

1607

ASSOCIAÇÃO KETAMINA-MEPERIDINA COMO
PRÉ-ANESTÉSICO PARA ANESTESIA
PERIDURAL EM PEDIATRIA (*)

DR. JOSÉ AUGUSTO BIAGINI, E.A. (**)
DR. JOAO JOSÉ DE CUNTO (***)
DR. GETULIO L. URSOLINO, E.A. (****)
DR. ROBERTO R. MELE (****)
DR. JOSÉ RUBENS P. SOARES (*****)
DR. JOSÉ HENRIQUE FRANCHI (*****)
DR. RICARDO MELE (*****)

AP 2003

A associação ketamina (3 mg/kg) e meperidina (3 mg/kg) foi utilizada em 53 pacientes pediátricos com medicação pré-anestésica para anestesia peridural. A hipnose se iniciou nos primeiros minutos após a injeção, e durou uma média de 69 minutos; a analgesia obtida, foi suficiente para a punção venosa e realização do bloqueio.

A ausência de alterações significativas para o lado dos sistemas circulatórios e respiratórios, demonstrou ser esta associação medicamentosa uma técnica prática e segura como pré-anestésico.

Em nosso serviço temos uma alta porcentagem de bloqueios anestésicos em pacientes pediátricos.

Assim, a possibilidade de fazermos o pré-anestésico imediatamente antes da criança ir para o centro cirúrgico; a chegada do paciente na sala cirúrgica alheio ao meio ambiente; a facilidade da punção venosa e da realização do bloqueio; a hipnose intraoperatória; a ausência de alterações vitais significativas e uma recuperação suave e agradável da

(*) Trabalho realizado no Serviço de Anestesia do Hospital São Francisco — Maternidade São Francisco — Instituto Infantil Santa Lydia de Ribeirão Preto (SP) e apresentado no XXI Congresso Brasileiro de Anestesiologia — Belo Horizonte — Outubro de 1974.

(**) Responsável pelo Centro de Ensino e Treinamento.

(***) Responsável pelo Serviço de Anestesia.

(****) Membro do Serviço de Anestesia.

(*****) Residente (1974) do Centro de Ensino e Treinamento.

consciência, seriam requisitos básicos para um bom pré-anestésico em anestesia condutiva em pediatria. Temos procurado estas condições com diferentes drogas (2,5,9,10,13), tendo entretanto, a necessidade de acrescentarmos outras drogas, hipnóticas ou analgésicas, para a realização do bloqueio ou mesmo para a hipnose intra-operatória.

A finalidade deste trabalho é a de relatar nossa experiência clínica, utilizando a associação ketamina-meperidina intramuscular, como medicação pré-anestésica para anestesia peridural em pacientes pediátricos.

MATERIAL E MÉTODO

Nossa casuística consta de 53 pacientes de ambos os sexos, com idades compreendidas entre 2 meses e 12 anos (Tabela I), submetidos sempre à cirurgia infra-umbilical (Tabela II).

TABELA I

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS PACIENTES

Idade (anos)	N.º de Pacientes
0 ————— 2	15
2 ————— 4	9
4 ————— 6	11
6 ————— 8	8
8 ————— 10	6
10 ————— 12	4

TABELA II

TIPOS DE OPERAÇÕES

Operações realizadas	N.º
Ortopédicas	32
Herniorrafia	10
Enxerto de pele	5
Artrografia Coxofemural	2
Orquidopexia	2
Abdomen inferior (transperitonal)	1
Postectomia	1
TOTAL	53

Utilizamos como medicação pré-anestésica, a mistura de cloridrato de ketamina (3 mg/kg) com meperidina (3 mg/kg), em dose única intramuscular profunda. A quantidade máxima de cada droga foi igual a 100 mg. A concentração das duas drogas usadas foi de 50 mg/ml.

A técnica anestésica usada foi peridural lombar (19 casos) e caudal (34 casos). Utilizamos como anestésico local a xilocaína (7 a 8 mg/kg).

Em todas as crianças observamos a pressão arterial, frequência cardíaca e sinais clínicos da ventilação pulmonar, imediatamente antes do pré-anestésico, 5, 15 e 40 minutos após o mesmo.

Puncionamos a veia entre 5 e 10 minutos após o pré-anestésico. A punção para o bloqueio peridural foi feita, sem infiltração da pele e tecido sub-cutâneo, entre 10 e 20 minutos após a injeção da associação ketamina-meperidina.

Sempre que necessário para hipnose intra-operatória, utilizamos diazepam venoso (1mg/10kg).

RESULTADOS

Verificamos que no intervalo de 5 a 10 minutos após o pré-anestésico, 45 dos pacientes (84,90%) estavam sonolentos, alheios ao meio ambiente e não reagiram à punção venosa; 8 dos pacientes (15,10%), apesar de estarem sonolentos, reagiram ligeiramente à punção venosa.

No intervalo de 10 a 20 minutos após o pré-anestésico, todos os pacientes estavam dormindo, 21 crianças (39,62%) não reagiram à punção para o bloqueio, outras 21 crianças (39,62%) reagiram ligeiramente, e 11 (20,76%) reagiram de tal maneira, que foi necessário o auxílio da enfermagem para conter o paciente, sem entretanto impedir a técnica anestésica.

Em relação à pressão arterial (Tabela III), encontramos pequeno aumento após 5 minutos do pré-anestésico (10,56% para a máxima e 6,67% para a mínima). Após 15 e 40 minutos da injeção da associação ketamina-meperidina, houve tendência da pressão arterial em voltar aos valores iniciais. A frequência cardíaca (Tabela IV) apresentou um aumento de 9,16% após 5 minutos, e também uma tendência aos valores iniciais, no 15.º e 40.º minutos após a injeção intramuscular.

No que se relaciona à ventilação pulmonar, não percebemos sinais clínicos de hipoventilação em nenhum paciente. Observamos em todos os pacientes uma diminuição da frequência respiratória (média de 18,06%), não acompanhada por diminuição da amplitude.

TABELA III

MAXIMA
PRESSÃO ARTERIAL ————— (mm Hg)
MÍNIMA

	Inicial	após 5'	após 15'	após 40'
Valor médio	10,04	11,10	10,66	10,50
	6,60	7,04	6,83	6,60
% de aumento		10,56	6,18	4,58
		6,67	3,48	0

Valores médios e porcentagem de aumento da pressão arterial (máxima e mínima), antes e após 5, 15 e 40 minutos da injeção intramuscular do pré-anestésico.

TABELA IV

FREQUENCIA CARDÍACA (batimentos por minuto)

	Inicial	após 5'	após 15'	após 40'
Valor médio	120,60	131,65	128,20	123,88
% de aumento		9,16	6,30	2,72

Valores médios e porcentagem de aumento da frequência cardíaca, antes e após 5, 15, e 40 minutos da injeção intramuscular do pré-anestésico.

O tempo médio de hipnose após a associação ketamina-meperidina, foi de 69 minutos. Sempre que foi necessário utilizou-se diazepam para a hipnose intra-operatória, e o seu efeito durava em média de 25 minutos.

DISCUSSÃO

Em anestesia condutiva pediátrica, o pré-anestésico deve apresentar requisitos especiais, como foi citado anteriormente. Para nós a mistura ketamina-meperidina, apresenta qualidades que justificam seu uso na clínica.

Assim, a ketamina intramuscular (^{9,12}), apresenta qualidades tais como analgesia e sonolência a partir do 3.º minuto e uma ação simpaticomimética, que vem antagonizar possíveis efeitos simpaticolíticos do bloqueio (⁷). Por outro

lado, conhecemos efeitos indesejáveis da ketamina, como: hipertonia muscular, movimentos de extremidades, hipersialorria, ausência de analgesia visceral e óssea, alterações psicodislépticas, que podem ser minimizadas pela meperidina (8). Este morfínomimético apresenta ainda um efeito analgésico e hipnótico a partir do 10.º minuto, se prolongando até o 80.º minuto (11), que somado aos efeitos da ketamina, forma uma mistura adequada como pré-anestésico em bloqueios pediátricos.

Desta maneira, nossos resultados mostram uma perda da consciência e analgesia para punção venosa a partir do 5.º minuto, assim como uma analgesia satisfatória para realização do bloqueio a partir do 10.º minuto do pré-anestésico. Recomendamos infiltrar a pele com anestésico local antes da punção da peridural.

As alterações sobre o aparelho cardiocirculatórios, foram de elevação mínima da pressão arterial e frequência cardíaca, inferior àquela observada com o uso isolado da ketamina (9). Estes resultados eram esperados até certo ponto, pois antagonizando o efeito simpaticomimético da ketamina temos, o bloqueio simpático pela técnica anestésica (7), e ainda o efeito depressor da meperidina sobre a pressão arterial e centro vasomotor (2). Devemos acrescentar que evitamos o uso de atropina, para que esta droga não influenciasse nos resultados, mas é óbvio que recomendamos seu uso com a mistura ketamina-meperidina.

Preocupados com a depressão respiratória que pode ocorrer com os morfínomiméticos (2,3,6,11,13), procuramos comparar a frequência respiratória, volume corrente e o volume minuto dos pacientes, antes e após a pré-medicação (15.º e 40.º minuto), através do Ventilômetro de Wright. Os dados obtidos foram prejudicados pela não colaboração do paciente pediátrico. Podemos acrescentar entretanto, que após a hipnose, apesar de notarmos uma queda da frequência respiratória, nunca observamos quedas significativas do volume minuto, e podemos acrescentar que clinicamente nunca tivemos sinais de hipoventilação.

Com o tempo médio de 69 minutos de hipnose, mantida pela mistura ketamina-meperidina, podemos inferir que este pré-anestésico, poderá ser usado em cirurgias de 50 a 60 minutos de duração, sem a necessidade de outro hipnótico. É evidente que se a cirurgia se prolongar, sempre teremos a possibilidade, como aqui foi feito em alguns casos, de acrescentarmos outra droga. Como já foi citado, usamos com bons resultados o diazepam venoso.

Não observamos em nenhum caso, lesão tissular na região onde foi feito o pré-anestésico.

A recuperação da consciência foi sempre tranqüila e aparentemente agradável, sendo que a associação ketamina-meperidina (8), nos parece vantajosa para evitar os efeitos secundários desagradáveis da ketamina. Em nosso serviço, este pré-anestésico tem sido usado para técnicas anestésicas diferentes da peridural, apresentando também bons resultados (4).

SUMMARY

KETAMINE-MEPERIDINE ASSOCIATION IN PEDIATRIC PRE-ANESTHETIC MEDICATION FOR PERIDURAL ANESTHESIA

This is a study 53 cases of pediatric surgeries, where it was employed a new association of pre-anesthetic drugs (Ketamine 3 mg/kg + Meperidine 3 mg/kg). The association was adequate to produce a quiet child with few reaction to intravenous puncture and to peridural puncture and to produce hypnosis during surgery. These findings and the absence of significant vital alterations, demonstrate this association to be a practical and safe as pediatric pre-anesthetic technique.

REFERÊNCIAS

1. Castaños C C, Rollano J e Beltran J J — Anesthesia Peridural Sacra em Crianças. Rev Bras Anest 20:348, 1970.
2. Collins V J — Anestesiologia — Editorial Interamericana S/A, México, 1968.
3. Corbett C E — Elementos de Farmacodinâmica — Livraria Editora Artes Médicas, São Paulo, 1966.
4. Cunto J J de — Contribuição ao estudo da anestesia raquídea em pediatria. Tese de doutramento. UNICAMP, S P, 1974.
5. Cunto J J, Nicoletti R L, Baruffi Z R e Ursolino G L — Utilização de inoval por via intramuscular como medicação pré-anestésica em pediatria. Rev Bras Anest 22:64, 1972.
6. Goodman L e Gilman A — As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Livraria Editora Guanabara, Koogan S/A. Rio de Janeiro, 1958.
7. Leon R S — Experiência inicial (150 casos) com a ketamina em anestesia pediátrica. Rev Argent Anest 30:340, 1972.
8. Mechelany-Leroy L — L'Association Kétamine-Meperidine. Anest Anal Réan 31:131, 1974.
9. Nicoletti R L, Biagini J A, Soares P M, Mele R R e Costa Pereira M S — Medicação pré-anestésica em pediatria com ketamina intramuscular. Rev Bras Anest 20:337, 1970.
10. Nicoletti R L, Cunto J J de, Costa Pereira M S, Biagini J A, Angelini J e Mele R R — Metohexital sódico (Brietal) por via intramuscular como medicação pré-anestésica em pediatria. Rev Bras Anest 16:447, 1966.
11. Pflüger H — Compêndio de Anestesia Moderna. Editorial Científico-Médica. Barcelona, 1968.
12. Soares E L e Faro M L — Utilização da Ketamina em pré-anestesia pediátrica. Rev Bras Anest 21:832, 1971.
13. Wylie W D e Churchill-Davidson H C — Anestesiologia. Salvat Editores S A, Barcelona, 1969.