudo é possível afirmar que a Efedrina e o Paredrinol são vasopressores úteis e que a resposta tensional ao seu uso é comparável, guardadas as proporções de doses. Vale ressaltar que a ação da Efedrina é ligeiramente mais prolongada e seu efeito taquicardizante mais pronunciado. A bradicardia observada com o uso intravenoso do Paredrinol é decorrente de reflexo do seio carotidiano (5).

Nota — O cloridrato de Efedrina por nós usado é preparado pelo Laboratório de Produtos Terapêuticos do Estado da Guanabara por gentileza de seu Diretor, Dr. Cândido Botafogo Gonçalves.

O Paredrinol é o Veritol do Laboratório Knoll.

RESUMO

Por observação clínica, os efeitos vasopressores da Efedrina e do Paredrinol usados durante raquianestésias, tanto por via intravenosa como por via intramuscular, são comparáveis tanto no que diz respeito ao início quanto à duração de ação. Ambas as substâncias são úteis na vigência de raquianestésias, embora seus efeitos em dose única não ultrapassem 1 hora.

SUMMARY

THE USE OF VASOPRESSOR DRUGS DURING SPINAL ANALGESIA

Clinical Comparison Between Ephedrin and Paredrinol

— Ephedrin or Paredrinol were used in moderate therapeutic doses for the control of hypotension during spinal block analgesia in 184 patients. The blood pressure rise, pulse alterations, onset and duration of action produced by both drugs were compared. The effects, given by either route, are comparable and do not last beyond one hour.

Ephedrin and Paredrinol are useful and adequate for the control of post spinal block hypotension.

BIBLIOGRAFIA

1. GREENE, NICHOLAS M. — Physiology of Spinal Anesthesia. Williams & Wilkins — Balt. EE.UU. — 1958.

2. GOODMAN, L. S. e ALFRED GILMAN — The Pharmacological Basis of Therapeutics, 2.º ed., McMillan — New York — EE.UU. — 1955.
3. DRIPPS, R. D. e M. V. DEMING — An evaluation of certain drugs used to maintain blood pressure during Spinal anesthesia. — Surg. Gynec. & Obst., 83: 312-322 — 1946.
4. BERNARDES DE OLIVEIRA, A. — Estudos sobre a raqui-anestesia: a prova do Veritol na raqui-anestesia. — An. Paul. Med. e Cir.: XLVIII: n.º 6 — 3,15 — 1944.
5. STEAD, E. A. e P. KUNKEL — Mechanism of the arterial Hipertension induced by Paredrinol (a-N-Dimethyl-p-hidroxy-phenetilamine). J. Clin., Invest. XVIII: 439-448 — 1939.

DR. BENTO GONÇALVES
Gustavo Sampaio, 358 - Apt.º 401
Rio de Janeiro — Gb — Brasil

FLUOTHANE (*)

Anestésico de precisão

VANTAGENS:

1) *para o anestesista*

- Virtualmente atóxico — Ràpidamente eliminado de forma inalterada.
- Indução e recuperação rápida e suave.
- Exige menos medicação coadjuvante.
- Não irritante, não estimulante das secreções.
- Permite contrôle a todo instante da profundidade da anestesia.

2) *para o cirurgião*

- Diminui o sangramento.
- Proporciona relaxamento muscular em níveis seguros de anestesia.
- Não explosivo, não inflamável (permite uso de cauterio e equipamento elétrico).

3) *para o paciente*

- Cheiro agradável, não irritante.
- Indução rápida, agradável e sem excitação.
- Recuperação rápida livre de mal estar, náusea, vômitos.

4) *para o pessoal de enfermagem*

- Diminui o trabalho nas salas de recuperação.
- Diminui os múltiplos cuidados no post-operatório.

★

FLUOTHANE

UM PASSO A FRENTE NA ANESTESIA MODERNA



LABORATÓRIOS AYERST LTDA.

São Paulo — Rio de Janeiro — Pôrto Alegre

(*) Flucthane é preparado no Brasil por Laboratórios Ayerst Ltda. segundo convênio com a Imperial Chemical Industries, Limited, — Inglaterra, proprietária da marca de fábrica.