

ANESTESIA PERIDURAL CONTÍNUA E ANESTESIA GERAL — ESTUDO COMPARATIVO EM PACIENTES IDOSOS (*)

DR. AMADOR VARELLA LORENZO, E.A. (**)
DR. DALTON SOUZA GENESTRETTI
DR. PEDRO JOSÉ DELGADO CENTENO

AP2942

As fraturas transtrocantéricas e do colo femural predominam nas pessoas de idade avançada. A senilidade trás a atrofia de todos os órgãos com exceção do coração e da próstata. Surgem as alterações mais variadas para o lado dos aparelhos respiratório, cardiovascular, urinário, etc. A nutrição se torna deficiente. (1)

Na maioria das vezes há necessidade de cirurgia precoce porque a imobilidade no leito, imposta pela tração do membro fraturado para evitar a retração muscular, pode agravar um processo pulmonar pré-existente e predispõe ao aparecimento de flebite, além de dificultar a alimentação, pois qualquer movimento provoca dores no foco de fratura e câimbras no membro correspondente.

Geralmente o paciente é levado à mesa operatória sem o preparo que receberia, caso se tratasse de outro tipo de intervenção. Este fato agrava sobremaneira a responsabilidade do anesthesiologista cuja função é, neste caso, procurar um método de anestesia que provoque menos alterações num organismo já modificado pela idade e por moléstias decorrentes. (2)

MATERIAL E MÉTODO

Foram operados sob anestesia peridural contínua, 117 pacientes e os resultados comparados com igual número que

(*) Trabalho do Serviço de Anestesia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo da U.S.P., São Paulo, SP.

(**) Assistente do Serviço.

receberam anestesia geral, perfazendo um total de 234 doentes.

A intenção fundamental era a de alterar o mínimo possível as funções orgânicas: a) devolvendo o paciente ao leito perfeitamente consciente e sem dor; b) oferecendo-lhe refeição e água a vontade no mesmo dia da operação; c) mantendo a analgesia durante dois ou três dias, de acôrdo com a necessidade.

A — Distribuição dos pacientes de acôrdo com a idade e o sexo

Pela escassa interferência nos fenômenos orgânicos, a anestesia peridural possui indicação especial nas operações ortopédicas abaixo de D10, como é o caso das osteossínteses para correção das fraturas transtrocantericas e do colo femural.

Os pacientes situavam-se acima de 40 anos de idade como mostra o quadro seguinte:

	<i>Anestesia peridural</i>	<i>Anestesia geral</i>
45 a 50 anos	9	19
51 " 60 "	19	18
61 " 70 "	28	35
71 " 80 "	40	30
81 " 90 "	19	13
91 " 100 "	1	2
+ " 100 "	1	—

Em relação ao sexo, houve no conjunto uma predominância nítida do sexo feminino:

	<i>Anestesia peridural</i>	<i>Anestesia geral</i>
Homens	39	42
Mulheres	78	75

B — Medicação Préanestésica

Tendo-se em vista o estado geral dos pacientes, a medicação pré-anestésica consistiu em morfina (6 mg) + escopolamina (0,4 mg); petidina (100 mg) + prometazina (50 mg); petidina (100 mg) + atropina (0,25) ou somente atropina (0,25 mg).

C — Técnica e agentes empregados

1.º) *Peridural* — Uma vez chegado à mesa operatória e depois de medida a pressão arterial e a frequência cardíaca, era o paciente colocado em posição sentada para ser realizada a punção. Esta posição é mais cômoda para o doente, influenciando menos no desvio da fratura e facilitando a punção.

Uma vez identificado o espaço interespinhoso, escolhido de preferência L3-L4 ou L2-L3, era procurado o espaço peridural, introduzindo a agulha de Tuohy montada numa seringa de 5 cm³ cheia de anestésico, fazendo pressão contínua com o dedo polegar direito até que a resistência oferecida pelos ligamentos interespinhoso e amarelo à introdução do anestésico cedesse, o que significava que a extremidade da agulha penetrara no espaço peridural. Era então a seringa desconectada da agulha para verificar se não havia refluxo de líquido e, a seguir, injetados 2 ou 3 cm³ do anestésico e aguardados 2 a 3 minutos. Não havendo o aparecimento de sinais de raquianestesia era dado acreditar que a ponta da agulha se encontrava no espaço peridural, podendo ser introduzido todo o volume previsto de anestésico.

Sendo a agulha de Tuohy bastante calibrosa (cal. 17) a perfuração da duramater certamente ocasiona escoamento de líquido, tornando-se desnecessários outros métodos de identificação do espaço peridural. Como medida de precaução, o anestésico era introduzido vagarosamente, firmada a posição da agulha e procedida a aspiração com a seringa depois de cada 5 cm³ injetados, a fim de haver a certeza de que a ponta da agulha não havia perfurado a duramater num dos movimentos por ocasião da injeção do anestésico.

Depois de injetado o volume total do anestésico, que variava de 20 a 40 cm³ de procaína a 1% com adrenalina a 0,0008 g%, era introduzido o cateter de plástico polivinílico, material que não perde a sua luz sob a ação do calor corporal. Seguia-se a verificação da permeabilidade do tubo por meio da introdução de pequena quantidade de anestésico e finalmente a sua fixação na pele com esparadrapo, depois de protegido com gaze. A primeira dose de anestésico injetada através da agulha garante a anestesia para a operação caso surja alguma dificuldade quanto ao uso do catéter. A seguir, o paciente era colocado em posição cirúrgica e aguardada a instalação da analgesia.

Não foi observada com a procaína certo grau de sonolência que os pacientes apresentam quando recebem lidocaína. Para evitar os malefícios da ansiedade os doentes eram

mantidos inconscientes durante a operação, no início da série, por meio de doses fracionadas de tiobarbiturato (50 mg), intravenosamente e posteriormente por meio da prometazina, também de modo fracionado.

As doses subseqüentes de procaína dependiam da exigência do paciente. Quem determina o momento do reforço da analgesia é o próprio doente. Para isso, êle deve ser instruído a avisar o anestesista quando começar a sentir uma sensação de ardor na ferida operatória. Se fôr esperado o momento da dor, o volume anestésico exigido para obter analgesia completa, para que a operação prossiga, deverá ser muito maior, além de acarretar perda de tempo, pela necessária espera.

2.º) *Anestesia Geral* — A indução da anestesia por meio de tiobarbiturato é indicada por ser bastante agradável para a maioria dos pacientes. O protóxido de nitrogênio foi sempre associado a um tiobarbiturato. Os anestésicos utilizados foram:

Ciclopropano	38 casos
Éter	42 "
Protóxido de nitrogênio	37 "

RESULTADOS

Para as operações em questão, o nível da analgesia não deve ultrapassar D12. Entretanto, em muitos casos, a analgesia foi bem mais alto, mostrando a possibilidade, nesses pacientes, de reduzir o volume anestésico. A altura da anestesia nesta série foi a seguinte:

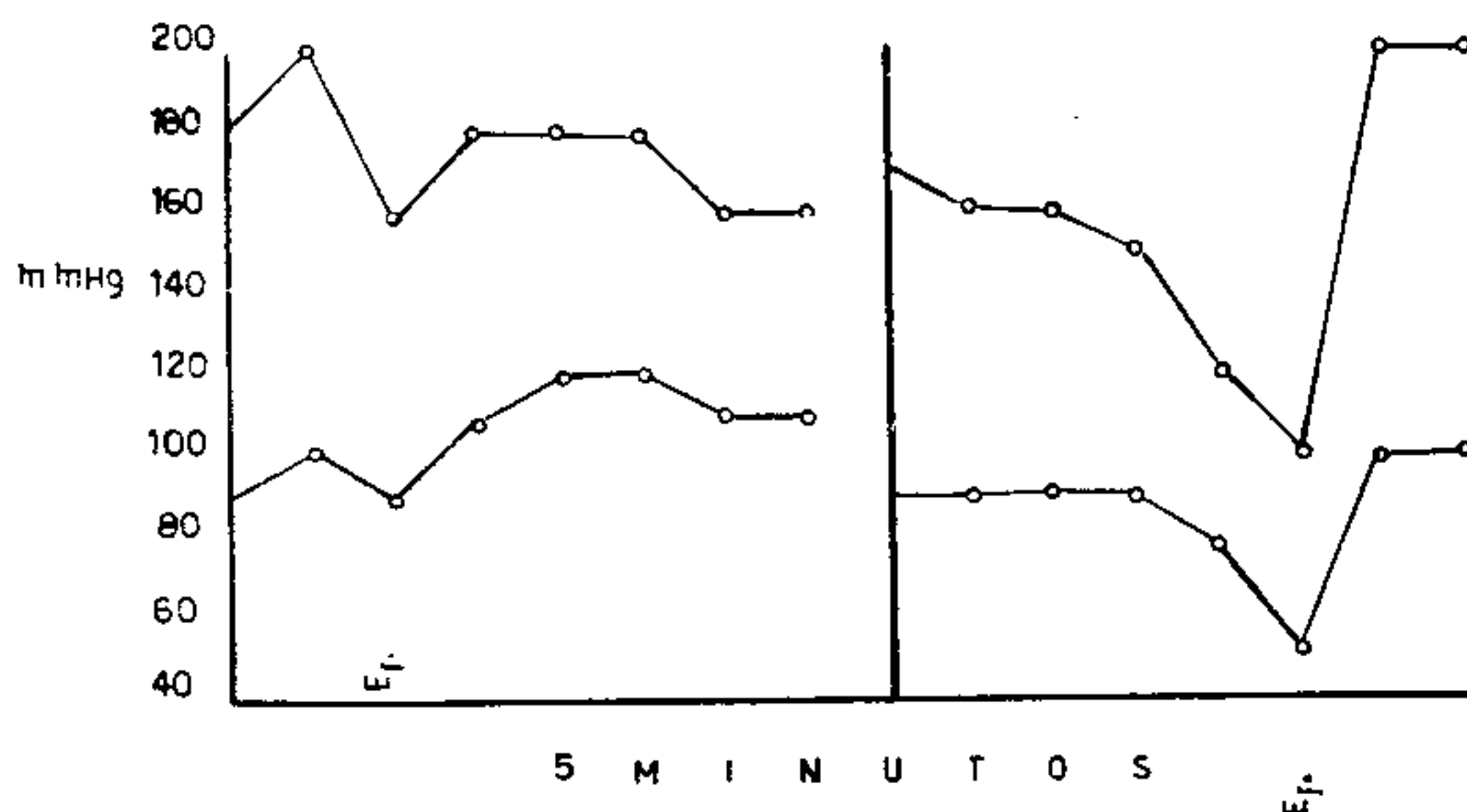
<i>Altura da anestesia</i>	<i>Número de casos</i>
D4	2
D8	19
D10	39
D12	57

Não houve depressão respiratória em nenhum dos pacientes.

O comportamento da pressão arterial merece atenção especial. É comum observar-se ascensão inicial devido à presença de adrenalina no anestésico (68 casos), seguida da queda habitual.

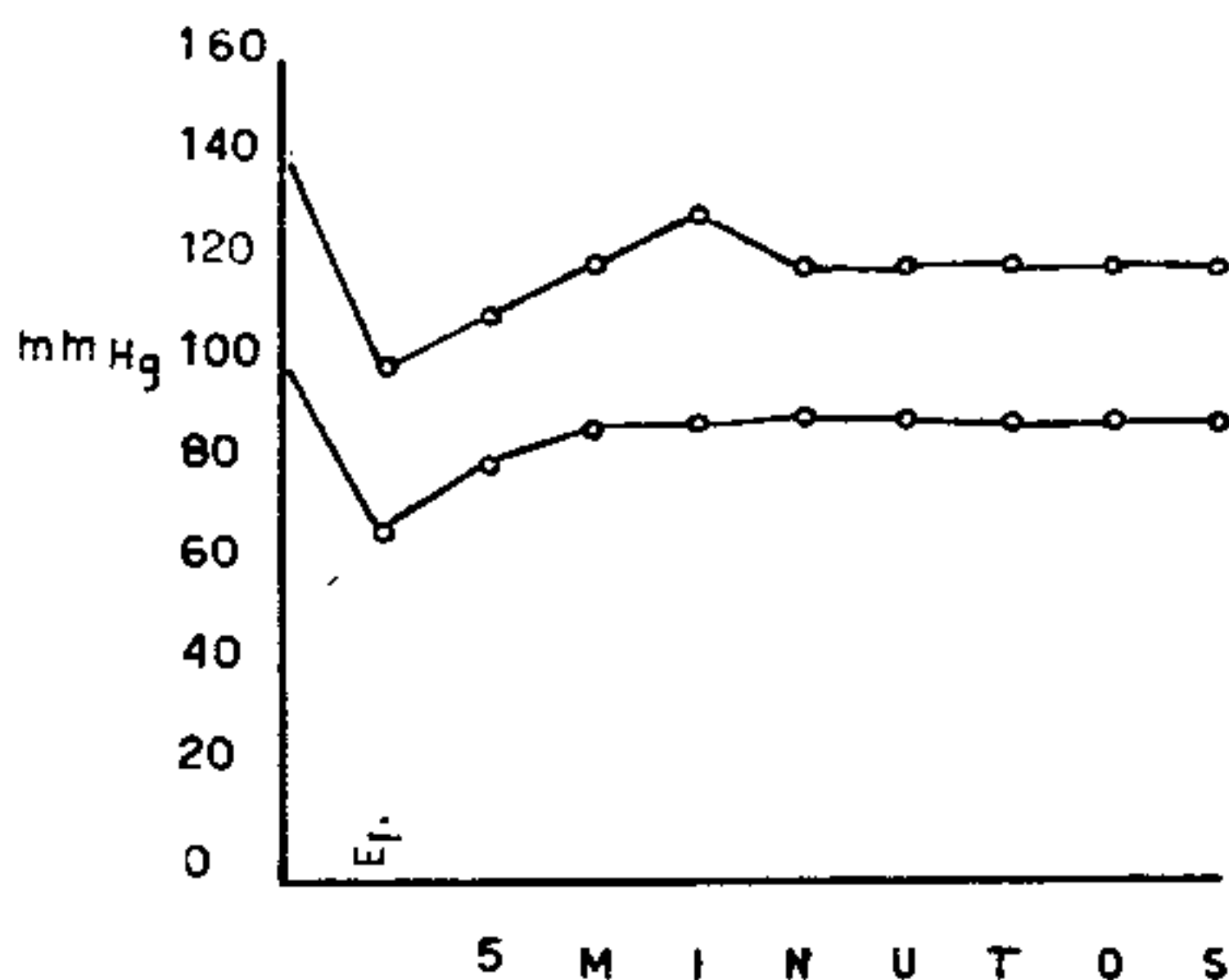
A queda da tensão arterial em anestesia peridural é proporcional ao número de metâmeros atingidos pelo anes-

GRÁFICO 1
PERIDURAL — PR. ARTERIAL



tésico, o que equivale dizer que a hipotensão será tanto mais acentuada quanto mais extensa fôr a analgesia e conseqüentemente o bloqueio do sistema nervoso simpático. O retardamento da queda tensional permite providenciar a administração de vasopressor logo no seu início. (Gráfico 1). As vêzes a queda é rápida, imitando o que freqüentemente ocorre na raquianestesia, obrigando a administrar o vasopressor por via intravenosa. (Gráfico 2). Usamos a efedrina

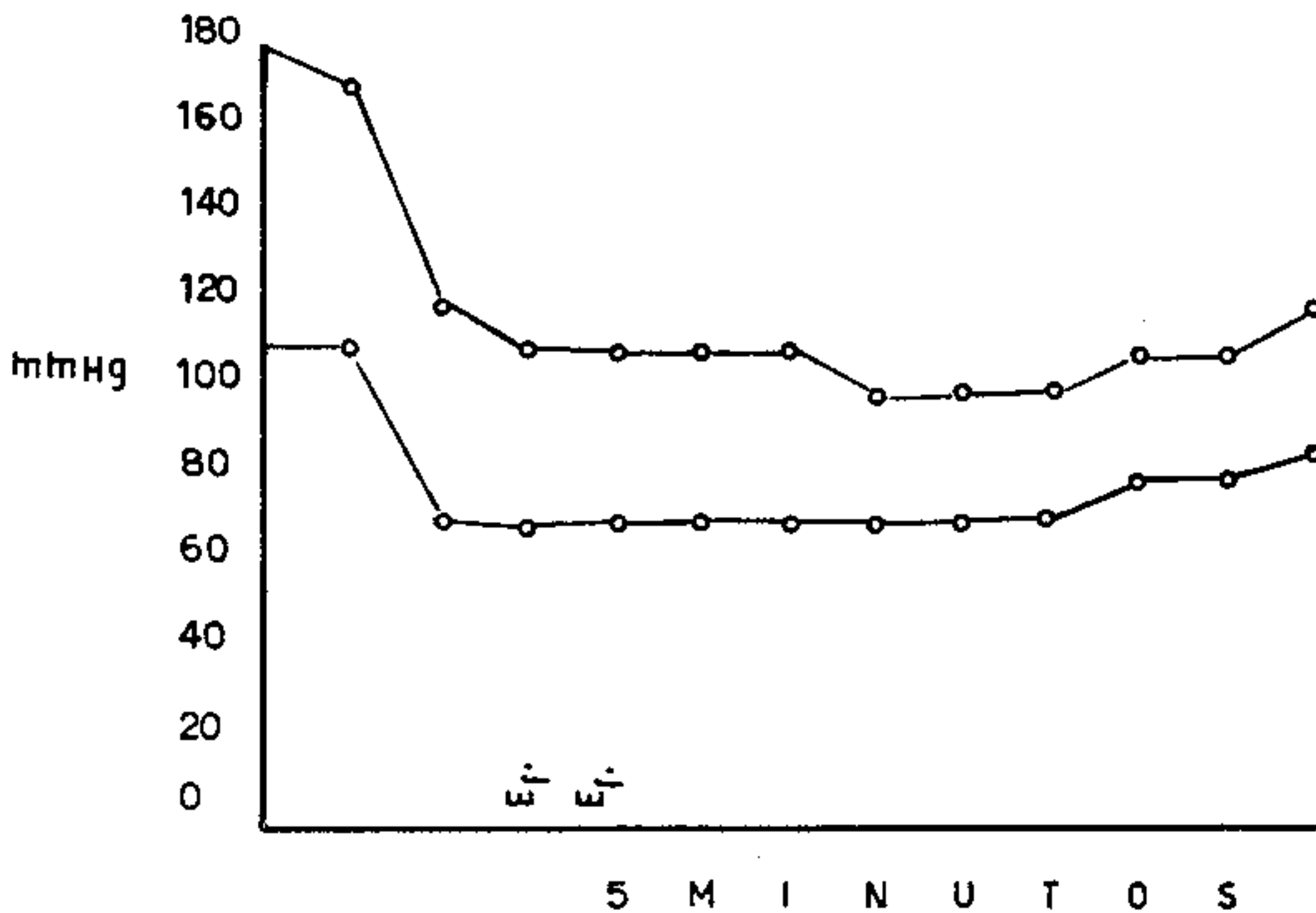
GRÁFICO 2
PERIDURAL — PR. ARTERIAL



na dose de 25 a 50 mg de uma só vez quando injetada no músculo ou fracionadamente quando na veia. O Veritol^(R) produz resultados imediatos porém fugazes, razão pela qual foi usado apenas quando a hipotensão era rápida e acentuada, seguindo-se a injeção da efedrina pela via intramuscular. Raramente a subida da pressão arterial não se processa com o emprêgo dos meios descritos, fato êste destituído de risco porque existem drogas cujo efeito é infalível nestas eventua-

GRÁFICO 3

PERIDURAL — PR. ARTERIAL



idades: nor-adrenalina e meta-araminol, cujo emprêgo nunca foi necessário nos casos descritos neste trabalho. (Gráfico 3). As quedas tensionais provocadas por hemorragia foram combatidas com transfusões de sangue e nunca insistindo com efedrina ou Veritol^(R). Dos 117 doentes antestesiados com peridural, 77 receberam transfusão para suprir as perdas sangüíneas.

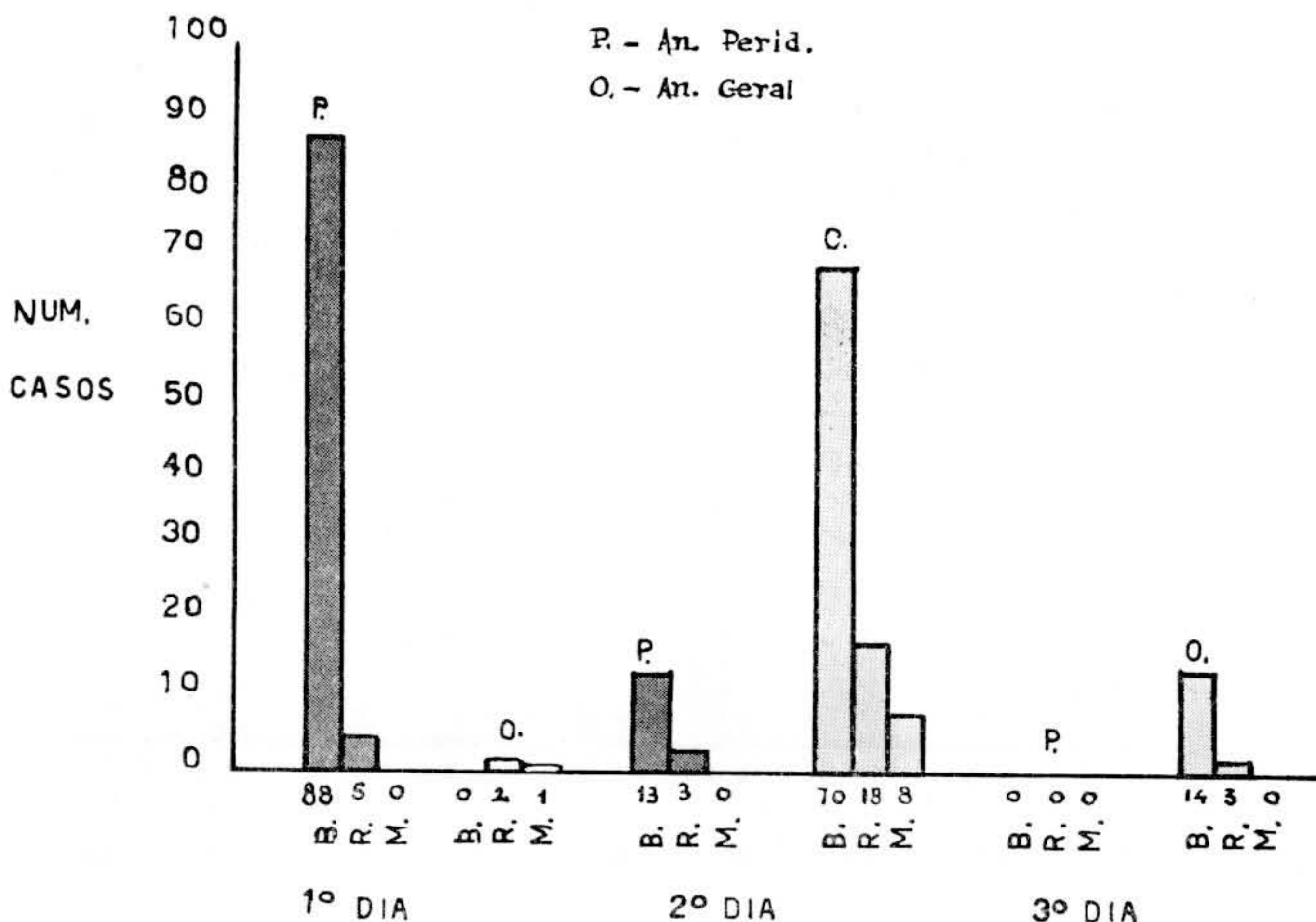
Após o aparecimento da analgesia podem sobrevir vários fenômenos⁽²⁾, tendo sido observados nesta série:

angústia	1 caso
cefaléia	1 caso
tonturas	5 casos
tremores	6 "

Pós-operatório

a) *Alimentação* — Nos casos que receberam peridural e no intuito de interferir o mínimo possível com as funções orgânicas dos pacientes operados foi-lhes oferecido almoço

GRÁFICO 4
POS-OPERATÓRIO — ALIMENTAÇÃO



no mesmo dia da operação, com o seguinte resultado: 88 almoçaram normalmente o que significa que aceitaram a mesma quantidade de alimento que toleravam antes da operação e 5 aceitaram parte do almoço. No segundo dia 14, se alimentaram bem e 3 parcialmente. Os restantes mostraram-se inapetentes alimentando-se insuficientemente.

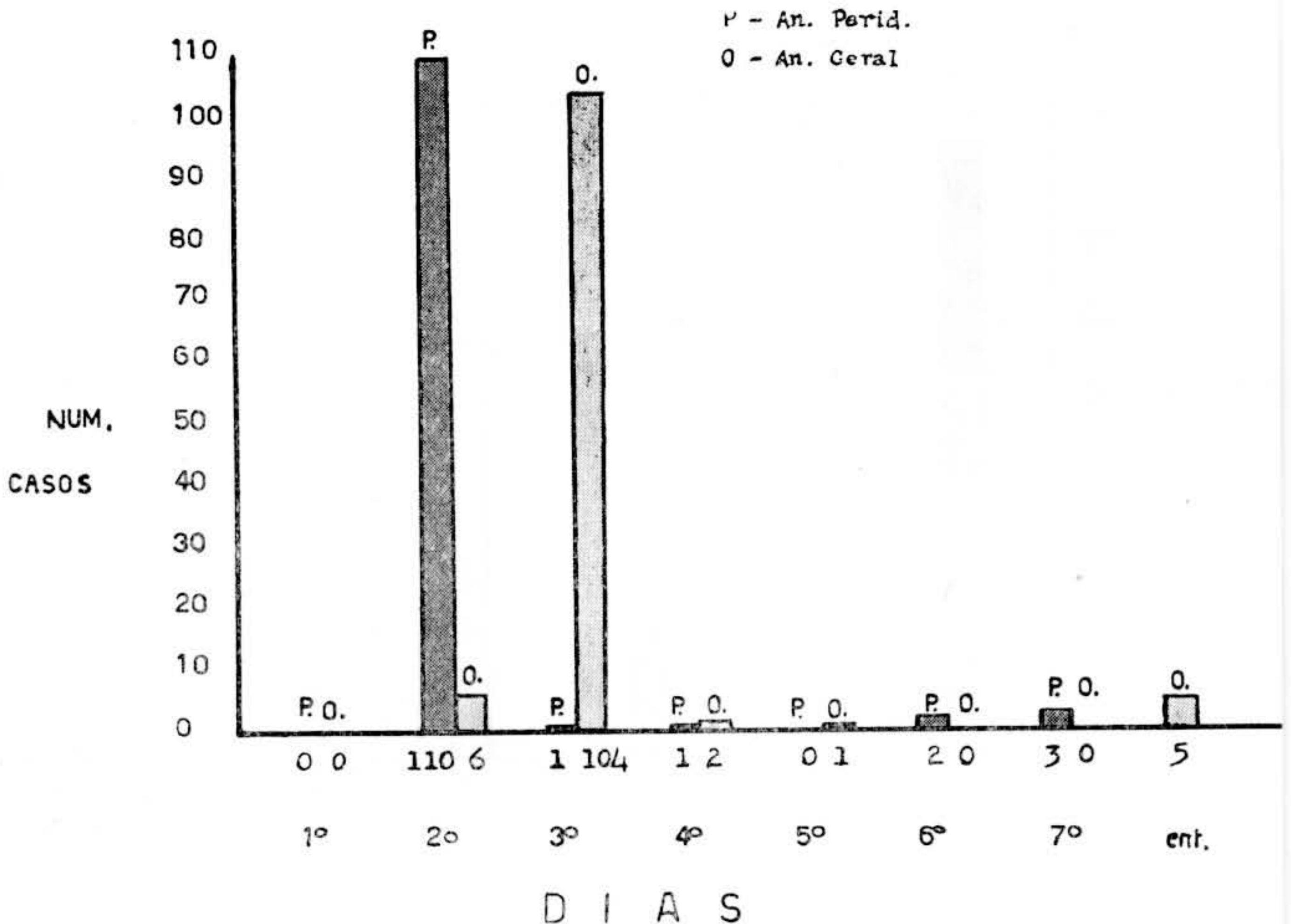
Dos pacientes que receberam anestesia geral, apenas 2 aceitaram o almoço no dia da operação. No segundo dia, 70 se alimentaram bem e 18, parcialmente. No terceiro dia, 14 se alimentaram bem e 3 parcialmente.

Se os dados obtidos são colocados em um gráfico, verifica-se que (Gráfico 4) há um atraso de 24 horas entre os

dois grupos em estudo, de modo que, enquanto quase a totalidade dos doentes anestesiados com peridural se alimentaram bem entre o dia da operação e o seguinte, os que receberam anestesia geral na sua quase totalidade se alimentam bem entre o segundo e o terceiro dia pós-operatório.

GRÁFICO 5

1.ª EVACUAÇÃO



b) *Função vesical.* Nêste particular, a diferença entre os dois grupos não foi acentuada, notando-se que 115 operados do grupo de peridural urinaram espontâneamente no dia seguinte da operação; e do grupo de anestesia geral, 104 tiveram o mesmo comportamento.

c) *Função intestinal.* Examinando o gráfico 5, observa-se que existe um retardamento de 24 horas entre os dois grupos. No dia da operação nenhum paciente evacuou. Nas 24 horas seguintes 110 pacientes do grupo de peridural evacuaram espontâneamente, o que aconteceu com apenas seis do grupo de anestesia geral. A maioria dos casos do

grupo de anestesia geral evacuou após 48 horas de pós-operatório (104 pacientes).

d) *Agitação*. De volta da sala de cirurgia, 4 pacientes que receberam anestesia peridural e 7 que receberam anestesia geral, se apresentaram agitados.

e) *Retirada do cateter*. As dores provocadas pela intervenção cirúrgica são mais intensas no mesmo dia, diminuindo no dia seguinte, e tendem a desaparecer nos dias subseqüentes. A percepção dolorosa é bastante variável de acôrdo com temperamento do doente. Enquanto algumas pessoas apenas acusam dores leves, outras se queixam de dores insuportáveis. A retirada do cateter estava condicionada à impressão do próprio paciente. Verificamos, no quadro a seguir, que foi nas vinte e quatro e quarenta e oito horas após a operação que a maioria dos catéteres foi retirada.

Dia da operação	10	pacientes
1.º dia pós-operatório	48	"
2.º dia "	36	"
3.º dia "	9	"
4.º dia "	6	"
5.º dia "	1	"
6.º dia "	1	"
sem cateter	6	"

Alguns doentes, tendo percebido as vantagens da introdução do anestésico, encaravam com desagrado a retirada do cateter e pediam para deixá-lo mais algum tempo, o que foi feito em várias oportunidades.

f) *Uso de analgésicos e hipno-analgésicos*. Uma grande vantagem da analgesia pós-operatória proporcionada pela anestesia peridural é tornar desnecessário o emprêgo de hipno-analgésicos, pois ao lado da eliminação da dor, êles acarretam sintomas secundários indesejáveis. Examinando as quantidades de morfina e petidina necessárias nos três dias que se seguiram à operação, verifica-se ter sido de 12 mg de morfina e 200 mg de petidina o gasto no grupo de peridural e de 16 mg de morfina e 500 mg de petidina no grupo de anestesia geral. Entretanto, a substância mais usada no combate à dor foi um derivado da pirazolona (Novalgina^(R)) apresentando um montante de 10 g no grupo de peridural contínua e 63,5 g no grupo de anestesia geral. Parte do emprêgo de tais drogas foi mais devido à falta de esclarecimento quanto ao método do que pròpriamente à necessidade e tal fato ocorreu mais nos primeiros casos. Houve

ocasiões em que apareceram dificuldades na introdução do anestésico através do cateter.

g) *Tempo de permanência no hospital.* O tempo de permanência no hospital de pacientes submetidos a intervenções ortopédicas é geralmente maior do que aquêle dos casos de cirurgia geral. A diferença entre os dois grupos em estudo foi insignificante, não se podendo estabelecer qualquer vantagem a respeito.

h) *Óbitos.* No grupo de peridural contínua houve três óbitos assim distribuídos:

Carcinoma gástrico	1 caso
Broncopneumonia	1 "
Edema agudo do pulmão ...	1 "

No grupo de anestesia geral houve também três óbitos assim distribuídos:

Pneumonia bilateral	1 caso
Broncopneumonia	2 casos

COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

.. Na prática confirma-se a idéia de que a anestesia peridural contínua muito pouco interfere com a fisiologia pelo fato de que os pacientes continuam se alimentando normalmente por voltarem da sala de cirurgia sem dores, causa de desconforto e sofrimento, capaz de interferir seriamente no bom êxito de uma operação. Comprovam as vantagens de uma anestesia parcial o relato favorável dos pacientes e os achados referentes ao funcionamento vesical e intestinal ao lado da dispensa do uso de substâncias analgésicas depressoras.

A técnica da anestesia peridural contínua exige anestesista familiarizado com o método, como aliás sucede com qualquer outro tipo de anestesia. Os riscos da introdução de volumes grandes no espaço subdural são remotos ⁽⁴⁾ quando são observados os cuidados necessários, não tendo ocorrido nenhuma na presente série. A pesquisa do espaço peridural, baseada em sua baixa resistência à introdução do anestésico em relação aos ligamentos que o precedem, parece bastante segura e digna de confiança ⁽⁵⁾.

A procaína irrita os tecidos localmente, provocando dor antes de produzir anestesia, fato êste que se agrava com o decorrer do tempo de modo a tornar insuportável, em algumas pessoas, a introdução da procaína depois de três ou qua-

tro dias. Com a *lidocaína* este inconveniente não foi observado em outro trabalho em andamento.

As reações alérgicas são muito raras e parecem estar ligadas a insuficiência hepática⁽⁶⁾. Não foram encontradas nenhuma vez nesta série.

Embora a introdução fracionada de qualquer anestésico através do cateter, cuja extremidade repousa no espaço peridural, possa carregar germes e provocar grave infecção⁽⁸⁾, apenas foram observados pela inspecção, rubor e ligeiro edema dos tecidos que circundam o ponto de penetração do tubo, acompanhados de sensibilidade à pressão que não chega a ser dor. Estes fenômenos desaparecem depois de 24 horas sem tratamento.

RESUMO

As fraturas transtrocantéricas e do colo femural são mais freqüentes depois de 50 anos de idade. O tratamento é cirúrgico com urgência relativa, não devendo a operação ser adiada muitos dias sob risco de agravamento do estado geral dos pacientes, principalmente aqueles portadores de moléstias do aparelho respiratório, devido a imobilidade no leito imposta pela tração do membro fraturado ou das dores provocadas pela movimentação. Os pacientes idosos podem desenvolver complicação respiratória apenas pela imobilidade.

A anestesia deve ser o menos nociva possível, possibilitando a movimentação, e ingestão de água no mesmo dia da operação. Para isso emprega-se a anestesia peridural contínua, deixando-se o cateter durante dois ou três dias, afim de que o pós-operatório seja indolor. As vantagens do método são as seguintes: mobilidade absoluta do tórax e exercício respiratório; alimentação e ingestão de água; ausência de drogas depressoras para o tratamento da dor. Tudo isto a partir do momento em que o paciente volta da sala de operações. Os resultados são: afastamento da dor pós-operatória, funcionamento precoce do intestino e bexiga.

S U M M A R Y

CONTINUOUS PERIDURAL BLOCK AND GENERAL ANESTHESIA

Comparative study in elder patients

Elder patients are commonly afflicted of fractures of the neck and head of the femur. Surgical treatment is mandatory and should be instituted as soon as possible, mainly in patients chronically ill of common diseases of old age (cardiovascular and/or respiratory).

Anesthesia should be carefully chosen, to have minimal impact over the unbalanced physiological status and it should allow mobilization and feeding on the day of the operation, if possible.

The results in 117 patients that received continuous peridural block were compared with equal number of cases that received general anesthesia. The peridural block group showed the following advantages, during the first 24 hours that followed operation: complete mobilization of the thorax and respiratory exercises; drinking and feeding; and no drugs were necessary to control pain. The last advantage is guaranteed when the peridural catheter is left in place

after operation. A greater percentage of this group also defecated and urinated spontaneously in the first day.

The benefic results of such events on long term treatment, such as it is expected in these patients, are pointed out, commented and stressed by the Authors.

B I B L I O G R A F I A

1. Barreto, R. S. — Bacteriological Culture of Indwelling Epidural Catheters. *Anesthesiology*, 23:643, 1962.
2. Carr, M. F. & Hehre, F. W. — Complications of Continuous Lumbar Peridural. Inadvertent Lumbar Puncture. *Anesthesia and Analgesia*, 41:349, 1962.
3. Defalque, R. J. — Compared Effects of Spinal Extradural Anesthesia upon the Blood Pressure. *Anesthesiology*, 23:627, 1962.
4. Fortuna, Armando — Anestesia Peridural Simples e Continua. *Rev. Bras. de Anest.* 8:137, 1958.
5. Lund, P. C., Cwik, J. C. & Quinn, J. R. — An Evaluation of Epidural Analgesia in Geriatric Surgery. *Anesthesia and Analgesia*, 37:114, 1958.
6. Maier, K. — Beitrag zur Novocainallergie. *Der Anesthesist*, 3:125, 1954.
7. Scott, D. B. & Kyles, J. R. — Lumbar Epidural Analgesia. *Anaesthesia*, 16:172, 1961.
8. Vieira de Castro, Walter — Anestesia em Geriatria. *Rev. Bras. de Anest.* 6:229, 1956.

DR. AMADOR VARELLA LORENZO
Serviço de Anestesia
Hospital das Clínicas
São Paulo, SP.