

Estudo Comparativo de Morfina Peridural 1, 2 e 4 mg em Analgesia Pós-Operatória†

J. C. Barros Gomes, TSA¶, W. Werner, TSA¶, A. Q. Vasconcellos, TSA¶, C. R. O. Chueire§ e M. T. U. Anami§ & A. C. S. Leite§

Barros Gomes J C, Werner W, Vasconcellos A Q, Chueire C R O, Anami M T U, Leite A C S – Comparative study of epidural morphine 0, 1, 2, 4 mg in post-operative analgesia. Rev Bras Anest, 1984; 34: 2: 119 - 123

A prospective study of the post-operative analgesia in patients that received epidural morphine after a cesarean section was performed. Four groups of patients were studied, receiving different doses of morphine (0, 1.0, 2.0 and 4.0 mg) and analgesic when required. The conclusion is that the analgesia was effective in all four groups, being the incidence of collateral effects greater in the group receiving 4.0 mg.

Key - Words: ANALGESICS, NARCOTIC: morphine; ANESTHETIC TECHNIQUES: regional, epidural; PAIN: post-operative; SURGERY: obstetric, cesarean section

OS OPIÁCEOS tem sido utilizados por via espinhal para o tratamento de várias condições dolorosas^{1,8}, levando a bloqueio de fibras finas nociceptivas no corno posterior da medula, na substância gelatinosa. Sendo neurônios excitatórios, liberadores de acetilcolina e outros neuro-transmissores excitatórios, apresentam receptores opiáceos que fisiologicamente são ocupados por encefalina liberada por neurônios encefalínicos, que inibem a transmissão dos estímulos nociceptivos e modulam a dor^{9,11}. O presente estudo avalia a analgesia pós-operatória em cesareanas, comparando prospectivamente grupos com 0, 1, 2 ou 4 mg de morfina peridural, e verifica as diversas incidências de efeitos indesejáveis como depressão do sistema nervoso central, náuseas e vômitos, prurido, retenção urinária, depressão cardiorrespiratória, bem como a necessidade de analgésico (dipirona) sistêmico.

METODOLOGIA

Préviamente informados a após seu consentimento foram estudados quatro grupos de sete pacientes, sem medicação pré-anestésica, submetidos a anestesia peridural com lidocaína 2% com adrenalina, para cesareanas. Após a regressão completo do bloqueio, apresentado dor de forte

intensidade, foram submetidos a analgesia espinhal com 0, 1, 2 ou 4 mg de morfina peridural em 10 ml de solução salina e/ou analgésico sistêmico (dipirona 10 mg. kg⁻¹ venoso) de acordo com a solicitação. A idade média nos grupos com 0 mg (grupo controle), 1 mg, 2 mg e 4 mg de morfina peridural foi respectivamente 25,0 ± 7,2 anos, 27,8 ± 4,3 anos, 26,4 ± 5,7 anos e 30,7 ± 6,0 anos. O peso médio foi respectivamente 69,1 ± 6,9 kg, 71,3 ± 8,9 kg, 68,6 ± 12,5 kg e 68,1 ± 12,4 kg. A altura média foi respectivamente 154,0 ± 6,1 cm, 155,1 ± 5,2 cm, 159,7 ± 8,5 cm e 153,5 ± 4,3 cm.

Os pacientes estiveram em observação durante 24 horas numa unidade hospitalar a eles destinada, com pessoal treinado na identificação dos sinais indesejáveis após opiáceo espinhal, e com anestesiológista disponível de imediato no hospital. Verificamos o grau subjetivo de dor (Zero: ausência; DEZ: dor insuportável)¹² no pós-operatório imediato e de hora em hora nas 24 horas; o consumo de analgésicos nas primeiras 8 horas e, pelo menos de hora em hora, a pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória, temperatura, presença de efeitos indesejáveis após opiáceo peridural. Como a maioria dos pacientes apresentou sonda vesical não foi possível avaliar a incidência de retenção urinária.

RESULTADOS

A figura 1 mostra a incidência e cronologia da sonolência nas primeiras 24 horas, a média de início e fim. No grupo com 4 mg, 6 dos 7 pacientes, com duração média de 250 ± 107 min; no grupo com 2 mg, 5 dos 7 pacientes, com duração média de 270 ± 210 min; no grupo com 1 mg, todos os 7 pacientes com duração média de 264 ± 107 min; no grupo controle, 6 dos 7 pacientes, com duração média de 1.110 ± 384 min.

A figura 2 mostra a incidência e cronologia do prurido, a média de início e fim. No grupo com 4 mg, 6 dos 7 pacientes com duração média de 420 ± 114 min; no grupo com 2 mg, 3 dos 7 pacientes, com duração média de 360 ± 204 min; no grupo com 1 mg, 2 dos 7 pacientes,

† Trabalho realizado no Departamento de Anestesiologia (CET-SBA) do Hospital Evangélico de Londrina, PR, apresentado como Tema Livre no XXIX Congresso Brasileiro de Anestesiologia, Curitiba, PR, 1982

¶ Anestesiológista do CET-SBA do Hospital Evangélico de Londrina, PR.

§ Médicos em Especialização do CET-SBA do Hospital Evangélico de Londrina, PR.

Correspondência para José Cristiano de Barros Gomes
Rua Santos, 366 - Apto. 1102
86100 - Londrina, PR.

Recebido em 13 de janeiro de 1983

Aceito para publicação em 29 de junho de 1983

© 1984, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

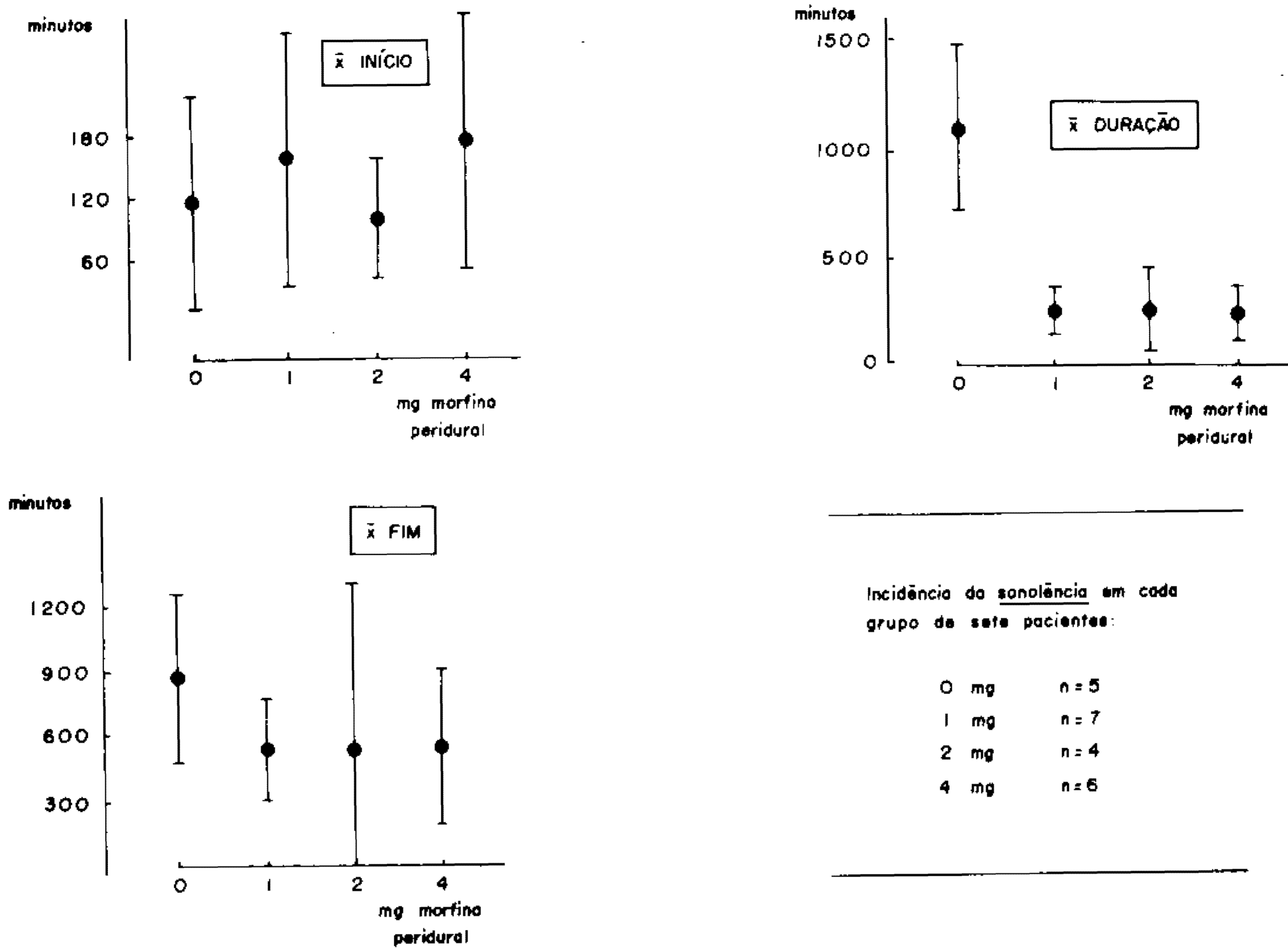


Fig 1 Incidência e cronologia da sonolência no pós-operatório de cesareanas com 0, 1, 2 ou 4 mg de morfina peridural para analgesia pós-operatória, mostrando o fim e a duração média significativamente maiores no grupo controle.

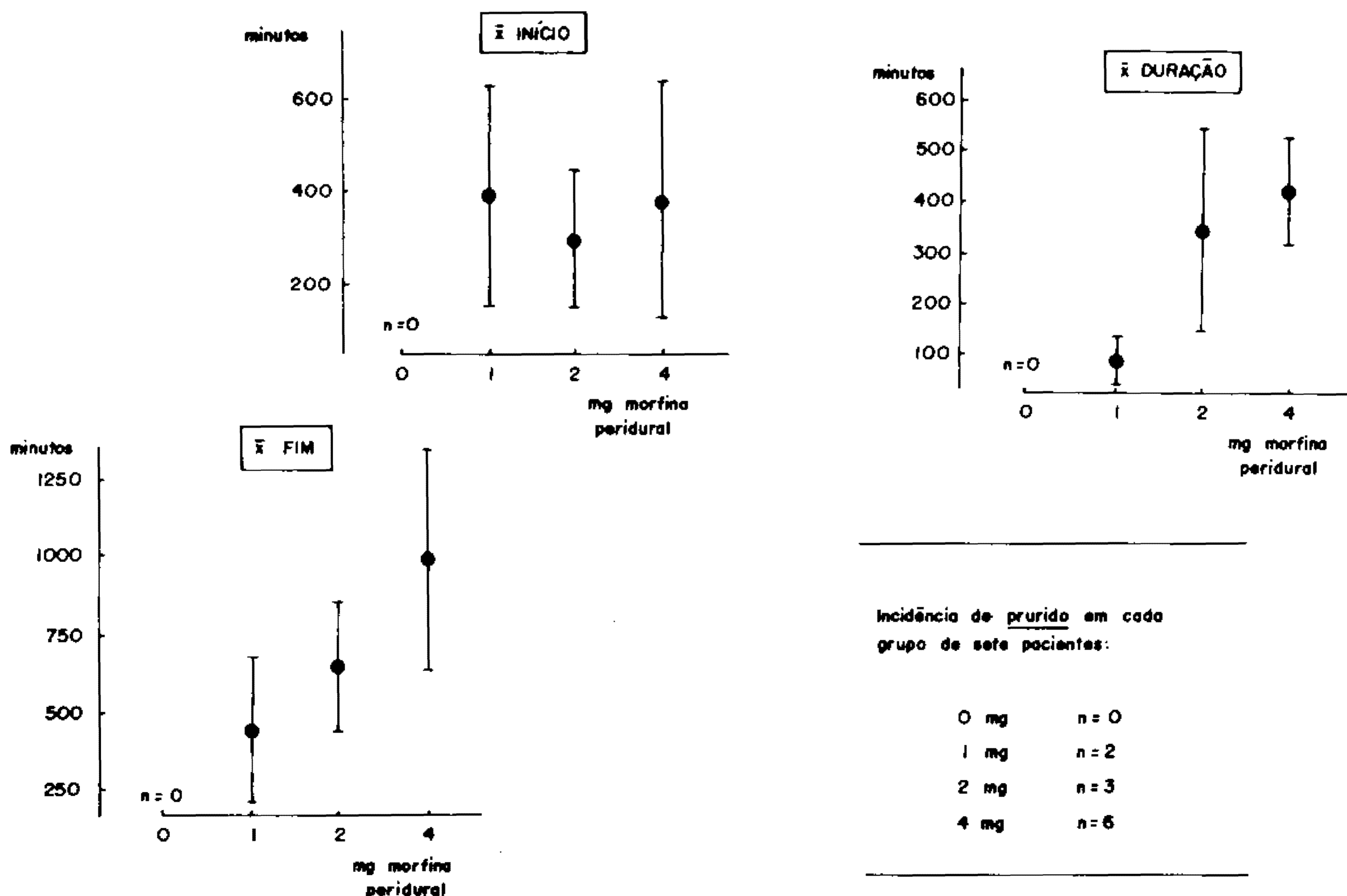


Fig 2 Incidência e cronologia do prurido no pós-operatório de cesareanas com 0, 1, 2 ou 4 mg de morfina peridural para analgesia pós-operatória, verificando-se ausência no grupo controle e presença em praticamente todos os do grupo com 4 mg. O grupo com 1 mg teve incidência e duração significativamente menores que o grupo com 4 mg.

com duração média de 90 ± 42 min; e ausente no grupo controle.

A figura 3 mostra a incidência e cronologia de náuseas e vômitos, com a média de início e fim. No grupo com 4 mg, 2 dos 7 pacientes, com duração média de 210 ± 210

min; no grupo com 2 mg, 1 dos 7 pacientes com duração média de 1 hora; ausente no grupo com 1 mg e no grupo 0 mg, em 1 dos 7 pacientes com duração de 1 hora.

A figura 4 mostra a variação horária da média do grau de dor, nos quatro grupos, nas 24 horas.

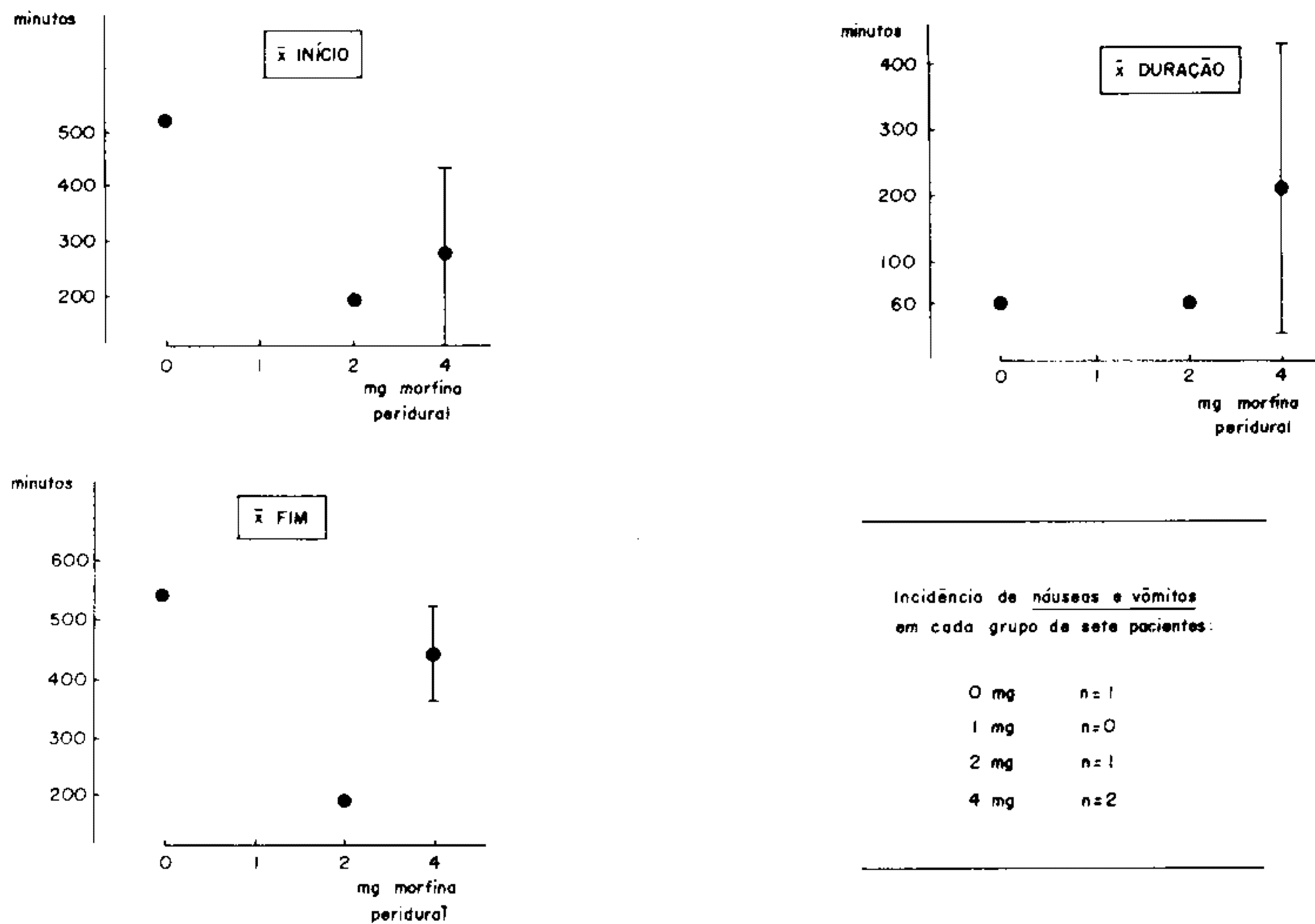


Fig 3 Incidência e cronologia de náuseas e vômitos no pós-operatório de cesareanas com 0, 1, 2 ou 4 mg de morfina peridural para analgesia pós-operatória, mostrando ausência no grupo com 1 mg e a incidência e duração média significativamente maiores no grupo com 4 mg.

GRAU DE DOR

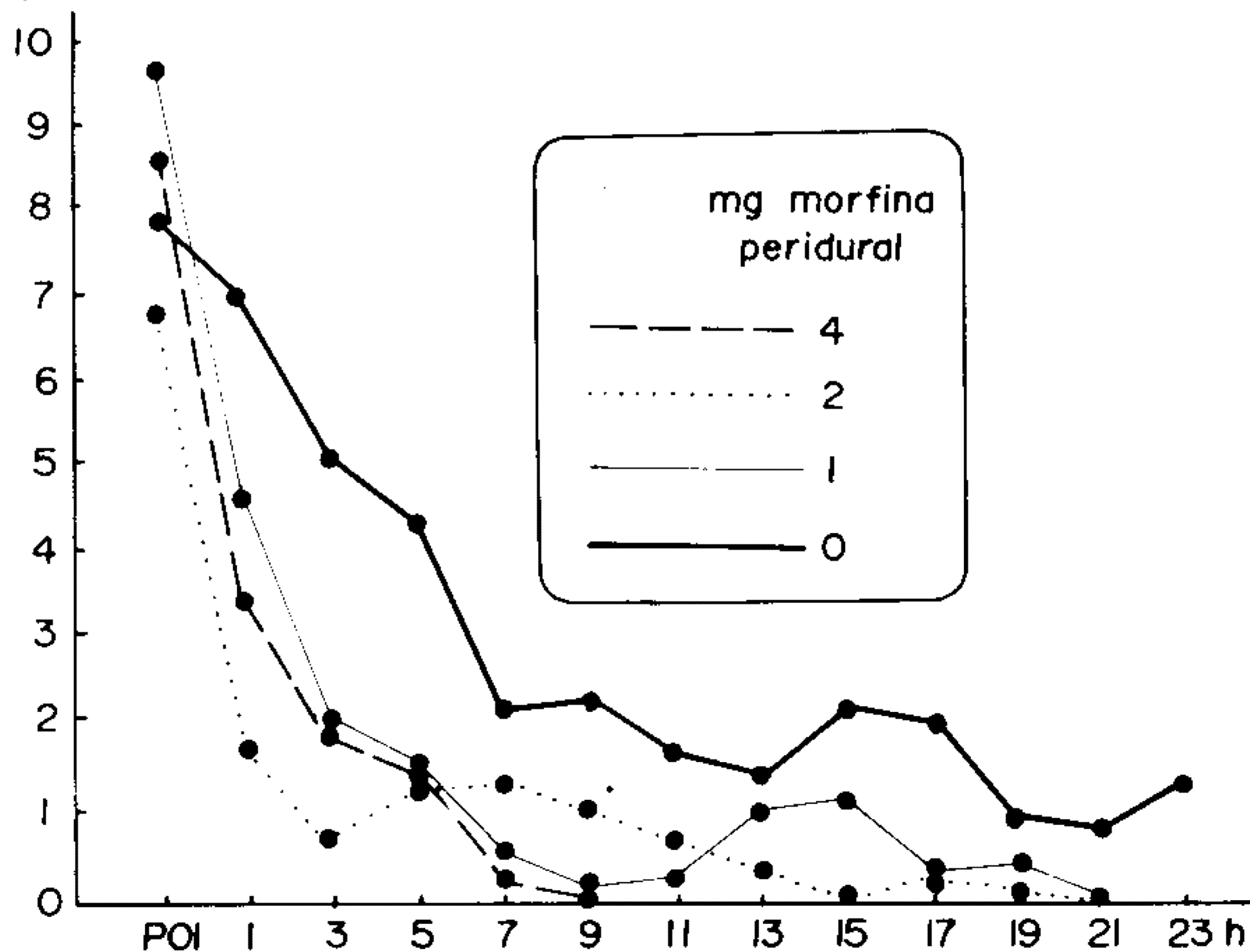


Fig 4 Variação do grau subjetivo de dor (zero = ausência, 10 = dor insuportável) nas primeiras 24 horas do pós-operatório de cesareanas, após 0, 1, 2 ou 4 mg de morfina peridural, mostrando acentuada diminuição, quando comparamos o pós-operatório imediato (POI) após a regressão do bloqueio, com as 24 horas subsequentes ($p < 0,001$).

Registrarmos apenas nas primeiras 8 horas o consumo médio de dipirona (figura 5), sendo que não foi solicita-

dipirona mg

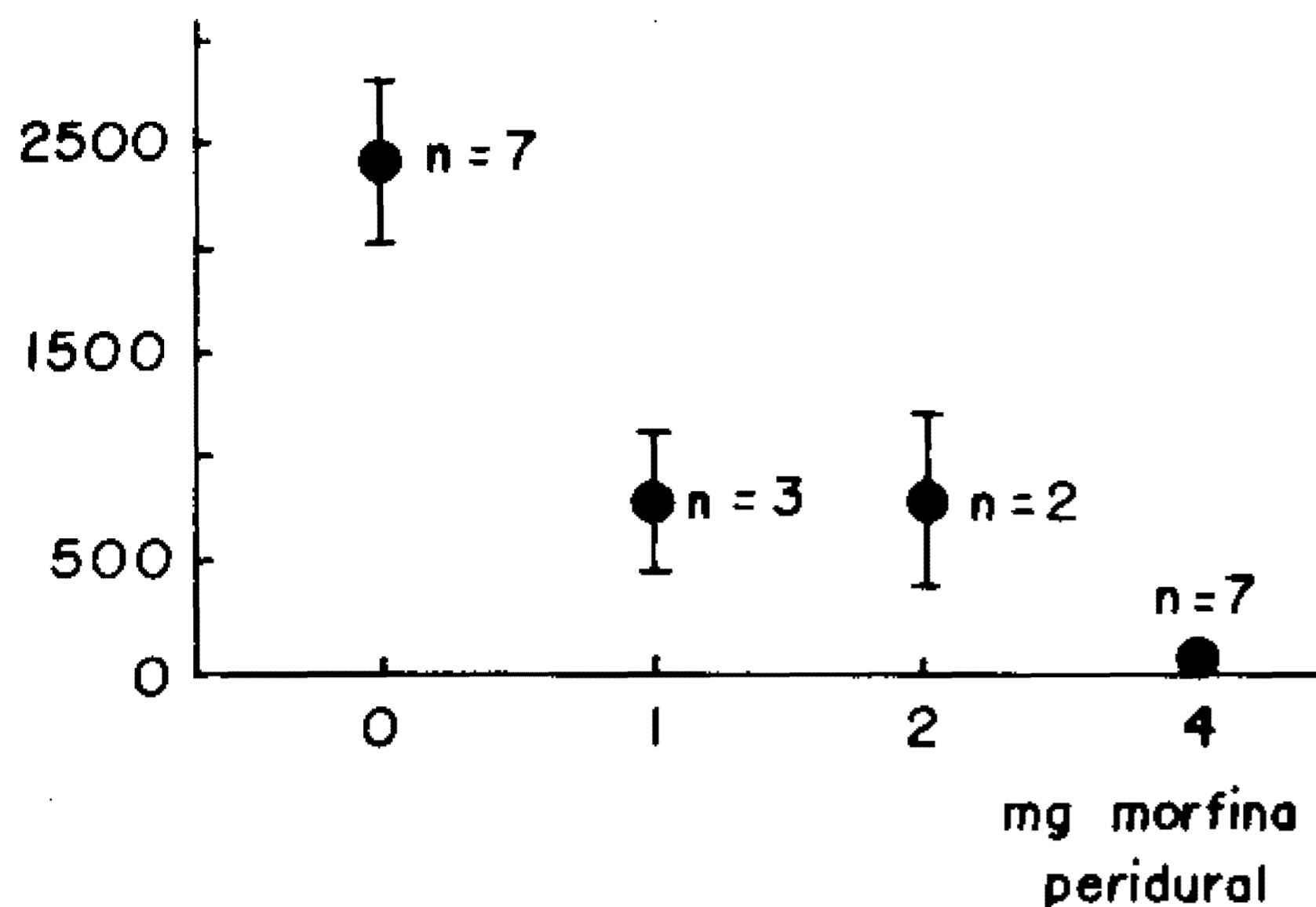


Fig 5 Consumo médio em mg de dipirona nas primeiras 8 horas após 0, 1, 2 ou 4 mg de morfina peridural em analgesia pós-operatória de cesareanas. As pacientes dos grupos com 1 ou 2 mg que solicitaram analgésico, necessitaram doses três vezes menores que as do grupo controle. O grupo com 4 mg não solicitou analgésico.

da no grupo 4 mg. Analgésico foi solicitado por 2 dos 7 pacientes do grupo com 2 mg, 3 dos 7 pacientes do grupo 1 mg e por todos os 7 pacientes do grupo 0 mg.

DISCUSSÃO

A figura 4 mostra uma acentuada diminuição do grau subjetivo de dor quando comparamos o pós-operatório imediato, após a regressão do bloqueio com as primeiras horas, bem como as últimas 24 horas, de forma que podemos considerar os 4 grupos com analgesia efetiva.

Verificamos que no grupo controle foi encontrada a maior média de duração da sonolência (810 ± 384 min),

que pode estar relacionada com o maior consumo de analgésico. Encontramos também os maiores resultados das médias dos graus de dor. Os pacientes nesse grupo não apresentaram prurido.

O grupo com 1 mg de morfina peridural não apresentou náuseas e vômitos. Verificou-se uma baixa incidência de prurido, com pequena duração média (90 ± 42 min). No entanto, todos os pacientes ficaram sonolentos nas primeiras 8 horas, o que coincide com o período de maior uso de analgésico.

O grupo com 2 mg de morfina peridural apresentou um consumo médio de analgésico solicitado nas primeiras 8 horas igual ao do grupo com 1 mg (750 mg de dipirona) e três vezes menor que o do grupo controle. Apresentou também a menor incidência de sonolência (4 em 7 pacientes), prurido com a mesma duração média que do grupo com 4 mg (360 min), tendo este grupo apresentado o dobro da incidência: 6 pacientes no grupo com 4 mg, 3 pacientes no grupo com 2 mg.

O grupo com 4 mg de morfina peridural apresentou a maior incidência de náuseas e vômitos (2/7), sonolência (6/7), prurido (6/7), o que pode ser atribuído à maior difusão rostral do opiáceo espinhal em sua transferência para a corrente circulatória. No entanto, não solicitaram analgésico e todos os pacientes atingiram grau zero de dor, cerca de 9 horas após morfina peridural, contra 21 horas em todos os pacientes do grupo com 2 mg. Não foram anotados bradicardia, hipotensão, bradipnéia, miose, hipotermia, torpor ou coma. No entanto foram insistentemente procurados através de vigilância contínua e padronizada, visto que quanto mais tardiamente tratados com antídoto de opiáceo, ventilação adequada e vasopressores, a fim de manter normais os sinais vitais, piores serão os resultados obtidos.

Concluimos que a analgesia pós-operatória foi efetiva nos 4 grupos, com uma incidência maior de efeitos indesejáveis no grupo com 4 mg de morfina peridural.

Barros Gomes J C, Werner W, Vasconcellos A Q, Chueire C R O, Anami M T U, Leite A C S – Estudo comparativo de morfina peridural 0, 1, 2, 4 mg em analgesia pós-operatória. Rev Bras Anest, 1984; 34: 2: 119 - 123

Estudo prospectivo, comparativo da analgesia pós-operatória em pacientes submetidas a cesareana e recebendo analgésico (dipirona) quando solicitado, num grupo de analgesia espinhal com 0, 1, 2 ou 4 mg de morfina peridural. Concluimos que a analgesia foi efetiva nos 4 grupos, com uma incidência maior de efeitos indesejáveis no grupo com 4 mg de morfina peridural.

Unitermos: CIRURGIA: obstétrica, cesareana; DOR: pós-operatória; HIPNOANALGÉSICOS: morfina; TÉCNICAS ANESTÉSICAS: regional, peridural

Barros Gomes J C, Werner W, Vasconcellos A Q, Chueire C R O, Anami M T U, Leite A C S – Estudio comparativo de morfina peridural 0, 1, 2, 4 mg en analgesia pos-operatória. Rev Bras Anest, 1984; 34: 2: 119 - 123

Estudio prospectivo, comparativo de la analgesia pós-operatória en pacientes sometidas a cesárea y recibiendo analgésico (dipirona) cuando solicitado, en grupo de analgesia espinal con 0, 1, 2, 4 mg de morfina peridural. Concluimos que la analgesia fué efectiva en los cuatro grupos con una incidencia, considerada mayor, de efectos indeseables en el grupo con cuatro mg. de morfina peridural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wang J K, Nauss L A, Thomas J E – Pain relief by intrathecally applied morphine in man. *Anesthesiology*, 1979; 50: 149 - 151.
2. Behar M, Olswang D, Magora F et al – Epidural morphine in treatment of pain. *Lancet*, 1979; 1: 527 - 529.
3. Magora F, Olswang D, Eimerl D et al – Observation on extradural morphine analgesia in various pain conditions. *Br J Anaesth*, 1980; 52: 247 - 252.
4. Bromage P R, Camporesi E M, Chestnut D – Epidural narcotics for post-operative analgesia. *Anesth Analg*, 1980; 59: 473 - 480.
5. Nocite J R – Editorial. Receptores opiáceos - Nova era em anestesiologia. *Rev Bras Anest*, 1981; 31: 89.
6. Nocite J R – Editorial. Dor: Assunto de interesse multidisciplinar. *Rev Bras Anest*, 1981; 31: 437 - 438.
7. Bromage P R, Camporesi E M, Durant P A, Nielsen C H – Rostral spread of epidural morphine. *Anesthesiology*, 1982; 56: 431 - 436.
8. Bromage P R, Camporesi E M, Durant P A, Nielsen C H – Non respiratory side effect of epidural morphine. *Anesth Analg*, 1982; 61: 490 - 495.
9. Yaksh T L, Rudy T A – Analgesia mediated by direct spinal action of narcotics. *Science* 1976; 192: 1357 - 1358.
10. Snyder S H – Opiate receptors in the brain. *N. Engl J Med*, 1977; 296: 266 - 271.
11. Stoelting R K – Opiate receptors and endorphines: Their role in Anaesthesiology. *Anesth Analg*, 1980; 59: 874 - 880.
12. Reville S I, Robinson J O, Rosen M, Hogg M I J – The reliability of a linear analogue for evaluating pain. *Anaesthesia*, 1976; 31: 1191 - 1198.

Resumo de Literatura

O VERAPAMIL DIMINUI A CAM DO HALOTANO EM CÃES

O verapamil pode modificar o efeito anestésico de diversos agentes porque ao lado do bloqueio dos canais de cálcio interfere também nos canais de sódio.

Na pesquisa, os autores estudaram a CAM do halotano (movimento voluntário ao pinçamento da cauda), em cães pré-tratados com verapamil (infusão de 0,5 mg. kg⁻¹/10 min). Observaram que houve redução de 25% na CAM do halotano (de 0,97 e 0,72%), com a concentração plasmática de verapamil de 64 mg. ml⁻¹. kg⁻¹

*(Moze M, Mazon D M, Kates R E – Verapamil decreases MAC for halothane in dogs. *Anesthesiology*, 1983; 59: 327 - 329).*

COMENTÁRIO: As concentrações dos anestésicos voláteis devem ser reduzidas em pacientes sob medicação com bloqueadores dos canais de cálcio. A redução da CAM é apenas uma das várias interações possíveis com essas drogas. (E. Cremonesi).

BUPIVACAÍNA E ARRITMIAS CARDÍACAS

No sentido de investigar a cardiotoxicidade da bupivacaína e compará-la com a da lidocaína, ambos os anestésicos foram administrados por via venosa em doses baixas e elevadas, num período de 10 segundos, a ovelhas não-anestesiadas. Todos os animais desenvolveram convulsões dentro de trinta segundos após a injeções. A magnitude das alterações hemodinâmicas produzidas por cada droga não diferiu significativamente, com doses equivalentes. Não obstante, dos animais que receberam lidocaína, nenhum desenvolveu outras arritmias além de taquicardia sinusal leve e alterações mínimas de ST-T (que ocorreram em 25% dos casos). Já nos que receberam bupivacaína, ocorreram alterações transitórias do ECG e/ou arritmias (taquicardia supraventricular, bloqueio atrioventricular, taquicardia ventricular, contrações ventriculares prematuras, complexo QRS alargado, alterações de ST-T) em 100% dos casos; em um animal, ocorre fibrilação ventricular fatal. Tanto os valores de gasometria de sangue arterial como os do equilíbrio ácido/básico e de potássio sérico, permaneceram dentro dos limites de normalidade durante as observações. Os autores concluem que, na ovelha não-anestesiada, doses equivalentes de lidocaína e bupivacaína injetadas por via venosa rapidamente produzem toxicidade para o SNC, similar para ambos os anestésicos; na ausência de hipóxia, acidose metabólica ou respiratória, hiperpotassemia ou hipotensão arterial, ocorrem arritmias cardíacas graves com a bupivacaína mas não a lidocaína.

(Kotelko D M, Shnider S M, Dailey P A, Brizgys R V, Levinson G, Shapiro W A, Koike M, Rosen M A – Bupivacaine-induced cardiac arrhythmias in sheep. Anesthesiology, 1984; 60: 10 - 18).

COMENTÁRIO: Trata-se de importante trabalho experimental que confirma a cardiotoxicidade da bupivacaína em altas concentrações no plasma, simulando o que ocorre durante a injeção intravascular acidental do anestésico local. Ressalta dos resultados a cardiotoxicidade intrínseca da droga, uma vez que foram excluídos possíveis fatores precipitantes que também podem ocorrer durante anestesia, como distúrbios do equilíbrio ácido/básico do sangue, alterações dos eletrólitos plasmáticos e graus acentuados de hipotensão arterial. (Nocite J R).