

KETAMINA NO PARTO (*)

DR. JOAO BATISTA C. ARAUJO (**)

DR. NICOLAU D'ALESSANDRO FILHO (***)

DR. ZAIRO EIRA GARCIA VIEIRA, E.A. (****)

AP 2057
A ketamina foi utilizada no período expulsivo do trabalho de parto em 100 pacientes, sendo 50 I.V. e 50 I.M.

Foi observado uma baixa incidência de partos espontâneos (42%), atribuída à abolição da prensa abdominal e possível interferência da ketamina sobre a atividade de uterina.

Observou-se uma incidência de 8% de fetos com Apgar 7 ou menor no 5.º minuto, que poderia ser devida a dose utilizada ou a velocidade da injeção.

As características da ketamina já foram bem definidas através investigação clínica e experimental. De suas propriedades ressalta-se o estímulo cardiovascular, que a torna boa indicação em pacientes hipovolêmicos. Os efeitos psicomiméticos, que podem surgir na fase de recuperação da anestesia são apontados como desvantagem da anestesia dissociativa.

Em obstetrícia a ketamina foi testada por vários pesquisadores e os resultados apresentados são na maioria das vezes controversos (6,7,8,9).

O presente trabalho objetiva avaliar clinicamente o emprego da ketamina no período expulsivo do trabalho de parto.

MATERIAL E MÉTODO

A ketamina foi administrada em 100 parturientes com estado físico I e II (ASA), que se encontravam no período expulsivo do trabalho de parto. Foram divididas em dois grupos, sendo 50 com administração venosa (IV) e 50 mus-

(*) Trabalho realizado na Divisão de Anestesiologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

(**) Professor Assistentes do Departamento de Medicina Complementar.

(***) Médico-Residente de Anestesiologia (Curso de Especialização).

(****) Professor titular do Departamento de Medicina Complementar.

cular (IM). Excluíram-se portadoras de hipertensão, eclâmpsia ou pré-eclâmpsia, insuficiência cardíaca, história prévia de doença tromboembólica ou doença psiquiátrica. Todas as pacientes receberam medicação pré-anestésica que consistiu de diazepam I.M. 5 mg em 85% dos casos, meperidina 50 mg I.M. em 14% dos casos e ambos em 1% dos casos.

No grupo IV foi administrada a dose inicial de 1,8 a 3,1 mg/kg (M = 2,1 mg/kg), utilizando-se uma segunda dose, quando necessário, (M = 1,1) e no grupo IM a dose inicial foi de 4,1 a 10,3 mg/kg (M = 5,88 mg/kg).

Em todos os casos a ketamina foi aplicada quando se verificava o apagamento total do colo.

Antes e durante a anestesia registraram-se os seguintes parâmetros maternos: pulso, pressão arterial e frequência respiratória.

A vitalidade fetal foi avaliada pelo índice de Apgar de 1 minuto e 5 minutos, pelo pediatra presente na sala de parto.

RESULTADOS

Dos 100 casos estudados, 42 partos foram espontâneos, 30 com manobras auxiliares na expulsão, 26 a forceps em 2 casos não se registrou o tipo de expulsão. (Quadro I).

QUADRO I

TIPO DE DELIVRAMENTO

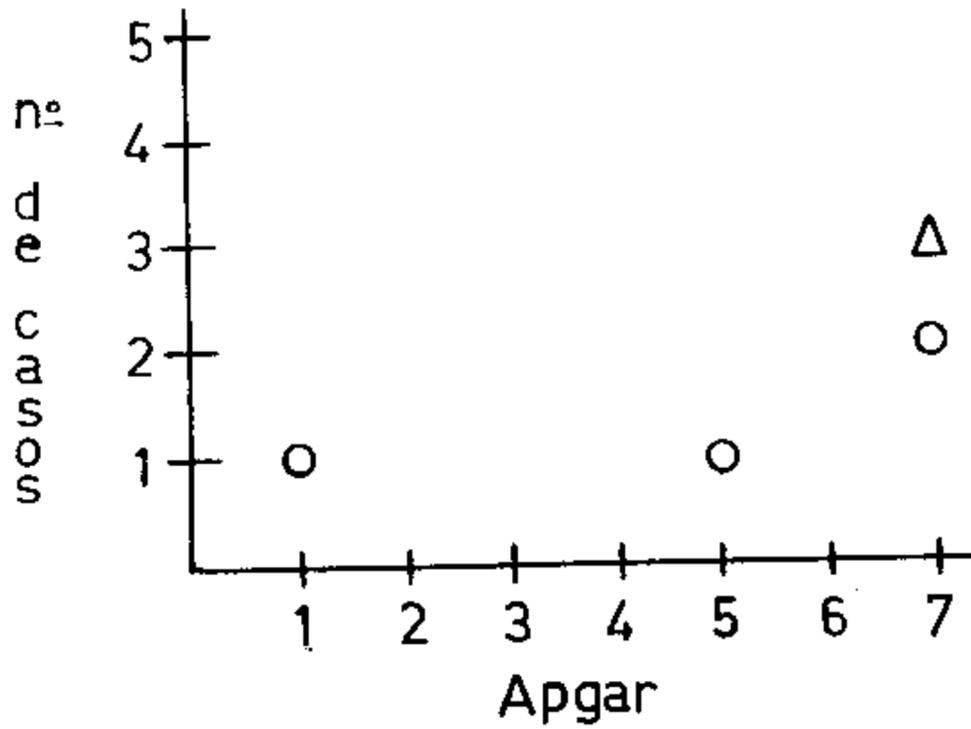
| Via de administração | Número de procedimentos | TIPO DE DELIVRAMENTO | | | |
|----------------------|-------------------------|----------------------|---------|----------------------|------------------|
| | | Espontâneo | Forceps | Manobras obstétricas | Não especificado |
| Intravenosa | 50.0 | 21.0 | 14.0 | 15.0 | 0 |
| Intramuscular | 50.0 | 21.0 | 12.0 | 15.0 | 2 |
| Total | 100.0 | 42.0 | 26.0 | 30.0 | 2 |
| Porcentagem | 100.0 | 42.9 | 26.9 | 30.6 | ... |

Das 42 pacientes que tiveram parto espontâneo 13 receberam ocitócico, sendo 8 no grupo IV e 5 no grupo IM. Quatro desses recém-nascidos receberam Apgar 7 ou menor no 1.º minuto (1 caso Apgar 1, 1 caso Apgar 5 e 2 casos Apgar 7), entretanto no 5.º minuto todos recém-nascidos apresentaram Apgar 7 ou maior. (Quadro II).

QUADRO II

INDICE DE APGAR NO PARTO EXPONTANEO

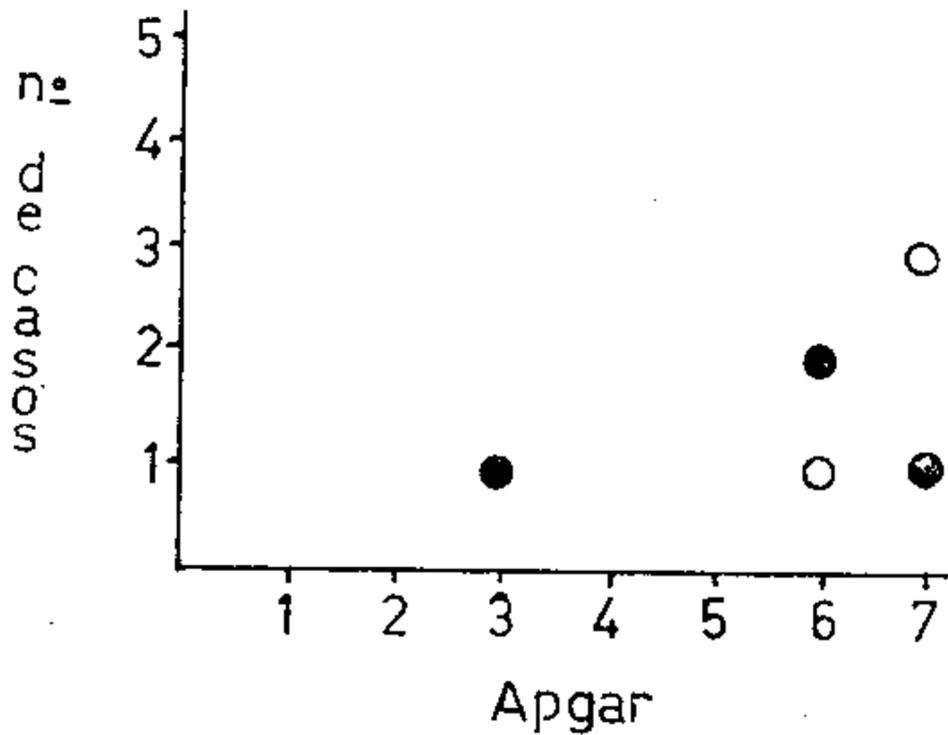
- = 1 min. sem ocitócico
- = 1 min. com ocitócico
- ▲ = 5 min. sem ocitócico
- △ = 5 min. com ocitócico



QUADRO III

INDICE DE APGAR NO PARTO COM MONABRAS OBSTÉTRICAS

- = 1 min sem ocitócico
- = 1 min com ocitócico
- ▲ = 5 min sem ocitócico
- △ = 5 min com ocitócico



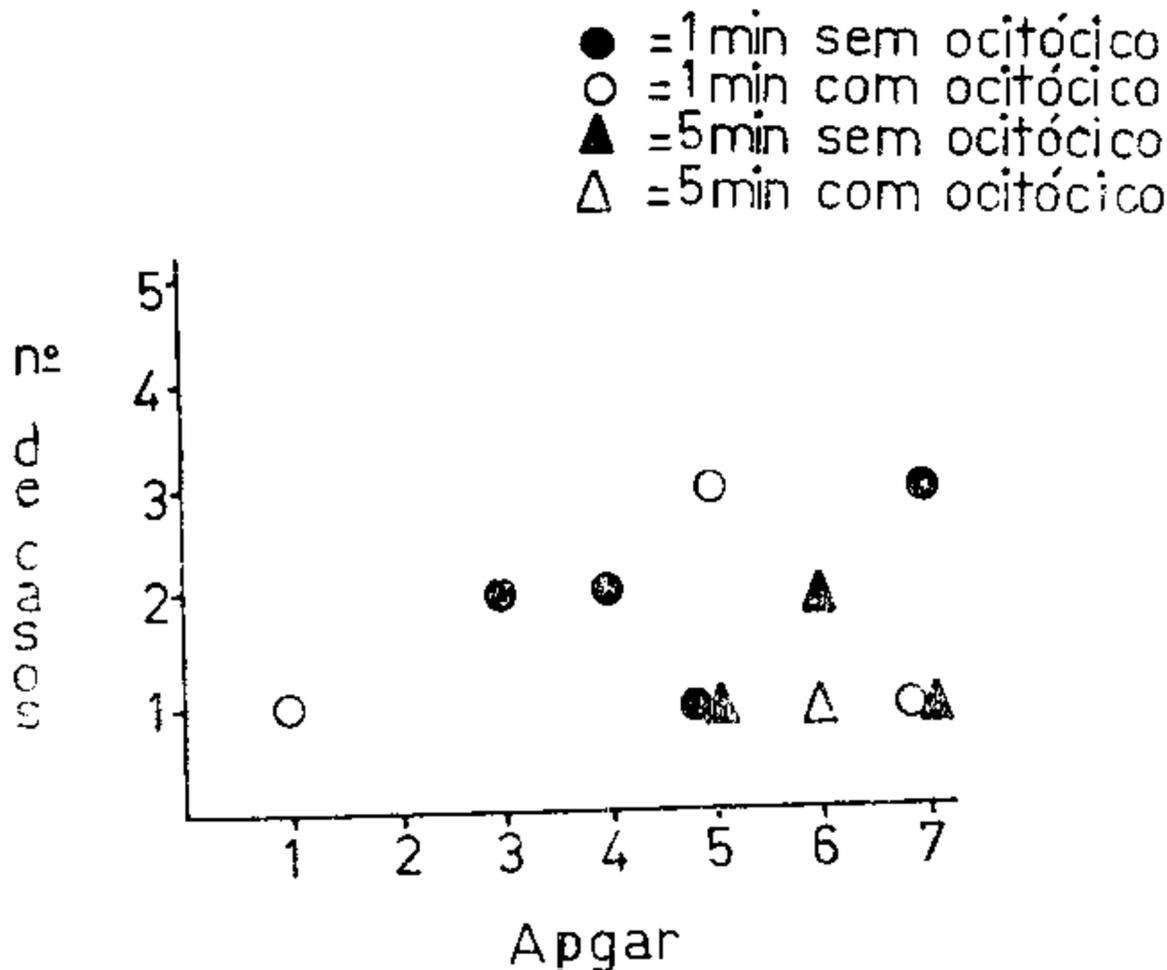
Dos 30 partos nos quais houve manobras auxiliares da expulsão, 13 pacientes receberam ocitócico, sendo 7 no grupo IV e 6 no grupo IM. Quatro recém-nascidos receberam Apgar 7 ou menor no 1.º minuto, mas no 5. minuto todos os recém-natos apresentaram Apgar maior do que 7. (Quadro III).

Dos 26 partos a forceps, 9 pacientes receberam ocitócico, sendo 7 casos no grupo IV e 2 no grupo IM. Cinco dos recém-nascidos apresentaram Apgar 7 ou menor no 1.º minuto, enquanto no 5. minuto apenas 1 recém-nato continuou com Apgar 5.

Em 17 casos de parto a forceps, nos quais não houve administração de ocitócico, 8 recém-nascidos apresentaram Apgar 7 ou menor no 1.º minuto (3 casos Apgar 7, 2 Apgar 4 e 2 Apgar 3). No 5.º minuto 1 recém-nato tinha Apgar 7, 2 Apgar 6 e 1 Apgar 5. (Quadro IV).

QUADRO IV

INDICE DE APGAR NO PARTO A FORCEPS



Não houve diferenças significantes entre os resultados obtidos com a administração I.V. e I.M. da ketamina.

Os efeitos cardiovasculares, respiratórios e psíquicos encontrados, não diferem significativamente daqueles já descritos por outros autores. (Quadro V).

QUADRO V

DISTRIBUIÇÃO DAS PACIENTES OBSTÉTRICAS DE ACORDO COM EFEITOS COLATERAIS E VIA DE ADMINISTRAÇÃO

| Via de administração | Número de procedimentos | Hipertensão | Taquicardia | Movimentos involuntários | Sa'ivação | Náusea | Eritema | Alteração psíquica | Apreensão | Irritabilidade | Confusão com vocalização | Sonhos | Sonhos desagradáveis | Alucinação | Distúrbios visuais | Depressão respiratória | Dispneia | Obstrução aérea | Cefaléia |
|----------------------|-------------------------|-------------|-------------|--------------------------|-----------|--------|---------|--------------------|-----------|----------------|--------------------------|--------|----------------------|------------|--------------------|------------------------|----------|-----------------|----------|
| Venosa | 50 | 44 | 45 | 02 | 22 | 06 | 03 | 04 | 06 | 06 | 23 | 04 | 10 | 02 | 24 | 01 | 03 | | 02 |
| Muscular | 50 | 44 | 44 | 05 | 32 | 10 | 04 | 04 | 02 | 09 | 18 | 08 | 14 | 04 | 29 | | 02 | 01 | 03 |
| Total porcentual | 100 | 88 | 89 | 07 | 54 | 16 | 06 | 08 | 08 | 15 | 41 | 12 | 24 | 06 | 53 | 01 | 05 | 01 | 05 |

DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam certo comprometimento da prensa abdominal já citado por outros autores (^{4,6,10}), comprovado clinicamente pelo baixo índice de partos espontâneos (42%). Isto era de se esperar, por estarmos diante de uma anestesia geral.

Ainda clinicamente achamos que em 35% dos casos houve diminuição de frequência e intensidade das contrações uterinas, traduzida na necessidade de utilização de ocitócico.

No tocante ao seu efeito sobre a atividade do útero grávido, as opiniões divergem. Montenegro (⁶) fazendo registro tocomanométrico encontrou diminuição da atividade uterina na maioria dos casos, enquanto Chodoff (⁷) menciona contrações estáveis baseado em observação clínica e Little (⁸) refere aumento do tônus uterino. Galloon (⁹) estudando a ação da ketamina sobre úteros grávidos de 8 a 19 semanas verificou aumento da pressão, intensidade e frequência das contrações.

Os índices de Apgar registrados no 1.º minuto mostraram 26% de fetos com escore 7 ou inferior, mas no 5.º minuto esta porcentagem caiu para 8%. A maioria dos autores não encontraram alterações significativas do escore Apgar (^{7,8,10,15}). Little relaciona a queda de Apgar à alta dose de ketamina utilizada e/ou à velocidade da injeção. Na maioria dos trabalhos os recém-natos apresentaram melhora no 5.º minuto e em poucos casos houve necessidade de entubação. Lima (¹⁶) alerta para a raridade de Apgar 10 no 1.º minuto, mesmo em partos normais e acha que a distribuição de infantes em vigorosos e deprimidos estaria relacionada ao tempo de retirada do feto (30 minutos) ou à dose superior a 150 mg. Talvez na nossa casuística a incidência de Apgar baixo seja devido à dose por nós utilizada e/ou a velocidade da injeção, pois a retirada dos fetos sempre se deu antes de 10 minutos. Chamou-nos a atenção o fato de ter havido maior incidência de Apgar baixo no grupo de parto a forceps, nos quais não se utilizou ocitócico.

Vômitos, regurgitação e aspiração de conteúdo gástrico, limitam o emprego da anestesia geral em obstetrícia. Em grávidas a termo a presença de fatores predisponentes, como a elevada frequência de pacientes com estômago cheio, o retardo do esvaziamento gástrico, aumento da pressão intragástrica, associados ao bloqueio dos reflexos faringo-laringeos pela anestesia geral, são responsabilizados por vômitos e aspiração e conseqüente pneumonite química (¹).

Saliente-se que a síndrome de Mendelson figura na literatura como causa de cerca de 1/3 dos óbitos que ocorrem

em pacientes obstétricas anestesiadas (1). Um anestésico que produzisse adequada analgesia, mantendo íntegros os reflexos faringo-laríngeos representaria progresso na anestesia obstétrica. (2). Esta propriedade foi inicialmente atribuída à ketamina por Domino et al (3), Moore e Dundee (4), porém foi questionada por Taylor e Towey (5) e negada por Carson e Dundee (2), particularmente em presença de diazepam e meperidina como pré-medicação. Não houve no presente estudo nenhum caso de vômito durante a anestesia.

Os trabalhos de literatura concernentes à ketamina em obstetrícia focalizam apenas o período expulsivo. Quando se intensiona analgesia de parto, os melhores métodos disponíveis parecem ainda situar-se ao lado dos bloqueios regionais contínuos, pois são efetivos durante tempo prolongado ou até durante todo o parto (11,12), sem modificações da resposta uterina ao ocitócico ou alterações graves na dinâmica uterina (13,14), quando empregados corretamente.

CONCLUSÕES

- 1 - A ketamina, na dose por nós utilizada, pareceu-nos clinicamente alterar a dinâmica uterina.
- 2 - A analgesia obtida com esta droga foi satisfatória, inclusive na execução das raias de períneo.
- 3 - A incidência de forceps e manobras obstétricas auxiliares da expulsão alcançaram elevado índice, na vigência do efeito da ketamina na dose empregada.
- 4 - Os índices de Apgar 7 ou menor alcançaram porcentual relativamente alto, embora divergentes dos obtidos por outros autores.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a colaboração do Laboratório Parke Davis e a Clínica Obstétrica da U.I.S.S., sem os quais seria difícil a colaboração deste estudo clínico.

SUMMARY

KETAMINE FOR DELIVERY

Ketamine was used for delivery in 100 pregnant women at term. Fifty patients received the drug intravenously and 50 received it intramuscularly.

The results showed a low incidence of spontaneous delivery (42% of the patients) in both groups, probably due to interference with abdominal muscle tone as well as with uterine activity.

In 26% neonates showed a one-minute Apgar score of 7 or below, whereas (8%) showed a five-minute Apgar score of 7 or below. The dosage used and the speed of injection could partially explain these findings.

Further experience and studies should be taken up before ketamine is widely recommended for obstetric analgesia.

REFERÊNCIAS

1. Bonica J J — Principles and Practice of Obstetric Analgesia and Anesthesia, Davis Company, volume I, 675:673, 1969.
2. Carson I W, Moore J, Balmer J P, Dundee J W, McNabe T G — Laryngeal competence with ketamine and other drugs. *Anesthesiology* Vol. 38, n.º 2, Feb. 128:133, 1973.
3. Domino, E F, Chodoff P, Corssen G — Pharmacologic effects of CI-581: a new dissociative anesthetic in man. *Clin Pharmacol Ther* 6:279-290, 1965.
4. Moore J Mc Nabb T G, Dundee J W — Preliminary report on Ketamine in obstetrics. *Brit J Anaesth* 43:779-782, 1971.
5. Taylor P A, Towey R M — Depression of laryngeal reflexes during Ketamine anaesthesia *Brit Med J*, 2:688-689, 1971.
6. Montenegro C A B, Lima J R, Barreto H E — Ação da Ketamina na contratilidade Uterina do parto. *Jornal Brasileiro de Ginecologia*, Vol. 71 n.º 5, Maio 71, 223:228.
7. Chodoff P & Stella J G — Use of CI-581, a phencyclidine derivative for obstetric anaesthesia. *Anesth & Analg* 45:527, 1966.
8. Little B — Changt. Study of Ketamine as an Obstetric anesthetic agent. *Amer J Obstet. Gynecol* 113:247, 1972.
9. Galloon S — Ketamine and the Pregnant Uterus, *Canad Anaesth Soc J*, 20:141, 1973.
10. Treiger N, Maselli P e Ribeiro R C — Ketamina em período expulsivo do trabalho de parto. *Rev Bras Anest* 21:462, 1971.
11. Crawford J S — Lumbar epidural block in labour. A Clinical Analysis *Brit J Anaesth* 44:66, 1972.
Crawford J S — The second thousand epidural blocks in an obstetric Hospital Practice *Brit J Anaesth* 44:1277, 1972.
12. Araujo J B C, Saraiva H A, Vieira Z E G — Anestesia peridural contínua durante o parto. *Rev Bras Anest* 21:152, 1971.
13. Marx F G and Orkin L R — Physiology of obstetric anesthesia Charles C. Thomas Publisher 129:130, 1969.
14. Bonica J J — Principles and practice of obstetric analgesia e anesthesia. Volume 2 — F A Davis Company, págs. 869, 870 e 882, 1969.
16. Lima J R, Montenegro C A B, Barreto H E — Avaliação do emprego da anestesia pela Ketamina no parto. *J Bras de Ginec* 71:229, 1971.