

## O USO DO METOXIFLURANO EM OBSTETRÍCIA (\*)

DR. PEDRO CARDOSO FILHO, E.A. (\*\*)  
DR. JOSÉ SALVADOR SILVA (\*\*\*)  
DR. DANILO MARINHO (\*\*)

Os compostos fluorinados foram introduzidos em anestesia na esperança de, entre eles, estar o "anestésico ideal". A princípio foram amplamente experimentados em todos os ramos da anestesia. A anestesia obstétrica foi um dos alvos dos introdutores destas novas drogas.

O fluotano foi usado em partos, mas não chegou a ter entusiastas neste mistér. Logo de início descobriram os pesquisadores que a droga não aprovava; pois:

- 1 — provoca alta incidência de flacidez uterina;
- 2 — pode causar hemorragias no pós-parto;<sup>(1)</sup>
- 3 — foi observado, por tocografia externa, que na concentração de 2 a 3%, inibe as contrações uterinas espontâneas, assim como as produzidas por ocitócicos.<sup>(2)</sup>

Hudon e colaboradores<sup>(3)</sup> afirmam que o metoxiflurano é o anestésico de escolha em obstetrícia, sendo o que mais satisfatoriamente resolveu tôdas as necessidades de uma analgesia obstétrica:

1 — o agente alivia as dores do parto conservando, ao mesmo tempo, o tono uterino;

2 — permite um relaxamento perineal, ao tempo da expulsão da cabeça, conservando os reflexos glóticos e laringeanos, o que representa uma garantia contra a aspiração de vômitos ou de substâncias regurgitadas, que são sempre possíveis nêstes doentes;

3 — pode-se evitar tanto a depressão respiratória como a circulatória, na mãe e no feto, durante a indução e manutenção da analgesia;

(\*) Trabalho apresentado no X Congresso Brasileiro de Anestesiologia, Poços de Caldas, MG., Outubro de 1963.

(\*\*) Anestesistas de Belo Horizonte, MG.

(\*\*\*) Obstetra do IAPFESP, Belo Horizonte, MG.

**PENTRANE:** Marca registrada de metoxiflurano, Lab. Abbott do Brasil S/A.

AP22920

4 — permite altas concentrações de oxigênio (de 50 a 100%) durante a indução e manutenção da anestesia;

5 — pode-se fazer uma indução fácil, e razoavelmente rápida, sem excitação, seguida de um despertar também rápido;

6 — o agente reduz a um mínimo a incidência de vômitos durante e imediatamente depois da anestesia;

7 — é compatível com os agentes ocitócicos.

Hudon<sup>(3)</sup> apresenta um estudo de 500 casos, nos quais usou metoxiflurano associado ao protóxido de azoto e ao oxigênio, 50% de cada, num volume de 4 litros. O anestésico era vaporizado num vaporizador Heidbrink, n.º 8, próprio para o éter, colocado na parte inspiratória do circuito. Com um fluxo de 4 litros de gás dá as seguintes concentrações:

Marca n.º	3	.....	0,2%	de metoxiflurano
	4	.....	0,4%	
	5	.....	0,5%	
	6	.....	0,8%	
	7	.....	1,3%	
	8	.....	1,7%	
	9	.....	1,8%	
	10	.....	1,9%	

A indução é realizada, com o vaporizador aberto até as marcas 4 ou 5, ou seja uma concentração de 0,4 e 0,5%, de metoxiflurano, respectivamente.

Geralmente a paciente perde a consciência depois de 8 a 10 respirações, sendo então diminuída a concentração do anestésico, voltando à marca n.º 2 do vaporizador, onde permanece até o fim.

Baseado neste trabalho, começamos a usar o metoxiflurano em obstetrícia. Estudamos 33 casos em que este anestésico foi o único agente empregado para manter a analgesia.

*Pré-anestesia* — Usamos a atropina intravenosamente, 0,5 mg. Em 5 pacientes não foi dada qualquer droga, não tendo sido notada qualquer anormalidade.

Acreditamos ser inútil a pré-anestesia em analgesia obstétrica, quando se emprega metoxiflurano.

*Indução* — Foi sempre feita com barbiturato endovenoso. Usamos indiferentemente o tiopental sódico ou o metohexital sódico.

Não notamos qualquer diferença nos resultados obtidos com um ou outro dos barbituratos, a não ser na incidência de calafrios no pós-parto imediato, que foi maior com o metohexital.

O momento de se iniciar a analgesia sempre foi determinado pelo obstetra. O importante é que o parto esteja progredindo bem, com contrações fortes, cabeça insinuada e colo fino. Nesta série de casos, a analgesia foi iniciada com dilatações variadas do colo uterino. ("Quadro I).

QUADRO I

Colo dilatado para	N.º de Casos	Duração Média	Apgar «Score» Médio
4 centímetros	3 casos	31,6 minutos	8,6
5 »	7 »	21,8 »	8,6
6 »	4 »	20 »	8,7
7 »	1 »	15 »	10
8 »	4 »	14 »	8,6
Completa	11 »	12 »	8,7

Pudemos observar que a duração da analgesia foi, como era de se esperar, tanto maior quanto menor era a dilatação do colo no início e que a duração da analgesia não teve grande influência no índice de Apgar.

A dilatação do colo uterino se completou rapidamente, em 5 a 20 minutos. Na maioria dos casos se deu em 5 a 10 minutos e, um só em que a dilatação se deu em 20 minutos, quando houve parada de progressão do parto.

A analgesia foi sempre mantida exclusivamente com metoxiflurano.

Como Hudon,<sup>(3)</sup> usamos o vaporizador Heidbrink, para éter, n.º 8, colocado na parte inspiratória do circuito e um fluxo variável de oxigênio; nunca menos de 1 litro.

A anestesia era aprofundada o mais rapidamente possível, aumentando-se gradativamente a concentração de metoxiflurano conforme a parturiente fôsse tolerando, até atingir a marca n.º 10 do vaporizador.

Tão logo notamos que a paciente atingiu plano anestésico diminuimos a concentração do agente, mantendo o vaporizador na marca n.º 2, e, se necessário, aumentando novamente.

*Complicações* — Tivemos 5 casos de tosse, devido à concentração excessiva de metoxiflurano.

Na série de 33 casos, 22 correram normalmente, sem qualquer contratempo. Em 11 casos houve diminuição das contrações e em 2 pacientes, houve parada de progressão do parto. Nêstes casos tivemos de diminuir muito a concentração do agente anestésico, mantendo a analgesia muito superficial, às vêzes a ponto da paciente reagir incomodando o obstetra.

*Duração* — Os partos se processaram rapidamente — média de 20 minutos — sendo a duração máxima de 50 minutos e a mínima 5. Esta média seria aparentemente menor, se considerarmos que 21 pacientes eram primíparas e que, na grande maioria dos casos, a analgesia foi iniciada no período de dilatação.

Em tôdas as pacientes fôram administrados ocitócicos, gôta a gôta, na vêia.

*Pós-parto imediato* — Nêste período ocorreram 8 casos de calafrios. Esta foi a única anormalidade observada.

*Pós-parto tardio* — Apenas um caso de vômito. Nêste particular o metoxiflurano é bastante superior aos outros anestésicos usados em obstetricia.

A incidência de dor é mínima, confirmando a já bastante conhecida analgesia pós-operatória que se segue ao uso do metoxiflurano. Esta é outra grande vantagem, principalmente se o compararmos ao ciclopropano, pois, com êste gás, as parturientes reclamam de dor precocemente.

*Ação sôbre o feto* — Em 33 partos nasceram 34 fetos vivos. A média do Apgar "score" foi 8,6, que é normal. Tivemos um caso de reanimação ativa, com entubação traqueal, em que a anestesia poderia ter sido a causa, pois não existiam outros fatores predisponentes.

Alguns fetos permaneceram sonolentos durante alguns minutos, embora respirassem bem e a côr fôsse normal.

## CONCLUSÃO

Nossa experiência coincide com a de Hudon<sup>(3)</sup> quanto as superiores qualidades do metoxiflurano em analgesia obstétrica. Podemos observar o grande relaxamento do períneo, facilitando a expulsão fetal, enquanto os reflexos são mantidos; a falta da depressão respiratória e circula-

tória em planos anestésicos bastante superficiais; a excelente analgesia durante o parto e no pós-parto; e a baixa incidência de vômitos. Entretanto observamos, ao contrário daquele autor, alguns casos de diminuição das contrações e mesmo parada de progressão do parto, que acreditamos terem sido devidos à anestesia profunda. Nêste ponto nos parece que o metoxiflurano se assemelha aos outros agentes anestésicos — como o ciclopropano — que provocam uma diminuição das contrações uterinas quando a anestesia se aprofunda. Hudon<sup>(3)</sup>, associando o protóxido de azôto ao metoxiflurano, consegue manter a analgesia em planos tão superficiais que não interfere com as contrações uterinas.

### RESUMO

Apresentamos nossa experiência com o metoxiflurano em 33 casos de analgesia obstétrica. Concluímos ser o agente de bastante utilidade nêste tipo de anestesia, sendo mesmo, em alguns pontos, superior aos outros agentes anestésicos presentementes empregados.

### SUMMARY

#### THE USE OF METHOXYFLURANE IN OBSTETRICS

Methoxyflurane was used in 33 patients as single analgesic, for delivery, employing the Heidbrink n.º 8 ether vaporizer and following Hudon's technique. Anesthesia was induced when labour had progressed satisfactorily for sometime and uterine dilatation was over 5 cm diameter.

In 11 cases labour was delayed; uterine contractions were abolished in 2 patients. The average length of labour was 20 minutes after analgesia was induced (max. 50 and min. 5 minutes).

There were 8 cases of shivering, 1 case of vomiting and minimal post-partum pain in all patients. Average Apgar score was 8.6. Only one case required active resuscitation of the new born.

### REFERÊNCIAS

1. Rusell, J. T. — Halothane and Cæsarian Section, *Anaesthesia* 13:241, 1958.
2. Embrey, M. P., Garrett, W. J., e Pryer, D. L. — Inhibitory action of halothane on contractility of human pregnant uterus, *Lancet* 2:1093, 1958.
3. Hudon, F., Jaccques, A., Clavet, M., Houde, JJ., Pelletier, J. e Trahan, M. — Symposium on Methoxyflurane, *Can. Anaesth. Soc. J.*, 10:276, 1963.

DR. PEDRO CARDOSO FILHO  
Caixa Postal, 1215  
Belo Horizonte, MG.