

## ANESTESIA EM GERIATRIA (\*)

DR. NELSON FALCÃO, E. A., S.B.A. (\*)

Com o crescimento da população e os seres humanos atingindo idades mais avançadas, as doenças próprias da velhice tornaram-se mais freqüentes e as oportunidades cirúrgicas aumentaram. Estas oportunidades surgiram com o progresso da anestesia, novos meios de reanimação e utilização cuidadosa dos antibióticos.

L. Longtin <sup>(1)</sup>, fazendo a pergunta: "a que se deve o sucesso da cirurgia nos velhos?", deu a seguinte resposta: "Mais do que em todo o resto da cirurgia, o sucesso cirúrgico nos velhos depende do êxito na anestesia. E este último depende do estudo clínico completo do paciente, de sua preparação ao ato operatório e da minúcia nos cuidados pré e pós-operatórios."

Ao lado desta, outras perguntas surgem, tais como as seguintes: Será que os 70 anos exercem uma influência maior na mortalidade? A presença de patologia cardíaca, nos velhos, diminui a chance de sobrevivência? Os pulmonares crônicos constituem um risco mais elevado para a cirurgia? Quais serão, enfim, as causas mais graves e freqüentes das complicações que possam levar à morte?

Os autores concordam em afirmar que as causas mais freqüentes na mortalidade senil são, em primeiro lugar, a falência cardíaca seguindo-se a atelectasia pulmonar e a pneumonia. Após os 70, a idade não mais influencia no prognóstico.

---

(\*) Apresentado ao III Congresso Brasileiro de Anestesiologia, Rio de Janeiro, D.F., Novembro de 1956.

(\*\*) Do Serviço Médico de Anestesia, Recife, P.E., Brasil.

### Precauções e Cuidados Pré-Operatórios

Os processos de envelhecimento não atingem de modo semelhante a todos os pacientes, de forma que a senilidade pode manifestar-se em graus diferentes, em pessoas da mesma idade.

Todos os seus aparelhos devem ser meticulosamente estudados e, sempre que possível, sob o controle do especialista, principalmente no que diz respeito ao aparelho cardiovascular. Achamos prudente que o exame eletrocardiográfico seja feito, sistematicamente, nesses pacientes.

Chamamos especial atenção para o estado de nutrição dos pacientes idosos.

As reservas nos velhos são reduzidas, portanto qualquer distúrbio de nutrição mais agravará as condições físicas do paciente, diminuindo sua resistência ao ato cirúrgico. Aos anestesiológica cabe apreciar estes fatos e tomar as precauções necessárias.

A primeira função do especialista é iniciar um especial preparo psicológico dos pacientes idosos. Muitas vezes, o estado de alarma em que eles são colocados torna-se difícil de contornar com a verdade dos fatos. Somos contra a orientação de não se dizer a verdade ao paciente; resta-nos saber como dizê-la e quando. A família pode ter razões para contornar a situação afetiva sobre esses pacientes, mas nunca furtar-lhes o direito de saber a verdade.

Os velhos mais do que outros pacientes, precisam da confiança dos médicos; eles não devem entrar em estados de angústia ou depressão, pelo ocultamento da verdade.

Com o progresso da cirurgia e da anestesia adquirimos um melhor conhecimento da fisiologia dos velhos, o que resultou na diminuição do risco operatório e melhores êxitos cirúrgicos. Se evitar a hipoxia e a hipotensão são cuidados básicos em anestesia, estes cuidados deverão ser maiores nos velhos, de vez que eles toleram mal qualquer grau de hipoxia ou hipotensão. Devemos estar lembrados de que certas alterações fisiológicas nos velhos são irreversíveis, tais como: hipertensão, arteriosclerose, doença cardíaca, enfisema, fibrose pulmonar, bronquiectasia e certos graus de doenças renais e hepáticas.

De nosso contato pré-operatório com o paciente resulta conhecermos os pontos fracos de seu organismo, se não para restaurá-los para protegê-los e não agravá-los com o traumatismo operatório ou com a administração de drogas intoxicantes. Se possível, procuremos aproximar o paciente



do normal para a sua idade. Nunca pensar em restaurar ao velho a maturidade.

No preparo de um velho à operação devemos ser exigentes em seus exames, a fim de melhor podermos avaliar sua resistência. É necessário conhecermos o tipo de cirurgia a que o paciente será submetido, avaliarmos a necessidade de sangue perdido, sabermos da habilidade do cirurgião sobre o tempo da operação, sabermos do tempo de imobilização em que ficará o paciente e, se um traumatizado, conhecermos as causas que possam provocar distúrbios no equilíbrio eletrolítico. Com uma avaliação perfeita e uma vigilância correta, estaremos contribuindo para aumentar as reservas e a resistência do velho, ao traumatismo operatório.

### Pré-Medicação

É sabido que são finalidades da pré-medicação a diminuição da apreensão, a diminuição das secreções salivares e brônquicas, a diminuição dos reflexos de excitabilidade e a diminuição do metabolismo basal, sendo que este último não é de importância nos velhos, uma vez que já é baixo.

Analise as diversas drogas usadas como pré-anestésicos, com as vantagens e desvantagens que se nos oferecem.

**Sulfato de Morfina** — É uma excelente droga, quando bem administrada em dose e em tempo. É prudente usá-la em doses mínimas e, se necessário, repeti-la. Estas doses variam de 5 mg a 10 mg. Nunca excedê-la de 10 mg. Geralmente empregamos a morfina com escopolamina.

A escopolamina diminui as secreções e reduz a quantidade de opiáceo, uma vez que proporciona um certo grau de amnésia. Com esta associação de medicamentos nossos pacientes geralmente chegam a sala de operações, calmos e sem sinais evidentes de depressão respiratória. A escolha da dose dependerá das condições físicas do paciente e variará de 5 mg a 10 mg de morfina para 0,25 mg de escopolamina. A via de introdução mais adequada é a intramuscular; sendo necessário, podemos recorrer à via intravenosa. Os medicamentos devem ser diluídos e injetados em dose fracionada, esperando-se a resposta pela quantidade injetada. Quanto pior for o estado do paciente, menor quantidade será necessária. Cuidado especial devemos ter na administração da morfina, no que se relaciona a náuseas e a vômitos. Os vômitos em pacientes idosos, mais do que na maturidade, constituem um risco sério que poderá levar

o paciente a um desequilíbrio eletrolítico e agravar a situação de desidratação em que êle se encontra.

**Meperidina** (Demerol — Dolantina — Dolosal)

Tem sido aconselhado o seu uso na pré-medicação em geriatria. Atribuem-lhe vantagem sôbre a morfina, por ser menos potente e possuir efeitos antiespasmódicos. Pode ser empregada associada à atropina, à escopolamina e à dietazina (Diparkol).

A depressão da respiração, ou outras funções vitais, são menores do que as verificadas com doses semelhantes de opiáceos. Achamos que seu emprêgo deve ser feito com cautela e de preferência, por via intramuscular, a fim de proteger o paciente de certos paraefeitos da droga. Êstes efeitos são caracterizados por hipotensão e sudorese que, se bem que seja passageira, pode agravar-se em alguns casos. Evitamos a via intravenosa por ser esta a via em que a hipotensão se manifesta com mais freqüência.

A dose recomendada para via subcutânea ou intramuscular é a de 50 mg, em média: nunca ultrapassá-la. Na via intravenosa, achamos prudente injetar doses fracionadas de 10 mg, até chegarmos ao efeito desejado, sem que surjam paraefeitos da droga.

Nossa preferência para pré-medicação nesses pacientes é pela combinação morfina-escopolamina, se bem que tenhamos usado, em alguns pacientes, a combinação meperidina-escopolamina, reservando esta última para os pacientes de melhor estado geral e de menos idade.

**Dihidromorfinona** (Dilaudid)

Ê um analgésico potente e tem sido empregado por muitos. Reservamos o seu uso para complementar a anestesia local. Ê usada na dose de 1 a 2 mg.

**Methadone** (Dromoran)

Possui o mesmo grau de potência da morfina, com a vantagem de provocar menos náuseas e vômitos. Ê bem tolerado por êstes pacientes. Sempre a usamos na metade da dose que ministramos a adultos. A dose variará entre 2,5 a 5 mg.

A escolha de uma dessas drogas dependerá do resultado de nosso exame sôbre o paciente. Se o doente apresenta hipotensão, não achamos conveniente o emprêgo do meperidina. Daremos preferência a meperidina se o paciente é portador de asma, o que contra-indicaria o emprêgo da morfina.

Como é abundantemente referido na literatura a escopolamina pode provocar ocasionalmente em pacientes idosos confusão mental e um certo grau de excitação, daí não

acharmos prudente o seu emprêgo sem ser associada à morfina.

Os barbitúricos nos pacientes idosos provocam uma acentuada depressão respiratória com tendência à hipotensão, mesmo quando administrados em pequenas doses.

Tivemos oportunidade de observar, em alguns pacientes em que administramos barbitúrico, na véspera, em dose reduzida, 50 mg a 100 mg de pentobarbital, uma acentuada depressão respiratória, com grande hipotensão. Houve necessidade do uso de Nor-adrenalina, a fim de corrigir a hipotensão. É grande a susceptibilidade dêsses pacientes pelos barbitúricos. Muito bem diz Eversole <sup>(12)</sup>: "é mais fácil suplementar uma pré-medicação inadequada com pré-medicação intravenosa, do que anestésiar um paciente com superdosagem de pré-medicação."

Nossa experiência tem mostrado o uso desfavorável dos barbitúricos na pré-medicação. Não podemos atribuí-lo somente à sensibilidade e à diminuição dos poderes desintoxicantes do fígado e rins. Lorhan <sup>(13)</sup> refere a possibilidade de, em doentes idosos, os barbitúricos desencadearem um sono profundo, com acentuado grau de depressão, que pode persistir no período pós-operatório e pode ser um fator predisponente à complicação pulmonar e colapso cardíaco. Ele mesmo afirma: "Omissão dos barbitúricos é a melhor medida. Mas, isto não pode ser um "dictum" absoluto".

Claude Martin <sup>(14)</sup> empregou a associação dietazina-meperidina em 120 pacientes e assinala como principais vantagens:

(a) — Diminuição da toxicidade da anestesia; (b) — Estabilização neurovegetativa; (c) — Ventilação perfeita; (d) — Analgesia pós-operatória.

Não temos experiência com a associação, bem como não sentimos seguros para usar, em pacientes idosos, tão pesada pré-medicação.

Outros tipos de medicamentos adjuntos recomendados para a associação dietazina-meperidina são o pentobarbital, em supositórios (dose de 120 mg) e prometazina, por via intramuscular (dose de 50 mg). Louis Lareng, <sup>(15)</sup> como outros autores italianos e franceses, são mais entusiastas pelo emprêgo de prometazina (na dose de 25 mg), meperidina (na dose de 50 mg) e clorpromazina. Nossa simpatia por êste grupo de drogas é nula.

Entre as drogas auxiliares que usamos em pré-medicação, contamos:



### **Escopolamina**

Conforme frisei no início do trabalho, reservamos seu uso para quando associada à morfina. Deve ser usada cautelosamente e em dose reduzida, ou seja de 0,25 mg. Sua vantagem principal reside na estimulação do centro respiratório, antagonizando o efeito depressor da morfina. Não provoca modificações no pulso e na T.A. Sua estabilidade química é maior do que a da atropina.

### **Atropina**

Tem ação semelhante à da escopolamina, sem proporcionar ao paciente a amnésia. Tem maior efeito vagal e maior poder relaxante sobre a musculatura brônquica. Protege o paciente contra os laringospasmos provocados pelo tiopental. É usada em doses menores que aquelas ministradas em adultos — dose de 0,25 mg.

### **Noralimorfina (Nalline)**

Tem sido relatada como sendo útil para combater a depressão respiratória ocasionada pela morfina. Conheçemo-la através de literatura, sem nenhuma experiência. Em sua substituição, recorreremos ao emprêgo da coramina, metrazol. A picrotoxina é usada para combater depressões barbitúricas: nunca tivemos necessidade de seu emprêgo nesses pacientes.

### **Seleção do Anestésico**

Em anestesia geriátrica, a escolha do agente anestésico e da técnica dependem do estado geral em que se apresenta o paciente e da experiência do anestesiológico. Se formos analisar qual o agente ideal, difícil será a escolha. Para isso basta rever a literatura, onde Bone<sup>(6)</sup> diz que a anestesia regional é a anestesia ideal, fisiologicamente: além disso, proporciona um método de anestesia que protege a fisiologia alterada, presente nos pacientes idosos.

Heller e colaboradores<sup>(7)</sup> analisam a vantagem da combinação N<sub>2</sub>O—O<sub>2</sub>—Curare. Com a manutenção de uma anestesia em plano superficial, mínimas são as alterações e os distúrbios no aparelho cardiovascular. Collins<sup>(8)</sup>, Eversole<sup>(2)</sup> e outros autores americanos têm o mesmo princípio: escolher a anestesia para cada paciente e ser cuidadoso na seleção, devendo estar mais relacionada com o critério do

anestesiologista. No entanto, vamos encontrar autores italianos, como Semeraro <sup>(9)</sup>, Liuz Lareng <sup>(5)</sup>, Coscarelli <sup>(10)</sup> e outros, que mostram alguma preferência pela anestesia regional. Dizem êles: sempre que as condições permitam, deve ser escolhida a anestesia regional, ficando a narcose reservada para os casos em que a primeira não possa atender. Chamam a atenção da habilidade do anestesista, como função importante. E, por isso, sentem que ultimamente a anestesia geral tem sido mais largamente empregada. Vamos também encontrar Gray <sup>(11)</sup> com a preferência pela raquianestesia, em prostatectomias.

Enfim, feita a seleção do anestésico, vejamos suas principais vantagens e desvantagens, em geriatria. Pessoalmente, sempre que possível, preferimos o uso do Protóxido de Azoto, não só completamentado pelos relaxantes musculares mas também como complemento de uma loco-regional.

### Anestesia por Inalação

Acertadamente, frisa Burdick: <sup>(12)</sup> a concepção de que os velhos e certos pacientes não podem "tomar" um anestésico é, até demasiadamente, predominante. Nenhum paciente "toma" um anestésico, especialmente quando êle é dado por um anestesioalista. Assim, compete a êste último a responsabilidade da administração do anestésico.

Para assegurarmos uma ventilação adequada nos pacientes idosos devemos sempre ter em mente as alterações anatômicas e fisiológicas do envelhecimento.

As alterações do aparelho respiratório começam pelo nariz, que sofre aumento de volume e de forma bem como aumento e endurecimento dos pêlos. A mucosa apresenta uma atrofia, mais ou menos acentuada, com esclerose da submucosa e redução das glândulas mucosas e linfáticas; às vêzes, hiperplasia da mucosa.

O faringe apresenta também as mesmas alterações da mucosa: a cavidade parece maior, pela involução das amígdalas ou do tecido linfóide. O laringe sofre modificações conseqüentes das deformações vertebrais, próprias da velhice. As mucosas das cordas vocais e da epiglote se atrofiam e são presentes alterações de fonação. Há, em alguns casos, ossificações das cartilagens, como resultado de calcificações.

Entretanto, mais detalhadamente nos interessa o conhecimento das alterações da CAIXA TORÁCICA, em razão da sua importância na fisiologia pulmonar. Primeiramente, temos as alterações do esqueleto senil: há transfor-

mações denegerativas, atingindo os corpos vertebrais, os discos intervertebrais e os núcleos polposos, que, muitas vezes, levam à deformação a caixa torácica.

Em alguns velhos, vamos encontrar, um achatamento da caixa torácica: não seria esta uma condição de volta à infância e sim o resultado de um enfisema. Diz-se, também, ser presente nos velhos uma diminuição progressiva no jôgo das articulações vertebrais, conseqüente da anquilose. Os ligamentos vertebrais, particularmente o ligamento longitudinal anterior, são freqüentemente sujeitos à calcificação ou ossificação.

Além dessas alterações ósseas, devemos mencionar alterações musculares, conseqüente da degeneração progressiva do músculos intercostais. Com a análise das alterações acima expostas, vemos dificuldades criadas para o bom funcionamento do pulmão senil. E associados a estas dificuldades, vamos encontrar as alterações próprias da senilidade.

O pulmão senil é menos volumoso e menos elástico. É mais escuro e, ao microscópio, apresenta-se menos vascularizado. Apresenta também pequenas vesículas à superfície e, no trama alveolar, geralmente aparece ectásico. Topograficamente, apresenta esclerose. Nas bases, infiltrações colágenas decorrentes de lesões vasculares que se assemelham a um processo de hepatização. Pode-se mesmo dizer que essas alterações são o resultado de alterações patológicas, inevitáveis na idade avançada, ainda que benignas. Macroscopicamente, os pulmões são deformados, constantemente, por ectasias: pagam os velhos um grande tributo ao enfisema.

Após o conhecimento das alterações anatômicas, o que mais nos interessa conhecer são as alterações fisiológicas dos pulmões (aquêl conjunto de modificações anatômicas que citamos, contribui para uma diminuição funcional acentuada no pulmão senil). A capacidade vital é diminuída em média, de um terço, mesmos nos velhos isentos de cardiopatias ou pneumopatias apreciáveis. Essa diminuição sensível não pode ser explicada simplesmente pelas alterações da caixa torácica e das degradações alveolares; depende, também da redução da quantidade de oxigênio consumido pelos tecidos.

Com a diminuição da capacidade vital, há um aumento da freqüência respiratória. Em repouso, pouco se nota a alteração de freqüência, no esforço há taquipnéia e, algumas vezes, dispnéia associada. Vêm elas ligadas a outros fatores, como a incapacidade do coração para atender às exigências circulatórias que um esforço respiratório requer. A reserva respiratória no velho é quase nula. Ela não compensa um consumo suplementar instantâneo. Cabe ao coração supri-la;



e como este também já tem uma incapacidade funcional relativa, própria da senilidade, prontamente se manifestam sinais de dispnéia de esforço.

É preciso também juntar a esses fatores a resistência circulatória periférica que constitui mais uma sobrecarga para um coração velho e sobrecarregado. O tipo de respiração é bem diferente no velho: a inspiração é curta e a expiração alongada, como na asma, em consequência da diminuição da elasticidade pulmonar e das modificações da caixa torácica e do diafragma. A arritmia respiratória é frequente, tanto no repouso como no esforço. Em alguns, encontramos ao sono um tipo de respiração Cheyne-Stokes. Devemos ainda nos lembrar das alterações na permeabilidade alveolar às trocas gasosas.

Do exame clínico feito no paciente, com esses conhecimentos das alterações anatômicas e fisiológicas, iremos fazer nossa seleção do agente, analisando suas vantagens e desvantagens.

### **É t e r**

O éter é o agente mais largamente empregado e também é, sem dúvida, o que oferece maior margem de segurança.

A incidência de náuseas e vômitos é maior e mais frequente do que com outros agentes, dada a irritabilidade nas mucosas e membranas do estômago ao vapor de éter. É aconselhável o seu emprêgo na asma, pois favorece a broncodilatação por causa de sua ação simpatomimética. É preciso uma adequada pré-medicação, a fim de diminuir as secreções. Não é aconselhável o seu uso em diabéticos. Também não o é em anestésias em plano profundo. O seu emprêgo deve ser complementado com outro agente, capaz de uma indução suave. A frequência de complicações intestinais é grande — distensão abdominal e paralisia.

### **Ciclopropano**

O ciclopropano, dada a sua relativa inocuidade, é um agente que pode ser empregado quando na presença de diabete, nefrite, doença hepática ou pulmonar. Deve ser empregado cautelosamente em presença de doenças cardíacas. Tem a vantagem de ser administrado com alta percentagem de oxigênio. Muitos contra-indicam o seu emprêgo em geriatria, não só pelas alterações que pode ocasionar no ritmo cardíaco, mas também pela necessidade de um plano pro-

fundo, a fim de chegar-se a um plano satisfatório de anestesia. Pode ser empregado complementado pelo éter e por relaxantes musculares. Há indicação do seu emprêgo em pacientes idosos, uma vez que são facilmente anestesiados, dado o seu baixo metabolismo.

É de indução suave e agradável, podendo ser mantida uma anestesia com alto nível de oxigênio na mistura. Se bem que os danos hepáticos e renais não sejam presentes no seu emprêgo, encontramos maior incidência de vômitos na sua aplicação do que com o protóxido de azôto. Às vêzes, pode desencadear laringospasmos ou broncospasmos. É geralmente contra-indicado em pacientes que apresentam passado cardíaco; e, se por algum motivo fôr êle usado, deve ser feito com muita cautela.

Onde houver passado coronariano, deve ser proscrito. A sua vantagem seria o relaxamento obtido com uma indução suave e atenta, o que não superaria as vantagens que se obtêm com relaxantes. É tanto assim é que Lorhan <sup>(3)</sup> reconhece êsse fator e aconselha suplementar a anestesia com decametônio ou succinilcolina.

### Protóxido de Azôto

É o único agente inteiramente inócuo, quando administrado com uma concentração adequada de oxigênio. Heller <sup>(7)</sup> e colaboradores fizeram um estudo eletrocardiográfico sobre o emprêgo do protóxido-curare-oxigênio em geriatria. Resumem seu trabalho no seguinte:

A anestesia pelo protóxido-curare-oxigênio, ocorre num plano em que a eletroencefalograma não mostra, praticamente, nenhuma diferença do normal. Inconsciência, analgesia e amnésia são obtidas. Com a complementação dos agentes relaxantes musculares, a alta cirurgia pode ser feita com anestesia superficial. Tem sido nossa experiência que êste nível de anestesia ocasiona mínimos distúrbios no mecanismo compensador autônomo e permite uma função cardiovascular mais próxima da normalidade.

Dado o seu fraco poder anestésico, tem sido empregado em concentrações elevadas, como as descritas por Clement. Não é aconselhável o seu emprêgo em concentração de O<sub>2</sub> menores de 20%. Empregado com teores elevados de oxigênio, não encontramos nenhuma contra-indicação para o seu uso em geriatria. Raramente usamos, ou mesmo aconselhamos, o seu uso sem complementação de tiopental ou de um relaxante muscular. Últimamente, temos feito o seu emprêgo, de

acôrdo com Gray, em circuito fechado, o que nos pareceu clinicamente satisfatório e econômico.

### Agentes Intravenosos

São êles o tiopental e o tioamilal (surital). Comumente são usados na diluição de 1, 2, 5 e 5%. A sua segurança está na diluição e no fracionamento. É o agente de escolha para, em doses hipnóticas — 100 a 150 mg — fazermos a indução da anestesia. Não somos favorável ao emprêgo de doses maiores, sem que tenhamos respostas da sensibilidade do paciente ao barbitúrico.

A anestesia pelos barbitúricos, exclusivamente, é contra-indicada nestes pacientes: seu uso reserva-se, apenas como complemento de uma outra técnica qualquer, local, regional ou geral. A dose inicial dos barbitúricos variará de paciente para paciente. Após a dose inicial, outras pequenas doses poderão ser administradas, sem, no entanto, estar esquecido o efeito acumulativo e, por conseqüente, potenciador da primeira dose. É mais aconselhável suplementá-la com outros agentes do que atingir níveis elevados de barbitúricos. Vigilância sôbre a T.A. é imprescindível durante a administração; muitas vêzes ocorre hipotensão, principalmente quando injetado rapidamente. A possibilidade dos laringospasmos será afastada, se tivermos o cuidado de uma boa premedicação e de administração de atropina. Lorhan <sup>(3)</sup> contra-indica seu emprêgo em cirurgia de cabeça de pescoço; de fato, se não se pode assegurar uma boa respiração ao paciente, é seu uso desaconselhável. No entanto, com intubação traqueal e contrôle da respiração, não vemos motivo para sua contra-indicação. A depressão respiratória que possa perdurar no término da anestesia, dependerá da quantidade administrada.

Entre os agentes intravenosos, poderíamos acrescentar a procaína. Esta droga, que se nos apresenta vantajosa no adulto, não oferece a mesma segurança em geriatria. Quando administrada em soluções a 1% e 2%, reações vasculares se desencadeiam, geralmente hipotensão. Toleram melhor uma solução a 0,5%, porém a qualquer sinal de hipotensão é preferível suspender sua administração.

### Relaxantes Musculares

Os autores são, quase todos, unânimes em afirmar a importância dos relaxantes musculares na complementação da anestesia. Sua aplicação consciente e cautelosa nos per-



mite manter um adequado relaxamento em plano superficial de anestesia. É preciso uma vigilância atenta para a respiração dos velhos, em virtude de depressão mais acentuada que pequenas doses de relaxantes podem ocasionar. Como medida de segurança, acho que, sempre que usemos relaxantes nestes pacientes, devemos intubá-los. Eles necessitam, constantemente, de uma ajuda na respiração e teremos maior segurança se assim procedermos. Justifica-se isso pela dificuldade de adaptação da máscara à face do paciente.

A dosagem a ser empregada deve ser pequena e, se possível, fracionada.

### **Raquianestesia**

Diz Burdick <sup>(12)</sup> que a anestesia raquídea; definitivamente, não é um agente de escolha para o paciente debilitado, sujeito a um mal risco cirúrgico. Ela deve ser usada com muita cautela, quando há instabilidade de T.A., doença cardíaca e hipotensão.

Lorhan <sup>(3)</sup> já afirma ser ela particularmente desejável e ocupar um lugar importante no arsenal do anestesiolegista, para o paciente em geriatria. Gray <sup>(11)</sup>, descreveu uma técnica para anestesia raquídea em prostatectomia. Autores italianos condenam o seu uso, principalmente se atinge níveis altos pela possibilidade de depressão respiratória e acentuado grau de hipotensão, o que é uma complicação muito séria.

Entre nós, posso citar Walter Vieira de Castro <sup>(13)</sup> que apresenta 17 casos e diz que a raquianestesia ocupa um importante lugar na cirurgia do paciente idoso. Quanto à escolha da droga, será influenciada pelo tipo e duração da operação; experiência e preferência do anestesiolegista.

### **Cuidados Durante a Operação**

Compete ao anestesista zelar pela comodidade do paciente na mesa de operações, colocando-o de modo a não apresentar seqüelas no término da anestesia. Evitar o contato direto à mesa, especialmente se se usa cautério, a fim de proteger o paciente contra queimaduras. Vigilância na administração de fluidos, a fim de evitar desequilíbrios, de vez que, se eles ocorrem, nos velhos são mais difíceis de serem corrigidos. O paciente de urgência requer especial cuidado, pelo desequilíbrio ocasionado pelos vômitos frequentes, principalmente nas hérnias estranguladas, nas co-

lecistites agudas, nas ruturas de úlceras gástricas e nas hemorragias maciças em úlceras gástricas. Estas são condições que agravam o risco cirúrgico e que requerem do anestesista cuidados especiais.

Devemos evitar quedas tensionais, porque nos velhos sempre é mais difícil uma correção; o coração não tolera essa depressão circulatória, dada a diminuição do fluxo sangüíneo nas coronárias.

Os velhos toleram bem vasopressores, como a metedrina, a efedrina, a Nor-adrenalina; diluídos e fracionados. Não é aconselhável o uso de coagulantes e anticoagulantes para êsses pacientes.

A administração de fluídos, durante a anestesia, variará de acôrdo com o paciente, com o tipo de operação e com o ambiente de trabalho. Aqui, no Nordeste, é bem possível que o calor favoreça a necessidade de maior quantidade de líquidos. A administração de soluto glicosado fornecerá ao paciente água e calorías contidas nas glicose. Fazemos o seu uso mesmo em pacientes diabéticos, com contrôle na administração de insulina e contrôle de laboratório.

O sôro cloretado isotônico é administrado em menor quantidade, e se não dispomos de sôro adicionado de potássio, misturamos 1 a 2 gramas dêle. Também conhecemos a necessidade diária de cloreto de sódio, que é de 3 a 5 g, e a de potássio, de 2 a 3 g. A nossa administração dependerá da necessidade do paciente, imposta pelas condições que êle apresente.

Quanto ao sangue, temos a dizer que no pré-operatório e no pós-operatório a correção de deficiências do volume sangüíneo tendem a reduzir a morbidade e a mortalidade dêsses pacientes.

### **Período Pós-Operatório**

Requer o cuidado dado ao paciente comum, acrescido de maior vigilância. Após o término da anestesia o paciente, sempre que possível, deve estar consiente. Caso contrário, é necessário vigilância sôbre a respiração, a fim de evitar que a língua, ou mesmo o fechamento da bôca pela falta da prótese dentária, venha a obstruir a respiração. Enquanto o doente tolerar uma cânula nasofaríngea, mantê-lo sob oxigênio, o que pode ser feito com cateter nasal.

Sempre devemos ter o cuidado de fazermos uma limpeza na árvore traqueobrônquica, o que nos é facilitado se temos o nosso paciente intubado. Vias áereas livres de secreções evitam complicações pulmonares.

Temos alguma experiência no emprêgo da digital endovenosa, a fim de conseguir uma digitalização imediata e de mantermos o paciente idoso digitalizado durante um período que nos parece necessário. Tenho a citar casos em que ocorreram pneumonias pós-operatórias conseqüentes a um moderado grau de insuficiência cardíaca.

Muitos autores acham que essa medicação deve ser usada somente quando sinais clínicos evidenciam falência cardíaca. Achamos melhor ir mais longe: digitalizá-los antes, pois assim estarão mais protegidos contra a imobilização que certos tratamentos impõem. Nossa contribuição ao que se vem estudando em anestesia geriátrica é a digitalização imediata. Concluimos dizendo que, de um modo geral, é indicada a digitalização nos pacientes velhos.

### Resumo

A anestesia em geriatria tem aumentado em virtude do aumento da idade média da população, de maiores oportunidades para a cirurgia e dos progressos da anestesiologia. Os problemas de maior importância para o êxito da cirurgia geriátrica são: correção dos vícios de nutrição, exames pré-operatórios detalhados, proporcionando uma melhor avaliação das alterações fisiológicas reversíveis e irreversíveis, e finalmente, tratamento pré e pós-operatórios adequados.

A pré-medicação deve ser cuidadosa e moderada, com ênfase na dosagem e escolha dos medicamentos para cada caso. O autor estuda as diversas associações comumente utilizadas, mostrando preferência pela morfina-escopolamina e preferindo omitir os barbitúricos.

Todos os agentes e métodos de anestesia são analisados sob o ponto de vista da sua utilização em pacientes idosos, sendo que o autor, com a sua experiência, preconiza a utilização de protóxido de azoto — relaxante-barbitúrico-oxigênio.

A anestesia geriátrica exige uma severa e ininterrupta vigilância do paciente, evitando ao máximo as variações de pulso e de tensão arterial. A reposição hídrica e sangüínea devem ser adequadas e corretas.

O paciente idoso deve ser rapidamente recuperado, sendo pois implícito o uso de uma anestesia superficial e de rápida eliminação. Movimentação ativa e passiva no leito, alimentação precoce e ambulacão logo que suportada pelo paciente apressam a convalescença e previnem maiores complicações.

### Summary

#### ANESTHESIA FOR GERIATRICS

Anesthesia in elderly patients is more common today due to increased life expectancy, better opportunities for surgery and progress in anesthesiology. The all important factors for success in this type of surgery are: correction of nutritional deficiencies,



detailed pre-operative evaluation and vigorous pre and post operative treatment.

Premedication should be moderate and careful with emphasis on the selection of the least depressive drugs and small doses. The usual drugs and combination of drugs are reviewed.

Anesthetic agents and methods in general use are discussed in detail, as well as muscular relaxants. The advantages and disadvantages for geriatric patients are reviewed. The author selects the combination of thiopental-nitrous oxide-relaxant as the best choice in his experience.

Geriatric patients should be carefully and closely watched during anesthesia to prevent abnormal variations of pulse and blood pressure. Fluids and blood should always administered intravenously to replace the losses during and after surgery.

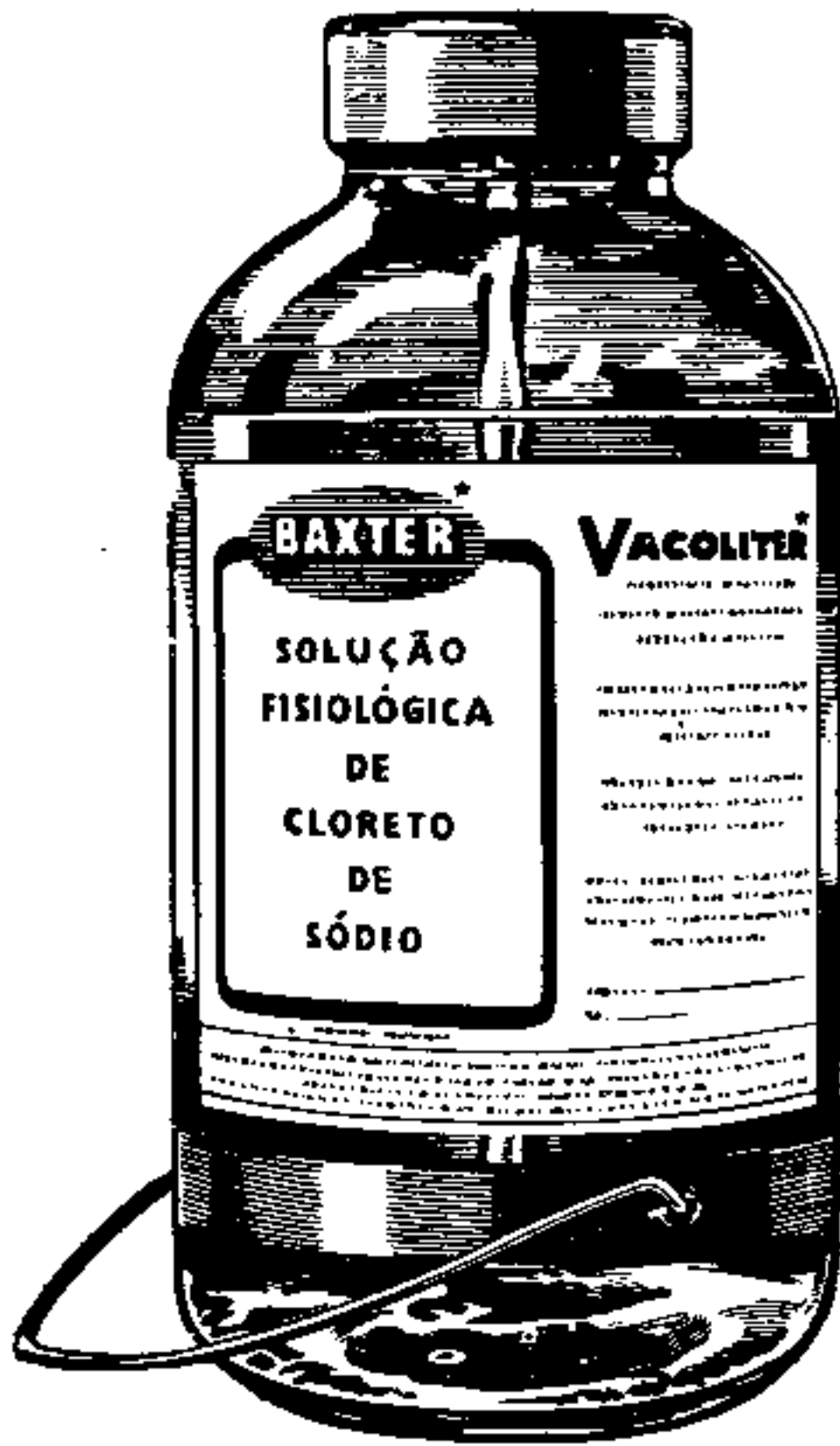
Post operative treatment should be vigorous in the prevention of any complication. When complications appear they should be promptly and actively treated.

Early recuperation from anesthesia is important in elderly patients. Early ambulation whenever possible is a satisfactory step for a rapid convalescence.

### Referências

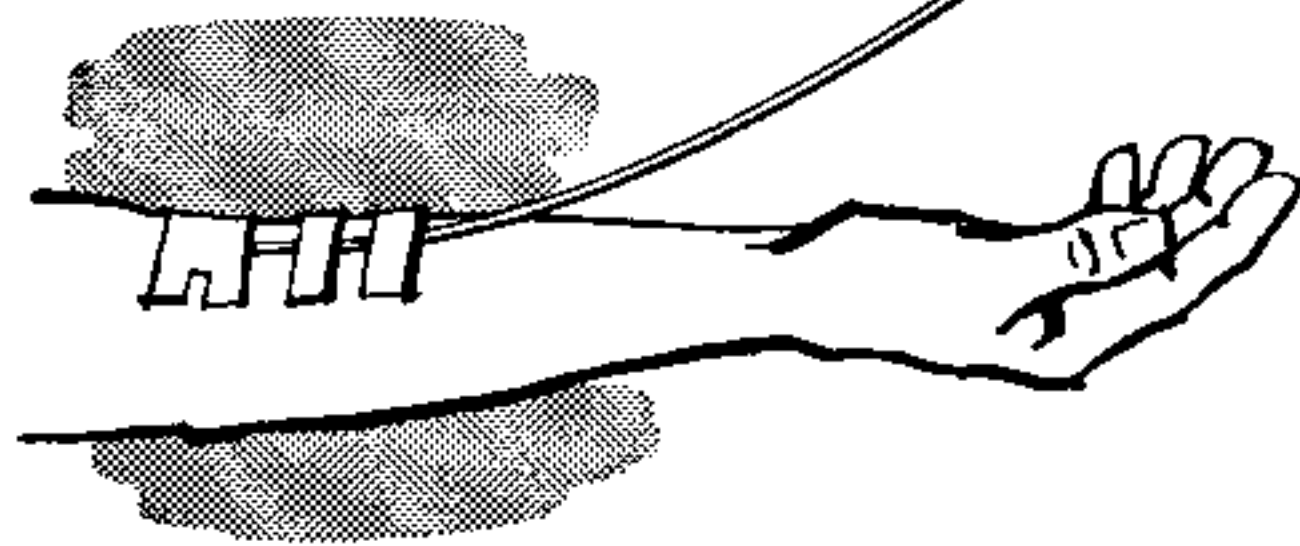
- 1 — *Longtin, L.* — La Chirurgie et l'Anesthesie chez les Vieillards — *Can. Anaesth. Soc. J.* 3: 235, July 1956.
- 2 — *Eversole, U. H.* — The Anesthetic Management of the Elderly Patient — *The Surg. Clin. N. Amer.*: June, 1954.
- 3 — *Lorhan, Paul* — Geriatric Anesthesia — Ed. 1955 — Charles C. Thomas, Springfield, III. USA.
- 4 — *Martin, Claude* — L'Anesthesia de Base "Diparcol-Demerol" en Chirurgie Geriatrique et chez le Malade representant un Mauvais Risque — *Anesthesie et Analgesie* 12: 335, 1955.
- 5 — *Lareng, L.* — L'Anesthesia nel Vecchio — *Minerva Anestesiologica* 21: 201, 1955.
- 6 — *Bone, James R.* — Regional Anesthesia in the Aged — *Anesth & Analg.*: 29: 1, 1950.
- 7 — *Heller, Morris L.* — Nitrous oxide — oxygen-curare Anesthesia for the Geriatric Patient — *Anesth & Analg.* 34: 121, 1955.
- 8 — *Collins, Vincent* — Anesthesiology — Ed. 1952, Lea & Febiger, Philadelphia, Penn., USA.
- 9 — *Semeraro, D.* — Alcuni Problema Anestetici in Geriatria — *Minerva Anest.* 21: 29, 1955.
- 10 — *Coscarelli, Luigi* — L'anestesia in Chirurgia Geriatrica — *Minerva Anest.* 20: 164, 1954.
- 11 — *Marcius, R. & Gray, Cecil T.* — Anesthesia for Prostatectomy in the Aged — *Brit. J. Anesth.* 21: 182, 1949.
- 12 — *Burdie, Donald L.* — Chapter 38 — Anesthesiology — The care of the Aged (Thewils) Geriatrics.
- 13 — *Vieira de Castro, W.* — Anestesia em Geriatria — *Laboratório Clinico* 36: 241, 1956.

**do laboratório...  
ao paciente**



**SOLUÇÕES**

**BAXTER**



**oferecem sempre**

- ★ **pureza inexcelável**
- ★ **precisão invariável**
- ★ **confiança absoluta**

Até chegar ao paciente, as Soluções Baxter passam por toda uma série de rigorosíssimos testes para assegurar o mais alto padrão de qualidade. Eis porque a Classe Médica confia nas Soluções Baxter - o máximo em terapêutica parenteral de dosagem maciça.

**SOLUÇÕES BAXTER**

Fabricadas no Brasil por

**INDÚSTRIAS QUÍMICAS MANGUAL S. A.**

Matriz: Rio de Janeiro - R. Real Grandeza, 293 - Tel.: 46-8050 - Cx. P. 3.705 - Teleg.: "Picot"  
Laboratórios: Duque de Caxias (RJ) - Rua Campos, 543

Filial: São Paulo - Rua Manoel Dutra, 218 - Telef.: 32-9826 - Enderêço Telegráfico: "Baxter"