

## ASSOCIAÇÃO DA NEUROLEPTANALGESIA TIPO II COM BARBITÚRICOS

**DRA. EUGESSE CREMONESI, E.A.**

**DR. GIL SOARES BAIRÃO, E.A.**

Foram anestesiados 120 doentes pelo método de NLA II associado ao tiopental sódico a 2,5% e ao meto-hexital sódico a 0,1 e 0,2%. A utilização de ambos os barbitúricos mostrou-se segura, desde que se empreguem doses apenas necessárias; o meto-hexital apresenta inconvenientes, como sejam o aparecimento de taquicardia persistente e de hipotensão arterial induzindo, porém, um grau de hipnose mais estável, quando administrado em infusão contínua. O melhor sinal para controle da profundidade da hipnose é o aumento da frequência cardíaca e o aparecimento de movimentos musculares discretos.

A mistura DHBP-Fentanil potencializa a depressão psíquica e circulatória dos barbitúricos, estes exageram a depressão respiratória induzida pelo Fentanil. A recuperação da consciência é precoce no pós-operatório; o qual é isento de complicações.

A neuroleptanalgesia tipo II (NLA II) foi descrita por seus idealizadores de CASTRO e MUNDELEER <sup>(3)</sup> como sendo a associação do neuroléptico Deidrobenzoperidol (DHBP) e do hipnoanalgésico Fentanil, associados a uma droga hipnótica e a relaxantes musculares. O hipnótico utilizado pelos diversos autores que têm aplicado essa técnica de anestesia é, na grande maioria, das vezes o protóxido de nitrogênio <sup>(1, 2, 3, 5, 6)</sup>; alguns, já empregaram outros agentes hipnóticos, como a novocaina <sup>(7)</sup> com resultados satisfatórios. Outros utilizam a associação DHBP-Fentanil combinada com anestésicos gerais de inalação <sup>(4)</sup> apenas em uma variação da anestesia potencializada, e não uma NLA II. A utilização de barbitúricos para induzir hipnose durante a NLA II não tem sido recomendada uma vez que diminuiria a inocuidade, a segurança e a simplicidade desse método de anestesia <sup>(1, 3)</sup>; entretanto constituem os barbitúricos o grupo de drogas mais utilizadas em nosso meio como agente anestésico para os diversos tipos de cirurgia.

---

Trabalho do Serviço de Anestesia do Hospital de Clínicas da Universidade de São Paulo, apresentado ao XIII Congresso Brasileiro de Anestesiologia e I da F.S.P.L.P., outubro de 1965, Rio de Janeiro, GB.

O presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados obtidos com a associação da NLA II e barbitúricos para variados tipos de cirurgia.

## MATERIAL E MÉTODO

Foram anestesiados 120 pacientes de ambos os sexos (67 homens e 53 mulheres) com idade variando entre 16 e 85 anos, submetidos a intervenções variadas (quadro I):

QUADRO I

**DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES DE ACÓRDO  
COM O TIPO DE INTERVENÇÃO**

Tipos de Intervenções	N.º de Casos
laparatomias	13
craniotomias	22
laminectomias	44
neuréctomias	14
plásticas	6
urológicas	4
outras	17
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>

As drogas utilizadas foram: mistura DHBP-Fentanil contendo respectivamente 2,5 e 0,05 mg. das drogas por cm<sup>3</sup>; Fentanil em ampolas de 10 cm<sup>3</sup> contendo 0,05 mg. da droga por cm<sup>3</sup>; tiopental sódico a 2,5%; meto-hexital sódico em solução a 0,1% — 0,2%; galamina e succinilcolina, quando necessário para relaxamento muscular.

A medicação pré-anestésica consistiu de petidina-prometazina administradas por via intramuscular, 45 minutos antes do início da anestesia.

A respiração foi mantida espontânea com inalação de oxigênio a 100% ou controlada artificialmente pelo respirador de Takaoka, ou pelo "spiropulsator" AGA. Os pacientes foram divididos em dois grupos:

**GRUPO A:** 100 casos. A indução era obtida pela injeção venosa de tiopental sódico a 2,5%, em dose apenas ne-

cessária para determinar inconsciência, porém persistindo o reflexo palpebral; o tiopental era seguido pela injeção venosa lenta de mistura DHBP-Fentanil até ser abolido o reflexo palpebral. Imediatamente após era instituída ventilação artificial manual até restabelecimento da respiração espontânea normal ou até entubação traqueal; quando esta era necessária, administrava-se succinilcolina ou galamina em doses habituais. Após a entubação, quando necessária, era instalada respiração artificial mecânica. A manutenção da hipnose era obtida com doses adicionais de tiopental sódico de 50 a 125 mg.; a profundidade da analgesia era mantida por injeção de 0,1 a 0,5 mg. de Fentanil ao iniciar-se a cirurgia e doses adicionais de 0,05 a 0,2 mg., quando havia superficialização da analgesia o relaxamento muscular era obtido com doses fraccionadas de galamina.

**GRUPO B:** 20 doentes. Indução com a mistura DHBP-Fentanil, como no grupo A, intubação e manutenção da anestesia da mesma maneira que no grupo A, apenas com substituição do tiopental sódico por uma infusão contínua de solução de meto-hexital a 0,1 (13 casos) ou 0,2% (7 casos).

## RESULTADOS

As doses de INOVAL, necessárias para a indução da anestesia foram semelhantes, em média, para os dois grupos correspondendo a 8,7 cm<sup>3</sup>. As doses médias de Fentanil foram de 0,24 mg. para o grupo A e o de 0,43 mg. para o grupo B.

As doses médias de tiopental sódico, utilizadas no grupo A foram de 225 mg. para a indução e de 200 mg. para a manutenção. A dose média total foi de 434 mg.

A dose média de meto-hexital sódico utilizada para a manutenção da hipnose nos enfermos do grupo B foi de 274 mg.

A indução da anestesia foi suave em todo os casos, sendo que a depressão da consciência, iniciada pelo barbitúrico era intensificada de maneira evidente pela mistura DHBP-Fentanil. Os reflexos faringo-laríngeos mostravam-se deprimidos, juntamente com o palpebral, permitindo, nos casos em que foi tentada <sup>(30)</sup>, a intubação traqueal sem auxílio de curare.

**GRUPO A:** durante a fase de manutenção houve elevação da pressão arterial e da frequência cardíaca por superficialização da analgesia, as quais se normalizaram com a correção da mesma. Em 4 doentes houve reação caracterizada por contração dos músculos da face, das pálpebras e

dos membros, por superficialização da hipnose. Esta foi difícil de controlar nos primeiros enfermos, pois a tendência era supor que uma elevação da pressão e da frequência cardíaca constituiriam sinais de hipnose incompleta. Com a experiência, êsse inconveniente desapareceu. A reação dos pacientes foi mais comum no final da anestesia, quando uma última dose de barbitúrico geralmente determinava um retardo no despertar; porém todos os doentes despertaram nos primeiros 30 minutos após o término da cirurgia. Três doentes referiram ter sentido dor durante a cirurgia; em todos êles, houve taquicardia persistente durante a anestesia; ainda dois doentes referiram lembrarem-se de fatos ocorridos durante o ato cirúrgico, sem contudo terem sentido dor ou terem considerado tal ocorrência desagradável; êstes doentes apresentaram movimentos das pálpebras e dos dedos durante quase tôda a operação.

**GRUPO B:** nos doentes nos quais foi utilizado o metohexital sódico, o contrôle da hipnose foi mais fácil, pela infusão venosa da droga; porém 8 pacientes apresentaram taquicardia persistente durante grande parte do ato cirúrgico, não acompanhada de elevação da pressão arterial, e que não desaparecia com a intensificação da analgesia, e agravando-se com o aprofundamento da hipnose; tal fato ocorreu com maior frequência com a utilização de solução a 0,2%. A indução da anestesia determinou queda da pressão arterial de 30 a 120 mmHg, em 3 doentes de idade acima de 60 anos, e 1 doente em posição sentada que persistiu por 15, 20, 35 e 40 minutos. Nêste grupo não houve hipnose incompleta. O despertar dos doentes foi mais precoce que nos enfêrmos do grupo A, que já apresentavam-se lúcidos logo após a extubação.

Em ambos os grupos de doentes, a administração da mistura DHBP-Fentanil, bem como a injeção de doses adicionais de Fentanil, determinou depressão respiratória intensa, que chegou até à apnéia em 30 doentes, de duração maior que a esperada sem a utilização de barbitúrico.

O pós-operatório nos doentes de ambos os grupos foi satisfatório, não ocorrendo caso algum de vômito ou agitação, permanecendo os mesmos em estado de consciência relativa, mostrando-se indiferentes ao meio, porém despertando quando solicitados; apresentavam boa estabilidade cárdio-vascular e respiratória, ausência de dor por várias horas e manutenção de reflexos. O restabelecimento do peristaltismo intestinal se fêz sempre dentro das primeiras 24 horas; os cuidados de enfermagem foram simplificados pela ausência de complicações.

## COMENTÁRIOS

A associação de barbitúricos como agentes hipnóticos para a NLA II mostrou-se satisfatória, porém certos aspectos devem ser observados: a dose do barbitúrico, tanto do tiopental como, principalmente do meto-hexital deve ser apenas a necessária para a diminuição do grau de consciência, a fim de ser evitada uma potencialização grande com a mistura neurolepto-analgésica, a qual determinaria uma depressão psíquica, respiratória e cárdio-vascular intensa. Para a avaliação da profundidade da hipnose, o melhor sinal é o aparecimento de movimentos musculares discretos e, na presença destes, faz-se necessária uma dose adicional de barbitúrico, pois, caso contrário, haveria a possibilidade de amnesia incompleta do ato cirúrgico. O meto-hexital sódico apresenta um inconveniente, principalmetne quando utilizado em infusão de solução a 0,2%, que é constituído por taquicardia intensa, persistente, agravada pelo aumento da dose; tal inconveniente pode ser contornado pelo gotejamento lento da droga. Também inconveniente do meto-hexital é a hipotensão arterial que induz, principalmente em pessoas idosas cu em mau estado; contudo o meto-hexital, principalmente em solução a 0,2% determina um grau de hipnose mais estável.

Cuidado especial deve ser tomado nos 30 minutos finais da anestesia, quando se utiliza o tiopental sódico, pois nessa ocasião geralmente há necessidade de uma última dose de barbitúrico, a qual pode determinar um retardo na recuperação da consciência.

Fato digno de nota é a ausência de complicação pós-operatórias particularmente de vômito, apesar das doses relativamente elevadas de Fentanil, que é emético potente; isto é devido à ação do DHBP, que antagoniza esse efeito indesejável do analgésico. A ausência de dor e de agitação e a indiferença psíquica apresentadas pelos doentes no pós-operatório é uma das grandes vantagens da NLA II, presentes também quando esta é associada à barbitúricos.

Finalmente, a associação NLA II — barbitúricos, não diminui a simplicidade, a inocuidade e a segurança do método, desde que administrada apropriadamente.

## SUMMARY

## THE ASSOCIATION OF NEUROLEPTANALGESIA AND BARBITURARES

Neuroleptanalgesia associated with intermittent 2,5% thiopental sodium or continuous I.V. drip of 0,1 or 0,2% methohexital was used in 120 patients. Both barbiturates may be used safely if in small increments, as necessary. Metho-

hexital produced tachycardia and hypotension, but the hypnosis was more stable, using an IV drip. The best clinical sign of lightening anesthesia was a fastening of the heart rate and the appearance of minor muscular contractions.

The mixture of dihydrobenzperidol and Fentanyl potentiates the mental and circulatory depression of the barbiturates. These, intensify the respiratory depression produced by Fentanyl. The recovery of conscience is early and without complications.

### BIBLIOGRAFIA

1. Ceraso, O.; Elder, R. & Ferrari, H. — Neuroleptanalgesia con R 4749 y R 4263. XXXIV Congreso Argentino de Cirurgia — Buenos Aires — 1963.
2. Cremonesi, E. — Contribuição para o estudo da Neuroleptanalgesia tipo II. Tese de Doutorado F.M.U.S.P. — 1964.
3. De Castro, J. & Mundeleer, P. — Dehydrobenzperidol et Fentanyl. Symposium sur la Neuroleptanalgesia, 1er Congrès Européen d'Anesthésiologie à Vienne — 1962.
4. Gonçalves, B., M. V. Menezes, R., Spiegel, P. e Calazans Maia, J. — Inoval em Anestesia: Avaliação Clínica. Rev. Bras. Anest. 15:331, 1965.
5. Henschel, W. F. — Principes et techniques de la neuroleptanalgesie. XIII ème Congrès Français d'Anesthésiologie à Bordeaux — 1963.
6. Horderness, M. C.; Chase, P. F. & Dripps, R. D. — Use of a narcotic analgesic and a butyrophenone with nitrous oxide for general anesthesia in adults. Anesthesiology, 24:336-349, 1963.
7. Nicoletti, R. L.; Sato, M.; Soares, P. M.; Lourenço, C. F. S. & Elias, L. — Uso da associação Fentanyl-Dehidrobenzoperidol (INOVAL) e procaina para a produção de anestesia geral, neuroleptanalgesia. Rev. Bras. Anest. 14:239, 1964.

### LIVROS NOVOS

*Les Hyponatrémies en Réanimation — Myasthenie et Réanimation* — Direção: Prof. J. Mollaret — Librairie Arnette, Paris — França. 248 páginas.

Este volume da série "Problemas atuais de Reanimação", está dividido em duas partes distintas:

Na primeira parte, em 10 artigos de diferentes colaboradores, estão abordadas tôdas as facetas do metabolismo do sódio, principalmente eletrolito responsável pela manutenção do equilíbrio hídrico. São estudados os aspectos fisiológicos da regulação do sódio no organismo, seguidos dos aspectos clínicos de suas alterações e em seguida são discutidos os métodos da detecção da osmolalidade.

Na segunda parte, quatro estudos são apresentados sobre aspectos fisiopatológicos e terapêuticos do interessante problema da miastenia.

*Bento Gonçalves*