

CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DO EMPRÊGO DA ANESTESIA PERIDURAL EM AORTOGRAFIAS

Aloysio Costa Teixeira *

INTRODUÇÃO

Pretendemos, nesta Tese, divulgar a nossa experiência com o emprêgo da *anestesia peridural* naqueles pacientes, submetidos a aortografias.

O nosso interesse pelo estudo em epígrafe foi despertado pelo fato, freqüentemente verificado, de que o uso rotineiro da anestesia geral em tais pacientes nos pareceu de grande risco, por serem os mesmos, geralmente idosos, portadores freqüentes de patologia associada à vasculopatia, com significativa predisposição a trombozes.

Em 485 casos de aortografias realizados sob anestesia geral, tivemos a lamentos 3 casos de parada cardíaca, com sômente duas recuperações, após massagem extrema e tratamento subsequente adequado.

A revisão da literatura que nos foi possível consultar, a respeito do tema em estudo, nos permitiu verificar apenas uma citação na qual o referido procedimento anestésico era empregado em aortografia: trata-se da publicação de BONICA e COLS; (8), na qual os AA. fazem menção a 6 casos nos quais empregaram a anestesia peridural, pacientes estes, incluídos numa casuística de 3.637 atendimentos. Os demais AA. consultados, não fazem referência ao emprêgo da anestesia peridural de forma específica e aortografia, mencionado, em suas publicações, a utilização do procedimento anestésico, em estudo, em outras even-

tualidades, tais como: na *clínica* (1, 4, 7, 8, 10, 14, 17, 18, 19, 22, 28, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 44, 46, 50, 53, 55, 56, 57, 65, 66, 68, 72, 80, 81, 93), na *cirurgia geral e pediátrica* (2, 3, 20, 38, 41, 45, 76, 79, 84), em *ginecologia* e obstetrícia (12, 25, 29, 43, 47, 62, 64, 69, 74, 77, 82), em *estudos farmacológicos e experimentais* (9, 11, 13, 15, 21, 26, 27, 30, 34, 51, 52, 78, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 94), e, finalmente, em *pacientes idosos* (31, 48, 49, 59, 92). Publicações também existem divulgando os *acidentes* que, eventualmente, podem acompanhar a ministração de tal tipo de anestesia (5, 6, 16, 23, 32, 54, 60, 61, 63, 70, 71, 75, 90, 91). Em comunicação pessoal ao A., MICKELBERG (58), relatou que, em Buenos Aires, a anestesia pedurial está sendo utilizada para aortografia. A experiência argentina não está, no entanto, ao que sabemos, divulgada em nenhuma publicação.

Como a nossa experiência em mais de 4.000 casos (81) no emprêgo da anestesia peridural, para as mais variadas patologias (79, 80), demonstrasse ser a mesma um método anestésico eficiente, rápido e seguro, sem nenhum óbito ou acidente clínico de significação a lamentar, imaginamos a possibilidade de indicar e efetuar o mesmo, naqueles pacientes a serem submetidos a aortografias. A finalidade desta Tese é a de divulgar os resultados a que chegamos, até o presente, com o emprêgo de referido procedimento anestésico em 50 pacientes.

* Auxiliar de Ensino, disciplina de Técnica Operatória, FM-UFRGS.

Visando sistematizar a nossa exposição, abordaremos o assunto dentro do esquema abaixo divulgado:

CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

- I — Casuística
- II — Procedimento Técnico
- III — Resultados

COMENTÁRIOS

CONCLUSÕES

SUMÁRIO — Summary

REFERÊNCIAS

Ao concluir, desejamos deixar aqui consignados os nossos agradecimentos aos Prof. ALAOR TEIXEIRA, pela orientação na estruturação desta Tese, ao Prof. ARTHUR MICKELBERG e ao Dr. HAROLDO DIEZ PAIVA, pelo fornecimento dos seus Serviços de Doenças Vasculares Periféricas que constituem a nossa casuística, aos Drs. FENANDO LEÃO e LUIS CHIATTONI, ao Sr. ANGELO PEROZZO e Dna. WILMA na obtenção da documentação fotográfica e feitura dos quadros que ilustram êste trabalho e finalmente a todos os que — direta ou indiretamente — colaboraram na feitura desta Tese.

CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

I — *Casuística*

A nossa casuística está representada pelo estudo de 50 pacientes — para os quais estava indicada aortografia — cujos dados de identificação estão sumariados no QUADRO Nº 1.

A análise do mesmo nos permite fazer as considerações seguintes:

1. — **Idade:** — variou entre os limites mínimo de 26 anos (Caso nº 19) e máximo de 81 anos (Caso nº 4). A maior incidência foi constatada na década dos 60 anos, conforme se verifica nos dados abaixo:

IDADE	Nº DE CASOS
De 20 a 30 anos:.....	01
De 31 a 40 anos:.....	01
De 41 a 50 anos:.....	06
De 51 a 60 anos:.....	10
De 61 a 70 anos:.....	24
De 71 a 80 anos:.....	07
Acima de 80 anos:	01
Total:	50

2. — **Sexo e Côr:** — No que diz respeito ao **sexo**, 39 pacientes (78%) eram homens, e 11 casos (22%) mulheres. Relativamente à **côr**, apenas 2 pacientes eram pretos e os demais brancos.

3. — **Patologia Associada:** — Associada à vasculopatia de que eram portadores os pacientes em estudo, identificamos a patologia associada seguinte:

Diabetes	12 casos
Hipertensão Arterial: ...	11 casos
Hipertr. Ventr. Esq.:	5 casos
Outras:	5 casos
Total:	33 casos

Vemos, portanto, que em 33 oportunidades existia patologia associada.

II — *Procedimento Técnico*

1 — **Material:** O instrumental que empregamos é bastante simples, e se encontra documentado na FIGURA Nº 1. Consta, basicamente de: agulhas de Tuohy (calibres 16 ou 17 BD); seringas de vidro com capacidade de 5, 10 e 20 ml. O anestésico de escolha foi a LIDOCAÍNA (XILOCAÍNA) a 1 e a 2% — sem adrenalina e a 2% com adrenalina a 1: 80.000. Drogas associadas ao anestésico referido acima foram empregadas em alguns casos. Salientaremos: Diaze-

pan e Cloridrato de D,L,1- (3-Hidroxifenil) -1-hidroxi-2-etilaminoetano (Efortil). Êste material (incluindo os vidros de medicamento anestésico) foi previamente lavado em água corrente e após colocado em álcool absoluto, secado e acondicionado (separadamente) por meio de gaze e pôsto numa caixa metálica e esterilizados em autoclave. Cada caixa era identificada e datada, sendo novamente esterilizada, quando não utilizada — após 30 dias.

QUADRO 1

nº	nº ficha	nome	idade	sexo	côr	droga assoc.	patologia associada
01	17 523	A N	63	M	B		diabetes
02	50 333	IMMB	45	F	B	diazepan	diabetes
03	50 148	I C C	70	F	B		hipertrofia ventr.E
04	50 009	N R	61	M	B		hipertensão arterial bronquite
05	40 837	C Z	72	F	B		diabetes
06	40 801	L S	37	M	B	diazepan	
07	40 559	A N	49	M	B	diazepan	diabetes
08	40 256	L C	60	M	B		hipertensão arterial hipertrofia ventr.E
09	40 533	B G	64	M	B		diabetes
10	40 637	A D G	54	M	B		
11	40 598	J F G	48	M	B	diazepan	
12	40 768	R B E	52	M	B		
13	40 839	J C	67	M	B		hipertensão arterial hipertrofia ventr.E
14	40 849	M B	69	F	B		diabetes
15	50 044	A D G	54	M	B		
16	50 118	J A D	62	M	B		diabetes
17	50 125	C M	66	M	B		hipertensão arterial
18	50 144	C K	76	F	B		hipertensão arterial diabetes
19	30 208-A	M J R	26	M	B	diazepan	
20	30 909	J S S	73	M	B		hipertensão arterial hipertrofia ventr.E
21	50 928	J S B	61	M	B		hipertensão arterial
22	50 982	D S O	55	M	B		
23	51 200	C S O	51	F	B		hipertensão arterial
24	51 236	P A M	53	M	B	diazepan	
25	51 447	P R A	60	M	B		
26	50 419	O B	48	M	B	diazepan	
27	50 420	M Z H	64	F	B		diabetes
28	50 479	W C L	48	M	B	diazepan	
29	51 235	W P	51	M	B		
30	51 273	D P G	60	M	B		bronquite asmática
31	51 329	E B F	45	F	B	diazepan	
32	14 371	D R	63	M	B		
33	15 110	P R S	62	M	B		
34	15 537	J F P	69	M	B		
35	18 165	A E L	72	M	P		bronquite enfisema pulmonar
36	16 556	W R	69	M	B	diazepan	
37	17 044	B C	64	M	B		
38	15 102	E H B	75	M	B		enfisema pulmonar
39	40 465	M E S	69	F	B		diabetes
40	18 532	R B F	70	M	B		
41	50 519	A T	70	M	B		
42	50 310	J V S F	69	F	B		hipertensão arterial
43	50 149	S A P	66	M	B		
44	50 095	Z B B	63	M	B		
45	18 489	R B F	70	M	B		hipertensão arterial hipertrofia ventr.E
46	18 298	A C L	72	M	P		
47	40 144	J S S	73	M	B		
48	20 672	A F	69	M	B		diabetes
49	20 563	C F M	63	F	B		hipertensão arterial
50	20 734	S F	65	M	B		diabetes

2 — **Sistematização Técnica:** — As FIGURAS N°s 2 e 3 documentam as fases principais do procedimento técnico, as quais representam a sistematização adotada pelo Prof. ARMANDO FORTUNA e cujos itens principais sumarizamos a seguir:

a) — **Pré-anestésico:** Empregávamos no pré-anestésico mediato 1 comprimido de Mogadon (0,10); no imediato, Diazepan, uma ampola (10 mgr) via I.M.

b) — **Posição:** Colocado o paciente na mesa radiológica em decúbito lateral D ou E, após a venóclise efetuada por punção de uma veia do dorso da mão; prosseguindo efetuava-se a hiperflexão das pernas sobre as coxas e destas sobre o abdome, cabeça fortemente inclinada para a frente, com a extremidade do mento acolada ao manúbrio esternal.

c) — **Antissepsia:** Empregávamos na antissepsia o álcool iodado, delimitando com campos esterilizados uma zona incluindo T3 até L5, lateralmente alargado até 10 cm da linha espondilêia, de cada lado. O anestesista deve preparar-se de forma semelhante àquela do cirurgião (luvas e avental esterilizados).

d) — **Bloqueio:** Identificado o espaço intervertebral ao nível de T10 a L2 (dependendo do caso), efetuava-se, inicialmente, uma infiltração dos tecidos com Lidocaína a 1% — sem adrenalina — na dose de 3 a 5 ml; preparava-se a seguir 20 ml, aproximadamente, da solução (1,5% ou 2%) de Lidocaína, com adrenalina a 1:200.000, identificava-se o espaço epidural com a agulha de Tuohy e iniciava-se a administração — lenta e cuidadosa — da substância anestésica, observando, no decorrer da injeção, os

movimentos respiratórios (os quais normalmente têm aumentadas a frequência e a amplitude) assim como a presença eventual de sinais clínicos, identificando uma hipersensibilidade à droga anestésica. Retirava-se a seguir a agulha do espaço epidural, e após alguns segundos de espera, com o paciente em decúbito dorsal, mudava-se para o decúbito ventral.

No decorrer do estudo radiográfico, os níveis tensionais dos pacientes eram verificados de 5 em 5 minutos, e eventuais alterações era corrigidas com a

ministração fracionada de Efortil. O QUADRO Nº 2, retirado de FORTUNA (33), identifica os dados relativos ao volume (ml) e a concentração do anestésico que empregamos nos nossos pacientes. Nos pacientes mais idosos, reduzíamos as doses em torno de 25 a 30%, devido ao fato de que nestes, os espaços intervertebrais são mais estreitos, difundindo-se a droga anestésica com mais facilidade. A dose recomendada, está em torno de 7 mgr por quilograma de peso corpóreo (BROMAGE, 12, BONICA, citado em BINGHAM, 6).

III — Resultados

A análise dos resultados que obtivemos nos nossos 50 pacientes, nos permitiu verificar:

1 — O procedimento técnico é simples, não exige equipamento complexo nem material especializado, sendo de rápida execução e de absoluta segurança em mãos treinadas, (média de execução 3 a 5 minutos).

2 — O método mostrou-se absolutamente seguro e inócuo para este tipo de paciente.

3 — Não verificamos, na nossa casuística, nenhum caso de parada cardíaca, bradicardia (a não ser aquela habitualmente identificada como consequência do bloqueio), taquicardia ou problemas para o lado ventilatório dos pacien-

tes. O trans e/ou pós-operatório imediato decorreram tranqüilamente em todos os casos.

4 — Agrupamos no QUADRO Nº 3 as complicações que eventualmente podem ser verificadas na prática de um bloqueio peridural, com a sua incidência em nossos casos. Constatamos, na análise do mesmo, 1 caso com punção positiva para sangue (causada pela agulha de Tuohy ao penetrar no espaço peridural, aonde a mesma pode eventualmente lesar alguns ramos venosos do plexo que aí se localiza), e 30 casos nos quais foi verificada uma hipotensão arterial (20 a 40 mm/Hg) a qual respondeu satisfatoriamente à terapêutica medicamentosa instituída.

QUADRO 2

<i>Local da cirurgia</i>	<i>Local da punção</i>	<i>Volume em ml</i>	<i>Concentração %</i>
pescoço	C ₆ — T ₁	10	1
tórax	T ₁ — T ₄	15 — 25	1
abdomen superior	T ₄ — L ₁	25 — 35	2
abdomen inferior	T ₄ — L ₂	15 — 20	1,5 — 2
membros inferiores	L ₁ — L ₂	15 — 20	1,5 — 2
períneo	L ₂ — L ₃	15 — 20	1 — 2
	caudal	18 — 40	1 — 2

QUADRO 3

<i>Complicações</i>	<i>Nº de casos</i>	<i>%</i>
punção positiva p/liquor	0	0
punção positiva p/sangue	1	2
cefaléia	0	0
hipertensão arterial	0	0
hipotensão arterial - 20 a 40 mm Hg	30	60
convulsão	0	0
náuseas ou vômitos	0	0
raqui total	0	0
parada cardíaca	0	0
sequelas neurológicas imediatas	0	0

COMENTARIOS

A sistematização uniformemente aceita em todo o trabalho científico para abordagem do capítulo referente aos comentários é representada basicamente pela feitura do estudo comparativo entre os resultados a que o A., na sua investigação, chegou, com aquelas divulgadas pela literatura que lhe foi possível consultar. Infelizmente, no entanto, não poderemos nos ater ao princípio em ipígrafe, devido ao fato de que não nos foi possível identificar, na literatura à nossa disposição, nenhuma publicação que abordasse, de forma específica, o emprego da anestesia peridural naqueles pacientes destinados a aortografias. Por esse motivo os comentários que, de forma sumária, desenvolveremos nesse capítulo, são a consequência do que nos foi dado observar nos 50 pacientes que constituem a nossa casuística. Podemos sintetizar os nossos comentários nos 3 itens abaixo:

1. — Que o procedimento técnico

para a anestesia peridural para aortografias, mostrou-se, em nossas mãos, de fácil e rápida execução. É um procedimento pouco dispendioso, pois não exige para sua execução, equipamento especializado.

2. — Chamou-nos a atenção, outrossim, a segurança e eficiência do procedimento em estudo, pois não tivemos a oportunidade de observar nenhum evento clínico de significação no trans e/ou pós-operatório, que se pudesse, eventualmente, responsabilizar a anestesia peridural efetuada.

3. — Ademais, finalmente, que se uma maior experiência com o procedimento demonstrar os mesmos resultados até aqui verificados, nestes 50 primeiros casos, poderemos, de forma definitiva, considerar o referido método como de eleição naqueles pacientes para os quais esteja indicada aortografias. Isto porque, indiscutivelmente, o método mostrou-se, até aqui, mais seguro que a anestesia geral.

CONCLUSÕES

O estudo crítico dos fatos identificados nos nossos 50 pacientes nos levam a formular as seguintes conclusões:

1. — Que a anestesia peridural para aortografia é de fácil e rápida execução em mãos experimentadas, sendo de baixo custo operacional, não requerendo equipamento especializado.

2. — Que nos 50 pacientes submetidos a anestesia peridural para aortografia, o método mostrou-se seguro e efi-

ciente, não tendo sido constatada nenhuma alteração clínica de importância, no trans e/ou no pós-operatório atribuíveis ao método.

3. — Que na opinião do A., a anestesia peridural deve se constituir no procedimento anestésico de eleição, naqueles pacientes para os quais está indicada a aortografia, pois o método mostrou-se mais seguro — na experiência do A. — que a anestesia geral.

SUMÁRIO

Divulga o A., nesta Tese, a sua experiência com o emprêgo da anestesia peridural, para aortografia, fundamentada no estudo de 50 pacientes.

Os dados de identificação dos referidos pacientes demonstram: idade variável entre os limites máximo de 81 anos, para o mínimo de 26 anos; 39 eram homens e 11 mulheres, 2 eram pretos.

Como patologia associada foi identificado Diabetes em 12 casos, hiperten-

são arterial em 11 e outras patologias em 10 oportunidades.

A ausência de alterações clínicas significativas no decorrer da anestesia e no pós-operatório imediato, a facilidade e rapidez de execução do procedimento técnico, a eficiência e a segurança do método o recomendam — no entender do A. — como de eleição naqueles pacientes para os quais estão indicadas aortografias.

SUMMARY

The A. divulges, in this paper, his experience in the use of peridural anesthesia for aortography based in the study of 50 patients.

The age of them varied from 81 years to 26: 39 are male and 11 female, 2 are black. Associated pathology are identified in 33 opportunities: diabetes (12 cases), arterial hypertension (11 ca-

ses) and in 10 mixed pathology.

The absent of significant clinical alterations during the anesthetic procedures and in immediate postoperative evolution of the patients, the efficiency and security of the method are the chiefly reasons — in the A. opinion for the indication of them for the patients in which aortography are indicated.

REFERÊNCIAS

- 1 — ADEL, A. E. E.; Relief of arterial spasm by epidural in a sympathectomized patient. *Anesthesiology*, **28**: 1107, 1967.
- 2 — ALBOUZE, G.: A propos de 500 anesthésies péridurales en chirurgie générale. *Anesth. Analg. Réan.*: **25**: 479, 1968.
- 3 — ANTUNES, J. A.: A anestesia extradural pela novocaína (método de Gutierrez). Suas indicações em cirurgia geral — Tese de Docência-Livre. P. Alegre, 1943.
- 4 — BAIRÃO, G. S.; CREMONESI, E.; LINO, W.: Anestesia para exames radiológicos com o emprêgo de Fentanil e Deidrobenezoperidol. *Rev. Bras. Anest.*, **16**: 165, 1966.
- 5 — BENNETT, E. D. L.: A personal account of Lignocaine overdose. *Survey of Anesth.*, **1**: 519, 1957.
- 6 — BINGHAM, L. R.; MALHERBE, P. H.: Xylocaine intoxication. A report on three recent cases. *Survey of Anesth.*, **3**: 82, 1959.
- 7 — BONICA, J. J.: Bloqueos diagnosticos y terapeuticos en relacion con el sistema neurovegetativo. *Rev. Arg. Anest.* **17**: 85, 1955.
- 8 — BONICA, J. J.; BACKUP, P. H.;

- ANDERSON, C. E.; HADFIELD, D.; CREPPS, W. F.; MONK, B. F.: Peridural Block — Analysis of 3.637 cases and a review. *Anesthesiology*, **18**: 723, 1957.
- 9 — BRAID, D. P.; SCOTT, D. B.: Systemic absorption of local analgesic drugs. *Year Book of Anesth.*, 1966-67.
- 10 — BRENA, S.; MARITANO, M.: L'Analgésie péridurale continue dans le traitement de la douleur. *Anesth. Analg. Réanim.*, **16**: 205, 1959.
- 11 — BROMAGE, P. R.; BURFOOT, M. F.: Distribuição e local de ação dos analgésicos locais extradurais — Novos estudos com Lidocaina C14 em cães. *Anais do III Congr. Mun. Anesth.*, 1964.
- 12 — BROMAGE, P. R.: Analgesia epidural lombar contínua em obstetrícia, *Rev. Bras. Anesth.*, **12**: 88, 1962.
- 12 — BROMAGE, P. R.: Physiology and Pharmacology of epidural analgesia. *Anesthesiology*, **28**: 592, 1967.
- 14 — BROMAGE, P. R.: The Phrenic reflex in epidural analgesia. *Survey of Anesth.*, **3**: 80, 1959.
- 15 — BROMAGE, P. R.; BURFOOT, M. F.; CROWELL, D. E.; PETTIGREW, R. T.: Quality of epidural blockade. I. Influence of physical factors. *Year Book of Anesth.*, 1965-66.
- 16 — CATENACCI, A. J.: Complications following continuous espinal anesthesia techniques. *Survey of Anesth.*, **1**: 164, 1957.
- 17 — CORNEJO, S. C.: Anestesia Regional — Nossa experiência no «Hospital Del Empleado» de Arequipa — Peru, XIV Congr. Bras. Anesth., **II**: 1, 1967.
- 18 — COTTINO, F.; GIRIVETTO, F.; MAROCCO, F.; PARIGI, A.: Changes in radioangiogram of extremities and their significance after anesthetic block of lumbar sympathetic trunk. *Year Book of Anesth.*, 1964-65.
- 19 — CRANDEL, D. L.; PAGE, W. G.: Re-evaluation of paravertebral lumbar sympathetic block in treatment of peripheral vascular disease. *Anesthesiology*, **18**: 454, 1957.
- 20 — CRAWFORD, O. B.; BRASHER, C.; BUCKINGHAM, W. W.: Peridural anesthesia for thoracic surgery. *Anesthesiology*, **18**: 241, 1957.
- 21 — DAVIDSON, J. T.: Identification of the epidural space. *Anesthesiology*, **27**: 859, 1966.
- 22 — DAWKINS, M.: Relief of post-operative pain by continuous epidural drip. *Survey of Anesth.*, **1**: 616, 1957.
- 23 — DEFALQUE, R. J.: Exaggerated spread of epidural block. *Anesthesiology*, **28**: 229, 1967.
- 24 — DUBOUCHET, N.: Modifications de l'hydraulique circulatoire au cours de la rachianesthésie chez les cardiaques décompensés. *Anesth. Analg. Réanim.*, **9**: 543, 1952.
- 25 — EDWARDS, W. B.; HINGSON, R. A.: Continuous caudal anesthesia in obstetrics. *Survey of Anesth.*, **2**: 424, 1958.
- 26 — EKBLOM, L.; WIDMAN, B.: Comparação das propriedades do LAC-43, e de dois outros anestésicos locais por meio de bloqueios epidurais. *Anais III Congr. Mun. Anesth.*, 1964.
- 27 — ERDEMIR, H. A.; LOPES, L. E.; SWEET, R. B.: Studies of factors affecting peridural anesthesia. *Year Book of Anesth.*, 1966-67.
- 28 — EUGÊNIO, A. G.; OLIVEIRA, A. S.; ROCHA, N.: Tratamento da dor pós-operatória com bloqueio peridural contínuo por gotejamento. *Anais XIV Congr. Bras. Anesth.*, **I**: 77, 1967.
- 29 — EUGÊNIO, A. G.; OLIVEIRA, A. S.: Bloqueio peridural contínuo associado ao Dihidrobenezoperidol em analgesia obstétrica. *Anais XIV Congr. Bras. Anesth.*, **I**: 65, 1967.
- 30 — EVANS, J. A.; DOBBEN, G. D.; GAY, G. R.: Peridural effusion of drugs following sympathetic blockade. *Year Book of Anesth.*, 1968.
- 31 — FALCÃO, N.: Anestesia en Geriatria. *Rev. Bras. Anesth.*, **8**: 205, 1958.
- 32 — FOLDES, F. F.; DUNCALF, D.: Confirmação da inserção intravascular acidental de catéteres epidurais por meio de albumina sérica

- radioiodivada (RISA). Anais III Congr. Mun. Anest., 1964.
- 33 — FORTUNA, A.: Anestesia peridural — Análise clínica de 1.700 casos. Rev. Bras. Anest., 9: 155, 1959.
 - 34 — FORTUNA, A.: Anestesia Peridural simples e contínua — Nossa experiência com a Lidocaína (Alfa-dietilamino-2,6 — Aceto-Xilidide) e a Procaina (Cloridrato de 2-Dietilaminoetil - p - Aminobenzoato). Rev. Bras. Anest., 8: 137, 1958.
 - 35 — FORTUNA, A.; CARDOSO, M. A.; BRUSAROSCO, F. F.; CARVALHO, F. G.; GONDIM, A.; COSTA, P.; PINTO, L. F. R.; GARCIA, J.; ALBERTO, J.: LAC-43, primeiros resultados com seu uso em anestesia peridural. Rev. Bras. Anest., 15: 501, 1965.
 - 36 — FORTUNA, A.; BRUSAROSCO, F. F.; Clinical evaluation of Prilocaine in epidural anesthesia. Survey of Anesth., 10: 68, 1966.
 - 37 — FREUND, F. G.; BONICA, J. J.; WARD, R. J.; AKAMATSU, T. J.; KENNEDY, W. F.: Ventilatory reserve and level of motor block during high spinal and epidural anesthesia. Year Book of Anesth., 1968.
 - 38 — GREEN, C. D.: Cervical epidural anesthesia for carotid endarterectomy. Year Book of Anesth., 1964-65.
 - 39 — GREEN, R.; DAWKINS, M.: Postoperative analgesia — Use of continuous drip epidural block. Year Book of Anesth., 19: 67-68.
 - 40 — GWATHMEY, O.; WALKER, T.; BYRD, C. W.: Continuous epidural sympathetic block as diagnostic and therapeutic aid for peripheral arterial diseases. Year Book of Anesth., 1964-65.
 - 41 — HILL, P.; WHARTON, L.; DELANEY, E. J.: Extradural block in major surgery of the hip. Brit. J. Anaesth., 34: 107, 1962.
 - 42 — JACKSON, B. B.; LYKINS, R.: Serial epidural analgesia in mesenteric arterial failure. Survey of Anesth., 10: 66, 1966.
 - 43 — JUNIOR, A. R.: Analgesia em obstetrícia — Bloqueio peridural lombar contínuo. Rev. Bras. Anest., 15: 287, 1965.
 - 44 — KLEINERMAN, J.; SANCETTA, S. M.; HACKEL, D. B.: Effects of high spinal anesthesia on cerebral circulation and metabolism in man. Surgery of Anesth., 3: 304, 1959.
 - 45 — KRUMPERMANN, L. W.; MURTAGH, F.; WESTER, M. R.: Epidural block anesthesia for cordotomy. Anesthesiology., 18: 316, 1957.
 - 46 — LINDHOLM, R.; SALENIUS, P.: Caudal epidural administration of anesthetics and corticoids in treatment of low back pain. Year Book of Anesth., 1965-66.
 - 47 — LINDSTROM, C.; MOORE, D. C.: Trends in obstetrical anesthesia following the acceptance of a Twenty-four-hour physician anesthesia service. Survey of Anesth., 2: 200, 1958.
 - 48 — LOHRAN, P. H.: Geriatric Anesthesia. Springfield, Thomas, 1955.
 - 49 — LORENZO, A. V.; GENESTRETTI, D. S.; CENTENO, P. J. D.: Anestesia peridural contínua e anestesia geral — Estudo comparativo em pacientes idosos. Rev. Bras. Anest., 14: 227, 1964.
 - 50 — LUND, P. C.: Aplicação clínica dos bloqueios peridurais. Rev. Bras. Anest., 15: 249, 1965.
 - 51 — LUND, P. C.; COVINO, B. G.: Distribution of local anesthetics in man following peridural anesthesia. Year Book of Anesth., 1968.
 - 52 — LUND, P. C.; CWIK, J. C.: Citanest — Novo anestésico local para anestesia peridural. Anais III Congr. Mun. Anest., 1964.
 - 53 — LUND, P. C.; CWIK, J. C.; MAGAZINER, R.: Peridural analgesia in surgery and therapeutics. Survey of Anesth., 1: 53, 1957.
 - 54 — MARX, G. F.: Fetal arrhythmia during caudal block with Prilocaine. Anesthesiology, 28: 222, 1967.
 - 55 — MATEUCCI, C.: A clinical review of epidural anesthesia. Survey of Anesth., 2: 483, 1958.
 - 56 — MCCOLLUM, D. E.; STEPHEN, C. R.: Use of graduated spinal anesthesia in differential diagnosis of pain of the back and lower

- extremities. Year Book of Anesth., 1964-65.
- 57 — McLEAN, A. P. H.; MULLIGAN, G. W.; OTTON, P. McLEAN, L. D.: Hemodynamic alterations associated with epidural anesthesia. Year Book of Anesth., 1968.
 - 58 — MICKELBERG, A.: Comunicação pessoal.
 - 59 — MONTAGNE, J.: L'Anesthésie en gériatrie. Cahiers D'anesthésiologie. 5: 207, 1957.
 - 60 — MOORE, D. C.; BRIDENBAUCH, L. D.; BAGDI, P. A.; BRIDENBAUCH, P. O.: Accumulation of Mepivacaine hydrochloride during caudal block. Anesthesiology, 29: 585, 1968.
 - 61 — MOORE, D. C.: Complications of regional anesthesia. Springfield, Thomas, 1955.
 - 62 — NAIMOQUIM, E.; GUGLIELMONI, P. L.; CIESCO, A.: Analgesia peridural em obstetrícia. Anais III Congr. Mun. Anest. 1964.
 - 63 — NESI, J. A.: Accidentes en bloqueos del simpático. Rev. Arg. Anest., 19: 142, 1957.
 - 64 — NOWILL, W. K.; HOWLAND, R. S.: Pitocin — Caudal anesthesia method of artificial induction of labor. Survey of Anesth., 3: 112, 1959.
 - 65 — OHLER, R. L.; DANA, J. B.: The influence of spinal anesthesia on the surgical risk in arteriosclerotic heart disease. Survey of Anesth., 2: 634, 1958.
 - 66 — OTTON, P. E.; WILSON, E. J.: Cardiocirculatory effects of upper thoracic epidural analgesia. Year Book of Anesth., 1967-68.
 - 67 — PACIORNIK, M.: A prevenção de acidentes na analgesia caudal contínua. Rev. Bras. Anest., 3: 151, 1953.
 - 68 — PITKIN, G. P.: Anestesia Conductiva — Estudo clínico. Habana, Cultural, 1950.
 - 69 — REDING, C. M.; OSORIO, S. M.; GARZA, J. L.: Nossa experiência com o bloqueio peridural no hospital de Ginecologia-Obstetrícia Nº Um do I.M.S.S. Anais III Congr. Mun. Anest., 1964.
 - 70 — RUSSO, P. R.: Acidentes e incidentes das anestésias de condução. Rev. Bras. Anest., 10: 9, 1960.
 - 71 — SADOVE, M. S.; LEVIN, M. J.; OROPALLO, L. J.: Neurological complications of spinal anesthesia. Survey of Anesth., 2: 397, 1958.
 - 72 — SAMARA, A. M.; SARAIVA, R. A.: Corticoterapia peridural no tratamento das lombociatalgias. Rev. Bras. Anest., 17: 323, 1967.
 - 73 — SANCHEZ, R.; ACUÑA, L.; ROCHA, F.: Analysis of radiologic visualization of catheters placed in epidural space. Year Book of Anesth., 1968.
 - 74 — SARAIVA, R. A.; ARAUJO, J. B.; VIEIRA, Z. E. G.: Analgesia do parto — Primeiros resultados de um estudo comparativo com anestesia peridural. Rev. Bras. Anest., 19: 253, 1969.
 - 75 — SPIEGEL, P.; GONÇALVES, B. M. V.; MENEZES, R. A.; MELLO, F.: Raqueanestesia — Resultados de exames neurológicos tardios. Rev. Bras. Anest., 13: 115, 1963.
 - 76 — SPIEGEL, P.; SÁ, W. O.; LIMA, E. M.; CAVALCANTI, J. M. M.; ALMEIDA, C. R.; LEONARDI, L.: Anestésias regionais em operações de emergência. Rev. Bras. Anest., 17: 460, 1967.
 - 77 — STANGER, V.; ANDERSEN, T.; EITZMAN, D.; PRYSTOWSKY, H.: Estradural anesthesia for cesarean section — Physiologie and biochemical observations. Year Book of Anesth., 1966-67.
 - 78 — STOUT, R. J.: naesthetic potency in epidural analgesia. Survey of Anesth., 3: 306, 1959.
 - 79 — TEIXEIRA, A. C.: Anestesia peridural contínua em cirurgia de urgência do ventre — Relato de cerca de 200 casos I Congr. Bras. Anest., 1966.
 - 80 — TEIXEIRA, A. C.: Anestesia peridural contínua em ateriotopias obliterantes. Congr. Bras. Ang., 1958.
 - 81 — TEIXEIRA, A. C.; HOGGETOP, J. J.; LEÃO, F.: Experiência com analgesia peridural — Análise de 4.000 casos. Observação ainda não publicada.
 - 82 — TEIXEIRA, J. W.; BORGES, C.

- S.: Observação sobre a hemodinâmica em pacientes submetidos à cesareanas sob anestesia peridural. *Rev. Bras. Anest.*, **20**: 91, 1970.
- 83 — THORBAN, W.: Peridural anesthesia with Hostocaine. *Survey of Anesth.*, **2**: 296, 1958.
- 84 — TICE, W. P.: The use of epidural anesthesia for excision of the lumbar disc. *Survey of Anesth.*, **1**: 520, 1957.
- 85 — USUBIAGA, J. E.; WIKINSKI, J.; WIKINSKI, R. L. W.; USUBIAGA, L. E.; PONTRÉMOLI, M.: Permeabilidade da duramater à soluções anestésicas — Permeabilidade da duramater no cão sob anestesia peridural contínua. *Rev. Bras. Anest.*, **13**: 181, 1963.
- 86 — USUBIAGA, J. E.; MOYA, F.; USUBIAGA, L. E.: Effect of thoracic and abdominal pressure changes on epidural space pressure. *Year Book of Anesth.*, 1968.
- 87 — USUBIAGA, J. E.; WIKINSKI, J. A. USUBIAGA, L. E.: Epidural pressure and its relation to spread of anesthetic solutions in epidural space. *Year Book of Anesth.*, 1968.
- 88 — USUBIAGA, J. E.; MOYA, F.; USUBIAGA, L. E.: Note on recording of epidural negative pressure. *Year Book of Anesth.*, **2**: 62, 1967-68.
- 89 — USUBIAGA, J. E.; USUBIAGA, L. E.; BREA, L. M.; GOYENA, R.: Effect of saline solutions on epidural and subarachnoid space pressures and relation to postspinal anesthesia headache. *Year Book of Anesth.*, 1968.
- 90 — VANDAM, L. D.; DRIPPS, R. D.: Exacerbation of pre-existing neurologic disease after spinal anesthesia. *Survey of Anesth.*, **1**: 243, 1957.
- 91 — VARELA, A. R. G.: Prevenção das complicações na anestesia peridural. *Rev. Bras. Anest.*, **10**: 173, 1960.
- 92 — VARELA, A. R. G.: Anestesia en pacientes urinarios de idade avanzada. *Rev. Bras. Anest.*, **7**: 179, 1957.
- 93 — WARD, R. J.; BONICA, J. J.; FREUND, F. G.; AKAMATSU, T.; DANZIGER, F.; ENGLES-SON, S.: Epidural and subarachnoid anesthesia Cardiovascular and respiratory effects. *Year Book of Anesth.*, 1965-66.
- 94 — WIELDING, S.: Xylocaine — The pharmacological basis of its clinical use. Stockholm, Almquist & Wiksell, 1959.

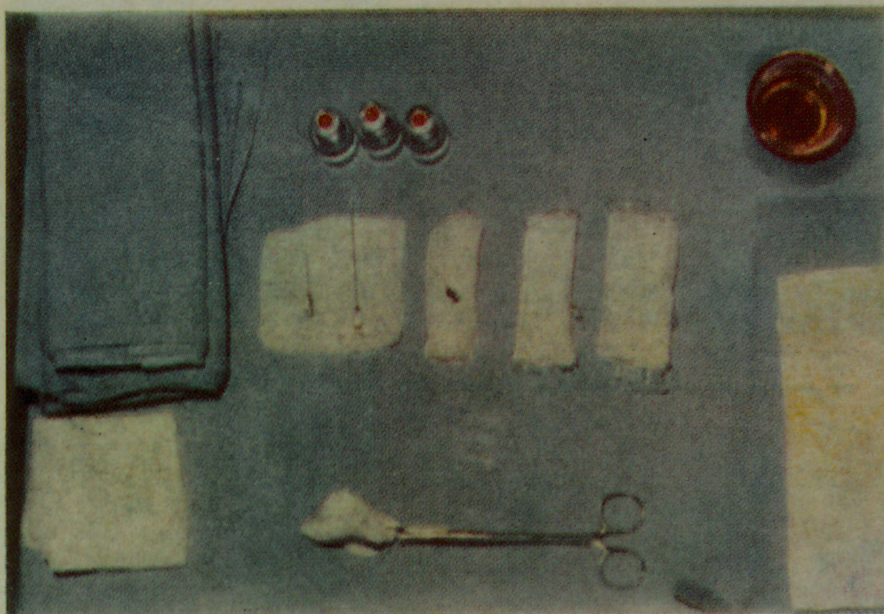


Fig. 1 — Material empregado para a execução de uma anestesia peridural, com sua disposição sôbre a mesa.

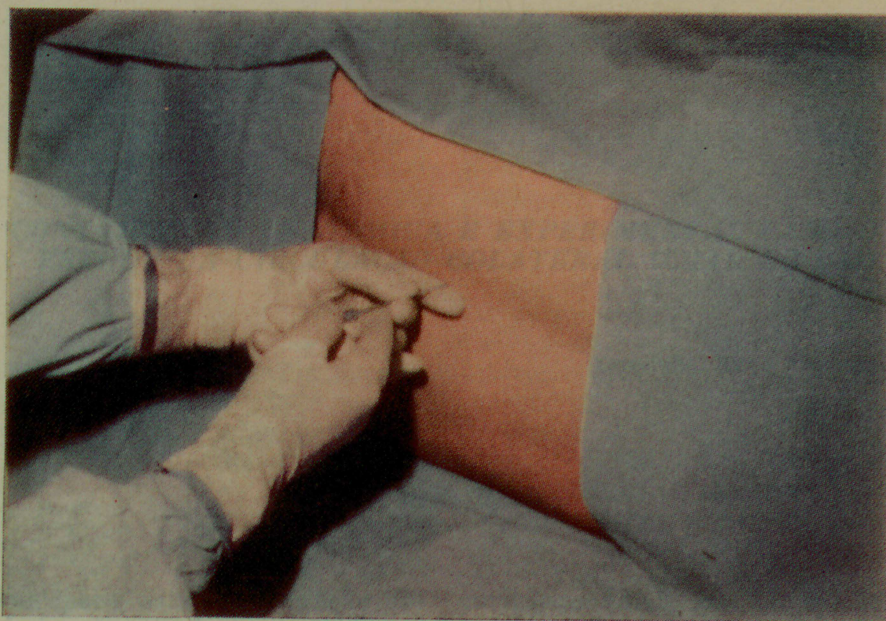


Fig. 2 — Documenta o paciente em posição e a introdução da agulha de Tuohy.

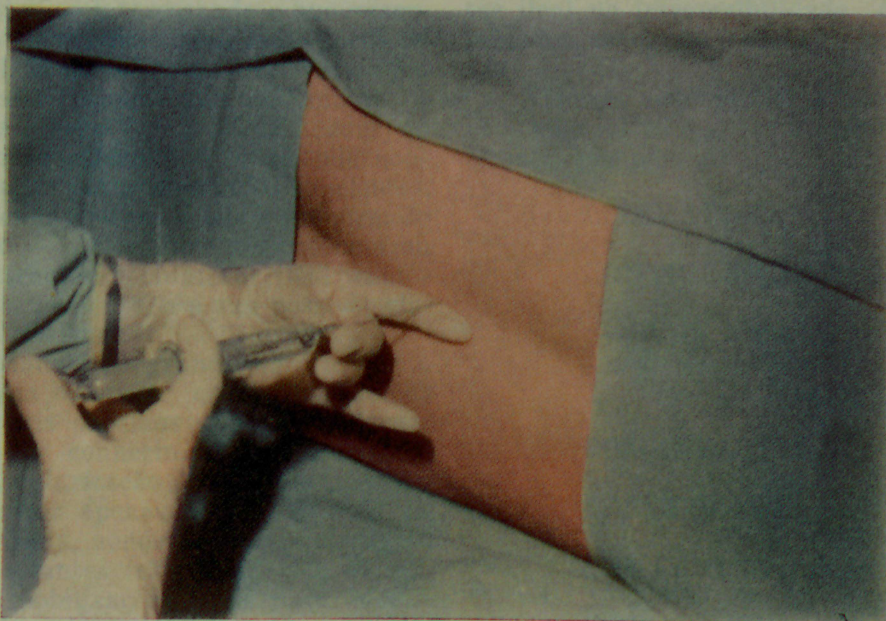


Fig. 3 — Demonstra a pesquisa do sinal da perda da resistência (Dogliotti), por nós utilizado para a identificação do espaço peridural.