

Comparação da Recuperação Anestésica Utilizando-se o Etomidato e o Tiopental Sódico

G.L. Ursolino, TSA¹, F. Fernandes, TSA¹,
J.A. Biagini, TSA² & M.M. Oliveira³

Ursolino G L, Fernandes F, Biagini J A, Oliveira M M – Comparison of the anesthetic recuperation using etomidate and sodium thiopental.

In ambulatory patients subject to single surgical procedures, the anesthetic regression must be done in the shortest time period possible, in order to reduce hospital stay. The authors have compared the anesthetic recuperation in the intravenous utilization of sodium thiopental (6 mg.kg⁻¹) and etomidate (0,3 mg.kg⁻¹) in 60 female patients (ASA ps I) divided into two groups, each consisting of 30 patients, subject to uterine curettage. The pre-anesthetic medication for both groups was intravenous 0.5 mg atropine plus 2 µg.kg⁻¹ fentanyl. The evaluation of post-anesthetic recuperation was done through the four stages anesthetic regression method. For the fentanyl/etomidate this value was nearly 4 min, compared to the fentanyl/thiopental that reached a 10 min average time. This difference was statistically meaningful. The association of the main medicines, thiopental or etomidate to fentanyl, in the observed doses must contribute to a premature leaving out, pointing out that the period of analgesia using the etomidate was small 2.5 min compared to time using thiopental which was 6.7 min average.

Key – Words: ANESTHETIC TECHNIQUES: intravenous; ANESTHETICS: intravenous, etomidate; HYPNOTICS: barbiturates, thiopental; SURGERY: ambulatory

Os pacientes submetidos a anestesia em regime ambulatorial devem receber uma técnica de anestesia segura, que proporcione analgesia adequada e amnésia, que apresente poucos efeitos colaterais e permita um despertar rápido, possibilitando alta hospitalar precoce^{1, 2}.

O etomidato é um agente hipnótico potente, de curta duração, que quimicamente não apresenta relação com outros hipnóticos, sendo desprovido de ação analgésica³⁻⁶. Foi sintetizado em

1972⁷, apresentando ampla margem de segurança, com alto índice terapêutico (26) muito elevado em relação aos outros hipnóticos de indução anestésica. Normalmente as drogas de indução rápida liberam histamina em maior ou menor quantidade. A ausência desta ocorrência constitui um ponto favorável ao seu uso quando comparado a outros hipnóticos de curta duração^{8, 9}.

O etomidato é apresentado em ampolas de 10 ml, em solução incolor, de pH = 5,00 e cada ml contém etomidato 2,00 mg, propilenoglicol 0,35 mg e água destilada q.s.p. A dose para provocar anestesia no homem é de 0,3 mg.kg⁻¹, por tempo de aproximadamente 4 min.

METODOLOGIA

Foram selecionadas 60 pacientes com idade média de 30 anos; todas com estado físico de acordo com a classificação de ASA I.

Todas as pacientes foram submetidas a procedimentos cirúrgicos de curta duração (curetagem uterina), onde o principal objetivo era se obter condições de permanência hospitalar a menor

Trabalho realizado nos Hospitais São Francisco, Santa Lúcia e Maternidade Sinhá Junqueira de Ribeirão Preto, SP e apresentado como Tema Livre no XXXII Congresso Brasileiro de Anestesiologia, Salvador, BA.

1 Membro do CET/SBA do Hospital São Francisco

2 Responsável pelo CET/SBA do Hospital São Francisco

3 Médica em Especialização no CET/SBA

Correspondência para Getúlio Luppi Ursolino
Av. Prof. João Fiuza, 1363
14100 - Ribeirão Preto, SP

Recebido em 1 de julho de 1986

Aceito para publicação em 19 de agosto de 1986

© 1987, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

possível, com alta precoce com a máxima segurança.

As pacientes foram, aleatoriamente, divididas em dois grupos, que se diferenciavam apenas pelo tipo de droga utilizada na indução anestésica. A Tabela I ilustra as características gerais das pacientes.

Tabela I – Grupo I (Tiopental), Grupo II (Etomidato), sexo, número de pacientes, estado físico (ASA), idade (anos), peso (kg). Valores apresentados em médias e desvios-padrões

Grupo	Sexo	Nº	Grau ASA	Idade	Peso
Tiopental (I)	Feminino	30	I	30 ± 4,25	57 ± 6,51
Etomidato (II)	Feminino	30	I	31 ± 5,26	56 ± 4,66

Os dois grupos receberam medicação pré-anestésica por via venosa (atropina 0,5 mg + fentanil 2 µg.kg⁻¹) 3 min antes da indução da anestesia.

Indução anestésica:

Grupo I – tiopental sódico (2,5%) – 6 mg.kg⁻¹

Grupo II – etomidato (0,2%) – 0,3 mg.kg⁻¹

Em ambos os grupos, a dose era administrada em 60 s.

A avaliação da recuperação pós-anestésica foi feita pelo método dos quatro estágios de regressão anestésica (10).

– Estágio I – Resposta ao estímulo doloroso (pinçamento da pele do antebraço).

– Estágio II – Obedecer ao comando: abrir os olhos e boca quando solicitado.

– Estágio III – Responder a perguntas simples. Qual o nome?

– Estágio IV – Bem orientado no tempo e no espaço. Sabe onde se encontra? O que faz? Qual o dia da semana?

OBS.: Ao término da administração do anestésico, foi iniciada a contagem de tempo anotando-se o intervalo para atingir cada um dos quatro estágios de regressão. Até o primeiro estágio a pesquisa foi feita a cada 30 s. Para os estágios subseqüentes (II, III, IV), a cada 60 s após atingido o estágio anterior. Os resultados obtidos foram dispostos em Tabela II e aplicado o teste "t" de Student, estabelecendo-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Os resultados estão expressos na Tabela II.

Os pacientes do Grupo II tiveram regressão mais rápida nos quatro estágios pesquisados, em

Tabela II – Tempos médios e desvios-padrões da regressão anestésica (estágios) em minutos dos grupos: (I) tiopental sódico e (II) etomidato.

Estágios	Grupos	
	I Tiopental	II Etomidato
I	6,71 ± 1,26	2,56 ± 1,44
II	8,44 ± 2,04	3,42 ± 1,06
III	9,76 ± 3,66	3,66 ± 1,11
IV	10,61 ± 4,16	3,98 ± 1,21

relação aos pacientes do Grupo I, sendo estas diferenças significativas estatisticamente a nível de significância de 5%.

Ocorreram tremores e hipertonia muscular, após a indução com etomidato, na totalidade dos pacientes do Grupo II, sem causar transtornos ventilatórios detectáveis. No Grupo I esta ocorrência não existiu.

Não se observaram, em ambos os grupos, alterações na frequência cardíaca e na tensão arterial sistólica e diastólica.

DISCUSSÃO

Em pacientes ambulatoriais, que não vão pernoitar no hospital, a regressão anestésica deve se proceder no menor tempo possível. Para que isto ocorra devemos utilizar medicamentos e métodos que contribuam para atingir este objetivo². A recuperação da consciência e coordenação psicomotora são complementados pela avaliação das condições vitais e testes de equilíbrio, permitindo a alta hospitalar do paciente^{2, 10}.

A combinação fentanil e etomidato proporcionou regressão mais rápida para os quatro estágios: após 4 min, em média, os pacientes estavam bem orientados no tempo e no espaço, recebendo alta anestésica da sala de recuperação. Para o fentanil e o tiopental sódico este tempo ficou em 10 min, em média. A diferença entre estes valores foram estatisticamente significantes.

O denominador comum observado em todos os pacientes do Grupo II foi a hipertonia muscular. Esta ocorrência além de poder prejudicar o trabalho do cirurgião, acarreta um aumento do trabalho cardíaco, podendo resultar em alterações circulatórias que de outra forma não ocorreria¹. A hipertonia não chegou a prejudicar o cirurgião e não se notou qualquer alteração cardiocirculatória.

O uso do fentanil teve um duplo objetivo: primeiro, diminuir a dose dos medicamentos venosos

principais, fazendo os estágios de regressão anestésicos diminuírem e segundo, diminuir o efeito da hipertonia muscular provocada pelo etomidato^{1 1}.

O presente estudo nos permite concluir que: em virtude da rápida regressão anestésica observada, nas doses pesquisadas tanto o tiopental sódico

como o etomidato associados ao fentanil devem contribuir para uma alta precoce. No entanto o tempo de analgesia (Estágio I), de 2,5 min em média, do etomidato, é pequeno comparado ao tiopental sódico que ficou em torno de 6,7 min, em média.

Ursolino G L, Fernandes F, Biagini J A, Oliveira MM — Comparação da recuperação anestésica utilizando-se o etomidato e o tiopental sódico.

Ursolino G L, Fernandes F, Biagini J A, Oliveira M M — Comparación de la recuperación anestésica utilizando etomidato y tiopental sódico.

Em pacientes ambulatoriais submetidos a procedimentos de pequeno porte, a regressão anestésica deve se proceder no menor tempo possível, visando a uma menor permanência hospitalar. Os autores compararam a recuperação anestésica quando foi utilizado por via venosa o tiopental sódico na dosagem de 6 mg.kg⁻¹ e do etomidato 0,3 mg.kg⁻¹ em 60 pacientes femininas (ASA I), divididas em dois grupos de 30 cada, submetidas à curetagem uterina. A medicação pré-anestésica para ambos os grupos foi atropina 0,5 mg + fentanil 2 µg.kg⁻¹ venoso. A avaliação da recuperação pós-anestésica foi feita pelo método dos quatro estágios de regressão anestésica. Para o fentanil/etomidato este valor ficou em torno de 4 min, comparado ao fentanil/tiopental que ficou em torno de 10 min em média. Esta diferença foi estatisticamente significativa. A associação dos medicamentos principais tiopental e o etomidato ao fentanil, nas dosagens estudadas, devem contribuir para uma alta precoce, ressaltando-se que o tempo de analgesia do etomidato é pequeno 2,5 min, em relação ao do tiopental sódico de 6,7 min, em média.

En pacientes ambulatoriales sometidos a procedimientos de pequeño porte, se debe proceder a la regresión anestésica en el menor tiempo posible, teniendo como fin, la menor permanencia hospitalar posible.

Los autores compararon la recuperación anestésica cuando fue utilizado endovenosamente el tiopental sódico en dosis de 6 mg.kg⁻¹ y de el etomidato 0,3 mg.kg⁻¹ en 60 pacientes femininas (ASA I), divididas en dos grupos de 30 pacientes cada, sometidas a raspaje uterina. La medicación preanestésica para ambos grupos fue Atropina 0,5 mg + Fentanil^R 2 µg.kg⁻¹ endovenoso.

La evaluación de la recuperación pós-anestésica fue hecha por el método de los cuatro estágios de regresión anestésica. Para el Fentanil^R/Etomidato este valor quedó en alrededor de 4 min, comparado al Fentanil^R/Tiopental que quedó en alrededor de 10 min, en media. Esta diferencia fue estadísticamente significativa.

La asociación de los medicamentos principales, tiopental y etomidato al Fentanil^R, en las dosificaciones estudiadas, deben contribuir para una precoz alta, con la reserva que el tiempo de analgesia del etomidato es pequeño, 2,5 min, en relación al del tiopental sódico de 6,7 min, en media.

Unitermos: ANESTÉSICOS: venoso, etomidato;
HIPNOANALGÉSICOS: fentanil;
HIPNÓTICOS: barbitúrico, tiopental

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nocite J R, Costa M E, Hércules Junior J, Soriano R R — Recuperação pós-anestésica: Estudo comparativo de três técnicas utilizando agentes venosos para procedimentos ambulatoriais. Rev Bras Anest, 1985; 35(1): 71-72.
2. Urbach G M, Edelist G — An evaluation of the anaesthetic techniques used in outpatient unit. Canad Anaesth Soc J, 1977; 24: 401-407.
3. Godefroi E F, Janssen P A J, Van Der Eycken C A M, Van Hertun H M T, Niemegeers C J E — DLI (1 erylakil) imidazole-5-carboxylate esters. A novel type of hypnotic agents. J Med Chem, 1965; 8: 220-223.
4. Janssen P A J, Niemegeers C J E, Marsboom R P H — Etomidate, a potent non-barbiturate hypnotic. Intravenous etomidate in mice rats, guinea-pigs, rabbits and dogs. Arch Int Pharmac Ther, 1975; 214: 92-132.
5. Katayama M — Etomidato: Uma nova opção na indução anestésica. Rev Bras Anest, 1984; 34: 379-380.
6. Castiglia Y M M, Viana P T G, Lemônica L, Curi P R — Efeitos hemodinâmicos de etomidato, tiopental sódico e Alfatesin^R durante a indução anestésica e pós-intubação traqueal. Rev Bras Anest, 1984; 34: 413-417.
7. Fragen R J, Caldwell N C, Brunner E A — Clinical use of etomidate for anesthesia induction. Anesth, 1976; 55: 286-289.
8. Walkins J — Etomidate: an "immunologically safe" anesthetic agent. Anesthesia, 1983; 38: 34-38.

9. Doenicke A, Lorens W, Beigl R, Bezensck H, Uhlig G, Kalmar L, Praetorius B, Mann G — Histamine release after intravenous application of short-acting hypnotic. A comparison of etomidate AlthesinR (CT - 134) and propanidid. Br J Anesth, 1973; 45: 1097-1104.
10. Saraiva R A — Estágios Clínicos da Regressão da Anestesia. Rev Bras Anest, 1976; 26: 37-43.
11. Jones D F — Recovery from day-care anesthesia: comparison of a four techniques including use of the new induction agent deprivan. Br J Anaesth, 1982; 54: 629-633.

XI JORNADA NORTE-NORDESTE DE ANESTESICLOGIA

De 26 a 28 de Março de 1987

Belém — Pará

Hilton International Belém

Promoção:

SAEPa — Sociedade de Anestesiologia do Estado do Pará — Av. Generalíssimo Deodoro, 1.098 — Tel.: (091) 222-2626 — 66030 — Belém-Pará

PROGRAMA CIENTÍFICO

Dia 26 de Março (Quinta)

- 20h — Sessão solene de Abertura

Dia 27 de Março (Sexta)

- 8h — CONFERÊNCIA — Dr. Manoel Luis de Sousa, TSA (SP) "Nova Opção Na Indução da Anestesia: ETOMIDATO"

- 9h — CONFERÊNCIA — Dr. Antonio Leite Oliva Filho, TSA (PR) "Bloqueio Anestésico Em Paciente De Alto Risco".

- 10h — MESA-REDONDA — "Anestesia Em Nosologias Regionais" — Coordenador: Dr. Mário Chaves Fascio, TSA (PA),

Esquistossomose — Dr. Luciano Santos Garrido (BA)

Mal de Hansen — Dr^a Cremilda Pinheiro Dias (AM)

Síndrome Anêmico-parasitária — Dr. Carlos Alberto de S. Martins (MA)

Tuberculose Pulmonar — Dr. Sival Andrade dos Santos (SE)

- 14h30m — CONFERÊNCIA — Dr. Alfredo Portella, TSA (RJ) "Isoflurano: Novidade Farmacológica".

- 15h30m — MESA-REDONDA — "Diminuição Dos Custos Operacionais Da Anestesia" — Coordenador: Dr. Guilherme Frederico Reis, TSA (SP)

Equipamento de Fabricação Própria — Dr. Ronaldo Acatauassú

Monitoragem Anestésica Mínima — Dr. Esaú B. Magalhães Filho (RN)

Anestésicos de Fabricação Nacional — Dr. Deusdedith C. Pinheiro (AL)

Drogas Coadjuvantes — Dr. Oziel de Sousa Lima (CE)

- 17h30m — REUNIÃO ASSOCIATIVA DAS REGIONAIS NORTE-NORDESTE

Dia 28 de Março (Sábado)

- 8h — CONFERÊNCIA — Dr. Manoel Luis de Souza, TSA (SP) — "Anestesia Em Toxicômano".

- 9h — CONFERÊNCIA — Dr. Manoel de Almeida Neto, TSA (PR) — "Condutas Anestésicas em Cirurgia Bucomaxilofacial"

- 10h — MESA-REDONDA — "Anestesia em Situações Especiais" — Coordenador — Dr. Antonio Oliva Filho, TSA (PR)

Paciente alimentado — Dr. Walter Amorim de Araújo (PB)

Politraumatizado — Dr. José Mariano Cavaleiro de Macedo (PA)

Eclâmpsia — Dr. José Anchieta da R. Batista (PI)

DPOC — Dr^a Tereza Cristina Coelho, TSA (PE)

- 12h — Encerramento

CURSO PARALELO

"REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA" — Coordenador — Dr. Masami Katayama, TSA (SP)