

## ANESTESIA COM HIPOTENSÃO CONTROLADA PELO METOXIFLUORANO PARA MICROCIRURGIA DE OUVIDO

DR. CARLOS HEITOR RODRIGUES DE LIMA, E. A. (\*)  
DR. ARTHUR JOSÉ PINTA DA ROCHA BRITO, E. A. (\*\*)  
DR. OSCAR MANUEL MONTOYA GÓMEZ (\*\*)  
DR. LAFAYETTE DE FREITAS BRANDÃO, E. A. (\*\*\*)

AP 26 M  
São estudadas 186 timpanoplastias e 4 estapedectomias. A indução foi feita com tiobarbiturato, ou metohexital sódico (4 casos), seguindo-se succinilcolina e intubação orotraqueal. O metoxifluorano foi usado para a manutenção, tendo sido administrado em vaporizador Norcosul em sistema com reinalação parcial. Doses adicionais de succinilcolina foram administradas em algumas eventualidades no per-operatório. Em virtude da hipotensão gradativa e da hiperventilação obtida com respiração assistida ou controlada, além da imobilidade do paciente, observou-se diminuição do sangramento o que facilitou a cirurgia.

O desenvolvimento e a crescente generalização da microcirurgia do ouvido, cuja exigência fundamental durante o ato cirúrgico — diminuição ou ausência de sangramento no campo operatório — formou grupos de adeptos que com idêntico entusiasmo enfatizam vantagens e desvantagens, tanto da anestesia local infiltrativa, como da anestesia geral.

Como todo o problema em evolução, longe está de ter sido estabelecido um critério objetivo sobre o assunto, orientando aqueles que por sua inexperiência buscam apoio em afirmações mais incisivas e em dados mais concretos.

(\*) Assistentes da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, do Serviço de Recuperação Pós-Anestésica e Tratamento Intensivo do Hospital Ernesto Dornelles — PA.

(\*\*) Médico Residente em anestesia.

(\*\*\*) Professor Assistente e Docente Livre de Anestesiologia, Chefe do Serviço de Anestesia do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Chefe do Serviço de Recuperação Pós-Anestésico e Tratamento Intensivo do Hospital Ernesto Dornelles — Porto Alegre.

Em tais fatos encontramos a justificativa da análise que ora iniciamos de uma série de 190 casos de pacientes anestesiados com Metoxifluorano, em função do que é pretendido ter-se obtido melhor controle do sangramento no campo operatório através, principalmente, das qualidades hipotensivas do agente empregado, associado à técnica de Hiperventilação.

A par da necessidade de um campo cirúrgico exangue, outras e importantes são ainda as exigências peculiares à cirurgia de ouvido, tais como:

- Uso sistemático de cautério.
- Imobilidade absoluta do paciente.
- Inconveniência de vômitos, tosse e esforço muscular.
- Contraindicação ao uso de relaxantes musculares para melhor controle do nervo facial, rotineiramente manuseado durante o ato cirúrgico.

A presente série analisa 190 anestésias realizadas num período de dois anos e meio, de janeiro de 1965 a julho de 1967, com a seguinte distribuição e características:

— Estapedectomias .....	4 casos
— Timpanoplastias .....	186 "

— Duração média do ato cirúrgico: 2 horas, com oscilações de tempo de 45 minutos a 3 horas.

— 80 pacientes do sexo feminino, 110 do sexo masculino, todos de cor branca.

— As idades dos pacientes variaram de 3 a 70 anos, sendo que 58 deles enquadraram-se no grupo etário compreendido entre 10 e 30 anos.

— No que diz respeito ao Estado Físico segundo a classificação da Associação Americana de Anestesiologistas, 84% dos pacientes foram classificados no Grupo I e 16% no Grupo II, principalmente por serem estes portadores de patologias próprias dos sistemas circulatório e respiratório.

Para fins de exposição e análise, serão considerados dois grupos de pacientes.

Grupo "A", englobando os 117 primeiros casos, nos quais foi utilizada ventilação controlada ou assistida com hiperventilação moderada.

Grupo "B", reunindo os 73 últimos casos, nos quais foi utilizada ventilação controlada com hiperventilação acentuada.

A medicação pré anestésica obedeceu aos critérios convencionais: barbitúricos de curta e longa duração administra-

dos por via oral de véspera, atropina ou escopolamina, associada à meperidina administrada por via intramuscular uma hora antes da intervenção.

A indução da anestesia foi obtida de rotina com doses mínimas de tiobarbiturato intravenoso, variável para cada paciente e apenas necessária para obter a perda da consciência. Somente em quatro casos foi feita com metohexital sódico.

Entubação orotraqueal foi usada de rotina e a anestesia mantida basicamente com Metoxifluorano administrado em vaporizador Narcosul — Modelo 135, em sistema semi-fechado, com um fluxo de 2 litros de oxigênio por minuto.

Succinilcolina em doses de 50 a 100 mg foram utilizadas no momento da entubação traqueal e pequenas doses adicionais injetadas no trans-operatório, de acordo com as necessidades.

O Metoxifluorano, em geral, foi suspenso 20 a 30 minutos antes do final da intervenção e o consumo médio do paciente foi em torno de 10 ml por hora.

Como bem poderá ser apreciado nos quadros que se seguem, nos grupos "A" e "B" (A — 62%), (B — 38%), existem diferenças em relação a vários fatores e elementos que os integram.

O grupo "A", entretanto, primeiro da série, deve ser considerado como grupo piloto, em função do qual surgiu o segundo, onde é pretendido existir uma melhor sistematização e padronização de agentes e técnicos.

#### QUADRO I

##### USO DE AGENTES E COADJUVANTES

	GRUPO A (1 a 117)		GRUPO B (118 a 190)	
	Casos	Porcentagem	Casos	Porcentagem
1. Meperidina .....	66	56.4%	12	15.8%
2. N <sub>2</sub> O .....	13	11.1%	6	8.2%
3. Trimetofan .....	7	5.9%	2	2.7%
4. Galamina .....	5	4.4%	0	—
5. Trifluopromazina ...	3	2.5%	2	2.7%
6. Clorpromazina .....	3	2.5%	0	—
7. Veritol .....	2	1.6%	0	—
8. Inoval .....	1	0.8%	0	—

No que diz respeito à hipotensão deliberadamente induzida, deve ser registrado redução de níveis tensionais em torno de 25 a 30% das cifras iniciais, tendo as mesmas nos:

pacientes normotensos sido mantidas em torno de 80 a 90 mm de Hg, e para os hipertensos estabelecidos como critério de redução, valores relativos, oscilando de 30 a 40% de seus níveis tensionais habituais.

Correlacionando resultados e valores obtidos com os procedimentos acima descritos, pretendemos ter conseguido diminuição de sangramento no campo operatório de forma apreciável nos pacientes do grupo "A", diminuição essa mais nítida, acentuada e satisfatória nos pacientes do grupo "B".

QUADRO II  
ESTADO DE RECUPERAÇÃO

	GRUPO A		GRUPO B	
	Casos	%	Casos	%
1. Conscientes .....	4	3,4%	0	—
2. Semi-conscientes ....	74	63,2%	60	82,2%
3. Inconscientes .....	39	33,3%	13	17,8%

O tempo necessário para a instalação da hipotensão, que sempre foi gradativa e lenta, mediou entre 20 e 30 minutos até atingir as melhores condições para a realização da cirurgia.

A duração da hipotensão foi em média de 1 a 2 horas, havendo reversão dos níveis tensionais cerca de 20 a 30 minutos após a suspensão do agente anestésico.

Entre os pacientes do grupo "A" 8 deles, e no grupo "B", em apenas um caso não foi obtida a hipotensão arterial desejada. Não foram registrados acidentes ou complicações significativos.

Assim sendo, entendeu-se ser válido o emprêgo da hipotensão, uma vez que todos os pacientes em bom estado geral, sendo classificados quanto ao Estado Físico nos Grupos I e II. Aqueles que apresentavam anemia ou hipovolemia tiveram-na corrigida antes do início da cirurgia.

Com relação aos paciente hipertensos, tomou-se o cuidado de realizar hipotensão de grau moderado, mantendo os níveis tensionais bem acima daqueles admitidos como críticos.

A hipotensão moderada, aliada à hipertensão não ocasionou qualquer complicação séria aos pacientes, tanto no trans, como no pós operatório. O uso de agente anestésico

isolado pareceu-nos ser vantajoso, em vista da recuperação pós anestésica imediata ter sido nos pacientes do grupo "B".

Do mesmo modo, a hipotensão nunca foi súbita, mas instalada de forma gradativa e facilmente controlável pela diminuição das concentrações do Metoxifluorano.

Da análise dos 190 casos estudados e em face das considerações feitas, entendemos ser o uso da hipotensão provocada pelo Metoxifluorano, associada a hiperventilação, uma das condutas anestésicas aceitáveis e recomendáveis para a microcirurgia do ouvido.

### SUMMARY

#### ANESTHESIA WITH CONTROLLED HYPOTENSION AND METHOXYFLURANE IN MICROSCOPIC EAR SURGERY

The authors experience with 190 cases of microscopic ear surgery in which anesthesia was obtained with methoxyflurane in a semiclosed circuit are reviewed. Minimal bleeding was seen with moderate degrees of arterial hypotension (25% — 30%) obtained by Arfonad in less than 10% or by hyperventilation with methoxyflurane. The administration of methoxyflurane was stopped about 20 minutes before the end of the operation.

DR. CARLOS H. RODRIGUES DE LIMA  
Av. Bastian, 311  
Pôrto Alegre — R.G.S.



Venha em outubro próximo a Brasília conhecer a magestosa urbanização do século XXI e o céu da vastidão do Planalto Central.

### XV CONGRESSO BRASILEIRO DE ANESTESIOLOGIA

BRASÍLIA — 27 a 31 de outubro de 1968

Presidente: do Congresso: Dr. Zairo Vieira

Secretaria: Hotel Nacional, Sala 8

Brasília — D.F.