

Prevenção de Dor por Injeção Venosa de Etomidato. Efeito da Injeção Prévia de Lidocaína

K. E. Schmes¹ & G. R. Oliveira Filho, TSA²

Schmes K E, Oliveira Filho G R – The prevention of pain on injection, A study of the effect of intravenous lidocaine prior to etomidate.

The authors tested the efficacy of using a small dose of lidocaine immediately preceding the administration of 0,2% etomidate in 35% propylene glycol into veins of the dorsum of the hand. They performed a double-blind study. Twenty-two patients (control group) received saline before etomidate. Of these patients, 20 (91%) experienced pain on injection. Of the twenty patients who received 1 ml of the 2% solution of lidocaine just before the administration of etomidate, ten (50%) referred pain. These data are statistically significant ($X^2 = 6,7$; $p < 0.01$).

It is concluded that the injection of 1 ml of a 2% solution of lidocaine just prior to etomidate may be useful in the prevention of pain commonly associated with the injection of that drug into peripheral veins.

Key Words: ANESTHETICS: intravenous, etomidate, local, lidocaine; COMPLICATIONS: pain; INDUCTION: intravenous

A dor à injeção tem sido um inconveniente da administração venosa do etomidato. Sua ocorrência e intensidade podem ser alteradas modificando-se o local de injeção¹ ou usando-se fentanil previamente² e podem ser totalmente abolidas se o etomidato for diluído em intralipid³.

Outros agentes indutores também podem causar dor à injeção venosa, O metohexital e o diazepam são exemplos. A lidocaína, quando injetada em pequenas doses e imediatamente antes da administração venosa de metohexital e diazepam, previne ou atenua aquela sintomatologia^{4,5}.

O presente estudo teve por objetivo a avaliação da eficácia da injeção de uma pequena dose de lidocaína – 1 ml de uma solução a 2% – na prevenção da dor associada à injeção de etomidato em veias do dorso da mão.

METODOLOGIA

Foram estudados 42 pacientes de ambos os sexos, com idades entre 20 e 62 anos (Tabela I), submetidos a procedimentos cirúrgicos eletivos sob anestesia geral. Não foram incluídos pacientes portadores de flebites em membros superiores, distúrbios neurológicos e psiquiátricos e aqueles excessivamente sedados pela medicação pré-anestésica; esta constou de diazepam 10 mg, por via oral, 60 min antes do início da anestesia.

Após chegada do paciente a sala de operação, foi instalada uma linha venosa em veia do dorso de uma das mãos por fleboclise com dispositivo borboleta 19G e iniciada infusão de solução de glicose a 5% à velocidade de 1 ml.min⁻¹. Instalada a monitorização (estetoscópio precordial, esfigmomanômetro e cardioscópio), foram administrados por via venosa, com intervalos de um minuto: 0,5 mg de atropina, 1 ml da solução de estudo – solução salina isotônica (Grupo I) ou lidocaína 2% (Grupo II), acondicionada em ampolas idênticas, numeradas por sorteio e de cujo conteúdo não estava ciente o observador. Foi, então, administrada a solução de etomidato a 0,2% em propilenoglicol a 35%, na dose de 0,3 mg.kg⁻¹, à velocidade de 0,5 ml.min⁻¹.

Durante a injeção e antes de o paciente perder a consciência, foram feitas as seguintes perguntas: "Você está sentindo algo em seu braço?". Em caso positivo: "O que?". Foram consideradas

Trabalho realizado no CET/SBA Integrado de Anestesiologia da FHSC

1 Médica em Especialização do CET/SBA

2 Membro do CET/SBA

Correspondência para Getúlio Rodrigues de Oliveira Filho
Rua Irmã Benwarda s/n
88000 - Florianópolis, SC

Recebido em 13 de abril de 1988

Aceito para publicação em 18 de junho de 1988

© 1988, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

como sendo sensações dolorosas: dor, ardência, queimação. Sensações não relacionadas com sofrimento, como frio, calor, prurido, foram consideradas "não dor", incluindo a resposta "Não sinto nada". Após obtida hipnose, a anestesia foi mantida com agente halogenado.

Na Sala de Recuperação Pós-Anestésica, depois de completamente recuperada a consciência, o paciente foi novamente inquirido: "Você se lembra de ter recebido uma injeção em sua mão antes de dormir?". Em caso positivo, foi-lhe novamente perguntado: "Você sentiu alguma coisa em seu braço durante a injeção?"

Os mesmos critérios foram usados para caracterizar as sensações de "dor" e "não dor".

Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente pelo método do Qui-quadrado com a correção de Yates, para um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A Tabela I mostra que os grupos foram comparáveis quanto à distribuição por sexo ($p > 0,05$) e idade ($p > 0,05$).

Dos 22 pacientes que receberam solução salina previamente à injeção de etomidato (Grupo I), 20 (91%) referiram sensações caracterizadas como dolorosas, enquanto dois (9%) nada sentiram durante a administração da droga. No grupo de pacientes que receberam injeção prévia de lidocaína (Grupo II, $n = 20$), 10 pacientes referiram dor, enquanto os restantes 10 (50%) nada sentiram durante a injeção de etomidato. Esses dados alcançaram nível de significância estatística ($\chi^2 = 6,7$; $P < 0,91$).

Tabela I - Distribuição dos pacientes por sexo e idade

Grupo	I	II	
Sexo*	Masc.	9	8
	Fem.	13	12
	Total	22	20
Idade (anos) médias e DP*	36,4 ± 13,02	40 ± 11,56	

* $p > 0,05$

Tabela II - Comportamento dos grupos em relação à ocorrência de dor à injeção venosa de etomidato

	Dor	Não dor	Total
Grupo I	20	2	22
Grupo II	10	10*	20

* $\chi^2 = 6,7$; $p < 0,01$

No Grupo I, 16 pacientes (72,7%) confirmaram suas Sensações no pós-anestésico, enquanto seis (27,3%) de nada se lembraram. No Grupo II, 15 pacientes (75%) confirmaram as sensações no pós-operatório, enquanto cinco (25%) foram incapazes de recordar-se da injeção do etomidato.

DISCUSSÃO

O etomidato é um agente imidazólico hipnótico com curtas latência e duração de ação, que por provocar mínimas alterações hemodinâmicas, pode ser usado para indução de anestesia geral em pacientes hígidos e possivelmente tenha vantagens sobre o tiopental em pacientes com reserva cardíaca limitada².

A injeção venosa da solução de etomidato a 0,2% em propilenoglicol a 35% está associada a uma alta incidência de dor e tromboflebite⁶. Quando injetado em veias de dorso da mão provoca dor em 83% dos pacientes; em veias do antebraço, a incidência é de 44%¹. A injeção de etomidato em veia cefálica está relacionada a dor em 80% e tromboflebite em 24% dos pacientes.

O solvente propilenoglicol tem sido responsabilizado pela dor que acompanha a injeção venosa do diazepam e do etomidato^{6,7}, e o uso do intralipid a 0,3% como solvente para o etomidato abole a dor à injeção e a ocorrência de tromboflebite³.

O fentanil em doses de 100 µg, administrado previamente ao etomidato, reduz substancialmente a incidência de dor em veias do dorso da mão (de 83 para 44%) e em veias do antebraço (de 44 para 12%)¹.

Pequenas doses de lidocaína, administradas imediatamente antes da injeção venosa de metohexital e diazepam, reduzem significativamente a incidência de dor associada com a administração desses agentes em veias de pequeno calibre^{4,5}.

A incidência de dor entre os pacientes do presente estudo esta próxima à relatada por outros investigadores e foi de 91%. O uso prévio de lidocaína reduziu a ocorrência desse sintoma para 50%, o que está próximo à redução obtida com o uso prévio de 100 µg de fentanil (44%)¹.

Dos pacientes estudados, 27% e 25% dos Grupos I e II, respectivamente, tiveram amnésia do momento da injeção, embora se lembrassem de sua chegada à sala de operação, da instalação dos dispositivos de monitorização e da dor provocada pela fleboclise. Uma vez que os pacientes foram pré-medicados com diazepam, é impossível concluir que o etomidato seja responsável pela amnésia. Este achado poderá ser esclarecido no futuro.

Conclui-se que, embora a injeção prévia de lidocaína não seja capaz de abolir a dor em todos os pacientes que receberam etomidato, ela foi capaz

de reduzi-la de maneira significativa e pode se constituir em recurso útil para minimizar o sofrimento associado ao uso venoso deste agente.

Schmes K E, Oliveira Filho G R – Prevenção de dor por injeção venosa de etomidato. Efeito da injeção prévia de lidocaína.

Schmes K E, Oliveira Filho G R – prevención del dolor por inyección venosa de etomidato. Efecto de la inyección previa de lidocaina.

Os autores testaram a eficácia de uma pequena dose de lidocaína (1 ml de uma solução a 2%) imediatamente precedendo o uso de etomidato a 0,2% em propilenoglicol a 35% em veias do dorso da mão, para prevenção da dor associada com a administração deste agente indutor. Um grupo controle no qual a solução de lidocaína foi substituída por salina isotônica foi utilizado.

Los autores testaron la eficacia de una pequeña dosis de lidocaina (ml de una solución a 2%) inmediatamente precediendo al uso del etomidato a 0,2% en propilenoglicol a 35% en venas del dorso de la mano, para prevención del dolor asociado con la administración de este agente indutor. Fue empleado un grupo control en el cual la solución de lidocaina fué substituída por salina isotónica.

A ocorrência de dor entre os pacientes do grupo controle foi de 91%, enquanto no grupo tratado foi de 50% ($X^2=6,7$; $p < 0,01$).

La ocurrencia de dolor entre los pacientes del grupo control fue de 91%, encuancto que en el grupo tratado fué de 50% ($X^2=6,7$; $p < 0,01$).

Concluem que a injeção prévia de lidocaína em pequenas doses reduz a incidência de dor associada à injeção do etomidato em veias de pequeno calibre, recurso útil para minorar o desconforto associado à indução anestésica com este fármaco.

Se concluye que la inyección previa de lidocaina en dosis pequeñas reduce la incidencia del dolor asociado a la inyección de etomidato en venas de pequeño calibre, un recurso útil para atenuar la incomodidad asociada a la inducción anestésica con este fármaco.

Unitermos: ANESTÉSICOS: local, lidocaína, venosa, etomidato; COMPLICAÇÕES: dor; INDUÇÃO: venosa

REFERÊNCIAS

1. Giese J L, Stockham R J, Stanley T H et al. – Etomidate versus thiopental for induction of anesthesia. *Anesth Analg* 1985; 64: 871-76.
2. Stockham R J, Stanley T H, Groen F et al. – Fentanyl VS etomidate plus fentanyl for anesthetic induction in high risk patients. *Anesth Analg* 1985; 64: 290.
3. Doenicke A, Duka T, Suttman H – Venous reactions following etomidate (letter). *Br J Anaesth* 1984; 56: 933-4.
4. Millar J M, Barr A M – The prevention of pain on injection: a study of the effect of intravenous lignocaine before methohexitone. *Anaesthesia* 1981; 36: 878-80.
5. Lauria C E, Cheibub Z B, Puppim R G et al. – A pré-injeção de lidocaína diminui a dor da administração venosa de diazepam. *Rev Bras Anest* 1987; 37(Supl.): 124.
6. Olesen A S, Huttel M S, Hole P – Venous Sequelae following the injection of etomidate or tuhiopentone I.V. – *Br J Anaesth* 1984; 56: 171-73.
7. Mikkelsen H, Hoel T M, Bryne T et al. – Local reactions after I.V. injections of diazepam flunitrazepan and isotonic saline. *Br J Anaesth* 1980; 52: 817-19.

Agradecimento: Ao Prof. Dr. Danilo Freire Duarte pela revisão do original.