

POSIÇÃO ATUAL DA HIPOTENSÃO CONTROLADA *

J. E. LOPES SOARES

Anestesista do Hospital do Ultramar (Lisboa)

AP3211

Em maio do ano passado fizemos neste mesmo Hospital a nossa primeira comunicação (1) sobre a hipotensão controlada. Analisamos então detalhadamente os fundamentos deste método, os pormenores da técnica, as suas indicações e contra-indicações. Não vamos repetir agora o que foi então dito, mas, tão somente analisar à luz da nossa experiência e dum melhor conhecimento do método as suas indicações e principalmente as suas limitações.

Já então tínhamos dito que a chamada "hipotensão controlada" ou "provocada" como sugerimos, tinha um campo de aplicação restrito e que considerávamos um erro pretender alargar o emprego desta técnica à cirurgia do tórax e do abdome.

Enfileiramos junto dos autores que se mostravam reservados e prudentes, e estávamos, cremos, do lado da razão. Os acidentes publicados e os não publicados, mas conhecidos, que se podem ligar seguramente, ou com grandes probabilidades, à "hipotensão controlada", constituem já hoje uma série grande, que se não nos obrigam a abandonar a técnica cujas vantagens são notórias em algumas intervenções, impõe-nos, todavia, prudência e critério na sua aplicação.

Passou-se com a "hipotensão controlada" o que se tem passado com muitas terapêuticas médicas e numerosas intervenções cirúrgicas. Depois de um curto período inicial de prudente experiência, seguiu-se uma fase de entusiasmo que levou ao seu emprego em casos em que não havia indicação, com os conseqüentes fracassos e maus resultados. Está ainda por atingir a fase de equilíbrio criterioso e isto é tanto mais verdadeiro quanto são contraditórias as opiniões aparecidas na literatura médica nestes últimos meses.

São poucas as publicações de autores americanos sobre o assunto, dada a sua limitada experiência com esta técnica que só começaram

* Conferência realizada no Hospital do Ultramar, Lisboa, em 26-10-53.

a aplicar o ano passado. A mais importante publicação americana é talvez o relatório de Hampton e Little (2), os quais enviaram um questionário a 602 anestesistas ingleses procurando informações várias sobre o uso da "hipotensão controlada".

Apenas responderam 289, dos quais 178 declararam usar técnicas hipotensivas tendo feito já mais de 21.000 casos (cerca de metade empregando metônios). Apenas 8 referiram ter experimentado e abandonado a técnica. As mais importantes contra-indicações apontadas foram: lesões das coronárias e dos vasos cerebrais, arteriosclerose, hipertensão, lesões renais e hepáticas, anemias, shock, hipotensão, diabetes, obesidade, gravidez, velhos e crianças. Junta-se a esta longa lista ainda a falta de experiência do anestesista ou a falta de condições na sala de operações ou a impossibilidade duma cuidadosa vigilância no pós-operatório.

As mais importantes complicações encontradas foram: anúria (54 vezes), oligúria (30), trombose cerebral (20), trombose retiniana (2), perturbações visuais (126), hemorragia secundária (164), recuperação tardia (190). A totalidade das complicações referidas sobe a 553, ou seja 1 por 38 casos.

Foram reveladas 46 mortes (no total de 21.000), ou seja mais ou menos 1 em 500 (ou 0,2 %), em casos em que se empregou hipotensão, embora não se possa afirmar cabalmente uma relação íntima entre uma coisa e outra. As causas de morte foram: insuficiência renal (8), anóxia ou trombose cerebral (11), trombose coronária (7), paragem cardíaca (6), hemorragia secundária (2), erros técnicos (2), heparinização (em arteriotomia) (1), causa desconhecida ou não especificada (9).

Evidentemente que estes números só por si pouco valem, pois nada sabemos sobre as condições dos doentes, sobre o risco das operações e sobre a experiência e categoria dos anestesistas. E' claro que uma mesma técnica empregada por pessoas com preparação diferente pode dar resultados muito distintos. Todavia uma morte em 459 casos é bastante para mostrar que a técnica é perigosa e recomenda prudência.

Na literatura inglesa, aliás muito vasta, encontram-se opiniões muito diferentes. Se por um lado Enderby (3), Wyman (4), e outros continuam a apresentar-se como acérrimos defensores da técnica, outros como Davison (5), Bromage (6), Hayward (7) etc., começaram a mostrar as desvantagens e perigos do método e a lançar o alarme contra a possibilidade de acidentes graves. Davison (5), num artigo publicado já no corrente mês, depois de referir os perigos reais ligados às técnicas de hipotensão controlada e que são, essencialmente, as possibilidades de anóxia cerebral, anóxia renal, hemorragia secundária, trombose cerebral, recuperação tardia do nível normal da T. A., de mencionar um caso fatal por colapso pulmonar maciço num asmático, e de citar um caso idêntico de Schwartz, conclue afirmando que esta técnica não deve ser empregada, a não

ser que a hemorragia torne a operação tènicamente impossível, e que não haja outro método de tornar o campo operatório exangue, e a menos que a morte ou qualquer grave lesão ou deformidade possam resultar, de não se efetuar a intervenção cirúrgica.

Como casos nestas circunstâncias são muito raros, as ocasiões em que êste Autor admite o uso de técnicas hipotensivas, são muito limitadas.

Também muito recentemente a Associação dos Anestesiistas da Grã-Bretanha e Irlanda, através do seu "comitée" para o estudo das mortes associadas à anestesia, publicou (8) os casos de que teve notícia, em que houve doentes que morreram durante ou após intervenções cirúrgicas, em que se usaram técnicas hipotensivas. Foram citadas 14 mortes, 2 sob raqui alta, 1 com epidural e 11 com metônios.

Também aqui as informações não são suficientemente exatas e não se pode concluir e nem sequer sugerir, como diz o citado comitée, que em qualquer dos casos o uso da hipotensão fôsse prejudicial.

Já a consulta da vasta literatura francesa e italiana nos deixa uma idéia mais otimista. E' raro encontrar-se notícia dum acidente ou se se refere algum, é sempre sem importância.

Carravetta e Rizzi (9), Kern (10) e col., para só citar as mais modernas publicações do "Jornal Italiano de Anestesiologia" são francamente entusiastas das técnicas hipotensivas, e empregam-nas em quase todos os tipos de intervenções. Mas, mais recentemente, Kern (11) diz "não posso todavia aconselhar o uso da hipotensão na prática corrente senão com uma grande moderação". Agosti (12) de Madrid, no seu relatório apresentado à 1.^a Reunião Nacional de Anestesiologia (Setembro de 1953) pretende alargar o emprêgo da hipotensão a quase tôdas as intervenções, com exceção da cirurgia do tórax (colapso cirúrgico, exérese pulmonar, coração e grandes vasos); contudo considera como secundária a diminuição da hemorragia no campo operatório. Para êste Autor a ação mais importante dos metônios é a proteção contra o shock (bloqueio dos impulsos autônomos e somáticos ?, conservação do sangue ?, causa desconhecida ?).

Quem consulte pois a literatura médica publicada sôbre êste assunto dificilmente pode ficar a fazer uma idéia concreta sôbre o valor do método, tão contraditórias são as opiniões dos diferentes autores. Só a experiência pessoal apoiando-se num conhecimento profundo de técnica nos pode orientar. A nossa posição atual é de grande prudência. Reconhecemos as enormes vantagens que um campo operatório sem sangue pode oferecer ao cirurgião e como isso é, por vêzes indispensável para o bom êxito da intervenção, ou até, para a sua exequibilidade; mas também não podemos ignorar os perigos que o método tem, nem as complicações, algumas fatais,

que pode ocasionar. Na nossa balança o que pesa sempre mais é a segurança do doente.

Na nossa série, tivemos dois acidentes: o primeiro foi uma impossibilidade de fazer voltar os valores tensionais ao nível pré-operatório. O excesso de terapêutica que se instituiu provocou um edema agudo do pulmão fatal. O outro foi uma hemorragia copiosa e não dominável durante a exérese dum sarcoma gigante da nuca; não tendo sido repostos sangue em quantidade idêntica à que foi perdida originou-se uma situação de anóxia central, irreversível. Para empregarmos pois a hipotensão controlada exigimos várias condições quer do doente, quer do pessoal e material anestésico, quer quanto ao tipo de intervenção.

Do doente, exigimos que não seja muito novo nem muito velho e que não tenha lesões de nenhum dos órgãos ou sistemas capitais da economia, particularmente coração e vasos, rins e fígado. Estes doentes devem ser bem examinados clinicamente, e devem ter como exames laboratoriais mínimos uma análise de urina, uma azotemia, uma glicemia, fórmula e contagem globular, e tempos de hemorragia e coagulação. Qualquer suspeita obriga a fazer traçados E.C.G. e provas funcionais do rim e fígado.

Sempre que fazemos uma hipotensão exigimos a presença de outro anestesista que colabore conosco e de aparelhagem em boas condições, além duma certa reserva de sangue para qualquer eventualidade. Exigimos ainda pessoal capaz de fazer uma vigilância rigorosa no pós-operatório.

Quanto ao tipo de intervenção só julgamos legítimo propor hipotensão controlada naqueles casos em que o cirurgião não tenha possibilidades de dominar a hemorragia por outros processos mais simples, e em que a presença de sangue no campo operatório possa dificultar grandemente, ou impedir, o ato cirúrgico. Também pode impor o seu uso a necessidade de diminuir o tempo operatório ou de diminuir o número de intervenções que um doente tenha de suportar, ou ainda, de acôrdo com Sadove e Wyant (13), o fato do doente pertencer a um grupo sanguíneo raro em que haja dificuldade em obter sangue. Não podemos deixar de insistir no fato de que o emprêgo da hipotensão controlada tornou possível realizar algumas operações que de outro modo seriam irrealizáveis, que tornou muito menor o risco operatório de outras e que em certos casos faz diminuir o número de intervenções a que um mesmo doente tenha que ser submetido. Neste último grupo estão muitos doentes de cirurgia plástica, principalmente grandes queimados cujo tratamento se pode resolver em 2 ou 3 intervenções sob hipotensão, em vez de 8 ou 9 que seriam necessárias se não se usasse aquela técnica. E' que o encurtamento dos tempos operatórios e a diminuição da perda sanguínea torna possível fazer numa só vez o que anteriormente necessitava umas 3 intervenções.

Nesta ordem de idéias podemos pôr assim as indicações atuais da hipotensão controlada:

Neurocirurgia — particularmente nos aneurismas e tumores (angiomas, meningiomas, gliomas, etc.).

Oto-rino-laringologia — fenestração, certas intervenções sobre os seios e cancro da laringe.

Cirurgia maxilo-facial.

Cirurgia do pescoço — tumores, esvaziamentos ganglionares, certas tireoidectomias.

Mastectomias totais com esvaziamento ganglionar.

Algumas intervenções ortopédicas, especialmente ombro, mas também coluna vertebral e anca.

Cirurgia plástica dum modo geral.

Desta lista os casos que ainda me parecem com maior indicação são os aneurismas e tumores endocranianos, as plastias e as intervenções maxilo-faciais. Julgamos contra-indicado o emprêgo desta técnica na cirurgia torácica, abdominal e pélvica e ainda em todos os casos em que o estado do doente mostre que se vai correr um risco.

Em todos os nossos casos temos usado o Penta ou o Hexametônio; é sobre êstes produtos que se baseiam a nossa experiência e as nossas afirmações.

Muito recentemente autores americanos (Nicholson e col. (14) e Sadove e col. (13)) apresentaram os primeiros resultados do emprêgo dum novo hipotensor, o *Arfonad*, que é um derivado do tiofânio, e cuja principal característica é ter uma ação pouco duradoura. Isto obriga por um lado a administrar o produto dum modo contínuo num soluto a 0,5 ou 1 % em gôta a gôta, mas tem a grande vantagem de permitir uma rápida subida da tensão logo que cessa a sua administração. O simples aumentar ou diminuir a velocidade do gotejo faz baixar ou elevar a tensão arterial. Compreende-se assim que o nosso contrôle sobre os valores tensionais é mais rigoroso e mais delicado, e que se pode ajustar melhor às necessidades operatórias de cada momento. Julgamos que pela primeira vez se pode falar em verdadeira "hipotensão controlada".

A nossa experiência pessoal com *Arfonad* limita-se a 3 casos mas a impressão que colhemos nestas primeiras aplicações é muito boa. Consideramo-lo nitidamente superior ao Penta ou ao Hexametônio. Êste produto foi também experimentado em Inglaterra e Magill e col. (15) e Sheila Anderson e Mckissock (16) apresentaram já os seus primeiros resultados. Os últimos autores citados empregaram o *Arfonad* numa série de 52 craniotomias, quase tôdas por aneurismas e tumores, com os melhores resultados, embora

fôsem casos que sem o emprêgo da hipotensão, não teriam qualquer possibilidade cirúrgica.

Êstes e muitos outros bons resultados em casos que não seriam operáveis sem o emprêgo da hipotensão controlada, ou que só o seriam sob grande risco, fazem-nos continuar a esperar grandes vantagens do emprêgo dêste método. O aparecimento de novos produtos hipotensores tornará a técnica cada vez menos perigosa. O *Arfonad* foi já um passo em frente, mas, como dizem Anderson e McKissock (16), êste produto não é ainda resposta para os perigos da hipotensão e deve ser empregado apenas em casos selecionados onde seja necessário correr um risco para reduzir o grande risco da operação.

Bibliografia

- 1) Soares, E. Lopes — "Boletim Clin. e Estatístico do H. do Ultramar" (a publicar).
- 2) Hampton, L. J. e Little, D. M. — "Lancet", I(1953):1299-1300.
- 3) Enderby, G. E. H. — C. R. in "Anest. and Analg.", 32:1:1-6 (1953).
- 4) Wyman, J. B. — "Meeting da Royal Soc. of Med.", Londres, 1, Fev. 53.
- 5) Davison, M. H. — "Anaesthesia", 8:4:255-262 (1953).
- 6) Bromage, P. R. — "Lancet", II:10 (1952).
- 7) Hayward, G. W. — "Anaesthesia", 7:2:67 (1952).
- 8) "Anaesthesia", 8:4:263-267 (1953).
- 9) Carravetta, M. e Rizzi, R. — "Giornale Italiano di Anest.", 5:455-498 (1952).
- 10) Kern, E.; Chateaufreynaud, J.; Lassner, J. e Voure'h, G. — Idem, 545-553.
- 11) Kern, E. — "Anest. et Analg.", X:3:315-323 (1953).
- 12) Agosti, L. — "Hypnos", I:2 (1953).
- 13) Sadove, M. S.; Wyant, G. M. e Gleave, G. — "Anaesthesia", 8:3:175-181 (1953).
- 14) Nicholson, M. J.; Sarnoff, S. J. e Crehan, J. P. — "Anesthesiology", 14:3:215-225 (1953).
- 15) Magill, I. W.; Scurr, G. F. e Wyman, J. B. — "Lancet", I:219 (1953).
- 16) Anderson, S. e McKissock, W. — "Lancet", II:754-757 (1953).

Resumo

O A. põe em evidência a grande diversidade de opiniões aparecidas na literatura médica sobre a "hipotensão controlada" e indica os perigos e contra-indicações desta técnica. Por último aponta os casos limitados em que julga legítimo aplicar êste método e refere-se ao recente aparecimento do *Arfonad* no grupo das substâncias ganglioplégicas.

CELOCURIN

(iodeto de succinil-colina)

"CURARIZANTE" SINTÉTICO ATÓXICO

Ação curta e controlada. Ampolas de 0,1 gr e 1,0 gr

ANESTESIA - ORTOPEDIA - CIRURGIA - RAIOS X - ELETROCHOQUE



Fundada em 1877

MATRIZ NO BRASIL:

COMÉRCIO E INDÚSTRIA FARMACÊUTICA **APO-VITRUM LTDA.**
Avenida Ipiranga, 1071 - 9.º andar - Tel. 33-4275 e 35-2428
SÃO PAULO

SUCURSAL NO DISTRITO FEDERAL:

Rua Senador Dantas, 118-C, 4.º andar, sala 412, Fone: 22-0173
RIO DE JANEIRO.

À VENDA EM TODAS AS CAPITALIS.

Oficina Mecano-Cirúrgica

CARLOS CERQUEIRA

RUA PEDRO AMERICO, 31

FONE: 25-5350

**Mecânica fina, concertos de Aparelho de Anestesia,
Tendas de Oxigênio, fabrico de Negastoscópios
e todos acessórios de Raios X.**

Galvanoplastia.

**ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA
DO BRASIL LTDA.**

AV. PRESIDENTE VARGAS 642-12º.

RIO DE JANEIRO

oferecendo

Encyclopaedia Britannica,

Cyclopedia of Medicine, Surgery, Specialties
e qualquer obra técnica em inglês, inclusive sobre
Anestesiologia, por preços americanos, converti-
dos a 28 cruzeiros o dólar.

ÍNDICE DE ACEITAÇÃO

Scophedal

Merck

PRÉ-ANESTÉSICO
ANESTÉSICO DE BASE



FÓRMULA por cm³

| | |
|----------------------------------|-------|
| ESCOLAMINA (bromidrato) | ½ mg |
| EUCODAL (di-hidro-oxi-codeinona) | 1 cg |
| EPHETONINA (*) | 2½ cg |

(*) Simpaticomimético de ação protraída

Companhia Química «Merck» Brasil S.A.

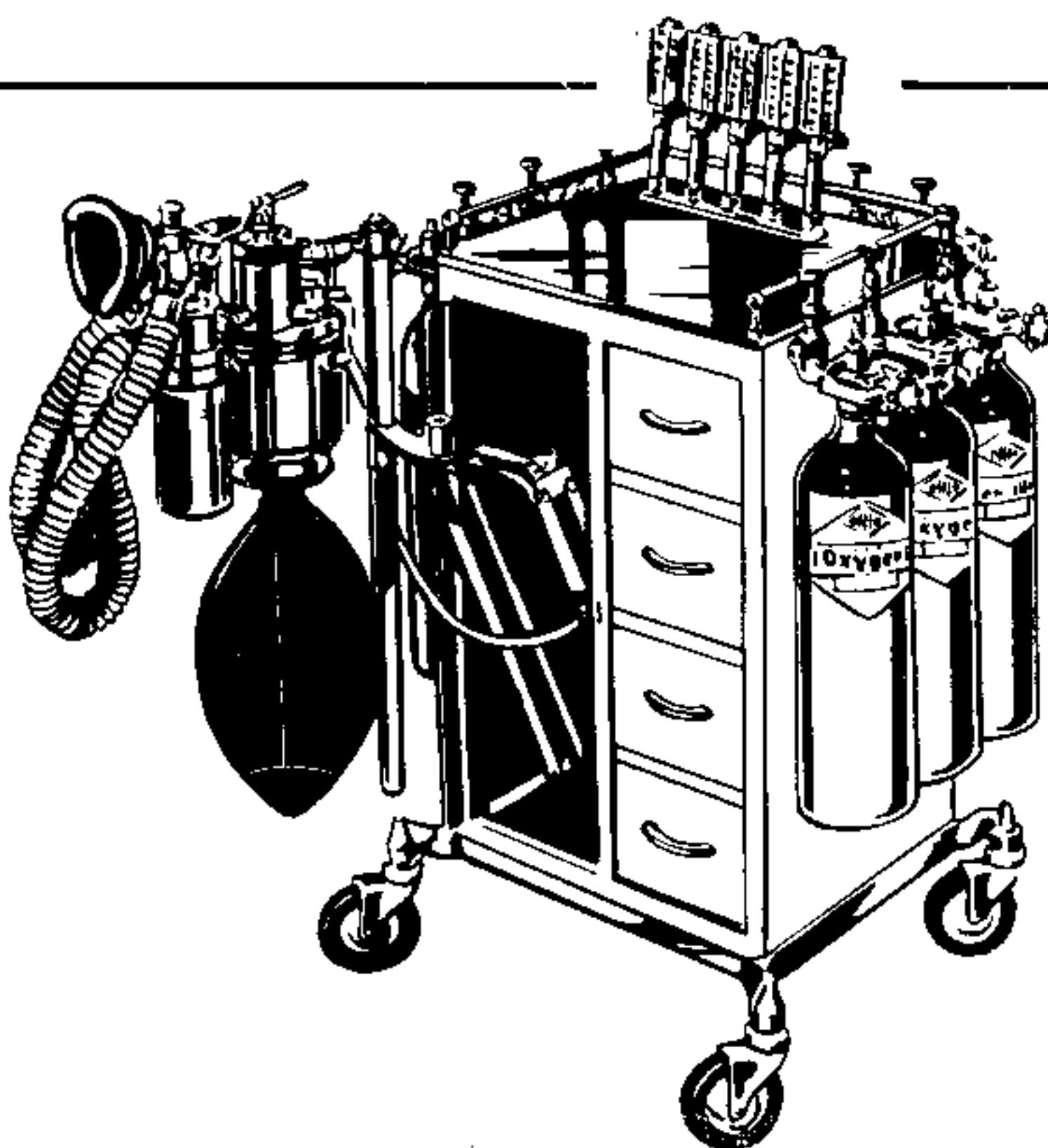
CAIXA POSTAL 1651 — RIO DE JANEIRO

SEGURANÇA

EFICIENCIA

HEIDBRINK KINET-O-METERS

KINET-O-METER
Modelo 550 - Tipo
Armário - 5 Gases



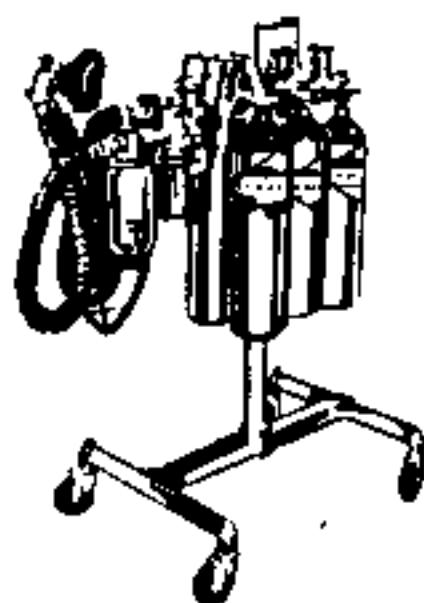
Os KINET-O-METERS, ainda que desenhados especialmente para a utilização do método de grande economia da absorção do CO_2 , também permitem o uso do método da reinalação parcial. Os debímetros são construídos e calibrados de maneira apropriada, indicando e medindo com a maior precisão os fluxos necessários ao sucesso de ambas as técnicas. Há sempre um KINET-O-METER que se enquadra a qualquer exigência técnica.

Modelos: Stand, Carro, Gabinete, Carro-Gabinete e Midget.

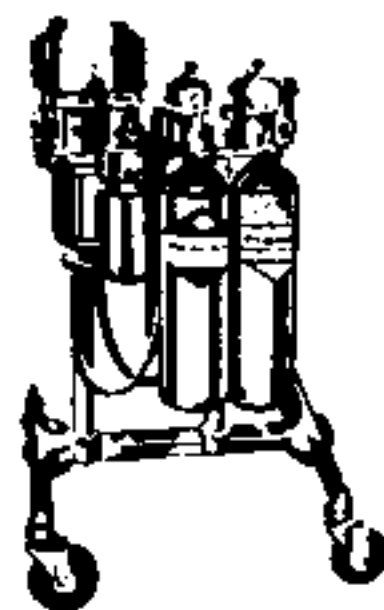
Peça o novo Catálogo Heidbrink com informações completas sobre Aparelhos de Anestesia.



KINET-O-METER
Mod. 212A - Stand -
Cilindros pequenos
- 2 Gases: N_2O - O_2



KINET-O-METER
Mod. 650 - Midget
portátil ou em
stand.



KINET-O-METER
Mod. 403A - 4 Ga-
ses: N_2O e O_2 em
cilindros grandes -
 C_2H_6 e CO_2 em
cilindros pequenos.

AIRCO COMPANY INTERNATIONAL
DIVISÃO DA "AIR REDUCTION COMPANY, INCORPORATED"

60 East 42nd Street, New York 17, N. Y., U. S. A.

Enderêço Telegráfico "AIRCOCHEM"

OHIO — HEIDBRINK — SCANLAN-MORRIS