

Pentobarbital Oral para Medicação Pré-Anestésica em Pacientes Pediátricos Ambulatoriais.

José Antonio do Amaral Leite, TSA

Amaral Leite JA - Oral Pentobarbital for Premedication of Pediatric Outpatients

The effectiveness of oral pentobarbital ($2.5\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$) as preanesthetic medication in pediatric outpatients was evaluated. Five percent glucose was used as placebo. Behavioral features resulting from separation from parents and during induction of anesthesia as well as during the stay in the recovery room were studied. The results show the beneficial effects of the drug regarding separation from parents and induction of anesthesia. A statistically significant longer stay in the recovery room was observed, although it did not influence time for hospital discharge.

Key Words: HYPNOTIC: barbiturate; PREANESTHETIC MEDICATION: pentobarbital; SURGERY: Pediatric

O trauma emocional frequentemente acompanha a anestesia e cirurgia em crianças, especialmente nos grupos etários mais jovens¹. A separação física dos pais, o ambiente estranho e a presença de pessoas não familiares são eventos não compreendidos pelos pacientes pediátricos¹. A ansiedade e o temor que a criança experimenta durante a indução da anestesia podem provocar problemas psicológicos prolongados². A visita pré-anestésica tem pouco efeito em aliviar a ansiedade destes pacientes²⁻⁴ e, portanto, há necessidade de um bom preparo farmacológico^{1,3}.

Os objetivos da medicação pré-anestésica (MPA) são: atenuar a apreensão com vistas a anestesia e cirurgia, minimizar o trauma da separação da família e facilitar a indução anestésica sem prolongar o período de recuperação pós-anestésico⁵. O pentobarbital é exemplo de barbitúrico usado na MPA^{6,7}. Esta droga foi recentemente comercializada entre nós com o nome de HYPNOL®; a apresentação em ampola contendo 2 ml da solução a 5% foi utilizada.

Sua eficácia por via oral (VO), em pacientes pe-

diátricos ambulatoriais, constitui o objetivo deste estudo.

METODOLOGIA

Após aprovação pela Comissão Científica do Hospital, cinquenta pacientes de ambos os sexos, de 2 a 6 anos de idade, estado físico ASA I, a serem submetidos a procedimentos cirúrgicos variados, foram aleatoriamente distribuídos em dois grupos de vinte e cinco crianças que receberam como MPA:

Grupo I - Pentobarbital $2,5\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ VO
Grupo II - (glicose 5%) VO .

No grupo I a MPA foi diluída em refrigerante tipo cola para minimizar o sabor desagradável e tornar mais fácil sua aceitação.

A MPA foi ministrada 45 a 60 minutos antes do ato anestésico-cirúrgico e o volume máximo de líquido oferecido foi de 5 ml em ambos os grupos.

A separação dos pais foi feita após 45 a 60 minutos da ingestão da MPA. O critério utilizado para avaliação do comportamento neste momento é apresentado na tabela I.

Tabela I - Critério de avaliação do Comportamento após Separação dos Pais.

Ruim	Combativo ou Chorando
Regular	Acordado sem chorar
Bom	Sonolento/Dormindo

* Trabalho realizado no Hospital e Maternidade Santa Joana - SP

Correspondência para José Antonio do Amaral Leite
R Eduardo Vicente Nasser 260 A/52
02344-050 São Paulo - SP

Apresentado em 01 de junho de 1992
Aceito para publicação em 30 de julho de 1992

© 1992, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

A indução anestésica foi feita por via inalatória em todos os casos com N₂O:O₂ (50:50) e Halotano, em circuito duplo T de Baraka. O critério de avaliação do comportamento à indução é mostrado na tabela II.

Tabela II - Critério de avaliação de aceitação da máscara à indução anestésica.

Ruim	Chorando e agitado, necessidade de contenção física
Regular	Chorando mas não agitado, não havendo necessidade de contenção física
Boa	Cooperativo

Ao término do ato cirúrgico os pacientes inalaram oxigênio a 100% durante 5 minutos e, em seguida, foram encaminhados à Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA), onde permaneceram até a abertura espontânea dos olhos. Este intervalo de tempo foi denominado como Tempo de Recuperação Anestésica (TRA). Para análise estatística foi utilizado o método do Chi-quadrado para comparação dos resultados referentes aos itens Separação dos Pais, Indução da Anestesia, e Sexo; e o "t" de Student para comparação das médias dos itens Idade, Peso, Tempo de Cirurgia e Alta da SRPA, sendo considerado significativo um valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Os grupos foram considerados homogêneos em relação a distribuição dos pacientes por idade, sexo e peso. Estes dados estão discriminados na tabela III.

Tabela III - Distribuição dos grupos em relação a idade, peso e sexo.

	Pentobarbital Média ± DP (extremos)	Placebo Média ± DP (extremos)
Idade (anos)	4,02 ± 1,29 (2,0-6,0)	3,81 ± 1,38 (2,0-6,0)
Peso (kg)	16,36 ± 3,17 (12,0-22,0)	16,68 ± 3,58 (11,5-25,0)
Sexo M/F	18/7	19/6

O melhor desempenho do grupo pentobarbital em relação aos itens Separação dos Pais e Indução da Anestesia foi estatisticamente significativo e podem ser vistos nas Figuras 1 e 2, respectivamente.

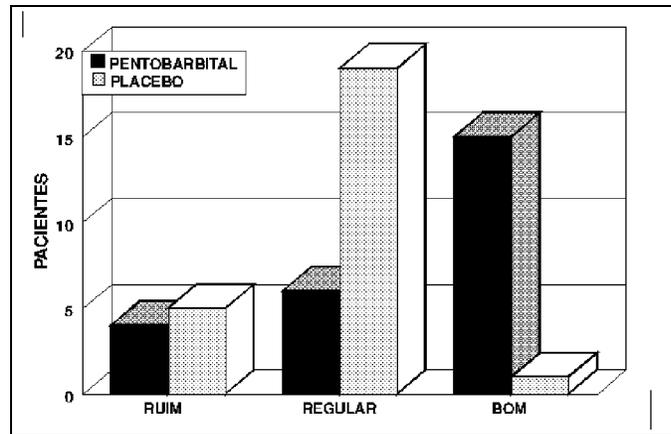


Fig 1 - Comportamento dos pacientes em relação à separação dos pais.

Diferença significativa entre os grupos ($p < 0,001$)

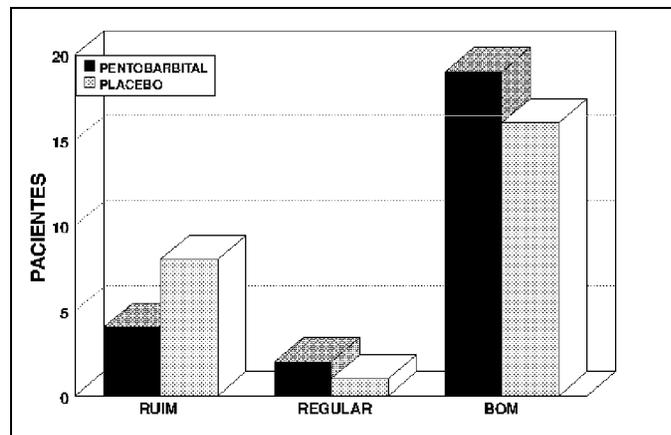


Fig 2 - Comportamento dos pacientes em relação à indução da anestesia

Diferença significativa entre os grupos ($p < 0,001$)

O tempo de duração da cirurgia foi semelhante nos dois grupos: Pentobarbital = 41,60 ± 24,44 min e Placebo = 39,80 ± 22,61 min.

O tempo de permanência na SRPA foi maior no grupo pentobarbital de forma estatisticamente significativa (Figura 3).

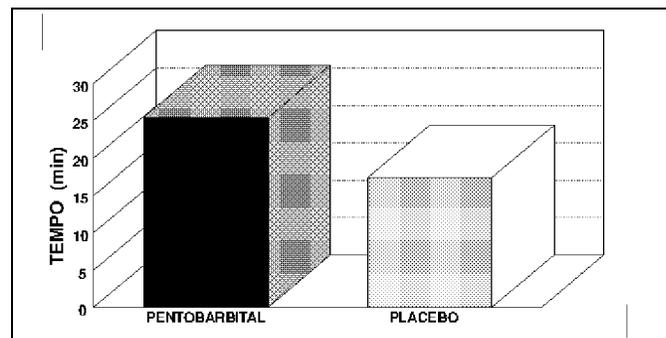


Fig 3 - Tempo de permanência na SRPA.

Diferença significativa entre os grupos ($p < 0,01$)

DISCUSSÃO

A MPA em pacientes pediátricos pode ser feita com uma única droga^{1-5,8,9} ou com associação medicamentosa^{2,3}. Morfinomiméticos^{1,8}, hidrato de cloral³, trimeprazine³, benzodiazepínicos^{4,5,9} e cetamina¹⁰ são utilizados na MPA em crianças.

O pentobarbital é um barbitúrico de ação curta que pode ser usado como MPA em crianças por via oral, retal ou intramuscular⁷.

A via intramuscular cria temor e ansiedade em crianças^{2,7}. A via retal, também traumática ao paciente pediátrico¹⁰, deve ser vista apenas como forma de indução anestésica¹¹. Estes são motivos que fazem da VO a mais apropriada às crianças.

A MPA por VO, para ter efeito ótimo, deve ter sabor agradável, produzir efeito previsível, ser ministrada em pequeno volume, e não resultar em efeitos colaterais adversos¹². O veículo utilizado neste estudo (refrigerante tipo cola) também foi empregado por Gutstein et al¹⁰ que encontraram melhor aceitação que outros diluentes.

A separação dos pais é considerada como o evento de maior sofrimento do período pré-operatório¹³.

Neste estudo, 84% dos casos foram considerados como satisfatórios no grupo pentobarbital (acordado sem chorar ou sonolento/dormindo). Estes valores são semelhantes aos encontrados com a trimeprazine³ e pouco superiores aos encontrados com o midazolam na dose de 0,5 mg.kg⁻¹⁵.

O percentual de pacientes que se apresentaram ao centro cirúrgico e estavam sonolentos/dormindo foi de 60%. Isto evidencia poder hipnótico mais acentuado para o pentobarbital, quando comparado às duas drogas citadas no parágrafo anterior. Contudo, as propriedades ansiolíticas dos barbitúricos não são equivalentes às exercidas pelos benzodiazepínicos, especialmente com respeito ao grau de sedação que é produzido¹⁴. Sendo assim, os 40% restantes, poderiam estar com nível de ansiedade superior aos encontrados com o midazolam no estudo de Feld et al⁵ para o mesmo grau de consciência. Em relação à indução anestésica padronizou-se uma abordagem única (via inalatória) para todos os casos, fato não observado por outros autores.

Em 76% dos casos (grupo pentobarbital) a indução foi considerada como boa, valor intermediário entre grupos fentanil e de associação medicamentosa no estudo de Goldstein-Dresner et al² e igual ao grupo considerado excelente por Martins et al⁹.

O maior tempo de permanência na SRPA provavelmente foi resultado de efeito residual da droga. Contudo, a alta hospitalar não foi retardada após 4

horas do término ao ato cirúrgico, conforme rotina da instituição.

O pentobarbital é um derivado do ácido barbitúrico que pode ser utilizado por VO ou intramuscular, tem mínima ação depressora sobre a respiração e circulação e raramente produz náusea e vômito¹⁵.

Os barbitúricos diminuem a frequência de dissociação do ácido gama aminobutírico (GABA) e seus receptores¹⁴. O GABA promove aumento da condutância do cloro no canal iônico, resultando em hiperpolarização e, conseqüentemente, inibição dos neurônios pós-sinápticos¹⁴.

Amaral Leite JA - Pentobarbital Oral para Medicação Pré-Anestésica em Pacientes Pediátricos Ambulatoriais

A eficácia do pentobarbital (2,5 mg.kg⁻¹) por via oral (VO) foi estudada na medicação pré-anestésica (MPA) em crianças comparativamente à glicose a 5% utilizada como placebo. As características comportamentais à separação dos pais e à indução da anestesia bem como o tempo de permanência na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) foram os objetivos do estudo. Os resultados demonstram que o pentobarbital na dose de 2,5 mg.kg⁻¹ VO é eficaz como MPA, mas prolonga o tempo de permanência na SRPA sem afetar tempo para a alta hospitalar.

UNITERNOS: CIRURGIA: Pediátrica; MEDI --
CAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA: pentobarbital; HIPNÓTICO: barbitúrico

Amaral Leite JA - Pentobarbital Oral para Medicação Pré-Anestésica em Pacientes Pediátricos Ambulatoriais

Se estudio la eficacia del pentobarbital (2,5 mg.kg⁻¹) por vía oral (VO) en la medicação pre-anestésica (MPA) en niños comparativamente con la glucosa al 5% utilizada como placebo. Los objetivos de estudio fueron las características del comportamiento en relación a la separación de los padres y a la inducción de la anestesia así como al tiempo de permanencia en la Sala de Recuperación Post-Anestésica (SRPA). Los resultados demostraron que el pentobarbital en la dosis de 2,5 mg.kg⁻¹ VO es eficiente como MPA, pero prolonga el tiempo de permanencia en la SRPA sin afectar el tiempo para la alta hospitalar.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr Manoel Carlos Prieto Velhote pela confecção dos gráficos e à Dra Paula Goldstein Strassmann pelo estudo estatístico.

REFERÊNCIAS

01. Rita L, Seleny F, Goodarzi M - Comparison of the Calming and Sedative Effects of Nalbuphine and Pentazocine for Pediatric Premedication. *Can Anaesth Soc J*, 1980; 27: 546-549.
02. Goldstein-Dresner MC, Davis JP, Kretscham E et al - Double-blind Comparison of Oral Transmucosal Fentanyl Citrate with Oral Meperidine, Diazepam, and Atropine as Preanesthetic Medication in Children with Congenital Heart Disease. *Anesthesiology*, 1991; 74: 28-33.
03. Phillips GH, Mian T, Becker U et al - Oral premedication in children (A comparison of trimeprazine with a trimeprazine, droperidol and methadone mixture). *Anaesthesia*, 1990; 45: 870-872.
04. Anderson BJ, Exerchos H, Lee K et al - Oral Premedication in Children: A comparison of Chloral Hydrate, Diazepam, Alprazolam, Midazolam and Placebo for day Surgery. *Anaesthesia and Intensive Care*, 1990; 18: 185-193.
05. Feld H, Negus JB, White PF - Oral Midazolam Preanesthetic Medication in Pediatric Outpatients. *Anesthesiology*, 1990; 73: 831-834.
06. Stoelting RK - Psychological Preparation and Preoperative Medication. em: Miller RK - ANESTHESIA. New York, Edinburgh, London, Melbourne, Churchill Livingstone, 1986; 381-397.
07. Steward DJ - Psychological Preparation and Premedication. em: Gregory GA - Pediatric Anesthesia. New York, Edingurgh, London, Melbourne, Churchill Livingstone, 1983; 423-436.
08. Ashburn MA, Tarver SD, Mulder SM et al - Oral transmucofentanyl citrate for premedication pediatric outpatients. *Can Anaesth Soc J*, 1990; 857-886.
09. Martins AL, Duarte GSS, Martins RS - Midazolam como Medicação Pré-anestésica em Pacientes Pediátricos. *Rev Bras Anest*, 1991; 41: 241-245.
10. Gutstein HB, Johnson KL, Heard MB et al - Oral Ketamine Preanesthetic Medication in Children. *Anesthesiology*, 1992; 76: 28-33.
11. Yemem TA, Pullerits J, Stillman R et al - Rectal Methohexital Causing Apnea in Two Patients with Meningomyelocele. *Anesthesiology*, 1991; 74: 1139-1141.
12. Nicolson SC, Betts EK, Jokes DR et al- Comparison of Oral and Intramuscular Preanesthetic Medication for Pediatric Inpatient Surgery. *Anesthesiology*, 1988; 71: 8-10.
13. Rogers MC and Smith RM - Preparing children for operation. em: Smith RM - Anesthesia for infants and children. St Louis, Toronto, London, The C. V. Mosby Company, 1980; 87-108.
14. Rall TW - Hypnotics and Sedatives; Ethanol. em: Gilman AG, Rall TW, Nies AS e Taylor P - Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, Eight Edition, Pergamon Press, New York, Oxford, Beijing, São Paulo, Sydney, Tokyo, Toronto, 1990: 345-382.
15. Stoelting RK - How to Select The Best Premedication. em: Review Course Lectures, International Anesthesia Research Society, Cleveland, Ohio 44122, 1983: 111-122.