

Laverde²¹⁵ de tal forma se entusiasma com as vantagens decorrentes da aplicação da R. A. que a tem aplicado em assistência obstétrica a domicílio.

Para Anderson⁶, os prováveis fatores do choque nas operações por via baixa seriam: *a* — hemorragia uterina ou dos tecidos lesados do canal do parto; *b* — estímulos sensoriais partidos do local traumatizado; *c* — introdução na corrente circulatória de substâncias histaminóides produzidas ao nível dos tecidos lesados; *d* — ação tóxica da droga anestésica; *e* — influência psíquica. Qualquer caso de choque poderia, quando bem observado, ser relacionado a algum desses fatores. A R.A. remove ou reduz, de modo ponderável, tôdas essas condições. Nos casos obstétricos cuja solução por via baixa se apresenta difícil e depende de condições — infecção *intra-partum* grave — que limitam a indicação da via alta, o bloqueio subaracnóide constitui indicação obrigatória. Pitkin²⁹⁰ salientou êsse fato desde 1929 e por isso preferia a R.A. às anestesias gerais por inalação, na solução operatória desses casos.

Se a ótima hemostasia constitui vantagem respeitável nas operações obstétricas por via baixa, pode imaginar-se o valor que representa na prática da cesárea, em que um dos tempos principais da intervenção, senão o mais importante, é a sutura da ferida uterina. A coaptação perfeita depende de conhecimento técnico e de condições operatórias que a R.A. proporciona especificamente: campo exangue, eversão dos bordos da ferida e silêncio abdominal. Finalmente, o relaxamento da parede abdominal possibilita a realização de incisão tão pequena (Briquet⁵²), que algum tempo depois custa crer que por ela tenha passado feto de término.

Os efeitos indiretos do bloqueio subaracnóideo poderiam, tal a sua intensidade, ultrapassar os limites do fisiológico e, nessas circunstâncias, perturbar o ritmo operatório. No entanto, a redução da área da anestesia à cicatriz umbilical ou pouco mais e a terapêutica profilática ou

sintomática convenientemente administrada reduzem sua incidência a mínimo desprezível.

Todos êsses fatos correlatos e diretamente dependentes da anestesia fazem com que o tocólogo, livre de preocupações e cercado de ótimas condições operatórias, trabalhe com calma e segurança, que justificam um tempo operatório mínimo, técnica apurada e segurança convincente.

ADAPTAÇÃO FISIOLÓGICA DA ANESTESIA AO CASO OBSTÉTRICO — A base do emprêgo da R.A. em Obstetrícia repousa na boa anestesia, pequena toxicidade, ação eletiva sobre o canal de parto, duração suficiente e anestesia abdominal inferior (Chamorro e Donato⁶⁹). Há muito tempo, Delmas⁹⁹, considerando a aplicação da R.A. em cirurgia obstétrica, lembrava a sua distinção em dois tipos: *a* — R. A. pequena: 0,05 g de novocaina, cuja ação anestésica se restringe ao canal de parto e períneo; *b* — R.A. grande: 0,10 g de novocaina, para o bloqueio da sensibilidade até o limite superior de todo o abdômen inferior. Indicava-se a primeira para algumas das intervenções extrativas por via baixa e a segunda para a cesárea e outras intervenções sobre o abdômen inferior.

Essa distinção, pelo menos no que diz respeito à altura, é indispensável para se fazer do bloqueio subaracnóide uma anestesia aproximada da ideal, quando aplicada em Obstetrícia.

Considerando os diversos métodos anestésicos em face das intervenções obstétricas, salientamos as condições ideais para a sua realização. Já vimos como e quando a R.A. interfere nas contrações uterinas rítmicas e salientámos a sua influência sobre a musculatura auxiliar da expulsão. Parece-nos, portanto, dispensável, insistir nessa questão. Desejamos apenas salientar as condições operatórias que o bloqueio subaracnóide proporciona e as vantagens que daí decorrem para a prática de determinadas intervenções obstétricas, isto é, considerar a adaptação fisiológica da anestesia ao caso clínico.

O bloqueio da sensibilidade dolorosa do canal de parto e o relaxamento extraordinário que o acompanha, além de possibilitarem franca manipulação, diagnóstico perfeito e fácil introdução e aplicação do método operatório, reduzem de maneira inestimável a resistência que esse canal oferece ao percurso do feto. Essa vantagem é extraordinária nas primíparas e particularmente para as idosas.

Em relação às multíparas, a resistência no canal de parto se restringe ao estreito ósseo ou ao anel cervical. Aquêle constitui, tal a desproporção, contra-indicação formal para a via baixa, salvo na eventualidade de se tratar de feto morto ou sem vitalidade. Nessa circunstância, a resistência se limita ao anel cervical. De há muito, Delmas preconizou a sua dilatação rápida e forçada sob R.A.. Sua ação paralítica sobre as fibras circulares, que mantêm o espasmo e a resistência do anel cervical, constitui recurso precioso na resolução de determinadas ocorrências.

Sem fazer apologia dêsse método e sem considerar os inúmeros trabalhos sobre o assunto (Delmas⁹⁸⁻¹⁰¹, Ostre-cil²⁸⁰), Bittmann³⁵, Elmendorff¹¹³, Holtermann¹⁷⁹ e Geller¹⁴³), devemos confessar que os dados estatísticos que mencionam deixam claro a possibilidade do seu emprêgo e, o que é importante, da notável ação paralítica da R.A. sobre as fibras circulares do colo. Bittmann³⁵ refere, e o faz de sorte a não deixar dúvidas, que nos casos em que o bloqueio subaracnóide falhou, a dilatação forçada sob anestesia geral, por inalação, de forma alguma pôde ser realizada em igualdade de condições. O desenvolvimento da técnica operatória e anestésica e o da terapêutica anti-infecciosa, ampliando as indicações da cesárea abdominal, reduziram de tal forma as indicações dêsse método que o seu próprio introdutor, Paul Delmas¹⁰¹, afirma que sua aplicação se restringe a 1:1000 partos.

Se a aplicação da R.A. para êsse fim constitui, do ponto-de-vista prático, apenas noção histórica a vantagem da sua ação paralítica sobre as fibras musculares do anel cervical pode ser aproveitada nos casos de multíparas ou

primíparas, nas quais, insinuada a apresentação fetal e com dilatação de três para quatro dedos, surge indicação operatória premente. Dessa forma, evitam-se incisões cervicais uni ou bilaterais ou rupturas cervicais, mais ou menos extensas, com os seus perigos e inconvenientes.

Está claro que, nas distócias cervicais dependentes de lesão fibrosa, consecutiva a rupturas cervicais em partos anteriores ou à localização cervical de lesões sifilíticas, essa ação paralítica não trará maiores vantagens, não se devendo contar com ela.

Ainda recentemente, Rosenfeld³¹³ salientou o mérito dessa condição peculiar à anestesia espinhal raquídea. Na Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina de São Paulo, essa indicação tem sido preconizada com real proveito.

Nos casos de desproporção céfalo-pélvica com feto morto, a R.A. baixa com manutenção da prensa abdominal e de contrações uterinas indolores pode, uma vez que se perfurou a cabeça, dispensar a cranioclasia e as manipulações que ela condiciona. Mantendo-se a força expulsiva, verifica-se um progressivo e rápido amoldamento cefálico, graças à saída de massa encefálica e sangue pelo orifício da craniotomia. O canal mole, extraordinariamente relaxado, não oferece resistência e o móvel, impulsionado pelas contrações voluntárias e involuntárias, progride e se desprende com reduzido manuseio e discretíssimo trauma.

Quando a anestesia se eleva, desaparece o ritmo contratural uterino e o auxílio da prensa abdominal. Nessas condições, como ocorre na anestesia geral, por inalação e venosa, anula-se a vantagem do auxílio expulsivo voluntário e involuntário. No entanto, as condições operatórias são ainda relativamente boas e indiscutivelmente superiores às que se verificam sob anestesia geral, porque se mantém a retração uterina, que garante rápida dequitação e hemorragia mínima. Destarte, a R.A. deixa de ser ideal para a via baixa, mas ganha em vantagens para a prática de operações por via alta: cesárea, operação de

Guggisberg, histerectomia no ciclo puerperal e intervenções intercorrentes à gestação, em virtude do relaxamento da parede, silêncio abdominal, trauma reduzido, hemorragia reduzida, ação tóxica e predisposição ao choque praticamente nula e inocuidade fetal e materna ponderável.

A distinção que Delmas⁹⁹ salientou, considerando dois tipos de raquianestesia em Obstetrícia, justifica-se plenamente, à vista dessas considerações.

Atentando-se para a grande segurança que o bloqueio subaracnóide apresenta, quando são satisfeitas as condições que justificam o seu emprêgo (pessoal e material especializados), podemos dizer que nenhuma anestesia proporciona melhores condições operatórias, em determinadas intervenções obstétricas. Daí o motivo por que grande número de tocólogos consideram-na ideal, e alguns renitentes, apesar do receio com que assistem à sua prática, curvam-se diante das vantagens referidas e indicam-na para aquêles casos em que o exame clínico prognostica grandes dificuldades técnicas (Dale⁹⁰).

Considerando tôdas essas variações, dependentes da adaptação fisiológica da anestesia ao caso obstétrico, parece-nos que a R.A. deve ser indicada, com vantagem sem paralelo, nas seguintes intervenções obstétricas: *cesárea abdominal, operação de Guggisberg, histerectomia no ciclo puerperal, fórceps, craniotomia e cranioclásia*.

Petersen²⁸³ chamou a atenção para o valor da R. A. nas intervenções para fins de esvaziamento uterino terapêutico (*operação de Guggisberg e curetagem*). Salienta que, nesses casos, em virtude do estado geral da paciente, a intervenção deve ser rápida, a hemorragia discreta e a intoxicação mínima. O bloqueio subaracnóide condiciona essas exigências, e foi por él ele empregado com ótimos resultados em 22 pacientes, em que se praticou a interrupção da gestação da 4^a à 16^a semana.

Pasman e Lovozzano²⁸⁴ recomendaram o bloqueio subaracnóide para as *tuberculosas*, em que se contra-indica

a evolução da gestação. Na discussão que se seguiu, Palacios Costa e Juan León sustentaram que a ação hipotensiva da R.A. é particularmente perigosa nas tuberculosas grávidas e por isso a contra-indicam. Atentando-se para a técnica empregada por Pasman e Lovozzano²⁸⁴, verifica-se que os ótimos resultados obtidos por eles se fundam na técnica perfeita com que aplicaram a anestesia.

Está claro que nas aplicações do fórceps, quando a cabeça fetal está baixa — e, por assim dizer, na vulva — pode-se dispensar a R.A., que se indica particularmente em primíparas, com dilatação completa ou não, e com a cabeça fetal no plano médio ou alta. Nas multíparas, a distócia cervical constitui a indicação de escolha. Se a cabeça estiver alta e a solução cirúrgica do caso puder, pela impossibilidade de se conseguir a aplicação do fórceps, terminar em versão, deve-se restringir a indicação da R.A..

Nas *primíparas obesas*, que se enquadram na síndrome que De Lee chamou “distrófico-distóica”, o emprêgo do bloqueio subaracnóideo para a aplicação do fórceps constitui indicação inequívoca. Depois dos trabalhos recentes de Anderson⁶, Burton⁶², Cowan⁸⁷, Culpepper⁸⁸, Klein¹⁹⁶, Parmenter e Adriani²⁸³, Weaver, Adamson e Johnson³⁷³ e Salb e Mueller³¹⁹, não se aceitam mais discussões sobre o perigo da R.A baixa. Dêsse modo, sua indicação é indiscutível sempre que as condições operatórias inerentes ao bloqueio subaracnóideo se adaptem à intervenção que se vai praticar.

Burton⁶² salienta seu valor na ultimação do parto, pela aplicação do fórceps, *em cardíacas, mesmo quando descompensadas*.

Em relação às *extrações pélvicas*, sua indicação é delicada, em virtude da possibilidade da retracção do anel muscular que limita o corpo uterino e segmento inferior. Isso ocorre quando o bloqueio se estende em altura e interfere na retractibilidade uterina. Quando, por falta de técnica, êsse fato ocorre, o abaixamento do pé, nas apre-

sentações pélvicas incompletas — modo de nádegas — não será fácil.

A ação ocitócica que alguns autores salientaram, no início de sua aplicação em Obstetrícia, já não vigora. O perigo de abortamento, em virtude do aparecimento de contrações uterinas decorrentes do bloqueio de fibras nervosas medulares (Malpas²⁴³), talvez se contrabalance, com vantagem, quando se considera sua ação anóxica discreta ou nula, e o trauma reduzido. Assim, pode-se estender sua aplicação às *intervenções cirúrgicas sobre o abdômen inferior* em determinadas intercorrências na gestação, como o cisto de ovário, a apendicite e o fibroma subseroso.

Em relação à *cesárea vaginal*, a indicação da R.A. depende da apresentação e das condições maternas que permitem ou não a extração fetal sem versão interna. O relaxamento do trato genital e a ação anóxica nula do bloqueio subaracnóide baixo prestar-se-iam admiravelmente para a primeira fase da intervenção (histerotomia). Na segunda (extração fetal), a necessidade de versão apresentaria maior dificuldade, em virtude da retração uterina, quando a anestesia se eleva ou apenas pela falta de relaxamento, se o bloqueio se limitou ao colo e segmento inferior. Nessas condições, havendo necessidade de versão, lança-se mão da inalação transitória de ciclopropano-éter.

Para a *versão* sua contra-indicação é formal e para a *sinfisiotomia* a infiltração anestésica local a substitui com vantagem, porquanto os meios analgésicos, inclusive a anestesia caudal contínua, retardam a segunda fase do parto, seja pelo desaparecimento ou redução das contrações voluntárias, seja pelo relaxamento dos músculos levantadores (Kotz e Kaufmann²⁰⁸).

Sob R.A. baixa, apesar de manter-se a contração uterina, constatámos que se reduz o auxílio da musculatura auxiliar expulsiva. Daí o relativo desinteresse da paciente pelo parto e a progressão fetal menos evidente.

Anula-se a argumentação de que a R.A. baixa, por esse motivo, não se equipara à anestesia local, quando se pondera que o desinteresse relativo da parturiente, as mais das vezes extenuada, se relaciona com a anestesia completa, que a infiltração anestésica local está longe de conseguir.

Poderíamos, portanto, indicar a R.A. para as seguintes intervenções:

1. R.A. para abdômen inferior: na cesárea abdominal, operação de Guggisberg, histerectomia no ciclo puerperal, intervenções cirúrgicas sobre o abdômen inferior durante a gestação;

2. R.A. para o canal de parto: no fórceps, craniotomia e cranioclasia.

Indicando-se perfeitamente para as intervenções referidas, importa considerar até onde a R.A. pode ser aplicada, em face das condições clínicas da paciente.

Em relação à cirurgia geral verificamos que, exceto os vícios de conformação da coluna, a septicemia, as moléstias do sistema nervoso e os estados declarados ou de iminência de choque, pode empregar-se o bloqueio subaracnóideo em tais eventualidades sempre que a intervenção se limitar ao abdômen inferior e períneo.

Em Clínica Obstétrica, salvo as contra-indicações citadas, nos casos operatórios por via baixa e nas intervenções referidas, ela tem plena indicação e seria de vantagem apreciável nas cardiopatias, afecções do aparêlho respiratório e renais, hiperemese gravídica, toxemia hipertensiva, anemia e afecções do metabolismo (diabetes e obesidade).

No que diz respeito à via alta, sua indicação pode estender-se às condições acima mencionadas, excetuando-se as cardiopatias descompensadas, síndromes hipertensivas e anemia grave, pelos motivos referidos no capítulo anterior.

Em relação às cardiopatias compensadas e às síndromes hemorrágicas do terceiro trimestre, Esteves e nós²⁷³

já salientámos que, salvo os casos em que o estado geral está sensivelmente alterado, pode-se aplicá-la, não se justificando as contra-indicações formais.

Aplicação fácil — A propalada dificuldade da punção lombar na mulher grávida, em virtude da discreta redução da lordose lombar, não se fundamenta na prática, por quanto, tirante os casos de vício de conformação, a punção pode ser praticada na maioria das vezes. Os espaços L₄-L₅ e L₅-S₁ devem ser particularmente escolhidos, pelos motivos já referidos.

O material exigido é simples: agulha de punção e seringa de 3 a 5 cm³.

Deveremos reconhecer que a abolição da dor, por intermédio de singela punção aracnóide, constitui método de anestesia ímpar em matéria de simplicidade.

Se a punção lombar não exige conhecimento especializado e se apresenta como problema de segunda ordem, o controle da anestesia é delicado, exigindo conhecimento seguro da fisiopatologia do bloqueio subaracnóide.

Todo parteiro deveria, tais as vantagens que a R.A. oferece, assenhorear-se da sua técnica e fisiopatologia, de sorte que, na falta absoluta de anestesista especializado, poderia ele próprio se encarregar da punção e do controle da anestesia, quando sua altura não ultrapassa D₁₀-D₁₂. Essa anestesia se presta perfeitamente para a realização de intervenções por via baixa. Quando o bloqueio subaracnóide deve estender-se em altura, a presença de técnico e material especializados proporciona tal segurança que, omitir o seu concurso, constitui contra-indicação para a prática da R.A. (Eversole¹²⁰).

IV

OBSERVAÇÕES

Contamos com 110 observações de R.A., que se distribuem em três grupos:

GRUPO A — Engloba 59 anestesias realizadas por vinte médicos do Serviço de Anestesiologia do Hospital das Clínicas, compreendendo as observações da Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina de São Paulo — Serviço do Prof. Raul Briquet. As intervenções praticadas foram as seguintes: fórceps — 31; cesárea — 23; cranioclasia — 2; laparotomia (prenhez ectópica) — 1. Em duas oportunidades empregou-se a R.A. em casos que evoluíram para parto normal.

GRUPO B — Consta de 16 anestesias realizadas por quatro cirurgiões na Maternidade Condessa Filomena Matarazzo — Serviço do Prof. Raul Briquet. Não interferimos absolutamente na técnica e controle da anestesia. Apenas anotámos as condições de aplicação e os efeitos diretos e indiretos. Compreendem 15 cesáreas e 1 fórceps.

GRUPO C — Constituído de 35 observações de anestesias aplicadas e controladas por nós, em três serviços: Maternidade Condessa Filomena Matarazzo, 33; Pro-Matre Paulista, 1; Hospital São Paulo, Seção de Obstetrícia do I.A.P.C., 1. Distribuem-se da seguinte forma: cesáreas, 14 e fórceps, 21.

Aplicou-se a R. A. nas seguintes eventualidades:

Fórcepe	53
Cesárea	52
Parto normal	2
Laparotomia (prenhez ectópica)	1
Cranioclasia	2
Total	110

A origem heterogênea dessas observações trouxe vantagens apreciáveis: além de elevar o número total, permitiu paralelo decorrente das condições diversas em que foi aplicada a R.A..

Não se comprehende que, podendo limitar seus riscos ao mínimo, determinássemos, para fins de experiência, situações delicadas, de ação agravante evidente. Como simples expectador, verificávamos os diversos resultados dependentes das variações de técnica empregada pelo cirurgião.

Consideraremos as condições indispensáveis para uma anestesia ideal em Obstetrícia, distinguindo os resultados obtidos nos três grupos referidos.

O estudo comparativo entre as anestesias aplicadas e controladas por nós (Grupo C) e as realizadas pelo Serviço de Anestesiologia do Hospital das Clínicas (Grupo A) e por diversos cirurgiões (Grupo B), não tem por fim depreciar a capacidade técnica ou orientação de cada um.

Ele se presta, antes e acima de tudo, para salientar que, na aplicação da R.A., torna-se indispensável, para que se chegue a resultados uniformes, estabelecer uma técnica padrão e, em face das condições pessoais de cada paciente, fazer variar esse ou aquêle fator, a fim de se conseguir resultado mais ou menos aproximado do ideal.

Nesse sentido, dizendo qual foi a nossa norma em face dos chamados "variáveis da anestesia espinhal raquídea", estaremos estabelecendo as condições que nortearam a técnica que preconizamos, salientando que empregámos sempre a solução C a 5% de scurocaine Rhodia (hiperbárica).

Os resultados relativos às observações do Grupo A merecem um reparo, que Reynaldo Figueiredo, Chefe do Serviço de Anestesiologia, salienta com razão: as 59 anestesias foram aplicadas por vinte anestesistas, tratando-se, em geral, das primeiras R.A. aplicadas por êles em mulheres grávidas.

Dêsse modo, o resultado não poderia ser tão uniforme quanto aquêle constatado nas anestesias aplicadas por nós.

Fica claro que o anestesista, além de especializado, deve ter experiência particular em relação à classe de paciente em que vai aplicar o bloqueio subaracnóide. Esse fato tem sido lembrado pelo Prof. Raul Briquet, que vem insistindo na necessidade de possuir o Serviço de Anestesiologia um elemento mais diretamente integrado na Clínica Obstétrica.

Posição durante e após a punção — A solução preconizada sendo hiperbárica, recomendamos que a punção se faça na posição sentada. É cômoda para a paciente e para o anestesista, facilita a determinação de pontos de reparo e a punção. Nessa posição é menos provável a elevação da droga anestésica no estôjo subaracnóide. Como em cirurgia obstétrica e sob R.A. o limite superior da área anestesiada não deve ultrapassar D₆-D₈ para a via alta e D₁₁-D₁₂ para a via baixa, essa posição deve ser a preferida quando se emprega solução anestésica hiperbárica.

A mobilidade lenta da grávida e especialmente da parturiente não constitui inconveniente, porquanto nunca se corre o risco da extensão excessiva do bloqueio subaracnóideo.

Em relação ao fórceps, esse fato anula a contração uterina e a prensa abdominal.

Após a punção e introdução da solução anestésica, a posição será o decúbito dorsal, acrescido de céfalo-declividade ou proclividade mais ou menos intensas, de acordo com a altura da anestesia que se deseja e que se controlará pela pesquisa da sensibilidade.

Local de punção — Preferimos L₄-L₅ ou L₅-S₁. Além das vantagens referidas no capítulo anterior, a punção

baixa torna mais difícil a elevação da anestesia e é fator de segurança na prática da R.A. na puerperalidade.

Dentre as 35 R.A. praticadas por nós, em 21 vêzes a punção se fez entre L₄-L₅ e em 14 vêzes entre L₅-S₁.

Volume do líquor retirado — Desperdiçamos a menor quantidade possível, a fim de não modificar as condições hidrodinâmicas do canal subaracnóide.

"Barbotage" — Contra-indica-se formalmente, por quanto, estabelecendo mistura da solução anestésica com o líquor, favorece a dispersão e dificulta o controle postural. A observação n. 749 (Maternidade Condessa Filomena Matarazzo — Enfermaria Geral), constitui exemplo frisante do que acabámos de afirmar. O controle postural, que segundo nossas observações tem grande valor, falhou completamente. Feita a punção entre L₅-S₁, na posição sentada, e injetados mediante "barbotage" e durante 35 segundos 0,10 g de scurocaine Rhodia (sol. C a 5%), apesar de mantermos posteriormente a paciente em decúbito dorsal, acrescido de proclividade de 5 graus por 2 minutos, intensificado para 15 graus aos 5 minutos da introdução da solução anestésica, o bloqueio subaracnóide atingiu D₃. Esta observação dá ainda idéia do valor da administração do cardiazol-efedrina, por via venosa, e da oxigenoterapia sob pressão. — Fig. 17.

Dose anestésica — Não deve ultrapassar 0,10 g para a solução C a 5% de scurocaine Rhodia. Nas aplicações de fórceps, 0,075 g são suficientes, para intervenções cuja duração atinja 1 hora. Dessa forma, respeita-se a sensibilidade particular da mulher grávida, na qual a dose anestésica deveria ser reduzida à metade, segundo Sebrechts³²⁶⁻³²⁷, limitando-se assim a possibilidade de depressão respiratória e hipotensão excessiva. Mantendo esse princípio e evitando, pelo controle postural — posição durante a punção e até dez minutos após — que a solução anestésica atinja, em concentração excessiva, níveis elevados no canal subaracnóide, temos tido ocasião de verificar que, apesar da abolição da sensibilidade doloro-

OBSERVAÇÃO 749 — Grupo B

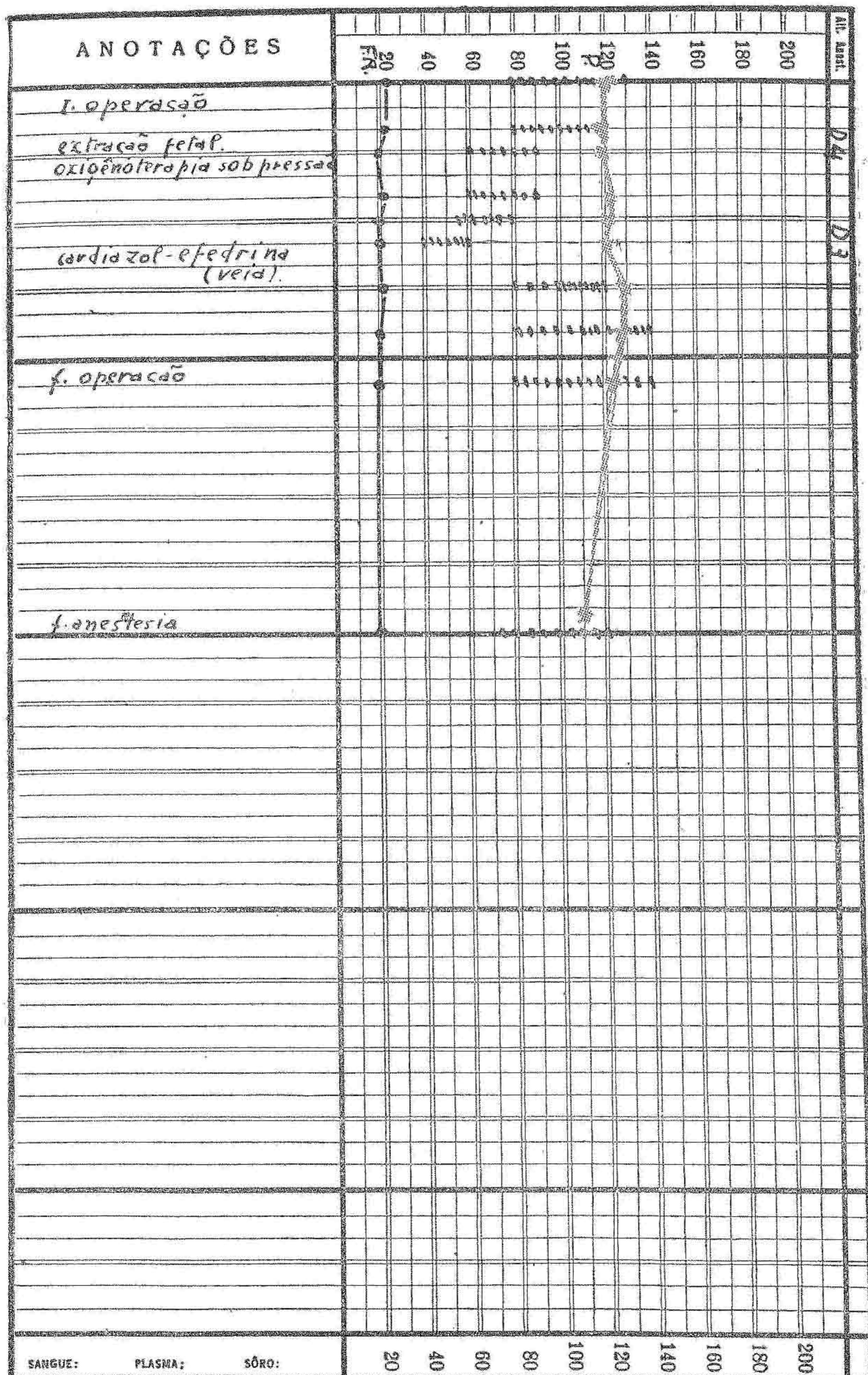


FIG. 17

sa, mantém-se inalterada a capacidade motora, da qual depende durante a R.A. a segurança da paciente.

As doses de 0,15 e 0,12 g pecam por excessivas, desnecessárias e perigosas.

Velocidade da injeção — Deve ser lenta. A introdução dos 2 cm³ da solução anestésica preconizada deve ser feita sem "barbotage" e em tempo variável de 30-60 segundos. Dêsse modo, evita-se a corrente ascendente e, sabendo-se que a capacidade de fixação da droga anestésica pelo tecido nervoso é máxima nos primeiros minutos (até dez), mesmo que a solução anestésica se eleve posteriormente, sua ação motora em níveis elevados será mínima.

A observação 2.369 (Maternidade Condessa Filomena Matarazzo — Seção de Pensionistas) exemplifica, claramente, o inconveniente da introdução rápida da solução anestésica: M.C., 40 anos, gestação de término, placenta prévia lateral. A anestesia espinhal raquídea para fins de cesárea foi aplicada pelo cirurgião, que introduziu violentamente 0,10 g de scurocaine, sol. C a 5%. Apesar do controle posterior, o bloqueio subaracnóideo atingiu D₂ e, no final da operação, uma hora após, ainda alcançava D₄ — Fig. 18.

Pressão intradural — Não determinamos a pressão líquórica como rotina. Não retirando líquor e reduzindo o gotejamento ao mínimo, evitamos interferir na pressão pré-existente. As variações de pressão dependentes do esforço e agitação concomitantes à contração uterina são devidamente consideradas. A fim de evitar subida excessiva da solução anestésica, recomendamos introduzi-la lentamente, no intervalo das contrações.

Gravidade da solução anestésica — Preferem-se as soluções hiperbáricas porque favorecem a punção em posição sentada e a mobilização lenta da grávida ou parturiente não constitui inconveniente para se obter anestesia suficiente. A desvantagem aparente de ser contra-indicado o Trendelenburgo imediato desaparece quando se faz:

injeção lenta e se mantém a paciente alguns segundos sentada após a punção e, depois, em decúbito dorsal, acrescido de proclive por 2 a 5 minutos. Preparado o campo operatório, pode permitir-se a céfalo-declividade, que favorece o ato cirúrgico sem representar redução de segurança para a paciente.

Fixação anestésica — É máxima nos 5-10 primeiros minutos. Os trabalhos de Koster e colaboradores^{200, 201, 202, 203, 204, 205, 206} demonstraram-no de sobrêjo. Algumas das nossas observações permitem afirmar que, se após 5-10 minutos da introdução da droga anestésica no espaço subaracnóide, a área corporal anestesiada for julgada insuficiente em altura, pode-se ainda elevá-la mediante Trendelenburgo pronunciado, que agora não apresenta risco algum.

Fazendo variar de maneira adequada êsses diversos fatores, pode-se estabelecer, durante a anestesia espinhal raquídea, um controle aproximado da área anestésica que se deseja e que proporciona segurança e resultado clínico satisfatório.

Tôdas essas considerações foram feitas para justificar o valor do controle da altura do bloqueio subaracnóideo. Nessas circunstâncias, seria interessante verificar quais as variações que ela apresentou, nos três grupos de observações.

Altura da anestesia — Para ser suficiente e ideal, os seus limites são D₆-D₈ para a via alta e D₁₁-L₁ se a via baixa for escolhida. Nessas circunstâncias, os efeitos indiretos serão discretos e a anestesia proporciona condições satisfatórias para a intervenção. A altura média da anestesia nos três grupos foi a seguinte:

ALTURA MÉDIA DA ANESTESIA

Grupo	A (H. Clínicas)	B (Vários cirurgiões)	C (Pessoais)
Via baixa	L ₁	D ₈	D ₁₂
Via alta	D ₆	D ₅	D ₆

OBSERVAÇÃO 2.369 — Grupo B

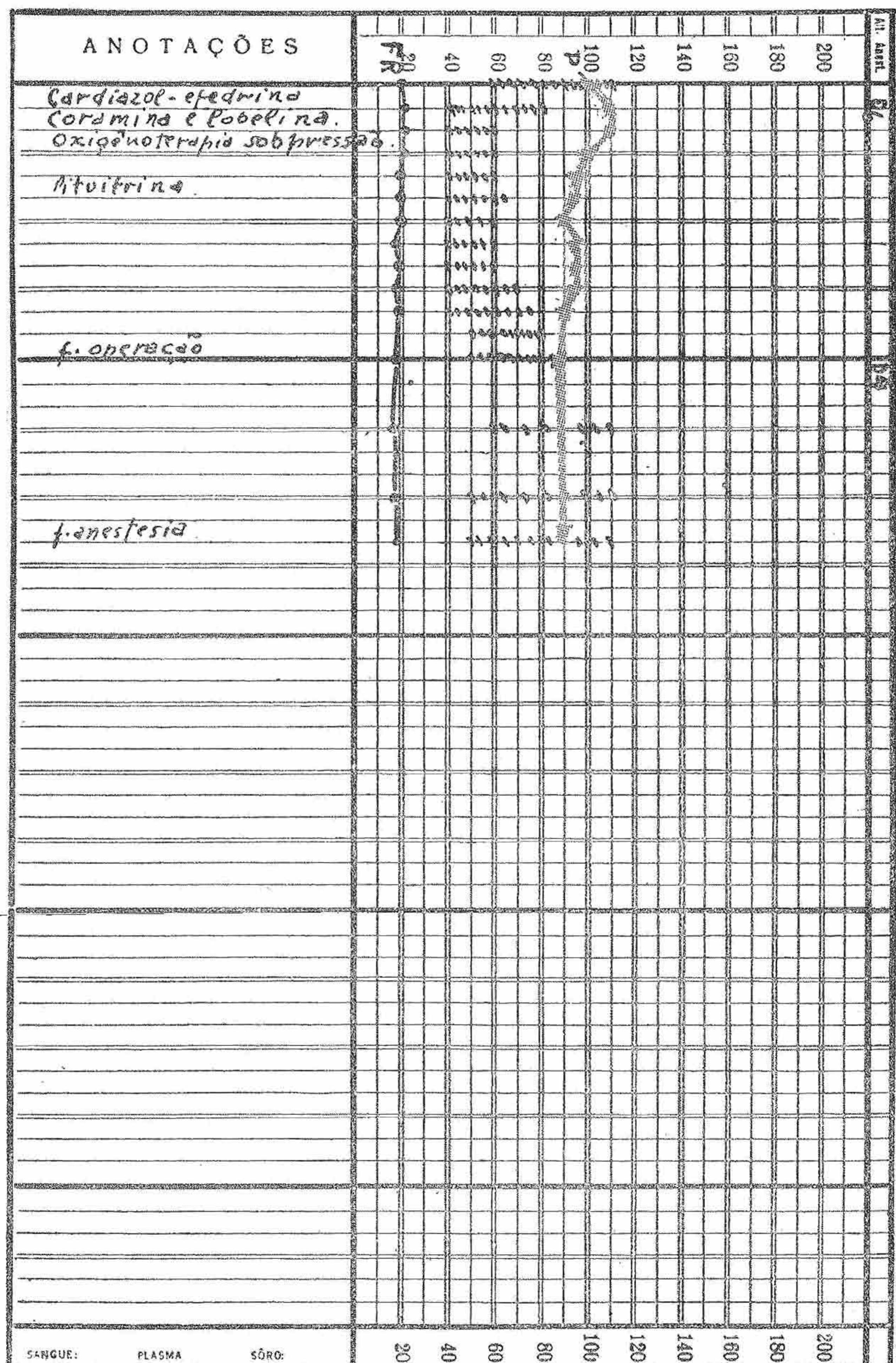


FIG. 18

A análise da altura média da anestesia proporciona idéia geral dos resultados obtidos, mas não se deve esquecer que tem maior importância manter resultados uniformes e próximos da altura anestésica ideal. Dessa forma, reduzem-se ao mínimo os desvios para mais e para menos e o resultado clínico será mais satisfatório, porque a anestesia não será excessiva nem insuficiente.

As curvas da altura da anestesia podem ser apreciadas nos gráficos — Fig. 18-A e 18-B.

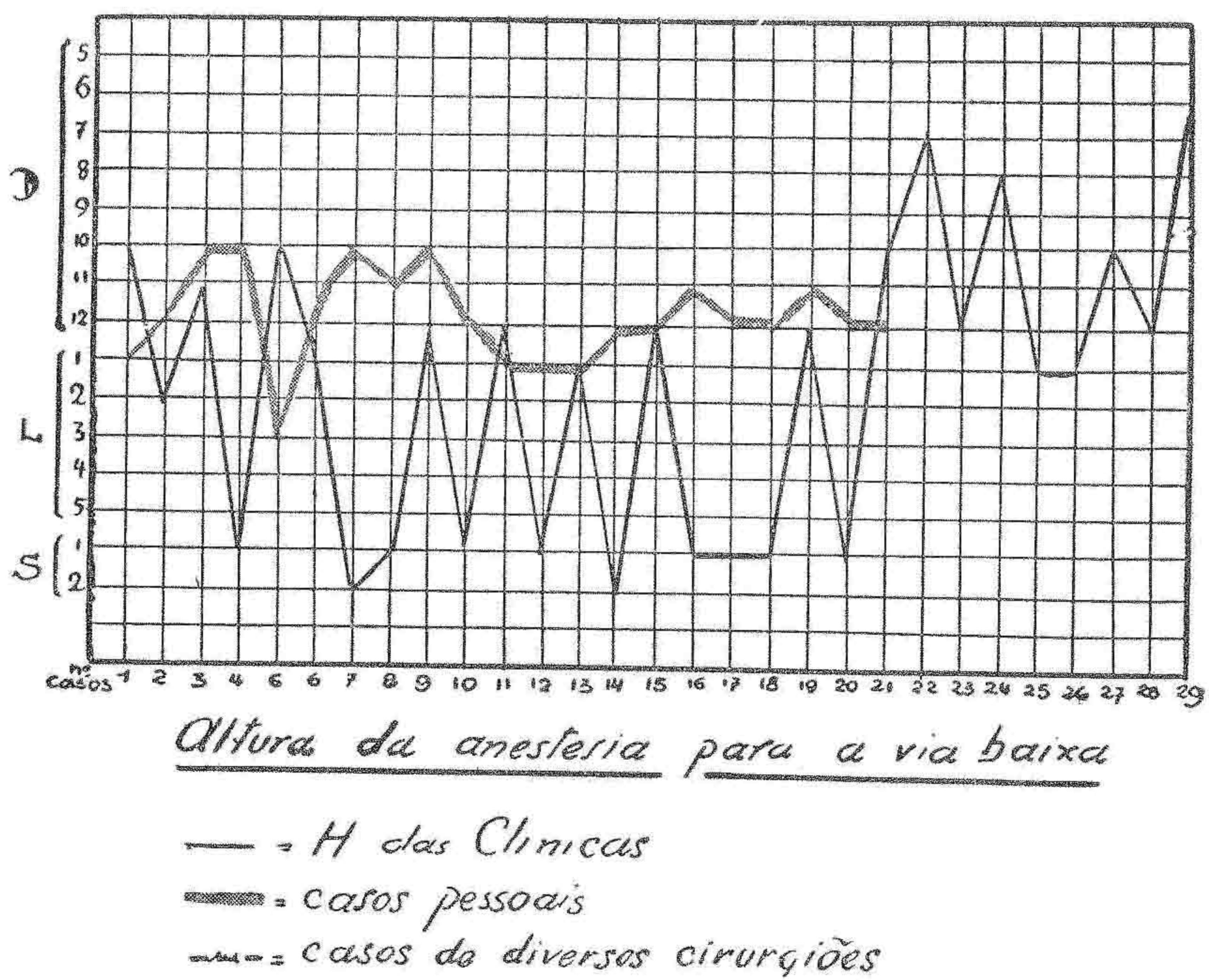


FIG. 18-A

Importa atentar para essas curvas, lembrando, como se verá adiante, que para a via alta a anestesia que ultrapassa D_{50} - D_{95} peca por excessiva e abaixo dêsses números é insuficiente. Em relação à via baixa, não se ultrapassará D_{10} , devendo-se atingir pelo menos L_4 .

Os nossos resultados foram obtidos obedecendo às minúcias técnicas referidas, fazendo-as variar segundo as

circunstâncias e considerando, para controle da anestesia, o fator postural em primeiro plano. Vejamos, de modo geral, qual a orientação técnica:

TÉCNICA PARA A VIA BAIXA

Punção em posição sentada entre L₄-L₅ ou L₅-S₁. Perda mínima de líquido cefalorraquídio. Introdução lenta, durante 30-60 segundos e sem "barbotage", de 0,07 a 0,08 g

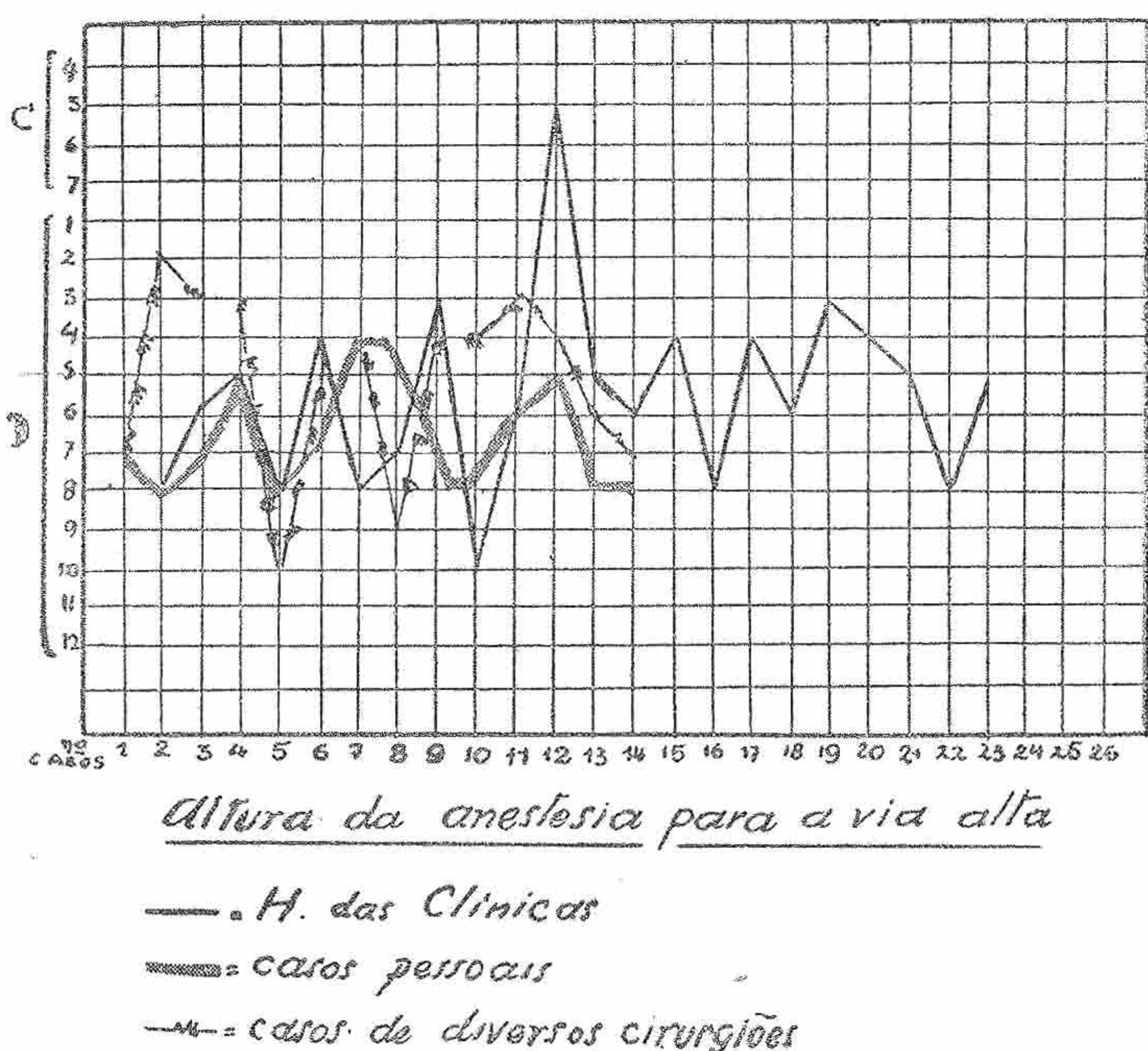


FIG. 18-B

de scurocaine Rhodia, no intervalo das contrações. Mantém-se a parturiente sentada por mais 2 a 3 minutos, para depois, lentamente, colocá-la em decúbito dorsal e proclividade de 15 a 20 graus. Estabelece-se a posição ginecológica e, praticada a assepsia do campo operatório, pesquisase a altura da área anestesiada. Em geral, ela se encontra ao nível do meato urinário. Substitui-se a proclividade

pelo decúbito dorsal simples ou acrescida de céfalo-declividade discreta. Controla-se a área de anestesia e quando sua altura atinge o bôrdo superior da sínfise ou um a dois centímetros acima, instala-se novamente proclividade discreta, posição em que se praticará a intervenção. Nessas condições, mantêm-se praticamente inalteradas a contração uterina e a musculatura auxiliar expulsiva e se estabelecem relaxamento e anestesia de todo o canal de parto. A posição ginecológica deve ser cômoda, evitando-se que os suportes dos membros inferiores mantenham elevada a bacia, o que prejudicaria o controle postural.

TÉCNICA PARA VIA ALTA

A dose máxima de scurocaine Rhodia será de 0,10 g. A posição de punção e a velocidade da injeção não se alteram. No entanto, após a introdução da solução anestésica no espaço subaracnóide, a paciente permanecerá sentada por 30 segundos apenas. Segue-se decúbito dorsal com proclividade de 10 graus. Depois de 2-3 minutos, pesquisa-se a altura da anestesia e, de acordo com o seu limite superior, estabelece-se decúbito dorsal horizontal ou o Trendelemburgo de 10° no máximo. Quando a paciente afirmar que a dor está menos intensa ao nível da cicatriz umbilical, deve-se substituir o Trendelemburgo pelo decúbito dorsal horizontal e, por vezes, pelo proclive de 10°. Dêsse modo, a área anestésica atinge a arcada costal (D_8) ou, no máximo, o apêndice xifóide (D_6).

Está claro que essas variações posturais dependem da sensibilidade pessoal de cada paciente. Por isso, o que importa é estabelecer, em todos os casos, controle vigilante da altura da anestesia. Mesmo quando seu limite superior ultrapassa a arcada costal, podendo atingir até o mamilo (D_4), obedecendo-se à técnica preconizada, a maior fixação nos níveis inferiores faz com que a ação motora nos níveis superiores seja mínima.

Importa não esquecer que a parturiente, no geral, receia o ato cirúrgico e deseja ardente mente não sentir dor durante o mesmo. Por isso, quando se pesquisa e se determina a área de anestesia, nem sempre a paciente colabora de maneira eficiente com o anestesista. Quando ela afirmar que a sensação dolorosa está diminuindo, essa informação deve ser recebida como se a anestesia já estivesse quasi completa.

Medicação pré-anestésica — Antes da introdução da solução anestésica no espaço subaracnóide, aplica-se, por via subcutânea, uma ampola de cardiazol-efedrina (0,015 g) ou efedrina simplesmente (0,025 g) ou de veritol.

Não temos experiência com outras drogas hipertensoras, algumas das quais têm sido preconizadas como vantajosas em relação à efedrina.

Depois dos trabalhos de Melville²⁵³, demonstrando que a efedrina corrige a ação vasoconstritora da pituitrina sobre a artéria coronária e reforça sua ação vasoconstritora geral, e considerando os resultados recentes de Dripps e Denning¹⁰⁸, não resta dúvida a respeito do valor da ação conjugada dessas duas drogas. Nas intervenções por via baixa, dispensamos a administração dos hipertensores. Não temos administrado profiláticamente a atropina, como se faz em alguns Serviços de Anestesiologia. A medicação sedativa que Dean⁹⁴ aconselha é, de regra, contra-indicada na Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina, em virtude da sua ação deletéria evidente sobre o feto e por reduzir a dose mínima letal, pela depressão respiratória que determina.

Medicação durante a anestesia — De cinco em cinco minutos, determinam-se a pressão arterial, o pulso e a freqüência respiratória da operanda. Se ocorre hipotensão ou depressão respiratória evidente, repetimos a medicação hipertensiva, mas agora por via venosa, e administramos oxigênio sob pressão. Se a hipotensão ainda persiste, aumentamos o volume circulante, introduzindo por via venosa soluções cristalóides, plasma e sangue total.

A posição de Trendelemburgo só deve ser estabelecida ou acentuada após 10 minutos da injeção anestésica, a fim de se evitar maior elevação da anestesia. Após esse tempo, ela pode ser estabelecida e freqüentemente se verifica elevação tensional de 20 a 30 mm de Hg.

Na cesárea, depois da extração fetal, aplica-se sistematicamente uma ampola de pituitrina (unidade), cuja ação ocitótica reforça a retracção uterina fisiológica da R.A..

Orientação no pós-operatório — A paciente permanecerá em decúbito dorsal horizontal e sem travesseiro por oito a doze horas. Caso surja cefaléia, lança-se mão dos analgésicos e do sôro glicosado hipertônico ou água destilada por via venosa. Não necessitámos de outra medicação para solucionar as complicações pós-raquianestésicas que ocorreram. No capítulo anterior vimos a orientação que se deve tomar quando elas surgem.

Estabelecidas as normas da técnica que preconizamos, passaremos a considerar quais foram os nossos resultados.

1. *Inocuidade fetomaterna* — Do ponto-de-vista clínico, é difícil dizer até onde se deve incriminar a ação depressiva da anestesia sobre a vitalidade fetal. Em relação à *asfixia neonatal*, os nossos resultados se resumem no quadro que se segue:

ASFIXIA NEONATAL

Intervenção	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Fórceps	2 (6,4%)	--	--
Cesárea	2 (8,7%)	1 (6,6%)	--

Consideramos como recém-nascidos asfixiados aquêles que apresentaram respiração extra-uterina evidentemente retardada e exigiram reanimação (desobstrução e oxigenoterapia).

Nas *aplicações de fórçipe*, os dois casos de asfixia se relacionam às observações ns. 2.578 e 3.500, cujo resumo, como se verá, de forma alguma responsabiliza a anestesia pela asfixia. Essa incidência de asfixia neonatal, no decurso de intervenções sob R. A., é justificada plenamente quando se pondera que algum sofrimento fetal estêve presente em 74 e 80,7%, e 28,6 e 48%, respectivamente, nos grupos A e B e para as vias alta e baixa. Incluímos como elementos representativos de sofrimento fetal as alterações do ritmo e freqüência dos batimentos cardíacos fetais, a perda de meconíio e as hemorragias de vulto regular por placentação baixa. Importa salientar ainda que, nas aplicações de fórçipe no grupo A, em 84% das vezes tratava-se de primíparas, das quais 8,5% eram idosas (mais de 30 anos).

1. OBSERVAÇÃO 2.578 — Grupo A: M. S. M., 25 anos, primípara, gestação de término, obesidade acentuada. Peso: 83 quilos. Altura; 1,60 m. Doença hipertensiva específica da gestação. Trabalho de parto há 48 horas. Hipertonia uterina, O. D. P., dilatação completa, descida — 2. Sofrimento fetal (foco fetal com 120 batimentos por minuto e perda de meconíio). R. A. com altura até S₁, mantendo-se a colaboração voluntária (prensa abdominal) e involuntária (contração uterina) da paciente. Fórçipe de Simpson-Braun, com trações intensas. O desprendimento fetal ocorreu 30 minutos após o início da intervenção. O recém-nascido (3.200 g) nasceu em asfixia acentuada: pálido-cianosado, hipotônico, ausência do reflexo da glote, dos batimentos cardíacos e dos movimentos respiratórios extra-uterinos. Na reanimação, utilizaram-se os seguintes recursos terapêuticos: desobstrução endotraqueal, oxigenoterapia sob pressão e lobelina (uma ampola) no seio longitudinal. Deu entrada no berçário em más condições, vindo a falecer 10 horas após. A necrópsia evidenciou: pequenas hemorragias epicranianas na região parietal direita, forte congestão do encéfalo, áreas de atelectasia e

de enfisema bilateral e forte congestão do fígado, baço e rins.

2. OBSERVAÇÃO 3.500 — Grupo A: O. C. O., 22 anos, primípara, gestação de término. Trabalho de parto há 89 horas. O. E. T., dilatação completa, descida — 1, sofrimento fetal (foco fetal 110' e perda de meconio). O bloqueio subaracnóide atingiu L₁, mantendo-se inalteradas a contração uterina e a prensa abdominal. Fórceps de Kielland, desprendendo-se o feto após 20 minutos do início da anestesia. O recém-nascido (3.385 g) apresentava-se pálido e cianosado, com ausência do tono muscular, do reflexo da glote e de movimentos respiratórios. Batimentos cardíacos presentes. Taquicardia. Após desobstrução, administrou-se oxigênio sob pressão e oito minutos depois ele respirava espontaneamente. Alta em boas condições, nove dias depois.

Num total de 52 cesáreas ocorreram três casos de asfixia neonatal: um apenas inspirou cuidado. Em dois deles — observações 3299 e 2349 do Grupo A — a R. A. atingiu, respectivamente, D₁₀ e D₄ em altura e a intervenção foi indicada, por placenta prévia marginal, taquicardia fetal (180 batimentos por minuto), vício pélvico (bacia geral e regularmente estreitada com 8,5 cm de C. V.) e hipertonia uterina. Na primeira, a hemorragia foi de tal vulto que, apesar da altura da anestesia se manter em D₁₀, a hipotensão atingiu de 110 x 70 mm de Hg a 40 x 20 mm de Hg. Na segunda, contrariamente às normas do Serviço, foram aplicadas, seis horas antes da extração fetal, duas ampolas de espasmalgina e uma de dolantina.

Nesses casos, a asfixia deve ser relacionada ao dessangramento e consequente anoxia anêmica e à ação depressiva dos analgésicos. Os recém-nascidos, pesando 3.350 e 2.950 g, sobreviveram e tiveram alta, em boas condições, onze e dezessete dias depois.

O único caso de asfixia grave se refere à observação cujo resumo clínico segue:

3. OBSERVAÇÃO 2546 — Grupo B: G. C. M., 26 anos, primípara, gestação de término, S. D. A., obesidade regular. Peso, 70 quilos. Altura, 1,53 m. Tumor prévio (fibromioma uterino). Batimentos cardíacos fetais rítmicos, regulares e com freqüência de 140 por minuto. Indicada a cesárea eletiva, praticou-se anestesia espinhal raquídea, cuja altura atingiu D₂. Hipotensão grave de 105 x 70 a 0 x 0 mm de Hg. O pulso se tornou incontável e filiforme e as trocas respiratórias foram garantidas, principalmente, pela respiração diafragmática. Palidez acentuada. Oxigenoterapia sob pressão. A extração fetal se operou 47 minutos após a injeção anestésica, em virtude do grande desenvolvimento e da localização anterior do fibromioma, que foi extirpado previamente e após manuseio acentuado da parede anterior do órgão parturiente. O recém-nascido (2.920 g) se apresentava pálido, cianosado, hipotônico e com ausência do reflexo da glote e movimentos respiratórios. Batimentos cardíacos presentes e irregulares. As medidas de reanimação (desobstrução, oxigenoterapia sob pressão e lobelina venosa) surtiram resultado e após quinze minutos o recém-nascido respirava espontaneamente. Teve alta em boas condições no 17º dia.

Essas observações são muito elucidativas. Em relação às duas primeiras, ficou patente a anóxia anêmica e anóxica, independentes do bloqueio subaracnóideo e o perigo de se empregar, em tais casos, qualquer método ou técnica anestésica que tenha ação anóxica evidente. Em relação à terceira, a anóxia anóxica, particularmente a estagnante, atuou por largo tempo. Não fôsse a oxigenoterapia sob pressão, provavelmente o nascituro teria sucumbido.

Contudo, perguntaríamos: que anestesia poderia ter substituído com vantagens o bloqueio subaracnóide? As trações violentas que a miomectomia exigiu colocam absolutamente fora de cogitação a infiltração anestésica local. A anestesia geral por inalação durante 47 minutos teria tido ação anóxica tão intensa ou maior que a dependente da R. A.. Deve-se considerar ainda a ação histotóxica (a inter-

OBSERVAÇÃO 2.546 — Grupo B

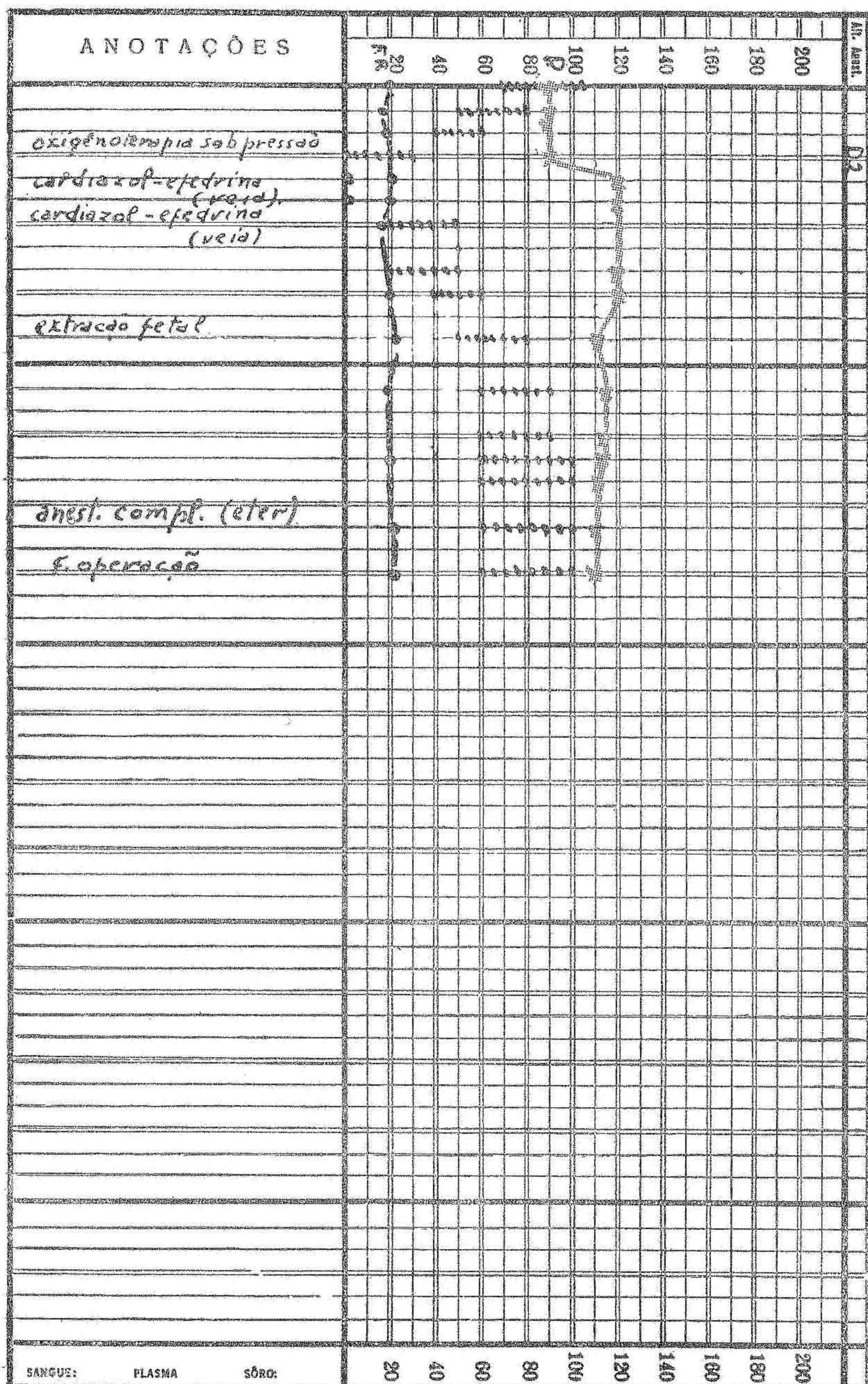


FIG. 19

venção exigiu anestesia durante hora-e-meia) e o perigo da hemorragia decorrente do relaxamento uterino, que no caso, tal a manipulação e trauma da parede uterina, teria sido provavelmente intensa.

Em relação à mortalidade natal e neonatal os nossos resultados se resumem no quadro abaixo:

MORTALIDADE NATAL E NEONATAL

	Intervenção	Fórceps	Cesárea
Mortalidade natal	Grupo A	3 casos (9,7%)	1 caso (4,3%)
	Grupo B	—	—
	Grupo C	1 caso (4,7%)	—
Mortalidade neonatal	Grupo A	—	2 casos (8,7%)
	Grupo B	—	—
	Grupo C	—	—

Compreende-se o resultado diverso nos três grupos de pacientes, quando se atenta que as parturientes assistidas na Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina, na maioria das vezes, tiveram assistência externa defeituosa, tendo sido internadas em condições pouco satisfatórias, de tal sorte que, em 74 e 80,7% das vezes, respectivamente para a via alta e baixa, havia sofrimento fetal por ocasião da intervenção.

Em todos os casos de óbito fetal, nas aplicações de fórcepe (Observações 2578, 2809 e 3012 do Grupo A e 489 do Grupo C), não se deve de forma alguma relacionar a morte fetal com a anestesia, pois que a sua altura foi, respectivamente, S₁, S₁ L₁ e D₁₀.

O exame dessas observações permite afirmar que o sofrimento e os óbitos fetais se relacionaram a nó verdadeiro de cordão (Obs. 2809), trauma operatório (Obs. 2578 e 3012) e medicação sedativa excessiva, acrescida de alteração da circulação funicular (Obs. 489).

Nos dois casos de óbito neonatal após operação cesárea (Obs. 2987 e 3200 do Grupo A) os fetos, pesando 1475 e 2145 g, respiraram imediatamente. O laudo de necrópsia relacionou a morte fetal à imaturidade e pneumonia bilateral, cuja etiologia não se deve relacionar à R.A. aplicada.

O único caso de óbito fetal "intra-partum", durante operação cesárea, se refere à observação 2266 do Grupo A, cujo resumo merece ser transscrito:

OBSERVAÇÃO N. 2266 — Grupo A: M. A. A., 20 anos, primípara, gestação de término, obesidade acentuada (79 quilos de peso e 1,53 m de altura).. Trabalho de parto há 24 horas, hipertonia uterina, O. D. P., bacia achatada com 9,5 cm de C. V.. Sofrimento fetal intenso (foco fetal com 105 batimentos por minuto e eliminação de meconio espesso e em grande quantidade). O bloqueio subaracnóide, para fins de cesárea, atingiu D₄. Ocorreu paralisia intercostal acentuada, salientando-se notavelmente a respiração diafragmática. Oxigenoterapia contínua por cateter. A hipotensão foi discreta, pois de 135 caiu para 130 mm de Hg. A extração fetal se verificou dez minutos após a injeção anestésica. O recém-nascido (3.375 g) apresentava-se pálido, cianosado, hipotônico, sem movimentos respiratórios e reflexo da glote e batimentos cardíacos imperceptíveis. Apesar da reanimação ter sido tentada imediatamente (desobstrução, oxigenoterapia e lobelina venosa), ele não respirou. A necrópsia constatou petéquias pleurais e pericárdicas, os pulmões não flutuaram e, pelos cortes, presença de grande quantidade de meconio na árvore brônquica.

A ação gravativa do bloqueio subaracnóide pode ser discutida neste caso, por quanto as trocas respiratórias foram garantidas pelas excursões diafragmáticas e a hipotensão foi praticamente nula. Deve-se explicar o óbito pelo sofrimento intenso e demorado, embora não se possa excluir o efeito dependente da anoxia anóxica discreta, mas provável, da R. A..

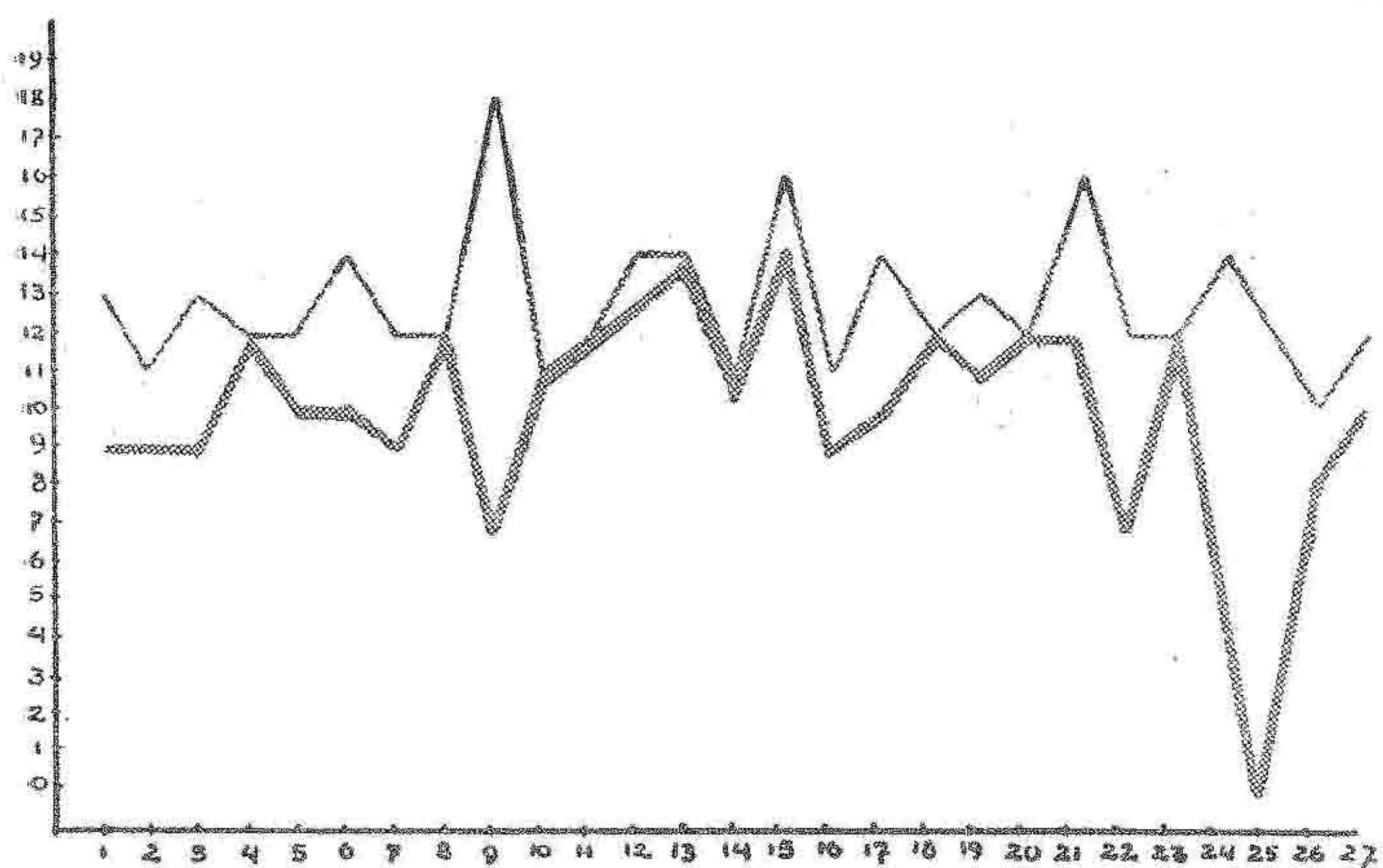
Afirmámos no terceiro capítulo desta tese que a vitalidade fetal, no decurso do bloqueio subaracnóide, poderia

ser alterada de duas formas: pela retração uterina (Wis-lanski³⁷⁹) e pela anoxemia materna. A primeira não se verifica na R. A., que é indicada para as intervenções por via baixa. Entretanto, ela se manifesta quando a anestesia se eleva e atinge o abdômen inferior e médio. Durante a intervenção cesárea sob R. A. e infiltração anestésica local, por diversas vezes palpámos diretamente o órgão parturiente nas suas regiões lateral, anterior e fúndica. Indiscretivelmente, o bloqueio subaracnóide condiciona retração uterina, cuja ação deletéria sobre as trocas circulatórias fetomaternas deve ser sensível, mas não pode se equiparar àquela que ocorre na hipertonia ou tetania uterina. Se o feto resiste a essas eventualidades contraturais por tempo mais ou menos longo, por que não haveria de resistir durante os dez a quinze minutos ou pouco mais que se seguem ao bloqueio subaracnóideo?

Em seis observações do Grupo A (Obs. 3591, 2481, 2362, 2464, 466 e 2688), a extração fetal em operação cesárea sob R.A. se verificou 25 minutos após o início da anestesia raquídea e, não obstante, os fetos respiraram logo após o desprendimento. Em dois casos (Obs. 2586 e 2907) a extração fetal se realizou 40 e 45 minutos após o início da anestesia e, no entanto, apesar do sofrimento fetal estavam presente prèviamente (placenta prévia central com hemorragia, foco irregular, perda de meconíio e tentativa prévia e infrutífera de fórceps), a respiração fetal extra-uterina foi imediata. Nesses dois casos, a escuta fetal, trinta minutos após o bloqueio subaracnóide, não constatou alteração digna de nota.

A ação anóxica dependente da depressão respiratória — anóxia anóxica — e da estagnação venosa pós-arteriolar — anóxia estagnante — não pode ser negada. Os trabalhos de Shaw, Brandt e Lamb³³⁰, Nowak e Dawning²⁷⁶ e Batten²⁵ demonstraram, contudo, que ela só ocorre quando a anestesia atinge as raízes frênicas e os centros medulares. A técnica apurada faz sua profilaxia e a oxigenoterapia sob pressão e as drogas simpaticomiméticas, como ficou

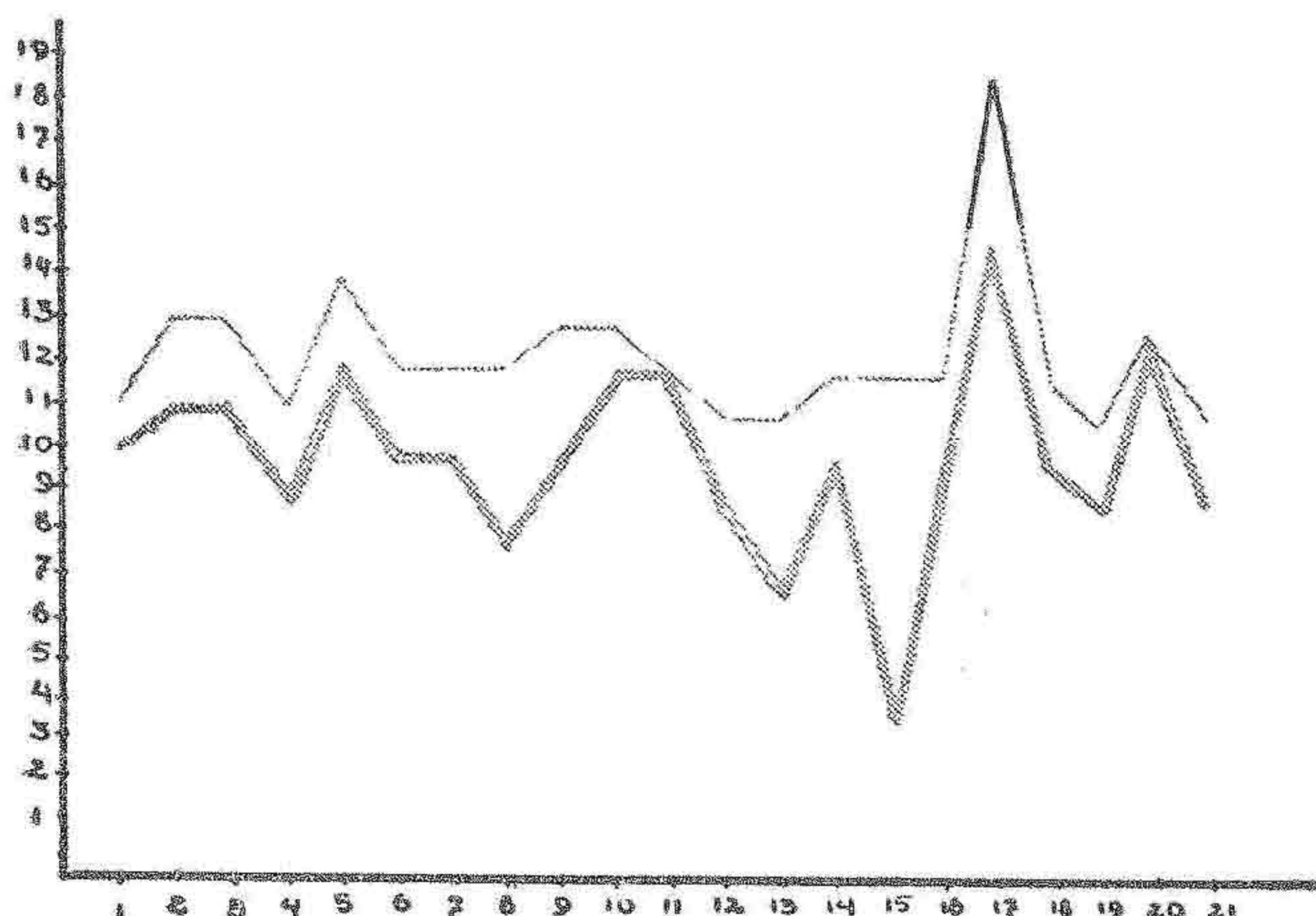
HIPOTENSÃO ARTERIAL SISTÓLICA — GRUPO A — H. CLÍNICAS

ANESTESIA PARA VIA BAIXA

— pressão arterial sistólica antes da anestesia
 —— pressão arterial sistólica após anestesia

FIG. 20

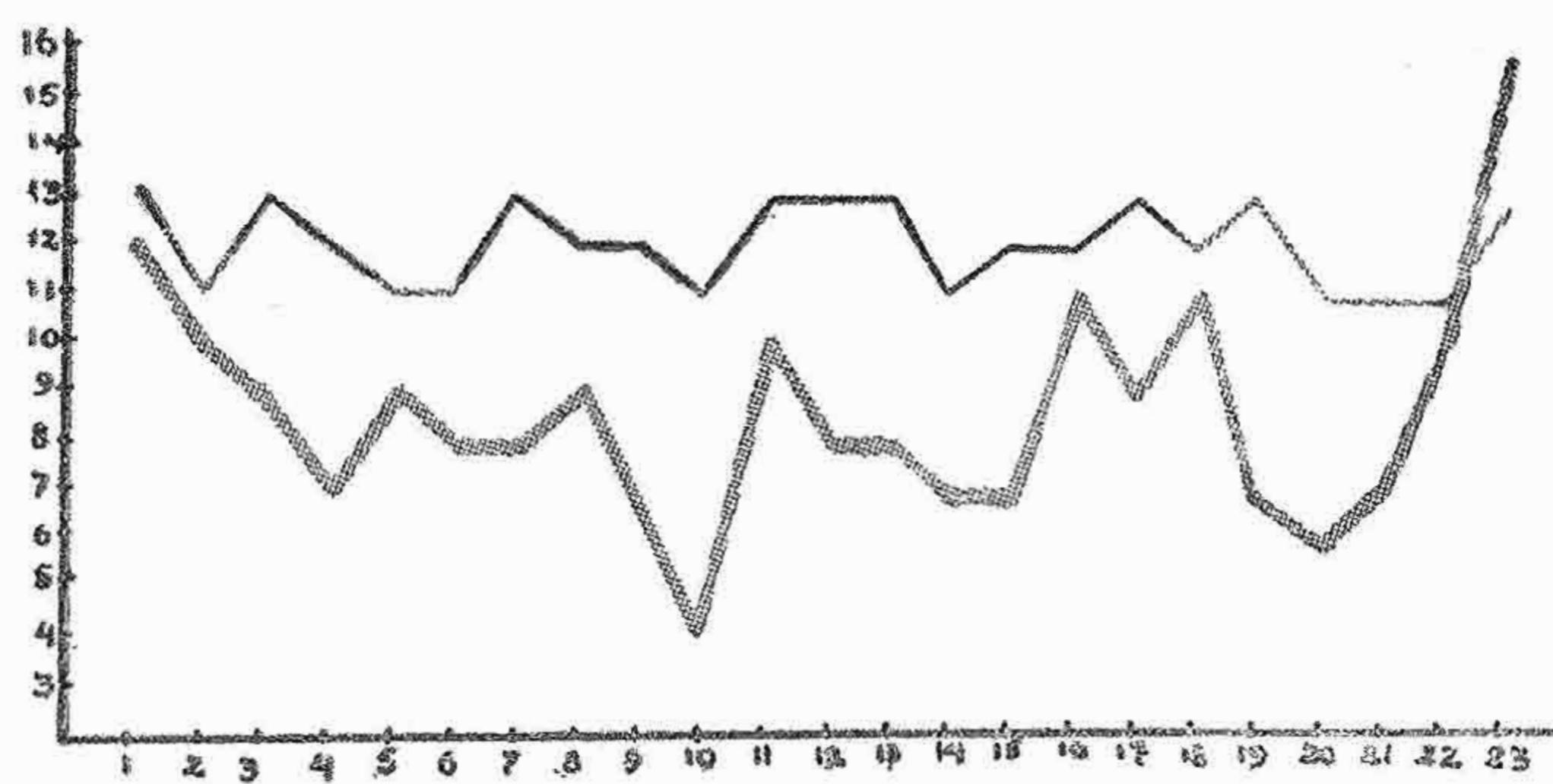
HIPOTENSÃO ARTERIAL SISTÓLICA — GRUPO C — CASOS PESSOAIS

ANESTESIA PARA VIA BAIXA

— pressão arterial sistólica antes da anestesia
 —— pressão arterial sistólica depois da anestesia

FIG. 21

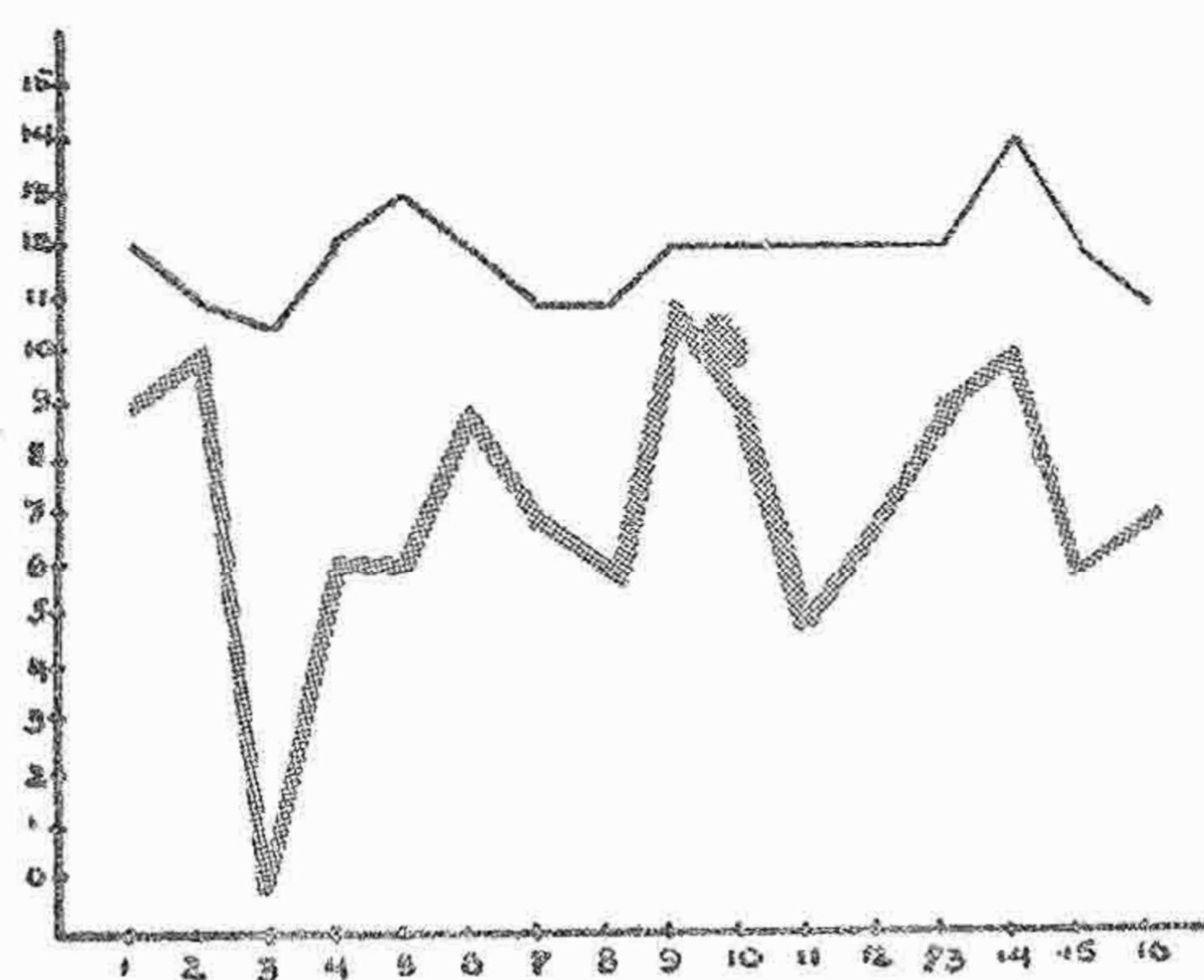
HIPOTENSÃO ARTERIAL SISTÓLICA — GRUPO A — H. CLÍNICAS

ANESTESIA PARA VIA ALTA

- pressão arterial sistólica antes da anestesia
- pressão arterial sistólica após anestesia

FIG. 22

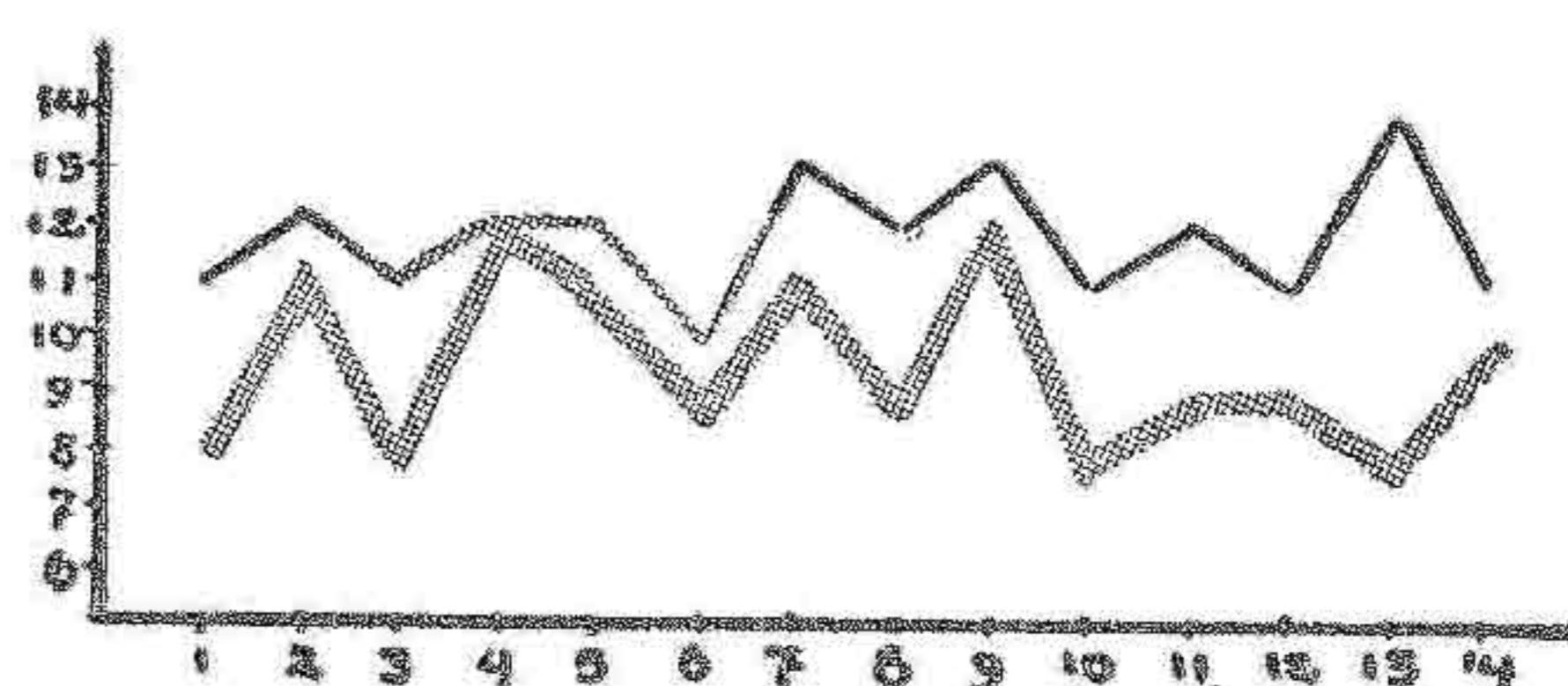
HIPOTENSÃO ARTERIAL SISTÓLICA — GRUPO B — VARIOS CIRURGIÕES

ANESTESIA PARA VIA ALTA

- pressão arterial sistólica antes da anestesia
- pressão arterial sistólica após anestesia

FIG. 23

HIPOTENSÃO ARTERIAL SISTÓLICA — GRUPO C — CASOS PESSOAIS

ANESTESIA PARA VIA ALTA

— pressão arterial sistólica antes da anestesia

===== pressão arterial sistólica após anestesia

FIG. 24

provado por Batten²⁵ experimentalmente e por nós²⁷² clinicamente, solucionam êsses inconvenientes.

2. *Inocuidade materna* — Relaciona-se aos efeitos indiretos e complicações da R. A.. As pacientes que observámos forneceram dados a respeito dos seguintes elementos: hipotensão, depressão respiratória, náuseas e vômitos, cefaléia e seqüelas neurológicas.

Hipotensão — Ao considerarmos a hipotensão da R. A., tomávamos como pressão normal aquela que a paciente apresentava ao dar entrada no Serviço ou durante a primeira fase do trabalho de parto. Evita-se assim a causa de êrro representada pela elevação da pressão durante o período expulsivo ou dependente da emotividade em ambiente cirúrgico. Pode verificar-se a hipotensão média pelo exame do quadro que se segue:

HIPOTENSÃO SISTÓLICA MÉDIA (mm/Hg)

	A (H. Clínicas)	B (Vários cirurgiões)	C (Pessoais)
Via baixa	26	30	23
Via alta	36	40	20

OBSERVAÇÃO 824 — Grupo C

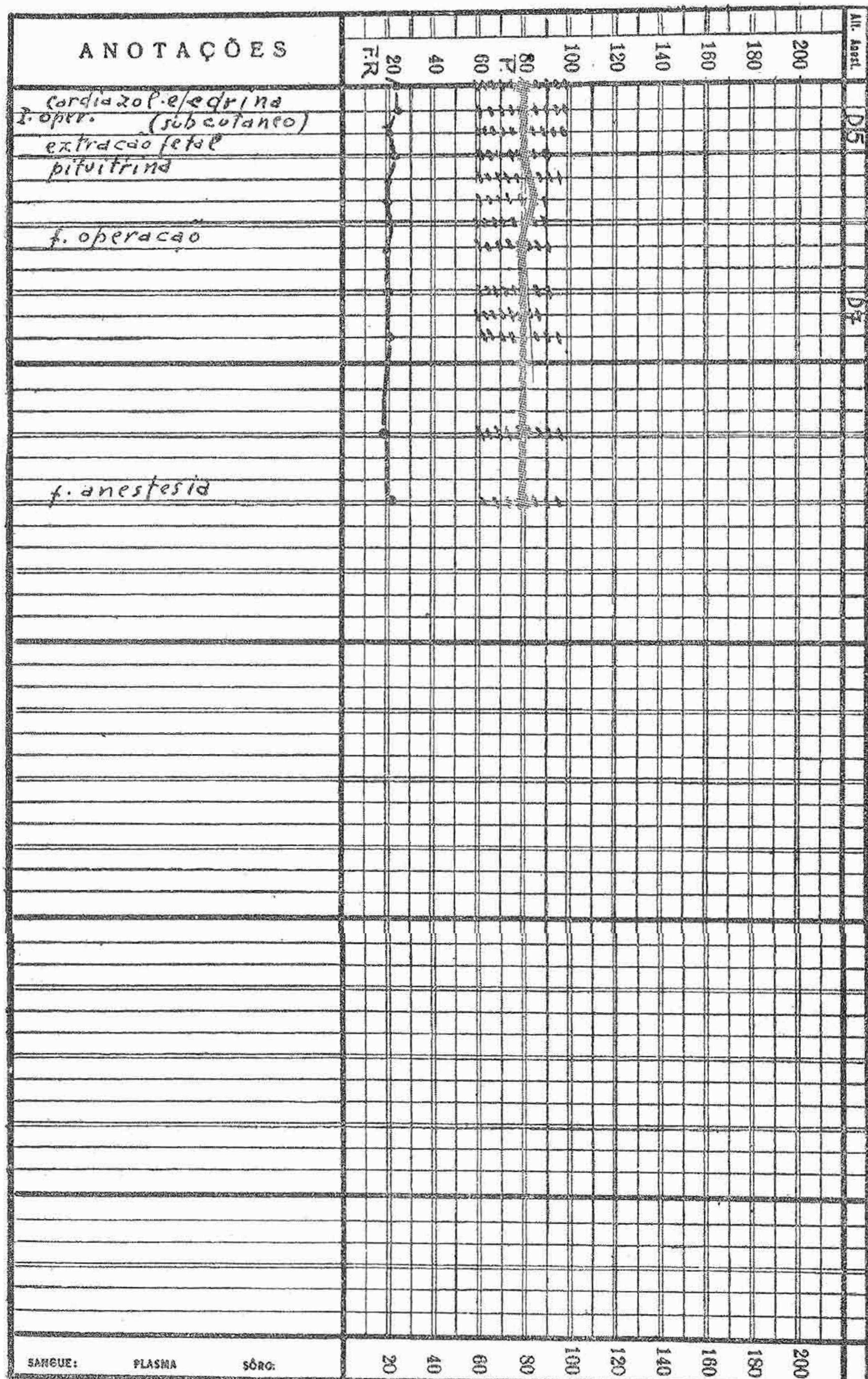


FIG. 25

OBSERVAÇÃO 604 — Grupo C

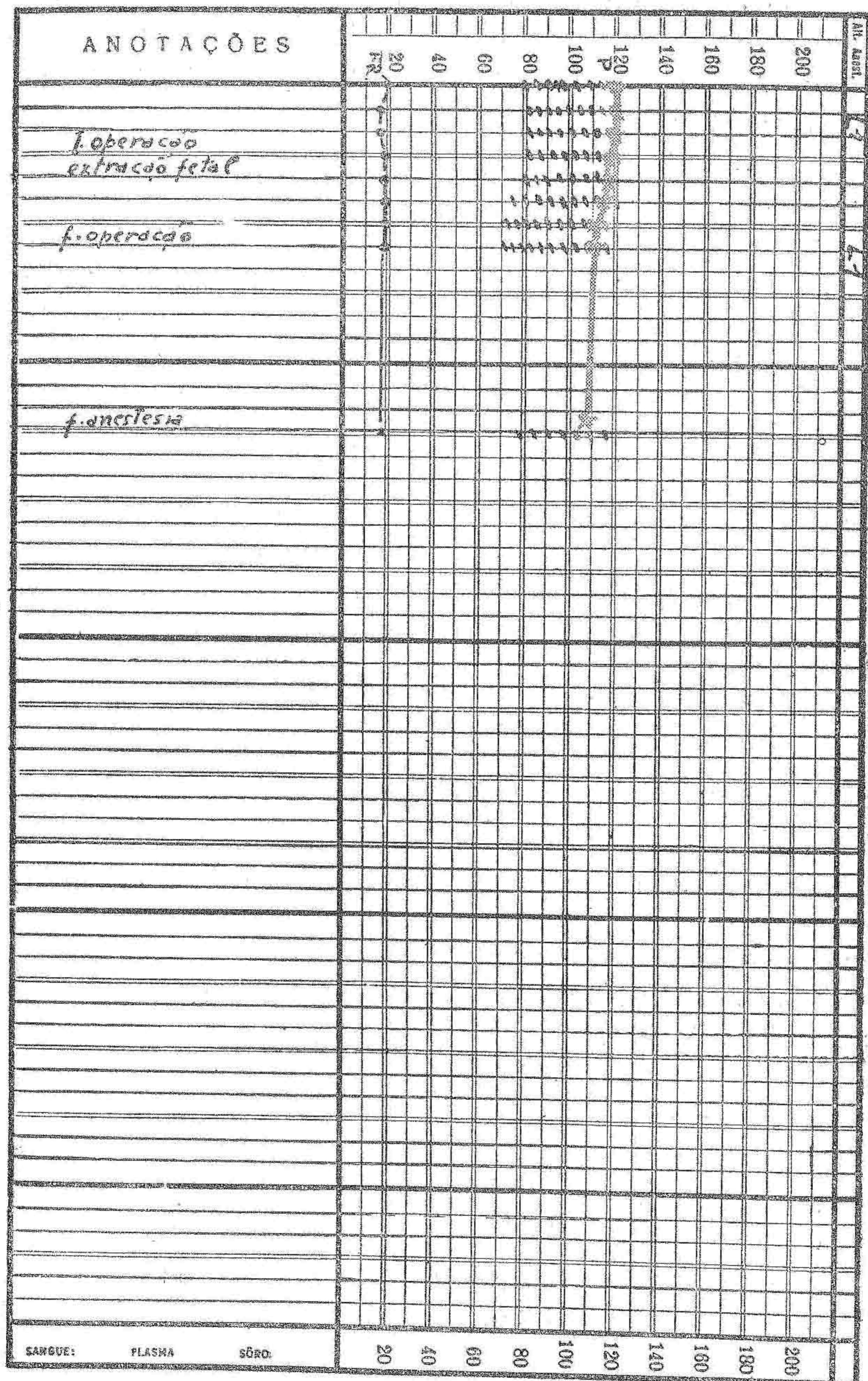


FIG. 26

Para que se tenha idéia da uniformidade dos resultados, deve-se atentar para as figuras 20, 21, 22, 23 e 24, cujas curvas representam a pressão arterial sistólica antes da anestesia e a pressão sistólica mínima verificada durante o bloqueio subaracnóideo.

Devemos informar que o Serviço de Anestesiologia do Hospital das Clínicas administra prèviamente a efedrina (0,025 g) por via subcutânea, mesmo para a R. A. baixa. Nos casos pessoais, seu emprêgo se restringiu às intervenções por via alta. Finalmente, salientamos que, nas quinze R. A. aplicadas para fins de cesárea no grupo B (vários cirurgiões), em dez não se administrou efedrina profilàticamente ou durante a intervenção.

A hipotensão nas intervenções por via baixa deve ser relacionada ao trauma operatório. Na cesárea deve-se responsabilizar, particularmente, a anestesia ou a soma de efeitos representada por ela e pela situação clínica que indicou a intervenção. Queda tensional de 40 mm/Hg ou mais ocorreu oito vêzes, ou seja, em 34% das pacientes operadas de cesárea no grupo A. A placentação baixa indicou a operação em cinco desses casos. No grupo B ela atingiu 47% e nos nossos casos (grupo C) sua freqüência foi de apenas 7%.

Os quadros que se seguem relacionam a hipotensão em mm/Hg com a altura da anestesia. Na fração, o numerador representa a hipotensão máxima em mm de Hg durante a intervenção e o denominador representa o nível atingido pelo bloqueio subaracnóide.

R. A. para via alta — Grupo A — H. Clínicas

31	10	10	40	50	20	30	50	30	50	70	30
$\overline{D_5}$	$\overline{D_8}$	$\overline{D_8}$	$\overline{D_6}$	$\overline{D_5}$	$\overline{D_8}$	$\overline{D_4}$	$\overline{D_8}$	$\overline{D_7}$	$\overline{D_3}$	$\overline{D_{10}}$	$\overline{D_6}$
50	50	40	50	10	40	10	60	50	40	10	
$\overline{D_5}$	$\overline{D_5}$	$\overline{D_6}$	$\overline{D_4}$	$\overline{D_8}$	$\overline{D_4}$	$\overline{D_6}$	$\overline{D_3}$	$\overline{D_4}$	$\overline{D_5}$	$\overline{D_8}$	

R. A. para via alta — Grupo B — Vários cirurgiões

10	100	60	70	30	40	50	10	30	70	50	30
$\overline{D_7}$	$\overline{D_2}$	$\overline{D_3}$	$\overline{D_3}$	$\overline{D_{10}}$	$\overline{D_5}$	$\overline{D_4}$	$\overline{D_9}$	$\overline{D_4}$	$\overline{D_4}$	$\overline{D_3}$	$\overline{D_4}$
40	20	40									
$\overline{D_8}$	$\overline{D_7}$	$\overline{D_4}$									

R. A. para via alta — Grupo C — Pessoais

30	10	30	0	10	10	20	30	10	30	30	20
$\overline{D_7}$	$\overline{D_8}$	$\overline{D_7}$	$\overline{D_5}$	$\overline{D_8}$	$\overline{D_7}$	$\overline{D_4}$	$\overline{D_4}$	$\overline{D_8}$	$\overline{D_8}$	$\overline{D_8}$	$\overline{D_5}$
60	10										
$\overline{D_8}$	$\overline{D_8}$										

Verifica-se que a hipotensão, no geral, guardou relação com a altura da anestesia. Os raros casos que fugiram a essa regra se referem a síndromes hemorrágicas ou a fator pessoal cuja influência não foi devidamente prevista.

Do ponto-de-vista clínico, a ação agravante da hipotensão raramente constitui fator digno de receio no decurso da R. A.. Em pacientes normotensas, hipotensão até 60 mm/Hg ou mais não teve maior significação. O perigo da soma de efeitos representada pela hemorragia de dequitação praticamente não existe, porquanto a R. A. proporciona boa retração uterina e ocorrendo hipotensão arterial a hemorragia é mínima.

A Observação 2546 do Grupo B é exemplo típico do que acabámos de afirmar. Apesar da ausência de pressão durante quinze minutos, a paciente não se queixou de dispneia e, embora estivesse pálida, conservou-se calma e aparentemente bem. A intervenção foi traumática por exceção — cesárea e miomectomia — abrindo na parede anterior do útero extensa ferida, que sangrou muito pouco em virtude da retração uterina e da hipotensão arterial intercorrente. O cirurgião só teve conhecimento da fase hipotensiva após a intervenção.

Depressão respiratória — Apesar da área anestésica ter alcançado, com alguma freqüência, níveis elevados, a abolição dos movimentos respiratórios torácicos se verificou apenas na paciente da Observação 2266 (Grupo A), em que o bloqueio, do ponto-de-vista anestésico, atingiu até C₅. As excursões diafragmáticas complementares garantiram cabalmente as trocas respiratórias.

Náuseas e vômitos — Surgiram exclusivamente nas intervenções sobre o abdômen, incidindo no decurso da operação cesárea, respectivamente, em 8,7%, 18,5% e 40% das anestesias praticadas pelo Serviço de Anestesiologia do Hospital das Clínicas, por nós e por vários cirurgiões.

Cefaléia — Representou motivo de sofrimento de certa intensidade em 3,5% dos casos. Regrediu rapidamente pela medicação habitual e não constituiu motivo de preocupação séria.

Seqüelas neurológicas — Apenas em um caso do Grupo A surgiu síndrome sensitivo-motora, que prolongou a hospitalização por mais de trinta dias. Não se deve relacionar o fato à anestesia, como se pode ver pelo resumo da história clínica.

OBSERVAÇÃO 3012 — Grupo A: M. S. A. C., 18 anos, primipara, gestação de término, O. E. A.. Trabalho de parto há 28 horas. Com a cabeça fetal no plano médio da bacia, foi aplicado o fórceps de Simpson-Braun. Após trações intensas e não havendo progressão, substituiu-se aquêle fórceps pelo de Kielland, cuja aplicação definitiva foi precedida de três tentativas infrutíferas. Novas trações sem resultado. Havendo ocorrido o óbito fetal, terminou-se o parto por cranioclasia. A intervenção foi traumática e durou duas horas. A radiografia da bacia, realizada posteriormente, constatou redução dos diâmetros do estreito inferior.

3. *Capacidade anestésica* — A anestesia complementar foi necessária em sete aplicações de fórceps em pacientes do Grupo A e em duas operações cesáreas no Grupo B. Entre os casos do Grupo A, apenas em um se verificou falha da

anestesia, a qual, provavelmente, não se tratou de raqui-resistência ou alteração da droga, pois que a punção foi difícil e hemorrágica. Nos demais a anestesia foi insuficiente em altura, tendo atingido apenas até o meato urinário. Apesar dessa anestesia ser indiscutivelmente superior em capacidade anestésica à infiltração local, porquanto se estende ao assoalho perineal e grande parte da parede ântero-lateral da vagina, a dor mais ou menos viva fêz com que indicássemos a anestesia complementar (inalação de éter). Extraído o feto, suspendeu-se a anestesia geral, fazendo-se a sutura da episiotomia de modo satisfatório.

Nos casos do Grupo B, a anestesia foi insuficiente, numa ocasião, por duração excepcionalmente longa da intervenção. Depois de uma hora e vinte minutos de anestesia, surgiu dor às trações, o que exigiu anestesia complementar. Sua necessidade, por esse motivo, constitui raridade em cirurgia obstétrica. A indicação da R. A. contínua em Obstetrícia é relativa, pois a duração das intervenções e a altura do bloqueio não a justificam.

Considerando as nossas observações, verificamos que, para fins de cesárea e fórceps e utilizando como droga anestésica a scurocaine Rhodia, solução C a 5% ou em cristais que se dissolvem em líquor, a duração máxima da anestesia foi respectivamente de 1 h. e 20' — 2 hs. e 1 h. e 25' — 3 h e 20'. Por isso, não aconselhamos a percaína, cuja ação anestésica se prolongou por 5-6 horas até o máximo de 7 hs. e 35'. Por outro lado, o tempo médio de intervenção em nossas observações foi, respectivamente de 40 e 44 minutos para as vias baixa e alta.

Entre as pacientes que observámos, apenas quatro foram submetidas, em época anterior, a outro método anestésico: infiltração anestésica local para apendectomia numa oportunidade e anestesia geral por inalação de balsoform e éter nos três restantes. Tôdas preferiram a R. A..

Pareceu-nos digna de nota a observação de pessoa da família de uma das pacientes submetidas à R. A., para fins de aplicação de fórceps. Tendo assistido há alguns:

dias idêntica intervenção sob infiltração anestésica local, estranhou que a parturiente que assistíamos não apresentasse o sofrimento que aquela apresentou.

4. *Ação sobre a contração uterina e musculatura auxiliar da expulsão* — A observação clínica de nossas pacientes não permite endossar a opinião de Lull e Hingson, segundo a qual, nas anestesias até D₆, persistem as contrações uterinas e que a abolição da dor, durante as contrações uterinas, só se patenteia quando o bloqueio atinge D₁₀.

Em relação à R. A., verificámos que, quando o limite superior da área anestésica atingia, mais ou menos, oito centímetros acima do bôrdo superior do púbis, verificava-se alteração na freqüência e intensidade das contrações e que, atingido o bôrdo superior da sínfise, elas eram praticamente indolores. Esse é o motivo por que, sob o ponto-de-vista da manutenção das contrações uterinas, o bloqueio subaracnóide ideal deve atingir pelo menos L₂-L₃ e não necessita ultrapassar D₁₁ — D₁₂. Quando a anestesia alcança D₁₀, desaparece o ritmo contratural uterino. Ainda se pode contar, entretanto, com algum auxílio da musculatura auxiliar da expulsão, que se mantém inalterada nas anestesias que atingem até D₁₂.

Realmente, em duas eventualidades — Obs. 2875 e 3667 — em que se praticou R. A. em primíparas e o parto evolueu normalmente, verificámos que a abolição da dor durante as contrações uterinas e ao nível do canal de parto relaxado fez com que a parturiente (Observação 2875) se desinteressasse pelo término do parto e o período expulsivo, em fase final (cabeça em + 3), se prolongou por mais de duas horas e vinte e cinco minutos. Durante as contrações uterinas, solicitávamos à paciente que fizesse esforço, não obstante ela se negasse a cooperar, como fazia antes da anestesia, por estar extenuada e “desejar dormir” (sic). Só depois de uma hora e dezenove minutos de anestesia, quando as contrações uterinas começaram a ser fracamente dolorosas e a sensibilidade do canal de parto se evidenciava por discreta sensação de ardor pôde-se contar com alguma colaboração da paciente.

A droga anestésica utilizada foi a percaína dissolvida em gliconato de cálcio e o bloqueio atingiu L₁-L₂. As contrações uterinas não se alteraram em ritmo, duração e intensidade.

A Observação 3667 se refere a caso de apresentação pélvica incompleta. Empregámos a sol. C a 5% de scurocaine Rhodia, na dose de 0,08 g. O bloqueio subaracnóideo atingiu em altura o meato urinário e, apesar da boa anestesia do assoalho perineal e parede infero-lateral da vagina, a paciente referia dor às pressões da face superior do canal vaginal e durante as contrações do órgão parturiente.

Nesse caso não se verificou o desinteresse referido em relação à observação anterior e o desprendimento fetal se deu aos cinqüenta minutos da anestesia.

Estas observações identificaram o valor da contração uterina e da musculatura auxiliar para a expulsão fetal, deixando claro que esta última foi mais eficiente.

No decurso da R. A. para fins de aplicação de fórceps, quando o ritmo contratural uterino desaparece ou se reduz muito — anestesias que atingem D₁₁-D₁₀ — havendo atuação da musculatura auxiliar expulsiva, pode dizer-se que a colaboração da paciente ainda está presente. Foi o que aconteceu em nossos casos.

Não interferindo na contração uterina ou determinando a retracção uterina, o bloqueio subaracnóide favorece a dequitação e proporciona ótima hemostasia, que se traduz clinicamente por incidência mínima de hemorragia. Distinguindo a perda sanguínea da dequitação em quatro graus, segundo seu volume, verificámos os seguintes resultados:

HEMORRAGIA DE DEQUITAÇÃO

	1. ^º grau	2. ^º grau	3. ^º grau	4. ^º grau
Fórcepe e cranioclasia	25 (46,3%)	21 (38,8%)	8 (14,8%)	—
Cesárea	22 (42,3%)	29 (55,8%)	1 (1,9%)	—
Parto normal ..	2 (100,0%)	—	—	—

Em alguns casos, como aconteceu na Observação 2546 do Grupo B, já referida, a miomectomia exigiu grande atuação sobre a parede anterior do útero grávido. Apesar disso, a hemorragia foi discreta, graças à ótima retração uterina.

4. *Condições operatórias* — Todos os fatores referidos como vantajosos, no decurso da R. A., estiveram presentes nos casos que observámos. Particularmente em relação à hemorragia, vimos que ela foi discreta e facilitou de maneira evidente a realização das intervenções. Não tivemos casos de choque. Por outro lado, os efeitos indiretos do bloqueio subaracnóide, em nenhuma oportunidade perturbaram o ritmo operatório.

Esse é o motivo por que, endossando o ponto-de-vista generalizado, insistimos em que as condições operatórias no decurso da R. A. são de tal forma vantajosas que se justifica plenamente a opinião de Chamorro e Donato⁶⁹: “O bloqueio subaracnóide é a anestesia do cirurgião”. A observação de nossas pacientes nos permite afirmar que, bem indicada e aplicada, ela é também “a anestesia do paciente”.

5. *Adaptação fisiológica da anestesia ao caso obstétrico* — Já considerámos as condições obstétricas que se seguem ao bloqueio subaracnóide e fizemos ver as vantagens que elas proporcionam na solução operatória por via baixa ou alta.

Vimos que nas anestesias até D₁₁-D₁₂, a par do relaxamento e anestesia do canal de parto, mantém-se presentes a contração uterina e a musculatura auxiliar expulsiva.

Salientámos sua reduzida ação tóxica e mínimo efeito determinante do estado de choque.

Lembrámos que, nas anestesias que atingem ou ultrapassam D₁₀, se verifica retração uterina que determina dequitação rápida e ótima hemostasia.

Dessa forma, a R. A. poderia ser aplicada em condições técnicas satisfatórias e com vantagens apreciáveis, tal a adaptação fisiológica da anestesia ao caso obstétrico, nas

seguintes intervenções: cesárea abdominal, operação de Guggisberg, histerectomia no ciclo puerperal, intervenções cirúrgicas sobre o abdômen inferior durante a gestação, fórceps, craniotomia e cranioclasia.

Nossa experiência se restringiu às operações referidas no início deste capítulo, isto é, à cesárea abdominal, histerectomia no ciclo puerperal, fórceps, cranioclasia e intervenção cirúrgica sobre o abdômen inferior durante a gestação — ruptura de prenhez ectópica tubária. Assistimos ainda a três apendectomias em gestação de dois, três e quatro meses, respectivamente, cujas observações não foram incluídas nesta tese porque não realizámos o controle devido, durante e após a anestesia.

Em relação à via baixa, aquelas indicações se aplicam particularmente às primíparas e, dentre elas, às idosas. Entre as pacientes dos grupos A e C (observações da Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina e pessoais), a freqüência da primiparidade nas intervenções, por via baixa, foi de 92%.

Pareceu-nos de interesse verificar como evoluiu a anestesia em face de determinadas condições clínico-obstétricas. Dentre elas, salientaremos: anemia, infecções agudas pulmonares, cardiopatias, doença hipertensiva específica da gestação, síndrome distrófico-distócica, placenta prévia, cesárea e miomectomia, cesárea iterativa, condições predisponentes ao choque, infecção intraparto com solução obstétrica por via baixa, cesárea com situação transversa e fórceps em apresentação ajustada.

Anemia — Quando a via alta fôr indicada, seria aconselhável a determinação prévia da taxa de hemoglobina e da contagem de eritrócitos, porquanto a anemia agrava a hipotensão e depressão respiratória decorrentes da R. A..

Nos casos que se resolvem por via baixa, a presença da anemia constitui indicação para a R. A., pois reduzirá a possibilidade de choque, de hemorragia e de anóxia.

Entretanto, a natureza da indicação operatória em Obstetrícia nem sempre possibilita êsse exame prévio.

Não conseguimos determinar êsses dados antes da anestesia. Contudo, em vários casos de cesárea do Grupo A, a contagem de eritrócitos e a taxa de hemoglobina, determinadas dois a quatro dias após a operação, constataram anemia mais ou menos evidente. Assim, vejamos:

OBSERVAÇÃO	2464 — Hemoglobina, 60%; eritrócitos, 2.880.000 mm.
OBSERVAÇÃO	2987 — Hemoglobina, 60%; eritrócitos, 3.100.000 mm.
OBSERVAÇÃO	3200 — Hemoglobina, 60%; eritrócitos, 3.100.000 mm.
OBSERVAÇÃO	3574 — Hemoglobina, 57%; eritrócitos, 3.300.000 mm.
OBSERVAÇÃO	2907 — Hemoglobina, 57%; eritrócitos, 2.800.000 mm.
OBSERVAÇÃO	3299 — Hemoglobina, 52%; eritrócitos, 2.750.000 mm.

A hipotensão média, nesses casos, foi de 47 mm de Hg e atingiu, particularmente, os quatro casos de placenta prévia que apresentaram anemia.

Infecções agudas pulmonares — Estiveram presentes em duas ocasiões. Na primeira, fêz-se aplicação de fórceps, sob R.A., em parturiente com bronquite gripal (Observação 2647, do Grupo A). Na segunda, tratava-se de paciente com processo pulmonar congestivo. Neste último caso, a operação indicada foi a cesárea sob R. A.. O resumo dessa observação é o que se segue.

OBSERVAÇÃO 824 — Grupo C: H. S., 33 anos, gestação de término, O. D. P., primípara. Há seis dias apresentou processo gripal febril, que se acompanhou de contrações uterinas dolorosas, positivadas pela palpação e cuja freqüência e intensidade indicaram a internação. Na véspera da intervenção — cesárea — o exame clínico constatou respiração rude, sôpro pulmonar na face posterior do hemitórax direito, temperatura de 39°, pulso e freqüência respiratória, respectivamente, de 140 e 32 por minuto.

Nessas condições, foi cesareada sob R.A.. No dia seguinte, a temperatura se mantinha a 40 graus centígrados e dois dias depois ainda atingia 39,4 graus. O exame clínico cuidadoso relacionou a hipertermia ao processo pulmonar, que cedeu posteriormente. A excelência da indicação da

R.A., nesse caso, se patenteia na observação do gráfico de anestesia (Fig. 25).

Cardiopatia — A Observação 604 do Grupo C justifica o valor da R.A. para a prática de determinadas intervenções por via baixa: H.P.A., 23 anos, primípara, gestação de término, O.D.P., estenose mitral reumatismal. O cardiologista que orientou a terapêutica, Dr. Carlos Bastos, afirmou que por duas vezes ocorreu insuficiência cardíaca durante a gestação. Na ocasião do parto, estava em condições de compensação satisfatória. Em período expulsivo, indicou-se o fórceps para alívio materno e empregámos a R.A. A evolução da anestesia pode ser apreciada no gráfico correspondente (Fig. 26).

Doença hipertensiva específica da gestação — As Observações 2749, 3157, 2809, 2958 e 2955 do Grupo A e a de n. 710 do Grupo C esclarecem a vantagem de se utilizar a R.A. nas operações extrativas por via baixa, sempre que a forma convulsiva não estiver presente.

As Observações 2955 e 209 demonstraram que pode ocorrer hipotensão sistólica acentuada de 140 para 70 e de 180 para 70 mm de Hg., apesar da altura da anestesia não ter ultrapassado L₁. A hipotensão pós-parto, nessa categoria de pacientes, deve ser relacionada à labilidade vascular e à hemorragia de dequitação, em geral volumosa. Nas observações referidas, a perda hemorrágica foi regular na primeira e acentuada na segunda. Não obstante a afirmação geral de que é benéfica essa volumosa perda sanguínea, é para se lembrar que todo fator que condiciona o relaxamento uterino — anestesia geral, p. ex. — não só agrava a hemorragia e a hipotensão conseqüente até determinar o choque de gravidade extraordinária, como também acentua o estado de anemia, tão freqüente entre as pacientes toxêmicas, como afirmou Moore²⁶² em 1936.

Nossas observações endossam o ponto-de-vista dêsse autor, pois a determinação da taxa de hemoglobina e a

contagem de eritrócitos evidenciaram para aquelas pacientes, respectivamente, 47 e 43% e 2.400.000 e 2.100.000 mm.

A Observação 710 do Grupo C merece ser salientada, pois que, além da doença hipertensiva específica da gestação, estavam presentes as seguintes intercorrências clínicas: primiparidade idosa, obesidade e trabalho de parto prolongado e extenuante.

OBSERVAÇÃO 710 — Grupo C: M. R., 39 anos, primípara, gestação de término, O.D.P., obesidade acentuada (pêso 70 quilos e altura 1,51 m). Trabalho de parto há 52 horas, sofrimento fetal — foco irregular e perda de meconio — cabeça ajustada, dilatação completa, fenômenos plásticos acentuados; canal de parto mole, com elasticidade reduzida. Indicado o fórceps, fez-se R.A., cuja altura atingiu D₁₂. A prensa abdominal e a contração uterina não se alteraram. Ótimo relaxamento do trato vaginal e anestesia satisfatória. Após trações enérgicas, desprendeu-se o recém-nascido, que respirou dez segundos após e pesou 3.900 g. A intervenção durou 50 minutos e a evolução da anestesia pode ser apreciada no gráfico respectivo (Fig. 27).

Síndrome distrófico-distóica — Além da Observação 710, já referida, contámos com mais três observações de primíparas (Obs. 2578, 2749 e 2571), que se enquadram na síndrome que De Lee chamou "distrófico-distóica". O bloqueio subaracnóide, em virtude das condições operatórias que proporciona, facilitou de modo extraordinário a aplicação de fórceps e a reparação das lesões do canal de parto.

Placenta prévia — De 52 cesáreas, em nove a placentação baixa foi a causa da operação. A hemorragia de dequitação foi discreta em 8 casos e apreciável apenas em um (Obs. 3049, 3299, 2464, 3200, 2907 e 3591 do Grupo A, 749 e 2369 do Grupo B e 2083 do Grupo C). Esse fato justifica o emprêgo da anestesia espinhal raquídea para tal situação clínica sempre que o estado geral não esteja comprometido.

OBSERVAÇÃO 710 — Grupo C

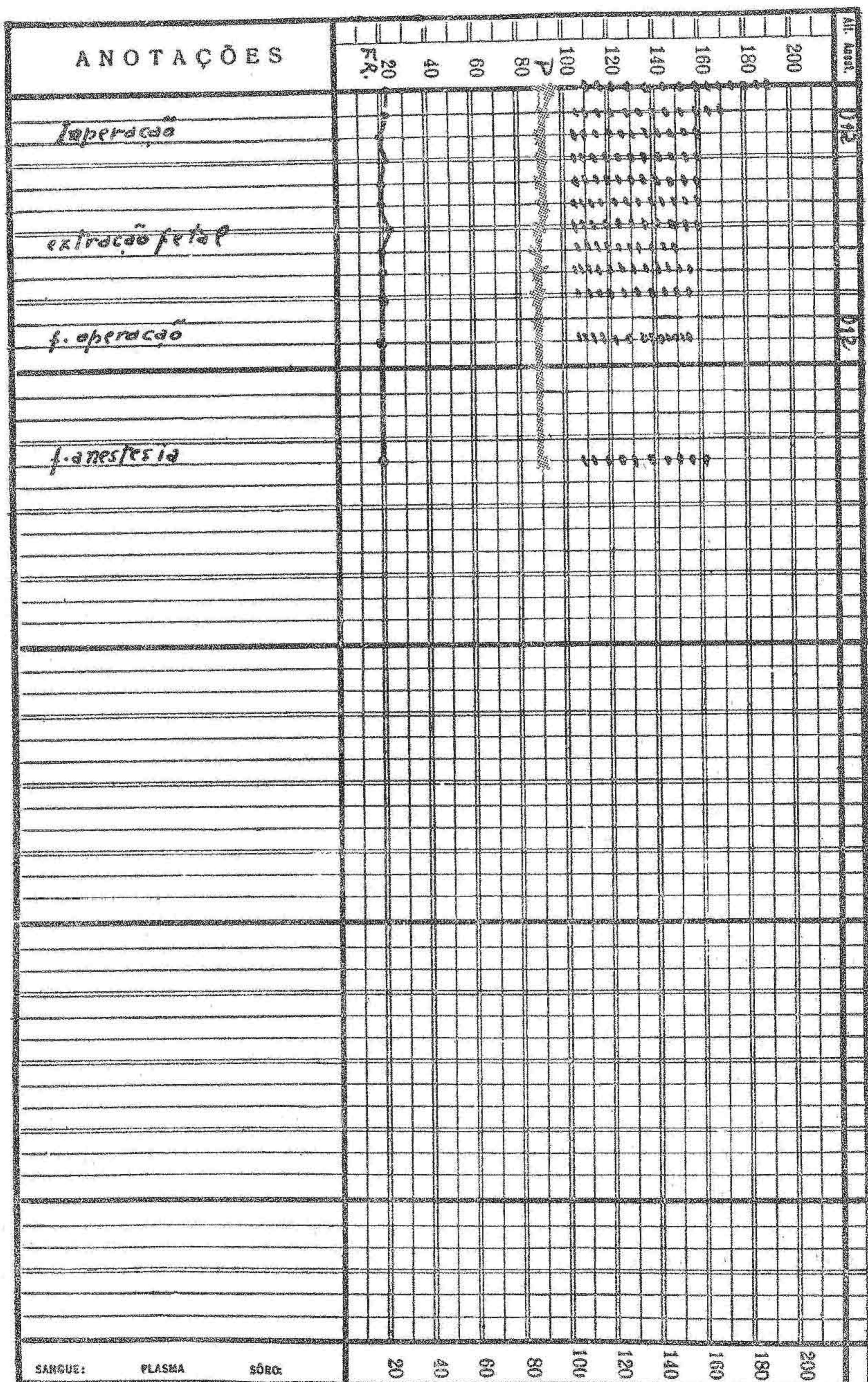


FIG. 27

Cesárea e miomectomia — A R.A. proporciona condições operatórias de tal sorte satisfatórias que foram cômodamente extirpados fibromomas diagnosticados prèviamente (Obs. 2546 do Grupo B) e após a laparotomia (Obs. 2015 do Grupo C e 3049 do Grupo A). A duração da intervenção foi, respectivamente, de 1 h e 30', 45' e 1 h e 5'. Apenas na primeira foi obrigatória a anestesia complementar, pela inalação de éter, por dez minutos.

Cesárea iterativa — O bloqueio subaracnóideo é a anestesia de escolha para tal eventualidade. A dificuldade operatória peculiar a tais intervenções deve, se possível, contar com condições operatórias favoráveis. A Observação n. 466 do Grupo A constituiu exemplo típico, tais as vantagens decorrentes da R.A..

Condições predisponentes ao choque — Pela ação tóxica discreta e pela anulação de quase todos os fatores que determinam o choque (Anderson⁶) no decurso das intervenções obstétricas por via baixa, verificámos que a R.A. contribuiu decisivamente para que sua incidência não reduzisse a segurança das operadas.

Em relação à cesárea, o colapso circulatório periférico depende em particular da perda sanguínea e vimos que, mesmo nos casos essencialmente hemorrágicos, tais como os de placenta prévia, a retração da camada muscular plexiforme determinou hemostasia satisfatória.

Hansen¹⁶⁵ salienta a retração uterina no decurso da R.A. e afirma que a empregou com êxito em quatro casos de atonia uterina, nos quais a medicação ocitótica habitual não surtiu resultado.

No único caso de histerectomia puerperal (Obs. 1915 do Grupo B), indicada por placenta acreta, a pressão arterial — 120 x 80 mm de Hg — se manteve praticamente inalterada durante os 45 minutos que a operação exigiu.

Contámos com nove observações (3546, 3298, 2809, 2958, 3601, 3496, 2578, 3012 e 32.651 do Grupo A), em que a intervenção (aplicação de fórceps) foi difícil e traumática durando, respectivamente, 1 h, 1 h e 35', 1 h, 1 h e 25', 1 h, 2 h,

1 h e 30', 2 h e 30' e 1 h e 35'. Apenas em duas ocasiões (Obs. 2579 e 3601), a hipotensão até 60 mm/Hg fêz com que se indicasse transfusão de sangue de 500 cm³ durante a intervenção.

Infecção intraparto e solução obstétrica por via baixa — Tais casos apresentam, com freqüência, dificuldades operatórias que a R.A. reduz ao mínimo. Reduzindo a hemorragia, anulando os fatores predisponentes ao choque, relaxando o canal de parto, cujo trauma será menor, e mantendo a colaboração da paciente, favorece o êxito operatório e o pós-operatório. A morbidade será reduzida porque, além de reduzir a hemorragia, possibilita a quimioterapia local pelos derivados sulfamídicos, cuja ação é anulada pelos anestésicos locais habitualmente empregados. A Observação 2390 do Grupo C constituiu exemplo típico.

OBSERVAÇÃO 2390 — Grupo C: L.C., 29 anos, primipara, gestação de término, trabalho de parto exaustivo há 47 horas, ruptura precoce da bôlsa, infecção "intrapartum" (38,9° C de temperatura, 130 de pulso e fisometria) descida para -2, fenômenos plásticos acentuados, colo para três a quatro dedos, bacia normal, contrações regulares, rítmicas e de intensidade normal. R.A. baixa, cuja altura atingiu o bôrdo superior da sínfise (D₁₂-L₁). A dilatação cervical pelo método de Bonnaire, foi indolor. Aplicação de fórceps de Kielland pelo método migratório. Tracções regulares. Recém-nascido com 3.690 g, respiração imediata. A revisão do colo constatou ruptura de 2 cm na comissura D. A episiotomia se prolongou até 6 cm da vulva. Thiazamida Cirúrgica, local, 4 g. Alta em boas condições, no sexto dia do puerpério.

Situação transversa e cerárea — A contratura uterina, no decurso da cesárea sob R.A., não impede ou dificulta de modo extraordinário a versão, como o demonstraram as Observações 512 do Grupo C e 3299 do Grupo A, em que a apresentação era cefálica.

Fórceps em apresentação ajustada — Escolhendo-se o fórcepe de Kielland para a solução operatória desses casos, a retracção do corpo uterino não impediu que se aplicasse o método do volteio, para a locação da colher anterior, como se fêz em relação à Observação 310 do Grupo B.

6. *Aplicação fácil* — Em nenhuma ocasião e em qualquer grupo a dificuldade da punção constituiu impedimento na utilização da R.A.. Em nove casos do Grupo A a punção foi repetida. Apenas um deles exigiu três tentativas. Nos demais, na segunda punção a droga anestésica foi injetada com êxito. A dificuldade representada pela lordose lombar deve ser contornada, punctionando-se os espaços L₄-L₅ ou L₅-S₁ e tentando-se a punção no intervalo das contrações.

V

CONCLUSÕES

I. Na escolha da anestesia para fins obstétricos devem ser ouvidos o tocólogo e o anestesista especializado.

II. Não existe anestesia obstétrica ideal.

III. Os principais fatores que regem a seleção da anestesia em Obstetrícia são: inocuidade fetomaterna, capacidade anestésica, ação sobre a contração uterina e musculatura auxiliar da expulsão, condições operatórias, adaptação fisiológica ao caso clínico e aplicação fácil.

IV. Considerando todos os fatores referidos e salvo condições particulares ao caso clínico, deve-se preferir:

a — Anestesia raquídea: para a cesárea, a operação de Guggisberg, histerectomia no ciclo puerperal, intervenções cirúrgicas sobre o abdômen inferior durante a gestação, fórceps e cranioclasia;

b — Anestesia geral por inalação (ciclopropano-éter): para a versão interna e degola;

c — Anestesia local por infiltração: para o parto pélvico, sinfisiotomia, episiotomia e suturas do períneo;

d — A associação da anestesia local e geral por inalação pode ser útil em casos de apresentação pélvica, modo de nádegas, quando se indica a extração pélvica.

V. Exceto raras condições, vícios de conformação da coluna, doenças nervosas, infecções gerais agudas, septicemia e focos de infecção nas proximidades do ponto de punção, não existem contra-indicações para a anestesia raquídea baixa.

VI. A segurança no decurso do bloqueio subaracnóide depende diretamente da altura da anestesia.

VII. O controle da raquianestesia e o tratamento dos seus efeitos indiretos exigem pessoal especializado e material adequado.

VIII. A sensibilidade particular das gestantes e parturientes para o bloqueio subaracnóide depende dos seguintes fatores: aumento da pressão intra-abdominal, maior desenvolvimento das áreas vasculares esplâncnica, genital e dos membros inferiores, sobrecarga cardíaca, frequência de anemia, acentuação das curvaturas da coluna, esforço do parto, descompressão brusca após o desprendimento fetal, hemorragia de dequitação e alterações sanguíneas e nervosas (lipoidemia, acidose e elevação do reflexo de irritabilidade).

IX. O óbito no decurso da R.A. decorre da má indicação e do desconhecimento da fisiopatologia do método anestésico.

X. Na prática operatória obstétrica deve-se distinguir o bloqueio subaracnóide para a via baixa daquele que se aplica para a via alta.

XI. Dentro da indicação e bem aplicada, a R.A. proporciona ponderável inocuidade fetal.

XII. Em virtude da duração relativamente reduzida das intervenções obstétricas, não se justifica, nessa especialidade, o emprêgo da R.A. continua.

XIII. A técnica que aconselhamos na aplicação da R.A. em Obstetrícia se resume da seguinte maneira: pun-

cão em posição sentada, entre L₄-L₅ ou L₅-S₁. Perda mínima de líquido cefalorraquídeo. Injeção lenta e sem "barbotage" da solução anestésica (scurocaine Rhodia, solução C a 5%), nas doses de 0,07 a 0,08 g para a via baixa e 0,10 g para a via alta. Após trinta a sessenta segundos ou três minutos, conforme se trate de intervenção por via alta ou baixa, segue-se o decúbito dorsal com proclividade de dez a vinte graus. Determina-se a área de anestesia e, de acordo com o seu limite e a intervenção que se vai praticar, mantém-se a proclividade ou determina-se Trendelenburgo, mais ou menos acentuado, até a anestesia atingir altura suficiente.

XIV. O bloqueio subaracnóideo que atinge até D₁₁-D₁₂ e a partir de L₂-L₃ mantém inalteradas a contração uterina e a musculatura auxiliar expulsiva, condicionando relaxamento muscular e abolição total da sensibilidade dolorosa em todo o canal de parto.

XV. Para as intervenções por via alta, o bloqueio subaracnóideo deve atingir pelo menos D₉-D₁₀ e não ultrapassar D₆-D₇.

VI

BIBLIOGRAFIA

1. ADRIANI, J. e ROVENSTINE, E.A. — *Effects of Spinal Anesthesia upon Venous Pressure in Man*, Proc. Soc. Exper. Biol. & Med., 45:415, 1940.
2. ALBO, M. e PLA, J.C. — *Les séquelles nerveuses de la rachianesthésie. Petit signes pyramidaux. Trouvés à l'examen clinique de quelques opérés*, Rev. Sud. Am. Méd. Chir., 1:9:953, 1930.
3. ALFONZO, J.E.A. — *Efecto inhibitorio de la novocaina sobre la acción anti-bacteriana de las sulfanilamidas*, Arch. Urug. de Medic. Cir. y Especialidad, 21:323, 1942.
4. ALLEN, F.M., — *Intravenous Obstetrical Anesthesia — Preliminary Report*, Am. Jour. Surg., 70:283, 1945 — Resumo do Obst. and Gynec. Surv., 1:221-2, 1946.
5. ALLEN, J. G. e LIVINGSTONE, H. — *The absorption, conjugation, diffusion and excretion of procaine in the rabbit*, Anesth. & Analg., 21:285, 1942.
6. ANDERSON, A.F. — *Spinal Analgesia for Forceps Delivery in abnormal Labour*, The Journ. of Obst. and Gynec. of the Brit. Empire, 53:347, 1946.
7. ANDERSON, B.M. — *The use of methedrine as a vasoconstrictor with spinal anesthesia*, Anesthesiology, 7:1, 1946.
8. ANGELESCO, C. e TZOVARU, S. — *Les Paralysies des nerfs moteurs crano-rachidiens post-rachianesthésiques*, Presse Méd., 100, 1855, 1931.
9. ANGELESCO, C. e TZOVARU, S. — *Quelques Considérations sur la Mortalité dans 120.000 Rachianesthésies*, Presse Méd., 94:1904, 1933.
10. ARAÚJO, J.O. — *Particularidades da anestesia em Clínica Obstétrica*, An. Bras. Ginec., 6, 16, 1943.
11. ARAÚJO, J.O. — *Aplicação à Clínica Obstétrica de recentes aquisições da ciência*, Rev. Medic., 30:195, 1946.

12. ARAÚJO, J.O. e NÓBREGA, M. — *Estado atual da anestesia em Obstetrícia*, An. Bras. de Ginec., 19:345, 1945.
13. ARAÚJO, M. B. — *O problema da anestesia nas operações cesarianas*, An. Bras. de Ginec., 14:407, 1942.
14. ARENAS, N. e BRANCHARD, O. — *Accidentes Nerviosos de la Raquianestesia*, La Prensa Médica Argentina, 23:264, 1936.
15. ARROWOOD, J. G. e FOLDES, F. F. — *Subarachnoid Analgesia Maintained by the Continuous drop Method*, Arch. of Surg., 49:241, 1944.
16. ARRUDA SAMPAIO, A. — *Mortalidade neonatal*, Pediatria Prática, 10-524, 1944.
17. ASHWORTH, H. K. — *Anesthesia in General Practice — Spinal Anaesthesia*, Brit. M. J., 671, 1937.
18. AUDEBERT, M. M. e ESTIENNY, E. — *Rachianesthésie dans la Césarienne*, Bull. Soc. d'Obst. et Gyn., 17:801, 1928.
19. AUDEBERT, J. L. e ESTIENNY, E. — *The action of Spinal Anesthesia on the perineum of parturient women*, Bull. Soc. d'Obst. et Gyn., 1929.
20. BABCOCK, W. W. — *Spinal Anaesthesia in fact and fancy*, Surg. Gynec. and Obst., 59:94, 1934.
21. BACKER, N. e GRÖNDHAL — *Findings in the spinal fluid after spinal anesthesia*, Acta Chir. Scand., 74:448, 1934.
22. BAIRD, D. — *Spinal Anesthesia in Obstetrics and Gynaecology*, Glasgow M. J., 118:217, 1932 — Anesth. Abst., IX, 1949.
23. BARACH, A. L. e ROVENSTINE, E. A. — *The Hazard of Anoxia during Nitrous oxide*, Anesthesiology, 6:449, 1945 — Resumo do Obst. and Gynec. Surg., 1:219, 1946.
24. BATTEN, D. H. — *Spinal Anesthesia in Cesarean Section*, Anesth. and Analg. 20:115, 1941.
25. BATTEN, D. H. — *Cesarean Section under Spinal Anesthesia*, Anesth. and Analg., 22:143, 1943.
26. BAZTERRICA, E. e FERRACANI, R. S. — *La polipeptidorraxia en las cefaleas post-raquianestesia*, Rev. Méd. Quir. de Pat. Fem., 13:486, 1939.
27. BECK, A. F. — *The Obstetrician's responsibility for the hazards of the first few days of life with special reference to anoxia and prematurity*, Am J. Obst. & Gynec., 51:173, 1946.
28. BEECKER, H. K. — *Some current problems of anesthesia*, Surgery, 8:125, 1940.
29. BELINKOFF, S. — *Cyclopropane-Pituitrin incompatibility*, Am. J. Obst. & Gynec., 48:109, 1944.
30. BELINKOFF, S. — *Coma during and following spinal Anesthesia*, Ann. Surg., 122:278, 1945 — Anesth. Abst., XXI, 55.

31. BERNARDES de Oliveira — *A prova do veritol na raquianesthesia*, An. Paul. Med. e Cir., 48:495, 1944.
32. BERNAT, J. M. — *Clínica Obstétrica*, El Ateneo, Buenos Aires, 1942.
33. BILL, A. H. — *Analgesia and Anesthesia and their bearing upon the problem of shortened labour*, Am. J. of Obst. and Gynec., 34:868, 1937.
34. BISHOP, Eliot — *Analgesia and Anesthesia in Obstetrics*, Am. J. Surg., 35:252, 1937.
35. BITTMANN, O. — *Erfahrungen mit der Schnellentbindung nach Delmas, nebst einigen Kritischen Bemerkungen zur Uterus innervation und zur Berechtigung der Lumbalanästhesie in der Geburtshilfe*, Arch. f. Gynäk; 159:618, 1935.
36. BITTMANN, O. — *Zur Berechtigungsfrage der Lumbalanästhesie in der Geburtshilfe*. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., 102-3:223, 1936.
37. BITTRICH, N. M. — *The Clinical use of neo-synephrin Hydrochlorid for the Control of Blood Pressure During Spinal Anesthesia*, Anest. and Analg., 18:29, 1939.
38. BLACK, W. R. e WALTERS, G. A. B. — *Rachi-Resistance and Spinal Anaesthesia*, Brit. M. J., 1:218, 1937.
39. BLAIR GOULD, R. — *Anaesthesia for the Patient in Shock*, Anesthesiology, 5:129, 1944.
40. BLALOCK, A. — *Principles of Surgical Care or Shock and other Problems*, 1940.
41. BONNYCASTLE, D. D. — *The effect of Procain on the Respiratory mechanisms*, Anesth. and Analg., 18:164, 1939.
42. BOURNE, A. W. e BURN, J. H. — *Action on the Human uterus of anaesthetics and other drugs commonly used in labour*, Brit. M. J., 2:87, 1930.
43. BOVER, J.O., CLARK, J.H., WAGONER, G. e BURNS, J.C. — *Spinal anesthesia. A summary of Clinical and Experimental Investigations with practical deductions*, Surg. Gyn. Obst., 54:882, 1932.
44. BOWER, H.A. — *Spinal Analgesia in Operative Obstetrics*, Brit. M. J., 818, 1945.
45. BRADSHAW, H.H. — *The Fall in Blood Pressure During Spinal Anesthesia*, Ann. Surg., 104:41, 1936.
46. BRAGA, E. — *Anestesia em Obstetrícia*, Rev. Gynec. e d'Obst. 33-178, 1939.
47. BRINDEAU, M. — *La Rachianesthésie dans l'opération césarienne*, Presse Méd., 19:295, 1926.

48. BRINDEAU, A. — *Des différents modes d'anesthésie dans l'opération césarienne*, Paris Méd., 5:499, 1935,
49. BRINDEAU, M. e LANTUEJOUL, J. — *De la rachianesthésie en obstétrique*, Bull. Soc. d'Obst. et Gyn., 16:243, 1927.
50. BRIQUET, Raul — *Obstetricia Operatória*, Comp. Edit. Nacional, 1932.
51. BRIQUET, Raul — *Preceitos de Cardiologia Obstétrica*, Arch. de la Clin. Obst. y Ginec. Eliseo Canton, 1:17, 1942.
52. BRIQUET, Raul — *Lições de Anestesiologia*, Editôra Atlas, 1944.
53. BROCHIER, M. e AMBRE, J. — *Mort inopinée immédiatement après une rachianesthésie pour césarienne basse; césarienne post-mortem; enfant vivant*, Bull. Soc. d'Obst. et Gynec., 26:588, 1937.
54. BROUHA, M. — *L'Anesthésie en Obstétrique et en Gynécologie*, Bruxelles Méd., 9:461, 1939.
55. BULL, D.C. e ESSELSTYN, C.B. — *Pantocain in spinal anesthesia*, Ann. Surg., 103-29-37, 1936.
56. BULLOCK, K. e MACDONALD, A.D. — *The fate of drugs used in spinal anesthesia*, J. Pharmacol. & Exper. Therap., 62 (1): 39, 1938.
57. BURCH, J. C. e HARRISON, T. R. — *The effect of spinal anesthesia on the cardiac output*, Arch. of Surg., 21:2:330, 1930.
58. BURFORD, G.E. — *Routine oxygen inhalation during spinal anesthesia: a factor for increased safety*, Anest. and Analg., 18:6, 1939.
59. BURFORD, G.E. — *The Tolerance of Humans For Procaine Injected into the subarachnoid space*, Anesthesiology, 3:159, 1942.
60. BURNS, J.W. — *Caesarean section under Spinal Anaesthesia*, Lancet, 218:1.012, 1930.
61. BURSTEIN, C.L. — *Postural Blood pressure changes during spinal anesthesia: a preliminary experimental report*, Anest. and Analg., 18:3:132, 1939.
62. BURTON, H. — *Low spinal anaesthesia during labour in cases of Cardiac failure*, Brit. M.J., 2:389, 1943 — Anesth. Abst., XVII, 68.
63. BUSTOS, F.H. — *Raquianestesia: ventajas de la posición de Trendelenbury durante la operación y en el post-operatorio*, Acad. Argent. de Cir., 27:208, 1943.
64. CALVO, J.A. — *Mil quinientos cincuenta casos de anestesia obstétrica por el evipán sódico intravenoso*, Rev. de Med. y Cirugía de Barranquilla, 31, 1942.

65. CASALTA, M.E. — *Accident par rachianesthésie au cours d'une Césarienne basse*, Bull. Soc. Gynec. et d'Obst., 27:437, 1938.
66. CASTEN, D., FRIED, J. e HALMANN, F.A. — *The Inhibitory Effect of Procaine on the Bacteriostatic Activity of Sulfathiazole*, Surg. Gynec. Obst., 76:726, 1943.
67. CERRUTI, F. e LAUDISIO, M. — *O parto indolor pela analgesia caudal continua*, Rev. Paul. Medic., 29:11, 1946.
68. CHAIKOFF, J.S. — *Efficacy of the Combination of Ephedrine and Pitressin as Preanesthetic medication in the Control of Blood Pressure during Spinal Anesthesia*, Anest. and Analg., 19:121, 1940.
69. CHAMORRO, T.A. e DONATO, V.M. — *La anestesia raquídea en partos*, Semana Médica, 40:713, 1933.
70. CHERSI, J.A. — *Raquianesthesia*, Semana Médica, 1:316, 1945.
71. CHEVAL, M. — *Les indications de la rachianesthésie en Obstétrique*, Gynec. et Obst., VI:429, 1922.
72. CHEVAL, M. — *La rachianesthésie en Obstétrique*, Ginéologie, 28:478, 1929.
73. CLAYE, A.M. — *Spinal Anaesthesia for Caesarean section*, Brit. M.J., 1:937, 1937.
74. CLIFFORD, S.H. — *Asphyxia of the fetus and the newborn infant*, Proc. of the First Am. Cong. on Obst. and Gynec., 258, 1939.
75. CLIFFORD, S.H. e IRVING, F.C. — *Analgesia Anesthesia and the newborn infant*, Surgery Gynec. and Obst., 65:23, 1937.
76. COLE, W. C. C., KIMBALL, David C. e DANIELS, L.E. — *Etiologic factors in neonatal asphyxia*, J.A.M.A., 113:2.038, 1939.
77. CONSTANTINESCU, M.N., PETROSANU, I.N. e FRANK, A. — *Über einen Fall von Halbseitenlähmung rechts und Aphasie, beginnend mit epileptiformen anfällen von Typus Jackson nach Lumbalanästhesie mit Novocain*, Zentr. f. Chir., 65:83, 1938.
78. COOGAN, L. S. Mc — *Local Anesthesia in Cesarean Section*, Nebraska M.J., 29:377, 1944 — Year Book, 153, 1945.
79. COSGROVE, S. A — *Spinal Anesthesia in Obstetrics*, Am. J. Surg., 5:602, 1928.
80. COSGROVE, S.A. — *Experience with lumbar anesthesia in Obstetrics*, Am. J. Surg., 16:466, 1932 — Anesth. Abst., VI, 81.
81. COSGROVE, S.A. e GLEESON, W.J. — *Spinal Anesthesia with Particular Reference to its use in obstetrics*, Anest. and Analg., 16:234, 1937.

82. COTUI, F.W. — *Further Studies in Subarachnoid Anesthesia*, Anesth. and Analg., 13:143-51, 1934; 13:183,92, 1934.
83. COTUI, F.W. — *Present scientific status of spinal anesthesia*, Anest. and Analg., 17:3:146, 1938.
84. COTUI, F.W. — *The present scientific status of spinal anesthesia. Part II. The physiology of spinal anesthesia*, Anest. and Analg., 17:4:181, 1938.
85. COTUI, F.W. e STANDARD, S. — *Experimental Studies on Subarachnoid anesthesia*, Surg. Gyn. Obst., 53:3:290, 1932.
86. COTUI, F. W. — *Local nervous tissue changes following spinal anesthesia in experimental animals*, J. Pharmacol. & Exper. Therap., 81:209, — Anesth. Abst., XIX, 180.
87. COWAN, Ellen B. — *Spinal Anaesthesia in Cases of Delivery by the Obstetric Forceps*, J. Obst. Gynec. Brit. Emp., 50:433, 1943.
88. CULPEPPER, A.L. — *A report on terminal obstetrical anesthesia using low spinal block*, New Orleans M. & S.J., 98:335, 1946 — Anesth. Abst., XXI, 63.
89. CUNNINGHAM, R.W. e BIETER, R.N. — *Experiments on the Potentiation of Procaine spinal anesthesia in the Rabbit*, J. Pharmacol. & Exper. Therap., 66:410, 1939.
90. DALE, H.W.L. — *Spinal Analgesia in operative Obstetrics*, Brit. M.J., 819, 1945.
91. DAVIS, C.H. — *Gynecology and Obstetrics*. Prior Company Inc., 1945.
92. DAVIS, E. e POTTER, Edith L. — *Intra-uterine respiration of the Human fetus*, J.A.M.A. 131:1-194, 1946.
93. DAVIS, L., HAVEN, H., GIVENS, J.H. e EMMETT, J. — *Effects of spinal anesthetics on the spinal cord and its membranes*, J.A.M.A., 97(24):1781, 1931.
94. DEAN, Nora D. — *Anesthesia and Analgesia in Obstetrics and Gynecology*, Anesth. and Analg., 22:322, 1943.
95. DE COURCY, J. L. — *Spinal Anesthesia. Regulation of Height with Fractional Doses*, Arch. Surg., 38:287, 1939.
96. DE LEE, J.B. — *Principles and Practice of Obstetrics*. Saunders, 7.^a edição, 1938.
97. DE LEE, J.B. e GREENHILL, J.P. — *Principles and Practice of Obstetrics*, Saunders, 1943.
98. DELMAS, Paul — *Évacuation extemporanée de l'utérus en fin de grossesse*, Bull. Soc. d'Obst. et de Gynec., 17:413, 1928.
99. DELMAS, Paul — *L'utilisation de la Rachianesthésia en obstétrique opératoire*, Gynec. et Obst., XXVII:1, 1933.

100. DELMAS, Paul — *Ist die Lumbalanästhesie bei erniedrigtem Blutdruck stets kontraindiziert*, Arch. f. Gynäk., 166:80, 1938.
101. DELMAS, Paul — *Die Sofortige entleerung des uterus am ende der Schwangerschaft*, Zentr. f. Gynäk., 63:1889, 1939.
102. DELMAS, Paul — *Vingt ans de Pratique des Rachi en Obstétrique*, Liége Méd., 32:877, 1939.
103. DESSLOCH, J.C. — *The problem of broken needles in spinal Anesthesia — A survey*, Anest. & Analg., 18:353, 1939.
104. DODEK, S.M. — *External hysterographic studies of the effect of certain analgesics and anesthetics upon the parturient human uterus*, Anesth. & Analg., 13:8, 1934 — Year Book, 208, 1934.
105. DONATO, V.M. — *La anestesia raquidea en partos*, La Semana Médica, 43:747, 1936.
106. DOUD, Ernest A. e ROVENSTINE, E.A. — *Changes in the Velocity of the Blood Flow During Spinal Anesthesia*, Anesthesiology, 1:82, 1940.
107. DOYLE, J.C. — *The pro and con of subarachnoid Block: an analysis of 1.124 cases in the Hospital of the Good Samaritan, 1930-1932*, Anesth. and Analg., 13:116, 1934.
108. DRIPPS, Robert e DENNING, Margery van N. — *An evaluation of certain drugs used to maintain blooded pressure during spinal anesthesia*, Surg. Gyn. Obst., 83:312, 1946.
109. DUCA, A. — *Spinal Anesthesia in Cesarean Section*, Ginecologia, 4:364, 1938 — Year Book, 153, 1938.
110. BADES, M.F. — *Observations on the use of spinal anesthesia in abdominal obstetric operations*, An. J. Obst. & Gynec., 23:407, 1932 — Anesth. Abst., XI, 70.
111. EASTMAN, Nicholson J. — *Fetal Blood Studies: the role of anesthesia in the production of asphyxia neonatorum*, Am. J. Obst. & Gynec., 31:563-572, 1936.
112. ELAM, John — *Anaesthesia and Analgesia in Obstetrics from the view point of the General Practitionen*, J. Obst. Gynec. Brit. Empire, 50:120, 1943.
113. ELMENDORFF, H.R. Schmidt — *Die vaginale Schnellentbindung nach Delmas*, Zentr. f. Gynäk., 61:1570, 1937.
114. EMMETT, J.L. — *Subarachnoid injection of procaine hydrochlorid. The quantitative effects of clinical doses on sensory sympathetic and motor nerves*, J.A.M.A., 102:425, 1934 — Anest. Abst., IV, 62.
115. ÉPARVIER, M. — *Trois césariennes basses, dont deux avec rachianesthésie*, Bull. Soc. d'Obst. et de Gynec., 17:408, 1928.

116. EPSTEIN, Elias e SILVER, Doris — *Comparative toxicity and potency of standard. Commercial Monocaine and procaine solutions*, Anest. & Analg., 24:38, 1945 — Anesth. Abst., XX, 175.
117. ETHERINGTON, Wilson W. — *Specific gravity of the cerebrospinal fluid with special reference to spinal anaesthesia*, Brit. M.J., 2:165, 1943 — Anesth. Abst., XVIII, 190.
118. EVANS, Charles H. — *Spinal Anesthesia*, Paul B. Hoeber Inc., 1929.
119. EVANS, F.T. — *The present position of Spinal Analgesia*, M. Press., 208:399, 1942 — Anesth. Abst., XVI, 57.
120. EVERSOLE, Urban H. — *Why use spinal Anesthesia?*, J.A.M.A., 128:256, 1945.
121. FAIRCLOUGH, W.A. — *Sixth-nerve paralysis after spinal analgesia*, Brit. M. J., 2:801, 1945 — Anesth. Abst., XXI, 63.
122. FALK, Henry C. — *Deaths from spinal anesthesia*, Am. J. Surg., 11:461, 1931.
123. FALLS, Frederick H. — *Present Status of Pain Relief in Labour*, Kentucky M.J., 43:48, 1945 — Year Book, 140, 1945.
124. FENDER, F. A., NEFF, W.B. e BINGER, G. — *Convulsions produced by fetal anoxia. Experimental study*, Anesthesiology, 7:10, 1946.
125. FERGUSON, L.K. e NORTH, J.P. — *Observations on experimental spinal anaesthesia*, Surg. Gyn. Obst., 54:4, 621, 1932.
126. FERREIRA PINTO, H. — *Anestesia local nas intervenções a fórceps na escavação*, Rev. Gynec. e d'Obst., 166, 1941.
127. FIERRERO, D.F. — *Generalized spinal analgesia*, Journ. Intern. Coll, Surg., 3 (3) :214, 1940.
128. FIGUEIREDO, I.O. e CENTOLA, A. — *Anestesia do períneo no período expulsivo das primíparas. Primeiros resultados (41 casos)*, Anais do 1.º Cong. Brasil. de Gynec. e Obst., I, 201, 1942.
129. FLORIS, M. — *L'Anestesia Lombare in Ostetricia*, Giorn. Ital. di Anestesia e di Analgesia, 1:426, 1935.
130. FOURNIER, R. — *Exceptional Secondary Accident after Spinal Anesthesia for Cesarean Section*, Rev. Franç. de Gynec. et d'Obst., 30:148, 1935 — Year Book, 197, 1935.
131. FRANKEN, H. — *Perkain Lumbalanästhesien nach Jones*, Zentr. f. Gynäk., 43:3147, 1931.
132. FRANKEN, H. — *Warum ist die Lumbalanästhesie beim Kaiserchmitt besonders Gefährlich?*, Zentr. f. Gynäk., 58:2.191, 1934.

133. FRASER, R.J. — *Lumbar Anaesthesia in Obstetrics*, Med. Journ. of the University of Western Ontario, 10:69, 1940.
134. FRASER, R.J. — *Continuous Lumbar Anesthesia*, Anest. and Analg., 22:38, 1943.
135. FREDERICKS, Lillian E. — *Prevention of shock in spinal anesthesia*, Am. J. Surg., 56:438, 1942 — Anest. Abst., XIV, 88.
136. FREIHEIT, J.M. e MAGNANO, J. — *Anesthesia in cesarean section with special reference to the prevention of atelectasis of the newborn*, Connecticut State M.J., 8:748, 1944.
137. FRIEDMANN, E. — *Lumbar Anesthesia for Cesarean Section*, Monatsh. f. Geburths. u Gynäk, 1926 — Year Book, 149, 1927.
138. FULLERTON, W.H. — *Anaemia in poor class women, with special reference to pregnancy and menstruation*, Brit. M.J., 523, 1936.
139. GALLUCCI, J. — *Anestesia endovenosa nas pequenas intervenções obstétricas e ginecológicas*, Semana de Cirurgia, 75, 1939.
140. GARIPUY, M.M. e PONTONNIER, J. — *Accidents Neurotropiques après rachianesthésie*, Bull. Soc. Gynec. et d'Obst., 28:501, 1939.
141. GAVIOLI, Ricardo L. — *La Anestesia raquídea en parto*, La Semana Médica, 43:119, 1936.
142. GAVIOLI, Ricardo L. — *La anestesia raquídea en las aplicaciones de forceps*, 3^{er} Cong. Argentino d'Obst. y Gynec., 1:1.024, 1937.
143. GELLER, Fr. Chr. — *Die vaginale Schnellentbindung*, Zentr. f. Gynäk, 62:1202, 1938.
144. GINGLINGER, A. — *Au sujet du mode d'anesthésie employé pour l'opération césarienne*, Bull. Soc. l'Obst. et de Gyn., 26:367, 1937.
145. GOLDBERG, Aaron, KOSTER, H. e WARSHAW, R. — *Fate of Procaine in the Human Body after Subarachnoid Injection*, Arch. Surg., 46:49, 1943.
146. GOLDFARB, W., PROVISER, B. e KOSTER, H. — *Circulation during Spinal Anesthesia*, Arch. Surg., 39:429, 1939.
147. GORDON, Charles A. — *Hemorrhage as the most frequent cause of Maternal death. An analysis of the puerperal deaths in Brooklyn, 1944*, Am. J. Surg., 70:277, 1945 — Resumo no Obst. Gynec. Survey., I, 2, 1946.
148. GRAFFAGNINO, P. — *Spinal and Epidural Analgesia in Gynecology and Obstetrics*, South M.J., 32:802, 1939.

149. GRAFFAGNINO, P. e SEYLER, L.W. — *Epidural Anesthesia in Obstetrics*, Am. J. of Obst. and Gynec., 35:597, 1938.
150. GRANZOW, J. — *The use of Lumbar Anesthesia in Cesarean Section*, Zentr. f. Gynäk., 68:323, 1944 — Resumo no Obst. and Gynec. Survey, 1:220, 1946.
151. GREENHILL, J.P. — *Infiltration versus spinal anesthesia in Obstetrics and Gynecology*, J.A.M.A., 102:28, 6, 1934 — Anesth. Abst., V, 55.
152. GREENHILL, J.P. — *Use of local infiltration Anesthesia in Obstetrics and Gynecology*, S. Clin. North America, 23:143, 1943 — Year Book, 164, 1943.
153. GREENHILL, J.P. — *Spinal Anesthesia for Cesarean Section*, Year Book, 159, 1944.
154. GRIFFITH, H.R. e GOODALL, J.R. — *Analgesia and Anaesthesia in Obstetrics*, J. Obst. Gynaec. Brit. Empire, 48:323, 1941.
155. GRODINSKY, N. e BAKER, C.P. — *Spinal Anaesthesia a Clinical and Experimental Study*, Surg. Gynec. Obst., 52:2, 187, 1933.
156. GRUBER, Charles M. e KOUNTZ, William B. — *The electrocardiogram of non-anesthetized dogs as modified by the intravenous injection of pitressin, atropin sulphate and vagus section*, J. Pharm. and Exp. Therap., 40:253, 1930.
157. GWATHMEY, James T. — *Physiological and Pathological aspects of Obstetrical Anesthesia*, Anest. and Analg., 19:297, 1940.
158. HABEEB, Alfred e ELLIOTT, Hiram R. — *Cesarean Section under Spinal Anesthesia*, South M.J., 38:381, 1945.
159. HALE, D.E. e SHAAR, C.M. — *Continuous Spinal Anesthesia*, Anesthesiology, 5:53, 1944.
160. HALL, Charles C. — *Aspiration pneumonitis*, J.A.M.A., 114:728, 1940.
161. HAMILTON e THOMPSON — *The heart in pregnancy and the childbearing*, Little, Brown and Co., 1941.
162. HAMMES, E.M. — *Neurological Complications associated with Spinal Anesthesia*, Minnesota Med., 26:339, 1943 — Anesth. Abst., XVI, 60.
163. HAND, Leo V. — *Spinal Anesthesia*, J.A.M.A., 121:32, 1943.
164. HAND, Leo e SISE, L.F. — *Nupercaine anesthesia*, Surg. Gynec. and Obst., 71:9, 1940.
165. HANSEN, J. L. — *Lumbalanästhesie und Therapie bei atonia uteri post partum*, Ugeskrift for Leager, 19:473, 1943.

166. HARRISON, P.W. — *Postanesthetic Headache*, Arch. Surg., 32:99, 1936.
167. HEARD, K.M. — *The Influence upon Spinal Anesthesia of certain characteristics of the Spinal Fluid*, Anest. and Analg., 17:121, 1938.
168. HEARD, K.M. — *Anesthesia in Cesarean Section*, Surg. Gyn. Obst., 70:657, 1940.
169. HENDERSON, Harold, BRUCE, E. Foster e ENO. L.S. — *The relative effect of analgesia and anesthesia in the production of asphyxia neonatorum*, Am. J. Obst. & Gynec., 41:596, 1941.
170. HENDERSON, Yandell — *Narcotic Asphyxia in the New Born*, Am. J. Obst. & Gynec., 37:521, 1939 — Year Book, 167, 1939.
171. HESSER, F.P. — *The effect of procaine on the inhibitory factor of penicillin*, Mil. Surgeon, 98:47, 1946 — Anest. Abst., XXI, 167.
172. HEWER, L. — *Recent advances in Anesthesia and Analgesia*, 1939.
173. HEWER, L. e GARROD, L.P. — *Meningitis after spinal anesthesia*, British M.J., 28, 306, 1942.
174. HEYMANS, C., BOUCKAERT, J.J. e BERT, P. — *Méchanisme du collapsus circulatoire. Influences des traumatismes et de rachianesthesia sur les reflexes circulatoires sino-carotidiens*, C.R. Soc. de Biol., 112(7):714, 1933.
175. HINEBAUGH Jr., M.C. e LANG, W.R. — *Continuous Spinal Anesthesia for labour and Delivery*, Ann. Surg., 120:143, 1944 — Anesth. Abst., XIX, 86.
176. HINGSON, Robert A. — *Cesarean Section under Spinal Anesthesia*, South M.J., 38:381, 1945.
177. HOLDER, H. O. — *Spinal anesthesia with special reference to the use of ephedrin*, Anesth. and Analg., 8(2):109, 1929.
178. HOLLIS, K.E. — *Indication and Contraindications in Spinal Anesthesia*, Canad. M.A.J., 46:351, 1942 — Anesth. Abst., XIV, 96.
179. HOLTERMANN, C. — *Zur Anwendung des Accouchement force nach Delmas bei Placenta praevia*, Zber. f. Gynäk., 35:2063, 1937.
180. HORINE, E.F. — *Anesthesia in Heart Disease*, Anesth. and Analg., 13:129, 1934.
181. HUTTON, John H. — *Spinal Anesthetic Agents and Methods Usually Employed at the University of Oregon Medical School Hospitals*, Anesth. and Analg., 22:345, 1943.

182. HYSLOP, George H. — *Spinal anaesthesia, nervous system sequelae. A case in point.* Surg. Gynec. and Obst., 57:799, 1933.
183. IASON, A.H., LEDERER, M. e STEINER, M. — *Changes in the Spinal Fluid Following injection for spinal anaesthesia,* Surg. Gynec. and Obst., 51:76, 1930.
184. INFANTOZZI, J. e PALMA, E. — *Analgesia Obstétrica por Gases,* Arch. Uruguayos de Med. Cirug. y Especialidades, IX:391, 1936.
185. JENNINGS, W.K. e KARABIN, J.E. — *Incidence of Headache, nausea and vomiting following spinal anesthesia,* Am. J. Surg., 46:317, 1939.
186. JOHNSON, C.A. — *A study of neo-synephrin hydrochloride in the treatment of acute shock from trauma or hemorrhage,* Surg. Gyn, 63(1):35, 1936.
187. JOHNSTON, J.G.A. e HENDERSON, V.E. — *An experimental inquiry into spinal anesthesia,* Anesth. and Analg., 11:78, 1932.
188. JONES, W.H. — *Subarachnoid Block general Analgesia — Spinal anesthesia — Respiratory paralysis fallacies and methods,* Anesth. and Analg., 11:224, 1932.
189. JOSLIN, E.P., ROOT, H.F., WHITE, P. e MARBLE, A. — *The treatment of Diabetes Mellitus,* 1940.
190. KATZ, — *Über den Tod in Narkose und Rückenmarksanästhesie bei Gynäkologischen Operationen,* Arch. f. Gynäk, CLII, 2:332, 1933.
191. KELLY, J.F. — *Spinal Anesthesia for Cesarean Section,* J. Indiana M.A., 37:240, 1944.
192. KELMAN, H. e ABBOT, G.A. — *Toxic Myelopathy (Spinocaine). Some contraindications to Spinocaine anesthesia,* Am. J. Surg., 108:1001, 1938.
193. KIDD, H. — *Spinal Anaesthesia for Caesarean Section,* Brit. M.J., 1:879, 1937.
194. KISCH, B. — *Circulation in Spinal Anesthesia with procaine,* Exp. Med. & Surg., 1:336, 1943.
195. KLAUS, K. — *Beitrag zur frage der Lumbalanästhesie bei Sectio Caesarea,* Zent. f. Gyn., 55:435, 1931.
196. KLEIN, B.H. — *Two hundred deliveries under low spinal anesthesia,* J. Missouri, 40:35, 1943.
197. KNIGHT, R.T. — *The use of spinal anesthesia to control sympathetic over activity in hyperthyroidism,* Anesthesiology, 6:225, 1945 — Anesth. Abst., XXI.
198. KONWALER, B.E. — *Changes in the Cerebrospinal Fluid Following Spinal Anesthesia,* Am. J. Clin. Path., 13:378, 1943.

199. KOSTER, Harry — *Blood pressure changes during Spinal Anesthesia in nonoperative cases*, Arch. Surg., 45:596, 1942.
200. KOSTER, H. — *Concentration of Procaine in the Cerebrospinal Fluid of the Human Being after Subarachnoid injection (Third report)*, Arch. Surg., 46:301, 1943.
201. KOSTER, H. e KASMAN, L.P. — *Histologic studies of the spinal cord, following spinal anesthesia*, Am. J. Surg., 25:277, 1934.
202. KOSTER, H., LOUIS, O.K. e SHAPIRO, A. — *Headache After Spinal Anesthesia*, Arch. Surg., 35:148, 1937.
203. KOSTER, H., SHAPIRO, A. e LEIKENSOHN, A. — *Spinal Anesthesia. Procain concentration changes at site of injection in subarachnoid anesthesia*, Am. J. Surg., 33(2):245, 1936.
204. KOSTER, H., SHAPIRO, A. e LEIKENSOHN, A. — *Concentration of Procaine in the Cerebrospinal Fluid of the Human Being after Subarachnoid Injection*, Arch. Surg., 37:603, 1938.
205. KOSTER, H., SHAPIRO, A. e WARSHAW, R. — *Concentration of Procaine in the Cerebrospinal Fluide of the Human Being after subarachnoid injection (Second Report)*, Arch. Surg., 39:97, 1939.
206. KOSTER, H., SHAPIRO, A., WARSHAW, R. e MARGOLICK, M. — *Removal of Procaine From the Cerebrospinal Fluid During Anesthesia*, Arch. Surg., 39:682, 1937.
207. KOSTER, H., SHAPIRO, A. e GOLDBERG, A. — *Spinal Anesthesia and Surgical Shock*, Arch. Surg., 42:795, 1941.
208. KOTZ, J. e KAUFMANN, M.S. — *The effects of Obstetric Analgesia on the Newborn Infant*, J.A.M.A., 11:2035, 1939.
209. KOTZ, J. e KAUFMANN, M.S. — *Present Status of Obstetrical Anesthesia*, Anest. and Analg., 23:66, 1944.
210. KREBS, G. — *Evipan Narcosis for Cesarean Section*, Zentr. f. Gynäk., 65:754, 1941 — Year Book, 138, 1941.
211. KRETZCHMAR, N. R. TOWSLEY, H.A., STODDARD, F.J. e ENGELFRIED, J. — *Un estudio del intercambio oxigenado intrauterino (En las anestesias obstétricas)*, Am. J. Obst. & Gynec., 677, 1941.
212. KULKA, E. — *A Raquianestesia nas operações Obstétricas*, Med. Klin., 29:354, 1933 — Year Book, 172, 1933.
213. LABAT, G. — *Regional Anesthesia*, W.B. Saunders Company, 1928.
214. LAHEY, F.H. — *The Removal of broken spinal Anesthesia Needles*, J.A.M.A., 93:518, 1929.
215. LAVERDE, Mercado L. — *Una defensa de la Raquianestesia en Obstetricia*, Med. y Cir. Bogotá, 8:198, 1944.

216. LAVERDE, Mercado L. — *Spinal Anesthesia, Caffeine, Ergotrate and Ephedrine*, Heraldo Med. Bogotá, 65:17, 1945 — Year Book, 151, 1945.
217. LEE, W.E., KING, O.C. e FARREL, H.L. — *Controlled fractional anesthesia*, South Surg., 11(1), 1942.
218. LEMMON, W.T. — *A Method for Continuous Spinal Anesthesia (A preliminary report)*, Ann. Surg., 11:141, 1940.
219. LEMMON, W.T. e PASCHAL, G.W. J. — *Continuous Serial, fractional, controllable, intermittent spinal anesthesia: with observations on 1.000 cases*, Surg. Gynec. & Obst., 74:948, 1942 — Anest. Abst., XIV, 102.
220. LENAHAN, N.E. e TAYLOR, J.N. — *Anesthesia and Analgesia in Obstetrics (Review of the Literature published during the past three years)*, Anesth. and Analg., 24:133, 1945.
221. LEÓN, Juan — Boll. de la Soc. de Obst. y Gynec., XIV, 524, 1935.
222. LEVINE, W. — *Cesarean Section under fractional spinal Anesthesia*, Am. J. Obst. & Gynec., 50:75, 1945 — Anesth. Abst., XXI, 69.
223. LEWIS, D.L. e PALSER, E.G.M. — *Changes in Blood Pressure and Respiratory Volume Following a Spinal Anaesthetic*, Brit. M.J., 1:1202, 1938.
224. LIGHT, G., SWEET, W.H., LIVINGSTONE, H. e ENGEL, R. — *Neurological Changes Following Spinal Anesthesia*, Surg., 7:138, 1940.
225. LIVINGSTONE, H., DAVIES, M.E. e FRISCH, J. — *Blood pressure and pulse variation during and following spinal anesthesia*, Anesth. and Analg., 15:241, 1936.
226. LIVINGSTONE, H., WELLMAN, V., CLARK, D. e LAMBROS, V. — *So called "Aseptic or chemical Meningitis"*, Surg. Gynec. Obst., 77:216, 1943.
227. LÓPEZ, M.B.R. — *Fisiopatología de la Contracción Uterina*, Actas del 4.^o Cong. Arg. de Obst. y Ginec., 365, 1940.
228. LORHAN, P.H. e OLIVERIO, R.M. — *A study of the use of neosynephrin hydrochlorid in spinal anesthesia in place of ephedrin for the sustaining of blood pressure*, Anesth. and Analg., 17:44, 1938.
229. LORHAN, P.H. e LALICH, J.J. — *Circulatory and Electrocardiographic Studies of neosynephrin Hydrochlorid in Spinal Anesthesia*, Anesth. and Analg., 19:66, 1940.
230. LORHAN, P.H. e SCHNEDORF, J.G. — *Functional effect of neosynephrin on the anesthetized dog*, Arch. of Surg., 43:95, 1941.

231. LUKER, Gordon S. — *Spinal Anaesthesia for caesarean Section*, Brit. M.J., 775, 1937.
232. LUKIS, D.H. — *Problems of Anaesthesia in General Practice*, Hodder and Stoughton, 1935.
233. LULL, Clifford B. e HINGSON, Robert A. — *Control of Pain in Childbirth* — J.B. Lippincott, 2.^a edição, 1945.
234. LULL, Clifford B. — *Continuous Spinal Analgesia in Cesarean Section*, An. J. of Obst. and Gynec., 52:100, 1946.
235. LUND, Curtis J. e MADISON, Wis. — *The relation of inhalation analgesia and anesthesia to asphyxia neonatorum* — Am. J. Obst. and Gynec., 43:365, 1942.
236. LUND, Curtis J. — *Fetal Distress during labour*, Illinois Med. Journ., 96, 1943.
237. LUNDY, John S. — *Sensitivity to anesthetics*, J.A.M.A., 126:402, 1944 — Anesth. Abst., XIX, 105.
238. LUNDY, John S., ESSEX, H.E. e KERNOHAN, J.W. — *Lesions produced in the spinal cord of dogs by a dose of procaine hydrochloride sufficient to cause permanent and fatal paralysis*, J.A.M.A., 101:1546, 1933.
239. LUNDY, J.S. e OSTERBERG, A.E. — *The use of an antibacterial agent mixed with a local anesthetic*, Proc. Staff Meet. Mayo Clin., 20:40, 1945 — Anesth. Abst., XX, 95.
240. MACHADO, Lucas M. — Rev. Gin. Obst., 38:334, 1944.
241. MAHON, R. — *L'Action de la Rachianesthésie sur la Contractilité utérine*, Gynec. et Obst., 21:236, 1930.
242. MALLISON, F.B. — *Pregnancy — a contra-indication to spinal analgesia*, Brit. J. Anaesth., 16:22, 1938.
243. MALPAS, P. — *Pattern of Contractions of the Pregnant uterus under Spinal Anaesthesia and the attendant changes in Reactivity of Myometrium*, J. Obst. & Gynaec. Brit. Emp., 51:112, 1944 — Anesth. Abst., XVIII, 81.
244. MARGOTTINI, M. — *La rachianestesia e la profilassi della cefalea postanestetica*, Policlinico, 44:1385, 1937.
245. MARSHALL — *Caesarean Section*, Williams & Wilkins, 1939.
246. MARTIN, R.C., LIVINGSTONE, H. e WELLMAN, V. — *Continuous Spinal Anesthesia*, Arch. Surg., 5:130, 1945.
247. MATOUSEK, N. — *Sobre o emprego do Gás Carbônico na A. lombar*, Zentr. f. Gynäk, 44:3178, 1931.
248. MAXSON, L. H. — *Spinal anesthesia: Technique, Records and Results*, Anesth. and Analg., 13, 1934.
249. MAXSON, L.H. — *Spinal anesthesia*, Lippincott, 1938.

250. MAXSON, L.H. — *The present status of spinal anesthesia*, Anest. and Analg., 17:61, 1938.
251. MAYER, A. — *Zur Kritik der Lumbalanästhesie*, Zentr. f. Gynäk., 38:2822, 1931.
252. MC CARTY, A.C. e RAVEY, B.B. — *Proventing post lumbar poncture headache*, Kentucky M.J., 43:165, 1945 — Anesth. Abst., XX, 98.
253. MELVILLE, K.I. — *Electrocardiographic and Blood pressure changes induced by posterior pituitry extract (Postlobin-V) and the influence of ephedrine Therapy*, J. Pharm. and Exp. Therap., 64:86, 1938.
254. MEYLAN, R. — *La Rachianesthésie en Gynécologie et en Obstétrique*, Gynec. et Obst., 35, 3339, 1937.
255. MILWARD, F.J. e GROUT, J.L.A. — *Changes in the intervertebral discs following lumbar puncture*, Lancet, 183, 1936.
256. MINNITT e GILLIES — *Textbook of Anaesthetics*, 6.^a edição E. & E. Livingstone Ltd., 1944.
257. MOFFITT, John A. — *Inhalation Anesthesia in Obstetrics*, Anesth. and Analg., 20:106, 1941.
258. MONTGOMERY, T.L., DEMING, F.S., BUMGARDVER, H. e REED, Elsie — *A comparison of the value and applicability of caudal and spinal anesthesia in obstetric practice*, Pennsylvania M.J., 48:440, 1945 — Anesth. Abst., XX, 100.
259. MONTGOMERY, Thaddeus L. — *Obstetric Amnesia, Analgesia and Anesthesia* — J.A.M.A., 108, 1679, 1937.
260. MONTGOMERY, T. L. — *The present status of analgesia and anesthesia from the Obstetrician's view point*, Pennsylvania M.J., 46:1.048, 1943 — Anesth. Abst., XVI, 29, 1943.
261. MONN, V. H. — *Shock and Related Capillary Phenomena*, 1938.
262. MOORE, J. e WILLIANS, Pillman, E.M. — *Anaeuria and Toxaemia of Pregnancy*, Brit. M.J., 528, 1936.
263. MOORE, P.V. — *Obstetric Anesthesia in the Home*, Journ. of Iowa State Medical Society, 31:149, 1940.
264. MORGAN, G.S., EAMAN, S.G. e GRIFFITH, H.R. — *Cyclopropane Anesthesia for Cesarean Section: a comparative analysis of two hundred cases*, Anesth. and Analg., 16:113, 1937.
265. MORRIS, J. — *Twenty-five years of Spinal Anesthesia*, J.M. Soc. New Jersey, 41:6, 1944.
266. MUELLER, Lillian B. — *Spinal Anesthesia for Cesarean Section*, J. Indiana M.A., 37:328, 1944.
267. MULLER, G.P. e OVERHOLT, R.H. — *Spinal anesthesia*, Ann. of Surg., XCIV, 738, 1931.

268. MUNRO, D. e HARDING, W.G. — *Lumbar puncture: its potential role in the production of injuries to the intervertebral disk*, J.A.M.A., 119:482, 1942 — Anesth. Abst., XIV, 107.
269. MURAD, F. — *Spinal Anesthesia for Caesarean Section*, Brit. M.J., 1:1143, 1937.
270. MUSHIN, W.W. — *Raquianestesia com percaína pesada*, Brit. M.J., 139, 1942.
271. NEME, B. — *Influência da Condição Social no Ciclo Gravido-puerperal* — Trabalho apresentado na Seção de Ginecologia e Obstetrícia da Assoc. Paul. Med. aos 16-5-1945.
272. NEME B. — *Raquianestesia e Asfixia Neonatal*, comunicação à II Jornada Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 1946.
273. NEME, B. e ESTEVES, J. — *O problema da anestesia na operação cesárea*, An. Bras. Gin., 22:174, 1946.
274. NEUMANN, C., SELLERS, E.A., ROVENSTINE, E.A., COHN, A.E. e RULE, C. — *Influence of Spinal and Regional anesthesia upon vasoconstriction and vasodilatation of small peripheral blood vessels*, Proc. Soc. Exper. Biol. & Med., 53:159, 1943 — Anesth. Abst., XVI, 167, 1943.
275. NEUMANN, C., FOSTER Jr., A.D. e ROVENSTINE, E.A. — *The importance of compensating vasoconstriction in unanesthetized areas in the maintenance of blood pressure during spinal anesthesia*, J.C. Clin. Investigation, 24:345, 1945 — Anesth. Abst., XX, 100.
276. NOWAK, S.J. e DAWNING, V. — *Oxygen and carbon dioxide changes in arterial and venous blood in experimental spinal anaesthesia, with remarks on the choice of basal anaesthetics for blood gas studies*, J. Pharmacol. and Exper. Therap., 64, (3):271, 1938.
277. NYGAARD, K.K. — *Routine Spinal Anesthesia in a Provincial Hospital*, Acta Chir. Scandinavica, 78:379, 1936.
278. ONGANE, G. — *Convulsions following percaïne local anaesthesia*, Lancet, 2:33, 1942 — Anesth. Abst., XIV, 111.
279. ORNSTEIN, G.G. — *The relationship of muscle tonus and venous pressure under spinal anesthesia: A simple method for its control*. Anesth. and Analg., 19:157, 1940 — Anesth. Abst., X, 77.
280. OSTRECIL, A. — *Über die Schnellentbindung am Ende der Schwangerschaft und während der Geburt nach Delmas und über die Modifikation dieser Methode*, Zbl. f. Gynäk., 28:325, 1934.
281. PALACIOS COSTA, N. — Bol. de la Soc. de Obst. y Gynec., XIV:521, 1925.

282. PAPPER, E.M., BRADLEY, S.E. e ROVENSTINE, E.A. — *Circulatory Adjustments during high spinal Anesthesia*, J.A.M.A., 121:27, 1943.
283. PARMLEY, R.T. e ADRIANI, J. — *Saddle block anesthesia with Nupercaine in Obstetrics*, Am. J. of Obst. & Gynec., 52:636, 1946.
284. PASMAN, F.R. e LOVOZZANO, G. — *La anestesia raquídea en la Cirugía obstétrica y ginecológica de las tuberculosas*, Bol. de la Soc. de Obst. y Gynec. & B. Aires, 14:515, 1935.
285. PÉREZ, M.L. e DI GUGLIELMO, L. — *La Raquianestesia en cirugia obstétrica*, Rev. Méd.-Cir. de Patol. Fem., 12:407, 1938.
286. PÉREZ, M.L. e DI GUGLERMO, L. — *La Rachianesthésie en chirurgie obstétricale*, Gynec. et Obst., 39:388, 1939.
287. PEROVIC, P. — *Raquianestesia y altura*, La Prensa Médica Argentina, 30.706, 1943.
288. PETERSEN, E. — *Über die verwendung der Lumbalanästhesie bei abortus provocatus*, Acta Obst. Gyn. Scand., 17:449, 1937.
289. PETERSON, O.L. — *Sulfonamide Inhibiting. Action of Procaine*, Am. J.M. Sc., 207:166, 1944.
290. PITKIN, G.P. — *Spinal Anesthesia in Obstetrics and Gynecology*, Am. J. Obst. & Gynec., 1929 — Year Book, 166, 1929.
291. PITKIN, G.P. — *A nonoxidizing epinephrine to prolong spinal anesthesia with a subarachnoid capacity control*, Anesth. & Analg., 19:241, 1940.
292. PLÁ, P. e RICCI, G. — *La Raquianestesia en la operación cesárea*, Bol. de la Soc. de Obst. y Gynec. de B. Aires., 20:817, 1941.
293. POPOFF, A.F. — *Experimental fractional Spinal Anesthesia*, Vestnik Khir, 59:101, 1940 — Resumo no Intern. Abstract of Surg., 71:3:292, 1930.
294. POTTER, Edith L. — *Respiratory disturbances in the newlyborn infant*, Illinois Med. Journ. 100, 1943.
295. PRATT, G.H. — *The Safety Factor in Spinal Anesthesia*, Surg. Gynec. and Obst., 64:695, 1937.
296. PREISSECKER, E. — *Strikte Indikationsstellung zur Lumbalanästhesie in der Frauenheilkunde*, Wein Klin. Wsch., 44, 1933 — Resumo no Zent. f. Gyn., 34:2037, 1935.
297. PREISSECKER, E. — *Lumbalanästhesie in der Geburtshilfe und Gynäkologie mit besonderer Berücksichtigung der Biochemie des Liquors und der Blut-Liquor schranke*. — Resumo no Zentr. f. Gyn., 28:2.146, 1934.

282. PAPPER, E.M., BRADLEY, S.E. e ROVENSTINE, E.A. — *Circulatory Adjustments during high spinal Anesthesia*, J.A.M.A., 121:27, 1943.
283. PARMLEY, R.T. e ADRIANI, J. — *Saddle block anesthesia with Nupercaine in Obstetrics*, Am. J. of Obst. & Gynec., 52:636, 1946.
284. PASMAN, F.R. e LOVOZZANO, G. — *La anestesia raquídea en la Cirugía obstétrica y ginecológica de las tuberculosas*, Bol. de la Soc. de Obst. y Gynec. & B. Aires, 14:515, 1935.
285. PÉREZ, M.L. e DI GUGLIELMO, L. — *La Raquianestesia en cirugia obstétrica*, Rev. Méd.-Cir. de Patol. Fem., 12:407, 1938.
286. PÉREZ, M.L. e DI GUGLERMO, L. — *La Rachianesthésie en chirurgie obstétricale*, Gynec. et Obst., 39:388, 1939.
287. PEROVIC, P. — *Raquianestesia y altura*, La Prensa Médica Argentina, 30.706, 1943.
288. PETERSEN, E. — *Über die verwendung der Lumbalanästhesie bei abortus provocatus*, Acta Obst. Gyn. Scand., 17:449, 1937.
289. PETERSON, O.L. — *Sulfonamide Inhibiting. Action of Procaine*, Am. J.M. Sc., 207:166, 1944.
290. PITKIN, G.P. — *Spinal Anesthesia in Obstetrics and Gynecology*, Am. J. Obst. & Gynec., 1929 — Year Book, 166, 1929.
291. PITKIN, G.P. — *A nonoxidizing epinephrine to prolong spinal anesthesia with a subarachnoid capacity control*, Anesth. & Analg., 19:241, 1940.
292. PLÁ, P. e RICCI, G. — *La Raquianestesia en la operación cesárea*, Bol. de la Soc. de Obst. y Gynec. de B. Aires., 20:817, 1941.
293. POPOFF, A.F. — *Experimental fractional Spinal Anesthesia*, Vestnik Khir, 59:101, 1940 — Resumo no Intern. Abstract of Surg., 71:3:292, 1930.
294. POTTER, Edith L. — *Respiratory disturbances in the newlyborn infant*, Illinois Med. Journ. 100, 1943.
295. PRATT, G.H. — *The Safety Factor in Spinal Anesthesia*, Surg. Gynec. and Obst., 64:695, 1937.
296. PREISSECKER, E. — *Strikte Indikationsstellung zur Lumbalanästhesie in der Frauenheilkunde*, Wein Klin. Wsch., 44, 1933 — Resumo no Zent. f. Gyn., 34:2037, 1935.
297. PREISSECKER, E. — *Lumbalanästhesie in der Geburtshilfe und Gynäkologie mit besonderer Berücksichtigung der Biochemie des Liquors und der Blut-Liquor schranke*. — Resumo no Zentr. f. Gyn., 28:2.146, 1934.

298. PREISSECKER, E. — *Lumbalänesthesia in der Geb. und Gyn.*, Librairie Wilhelm Mandrich, 1934 — Resumo no Gynec. et Obst., 31:190, 1935.
299. PREISSECKER, E. — *Über die intra — und postoperative kreislaufschwäche nach Lumbalanasthesie*, Zentr. f. Gynäk., 59:1819, 1935.
300. PREISSECKER, E. — *Wetter und Lumbalanästhesie*, Zentr. f. Gynäk., 61:2500, 1937.
301. PREISSECKER, E. — *Die Rolle der Zelldurchlässigkeit bei der Lumbalanästhesie und ihre Beinflussung*, Arch. f. Gynäk., 166:531, 1938.
302. PREISSECKER, E. — *Über die Gefäßwanddurchlässigkeit während einer Lumbalanästhesie und ihre Beeinflussung durch verschiedene Mittel*, Ztbr. f. Gynäk., 62:1445, 1938.
303. PRICKETT, M.D., GROSS, E.G. e CULLEN, S.C. — *Spinal Analgesia with solutions of procaine and epinephrine*, Anesthesiology, 6:469, 1945. — Anesth. Abst., XXI, 73.
304. RESNICK, L. — *Heavy Nupercaine spinal Analgesia in operative obstetrics*, Brit. M.J., 722, 1945.
305. REZENDE, J. — *Contribuição ao estudo da operação cesareana abdominal. Sobre uma experiência pessoal de 144 casos*, A Casa do Livro, Rio, 1941.
306. RIBEIRO, E.B. — *A Molestia da Rachicentese*, Ann. Paul. de Med. e Cirurg., XXXVII, 4, 1939.
307. RIESER, Charles — *Spinal Anesthesia and injury to the nervous mechanism of micturition*, J.A.M.A., 117:98, 1941.
308. ROBERTSON, K.M. — *Intravenous Anesthesia in Obstetrics*, Brit. M.J., 1:815, 1941 — Year Book, 138, 1941.
309. ROMAN, A., VEGA e ADRIANI, J. — *Clinical Experiences with 2-Methyl-Amino-Heptane as a vasopressor Substance for Spinal Anesthesia — A Preliminary Study*, Anesth and Analg., 23:248, 1944.
310. ROMBERGER, Floyd T. — *Spinal Anesthesia — Practical Facts and Common Fallacies. Clinical Research on Prolonged Spinal Anesthesia using vasoconstrictor adjunctives*, Anesth. and Analg., 22:252, 1943.
311. ROSENFIELD, M. e SNYDER, F. — *The Factor of Anesthesia in the Pathogenesis of Asphyxia neonatorum*, Am. J. of Obst. and Gynec., 37:424, 1939.
312. ROSENFIELD, S.S. — *Combination of local and General Anesthesia in Obstetrics*, Am. J. Surg., 58:207, 1942.

313. ROSENFIELD, S.S. — *Spinal Anesthesia to favor rapid dilatation of the cervix in Obstetric emergencies*, Am. J. Obst. & Gynec., 47:699, 1944 — Anesth. Abst., XVIII, 91.
314. ROSS, J. — *Spinal Analgesia in operative obstetrics*, Brit. M.J., 819, 1945.
315. ROVENSTINE, E.A., PAPPER, E.M. e BRADLEY, S.C. — *Circulatory adjustments during spinal anesthesia in normal man with special reference to the autonomy of arteriolar tone*, Anesthesiology, 3:421, 1942 — Anesth. Abst., XIV, 234.
316. ROVENSTINE, E. A. e APGAR, V. — *Spinal Anesthesia with Monocaine Formate. Results in 2.230 cases*, Anesthesiology, 5:40, 1944.
317. RUCKER, E. — *Intravenous Anesthesia in Obstetrics*, Virginia M. Monthly, 70:35, 1943 — Year Book, 161, 1943.
318. SAKLAD, M. — *Spinal Anesthesia*, Am. J. Surg., 34:519, 1933 — Anesth. Abst., II, 66.
319. SALB, R.L. e MUELLER, L. — *Low Spinal Anesthesia in Obstetrics at the Indianapolis City Hospital*, Anesth. and Analg., 25:84, 1946.
320. SARNOFF, S. J. e HOLLÓN, W. Farr — *Spinal Anesthesia in the Therapy of Pulmonary Edema — A preliminar report*, Anesthesiology, 5:69, 1944.
321. SARNOFF, S.J. e ROVENSTINE, E.A. — *The utility of a directional needle in spinal anesthesia*, New York State J. Med., 45:286, 1945 — Anesth. Abst., XX, 109.
322. SCHREIBER, Frederic — *Apnea of the newborn and associated cerebral injury*, J.A.M.A., 111:1263, 1938.
323. SCHUBERT, Oscar O. — *On the disturbance of the circulation in spinal anaesthesia — An experimental study*, Acta Chir. Scandin, 78, 43, 1936.
324. SCHUMACHER, K. — *Lumbalanästhesie bei Geburtshilflichen Operationen an Hand einer Statistik aus der Giessner Klinik*, Monatsch. f. Geburts. u. Gynäk., 96:336, 1934.
325. SEBRECHTS, J. — *La Rachianesthésie*, Revue Belge des Sciences Médicales, 4:312, 1934.
326. SEBRECHTS, J. — *L'Anesthésie en Gynécologie et en Obstétrique*, Liège Médical, 32:623, 1939.
327. SEBRECHTS, J. — *L'Anesthésie en Gynécologie et en Obstétrique*, Brux. Méd., 18:567, 1940.
328. SELLMAN, Priscilla — *Nausea and vomiting during spinal anesthesia especially as influenced by preoperative Narcotics*, Anesthesiology, 2:333, 1940.

329. SEVERS, M.H. e WATERS, R.M. — *Circulatory changes during spinal anesthesia*, Anest. and Analg., 11:85, 1932.
330. SHAW, John L., BRANDT, F. Steele e LAMB, Charles A. — *Effect of Anesthesia on the Blood Oxygen*, Arch. Surg., 35:503, 1937.
331. SHELDON, Charles P. — *Pelvic Delivery under Local Infiltration Anesthesia*, New England J. Med., 224:404, 1941 — Year Book, 138, 1941.
332. SHIELDS, H.J. — *Physiology of Spinal Anaesthesia*, Canad. M.A.J., 47:45, 1942 — Anesth. Abst., XIV, 120.
333. SIEGERT, F. — *Experiences with Lumbar Anesthesia for Cesarean Sections*, Ztschr. f. Geburtsh. v. Gynäk., 105:53, 1932 — Year Book, 173, 1932.
334. SISE, L.F. — *Choise of Anesthesia*, Am. J. Surg., 34:419, 1936.
335. SISE, L.F. — *The management of the patient under spinal anesthesia*, Surg. Clin. of North America, 20:631, 1940.
336. SMALWOOD, W. Carey — *The anaemia of Pregnancy*, British Med. Journal, 573, 1936.
337. SMITH, C.A. — *The effect of Obstetrical anesthesia upon the oxygenation of maternal and fetal blood with particular reference to cyclopropane*, Surg. Gynec. & Obst., 69:584, 1939.
338. SMITH, C.A. — *Ether in the blood of the newborn infant*, Am. J. Obst. & Gynec., 43:763, 1942.
339. SNOECK, J. e ROCMANS, M. — *A propos de 250 cas de rachianesthésie obstétricale*, Liège Médical, 32:813, 1939.
340. SNYDER, Franklin F. e ROSENFIELD, M. — *Direct observation of intrauterine respiratory movements of the fetus and the role of Carbon dioxide and Oxigen in their regulation*, Am. J. Physiol., 119:153, 1937.
341. SNYDER, Franklin F. e ROSENFIELD, Morris — *Intrauterine respiratory movements of the human fetus*, J.A.M.A., 108:1946, 1937.
342. SNYDER, W.H. e SNYDER, Monica H. — *Acute onset of central nervous system syphilis after a spinal anesthesia*, Anesth. and Analg., 18:224, 1939 — Anesth. Abst., VIII, 75.
343. SOUPAULT, R. — *Considérations sur une syncope anesthésique prolongée, suivie de reviviscence*, Presse Méd., 47:324, 1939.
344. SPENCER, H.R. — *Spinal Anaesthesia for Caesarean Section*, Brit. M. J., 723, 1937.
345. STANLEY, Jones D. — *Spinal Anesthesia for Caesarean Section*, Brit. M. J., 1:1250, 1937.
346. STANLEY, G.D. — *Sequelae of intraspinal Anaesthesia*, Canadian M.A.J., 46:164, 1942.

347. STANLEY, G.D. — *Anesthesia in Cesarean Section*, Anesth. and Analg., 22:290, 1943.
348. STURROCK, J. — *The relief of pain labour*, J. Obst. Gynec. Brit. Empire, 46:426, 1939.
349. SYNEPHIAS, M. — *Rachianesthésie à la percaïne et cesarienne*, Revue Française de Gynéc. et d'Obst., 34:162, 1939.
350. TAUSCH, K. — *Beiträge zur Lumbalanesthesia in der operationen Geburtshilfe*, Arch. f. Gynäk., CLIII — Resumo em Zbl. f. Gynäk., 50:2.997, 1933.
351. TAVERNA, Miguel J. — *Comentarios sobre cefaleas por raquianestesias*, Semana Médica, 1:778, 1942.
352. THOMAS, R.C. — *Caesarean Section under spinal analgesia*, J. Obst. Gynec. Brit. Emp., 49:247, 1942.
353. THOMAS, R.C. — *Caesarean section under spinal analgesia*, J. Obst. & Gynec. Brit. Emp., 51:324, 1944 — Anesth. Abst., XIX, 115.
354. THOMPSON, K.W. — *Spinal anesthesia. An experimental study*, Surg. Gyn. Obst., 58:852, 1934.
355. THOMPSON, K.W. e CUSHING, H. — *Fatalities from spinal anesthesia*, Anesth. and Analg., 13:75, 1934.
356. TOLOSA, B. — *A anestesia local do períneo na aplicação do fórceps*, reunião de 3-3-1945, da Seção de Obst. e Ginec. da Assoc. Paul. de Med..
357. TORRIE, A.M. — *Spinal anesthesia for cesarean section*, Anesthesiology, 6:154, 1945 — Anesth. Abst., XX, 111.
358. TYSON, Ralph M. — *Effects of Analgesia and Anesthesia on Prematures*, Pennsylvania Med. J., 1051, 1943.
359. ULLERY, J. C. — *Delivery of Quadruplets by cesarean section under Continuous Spinal Anesthesia*, J.A.M.A., 128:183, 1945 — Resumo no Year Book, 152, 1945.
360. ULLERY, J.C. — *Continuous Spinal and Continuous Caudal analgesia in cesarean section*, J. Clin. North. America, 1382, 1945 — Anesth. Abst., XXI, 85.
361. ULLERY, J. C., — *Continuous spinal analgesia in cesarean section*, Am J. of Obst. and Gynec., 52:1, 1946.
362. URBA, K. — *Ein Beitrag zur Klärung der Kopfschmerzen nach der Lumbalanästhesie*, Monatschr. f. Gebur u. Gynäk., 109:285, 1939.
363. URQUIZA, S.V. — *Consideraciones sobre la cefalea post-raquianestesia*, Rev. Méd. Quir. de Pat. Fem., 11:340, 1938.
364. VAN LIERE, E. J. — *Anoxia its effect on the body*, 2.^a edição, 1943.

365. VASCONCELLOS, Edmundo — *Lições de Anestesiologia*, Edit. Atlas, 1944.
366. VEAL, J. R. e Van WERDEN, B. K. — *Mortality of spinal analgesia*, Am. J. Surg., 34:606, 1936 — Anesth. Abst., II, 70.
367. VEHRS, G.R. — *Spinal anesthesia*, Mosby, 1934.
368. VOGT, K., — *Beiträge zur Lumbalanästhesie*, Zentr. f. Gynäk., 44:3-173, 1931.
369. WAAL, H.L., KANAAR, A.C. e Mc NAUGHTAN, J. — *Antisulphanilamide action of Procaine in vivo*, Lancet, 25:724, 1942.
370. WARNOCK, Ernest H. — *Oxygen therapy and Resuscitation*, Anesthesiology, 1:187, 1940.
371. WATERS, R.M. e GILLESPIE, N.A. — *Deaths in the Operating Room*, Anesthesiology, 5:113, 1944.
372. WATTER, L. — *Observations on spinal analgesia*, Anesth. and Analg., 2:132, 1941.
373. WEAVER, R.T., ADAMSON, D.L. e JOHNSON, F.L. — *Spinal Anesthesia in vaginal Delivery*, Am. J. of Obst. and Gynec., 51:764, 1946.
374. WEINTRAUB, F. e MERRIAN, M.S. — *Spinal anesthesia for cesarean section*, Am. Journ. of Obst. and Gynec., 46:836, 1943.
375. WIGGIN, S.C. — *Balanced spinal anesthesia*, Anest. and Analg., 18, 1939.
376. WILLIAMS, K.L. — *Spinal Anaesthesia for Caesarean Section*, Brit. M.J., 826, 1937.
377. WILSON, D.A. — *Comparative toxicity of procaine hydrochlorid and procaine gluconate*, Anesth. and Analg., 24:166, 1945.
378. WINDLE, W.F. e BECKER, R.F. — *Role of Carbon dioxide in resuscitation at birth after asphyxia and after nembutal anesthesia*, Am. J. Obst. & Gynec., 42:852, 1941.
379. WISLANSKI — *Der in Lumbalanästhesie mit Tropakokain Ausgeführte Kaiserchnitt*, Zbl. f. Gynäk, 50.2.330, 1930.
380. WOLFF, E.G. e STEWART, H.B. — *Clinical conclusions and high spinal Anesthesia*, South M.J., 35:274, 1942.
381. WOODBRIDGE, P.D. — *Indications and contraindications of spinal anesthesia*, Surg. Clin. North Am., 20:615, 1940.
382. YOUNGBLOOD J.C. — *Spinal Anesthesia.—General Considerations*, Anest. and Analg., 18:51, 1939.