

ANALGESIA COM O METOXIFLUORANO EM CIRURGIA PEDIÁTRICA

DR. ITALO RODRIGUES, E.A. (*)

O presente trabalho é uma análise de 102 casos nos quais o metóxifluorano foi usado como analgésico, em anestésias de pacientes pediátricos, em conjunto com barbiturato e relaxante muscular.

AP2800

Após uma indução intravenosa o metóxifluorano foi administrado com o vaporizador de Takaoka por um sistema sem reinalação com válvula de Ruben ou Digby-Leigh. Verificou-se que nos primeiros vinte minutos eram necessárias concentrações mais elevadas do agente (até 2%) para se obter boa anestesia, após o que eram suficientes menores quantidades (até 0.2 ou 0.3%) para manter a analgesia.

Na recuperação houve retorno à consciência após uma hora finda a anestesia notando-se a tranquilidade do despertar e a manutenção de certa analgesia. Náuseas e vômitos ocorreram em 10 casos. Um fato interessante, relatado pela enfermeira, foi o cheiro característico de metóxifluorano observado na urina dos pequenos pacientes.

Conclui-se que o metóxifluorano é um bom anestésico para ser usado em paciente pediátricos após indução por tiopental e relaxante.

Tem-se dito, que muitos agentes, quando associados aos tiobarbituratos de ação rápida e aos relaxantes musculares, são capazes de produzir grau satisfatório de analgesia. O que nos parece importante, no entanto, é a qualidade da analgesia a se obter.

Vantagens de manutenção e recuperação são sempre cotadas entre diferentes agentes. Com esta finalidade, escolhemos como agente, o Metóxifluorano, no paciente pediátrico.

MATERIAL

Consistiu de cento e dois pacientes não selecionados, de ambos os sexos; submetidos aos mais variados tipos de pe-

(*) Responsável pelo Serviço da Anestesia do Instituto Fernandes Figueira, Anestesiologista do Hospital Miguel Couto — Rio de Janeiro — GB.

quena e grande cirurgias. As idades variaram entre vinte e dois dias e doze anos. Nesta série, tivemos pacientes em estado geral grave (algumas urgências), e em condições normais, na sua quase totalidade.

A distribuição dos pacientes segundo às cirurgias realizadas, foi a seguinte:

Herniotomias	24
Apendicéctomias	12
Laparotomias exploradoras	10
Plásticas	16
Postectoplastias	12
Ortopédicas	11
Urológicas	5
Outras	12

MÉTODO

Pré-medicação — Consistiu de meperidina, na dose de 2 mg por kg pêso, e atropina ou escopolamina, de 0,1 à 0,5 mg, de acôrdo com as idades, administradas por via intramuscular profunda, quarenta minutos antes da indução.

Indução — Após canulisação de veia, na grande maioria por simples punção, e em quinze casos por dissecação, procedeu-se à indução.

Empregou-se o tiopental sódico à 2%, na dose de 5 mg por kg de pêso. Os relaxantes, foram a galamina em quinze casos e a succinilcolina nos restantes, nas doses respectivas de 1 a 2 mg por kg de pêso.

Limitou-se o uso dêsses agentes exclusivamente à indução, com exceção feita à dezesseis casos, nos quais necessitou-se doses complementares de tiopental ou relaxante.

Manutenção — Logo após a indução colocou-se uma cânula oro faringeana ou sonda traqueal, se indicadas, antes procedendo-se à anestesia tópica.

Iniciou-se a vaporização do Metoxifluorano pelo vaporizador Takaoka, num sistema sem reinalação, com válvulas de Digby-Leigh ou de Ruben. O fluxo de oxigênio, após prévia avaliação, era ajustado para cada paciente, de acôrdo com o seu volume minuto respiratório.

A concentração do agente, administrado por êste vaporizador, só é permitida conhecer-se após transcorridos os primeiros dez minutos de anestesia. Além disso, o Metoxifluorano necessita de um certo tempo de impregnação (concentração sangüínea), para que se obtenha plano adequado de analgesia. Com a finalidade de encurtar êste tempo, apro-

veitando-se os agentes de indução, faz-se necessário logo de início, administrarmos concentrações maiores.

Portanto, nesta primeira fase, os sinais clínicos de anestesia, assumem importância ainda maior. A medida da pressão arterial, do pulso, da temperatura retal, aliados à qualidade da respiração e plano de anestesia, são avaliados de instante a instante.

Posteriormente, a medida que os casos foram se acumulando e a nossa experiência crescendo, firmou-se a necessidade de se manter a maior concentração, para cada doente, durante os primeiros vinte minutos de anestesia. A manutenção deste plano, assim obtido, pode ser conseguida com concentrações bem mais baixas.

Saliente-se ainda, que estas concentrações mais baixas aconteceram nos casos iniciais, ou então, quando se tratava de pacientes em estado geral precário.

Como já se disse, estas concentrações caíam à metade nas fases intermediárias da cirurgia, para retornarem ou não, às concentrações iniciais, no momento do fechamento peritoneal, caso não se utilizassem relaxantes. Na fase final da cirurgia, quando necessário, a concentração do agente era mantida em torno de 0,2 ou 0,3%. Na maioria dos casos, após o fechamento do peritônio, ou mesmo, no tecido celular subcutâneo, era suspensa a administração do agente.

Recuperação — Após a administração de oxigênio, por um período de dez ou quinze minutos, nos foi permitido extubar ou retirar a cânula oro-faringeana. A quase totalidade dos pacientes deixou a sala de operações, com reflexos ativos presentes, e alguns em semi-consciência. A lucidez se instalou, num período máximo de duas horas.

OBSERVAÇÕES

Apesar de o agente necessitar de um tempo maior para impregnação, este fatalmente se achará diminuído, quando se faz a indução pelo tiopental sódico-relaxante. De qualquer maneira, necessita-se um período em torno de quinze minutos, para se atingir o plano cirúrgico, quando se emprega o sistema unidirecional e o vaporizador Takaoka. Produzindo irritação mínima das vias aéreas, e portanto, não aumentando apreciavelmente as secreções quando se usam concentrações elevadas, estas poderão ser usadas desde o início, pois que, este agente assim o exige.

Mesmo com esta conduta de anestesia, as modificações de pressão e pulso, foram de pequena monta, e prontamente retornaram a normalidade. As modificações mais nítidas,

ocorreram exatamente neste período inicial de vinte minutos. Não foi necessário interromper a administração do agente, para contornar estas hipotensões havidas. No pós-operatório imediato, cuidamos de observar minuciosamente, alguns pontos, para nós de importância, e que passaremos a enumerar:

1 — *Despertar dos pacientes* — A totalidade dos pacientes despertou sempre após a primeira hora do término da anestesia, porém, antes que se completasse a segunda. O tempo médio, foi de uma hora e quarenta minutos.

2 — *Náuseas e Vômitos* — Dez pacientes vomitaram no pós-operatório, dos quais, três intensamente.

Corresponderam à cirurgias em pacientes com estado infeccioso agudo.

3 — *Uso de analgésicos* — Observou-se uma nítida redução no uso de analgésicos, no período pós-operatório. Nos casos de intervenções extra-peritoniais, dispensou-se quase que totalmente o uso de analgésicos. As apendicectomias e as laparotomias, foram as operações que demandaram analgésicos, porém, em menores quantidades que as habituais.

4 — *Alimentação* — Desde que as cirurgias assim o permitissem, e estando os pacientes inteiramente acordados; era iniciada a alimentação na forma líquida. Tivemos inúmeros casos, em que a alimentação pôde ser iniciada à partir da terceira hora.

5 — *Retenção urinária* — Cinco pacientes necessitaram cateterismo vesical. O restante, urinou espontaneamente dentro das primeiras seis horas, e em volume conveniente. Um achado constante, observado pela enfermagem encarregada destes pós-operatórios, foi o cheiro característico de Metóxifluorano na urina.

CONCLUSÕES

Com a indução tiopental sódico-relaxante, torna-se factível a obtenção de plano conveniente de anestesia. A utilização de concentrações mais elevadas dentro dos primeiros vinte minutos de emprêgo do Metóxifluorano, pareceu-nos a conduta mais adequada. O agente pareceu possuir um grau de analgesia mais elevado que os demais, em igualdade de condições. Possui ação irritante mínima nas vias áreas, permitindo reduzir as doses dos derivados da beladona na pré-medicação. Durante a anestesia, com as concentrações empregadas, foi-nos possível controlar adequadamente respiração, pulso e pressão arterial. No que tange à recuperação, não vemos inconveniente em que a lucidez se dê somente em tôr-

no da segunda hora, mesmo porque, consideramos interessante que a criança acorde tranqüilamente no quarto; na ausência de dôr.

Concluindo, poderemos dizer que o *Metoxifluorano* encontra, talvez, no campo da anestesia pediátrica, uma das suas melhores indicações. Os nossos cirurgiões têm inclusive, comentado quanto ao despertar do paciente, a menor incidência de vômitos e uso de analgésicos, no período pós-operatório. Consideramos os resultados obtidos, bastante bons, quando se administra a anestesia geral na criança pelo tiopental sódico-relaxante-Metóxifluorano.

SUMMARY

METHOXYFLURANE ANALGESIA IN PEDIATRIC SURGERY

This is an analysis of 102 cases of anesthesia in pediatric patients. Methoxyflurane was chosen to be the analgesic agent to be used in balanced anesthesia with thiopental-relaxant.

After an intravenous induction, methoxyflurane is administered from a Takaoka's vaporizer to a non-rebreathing system with a Ruben or Digby-Leigh valve. It was noted that in the first twenty minutes of anesthesia it is necessary to use high concentrations up to 2% and then it is possible to maintain analgesia with low concentrations.

In the recovery period, patients regain consciousness after an hour and are maintained in light analgesia. Nausea and vomiting were seen in ten cases. A curious fact, related by nurses, was the smell characteristic of methoxyflurane in the urine of patients.

It is concluded that methoxyflurane is a good anesthetic to be used in infants and children after a start with Thiopental-relaxant.

DR. ITALO RODRIGUES, EA.
Rua Clóvis Beviláqua, 31, Apto. 302
Rio de Janeiro — GB.