

## Morfina Peridural e Muscular para Alívio da Dor Pós-Operatória. Estudo Clínico Comparado‡

L. E. Imbeloni, TSA¶ & C. P. Maia, TSA§

Imbeloni L E, Maia C P – Epidural morphine for analgesia post-operative. A controlled comparison with intramuscular morphine. Rev Bras Anest, 1985; 35, Supl. nº 5: S31 - S34

The effects of morphine administered via epidural or intramuscular for relief of postoperative pain have been compared in a double blind study in 20 patients.

The results showed that morphine via epidural is more effective in controlling postoperative pain than the double intramuscular. Dose it has been observed that a small need of supplementary analgesics within the first 18 hours in the epidural group. There was no significant difference in the occurrence of side effects.

Key-Words: ANALGESISCS, NARCOTIC: morphine, ANESTHETIC TECHNIQUES: regional, epidural, intramuscular, PAIN: post operative

A DOR pós-operatória é freqüentemente tratada pela administração sistêmica de narcóticos analgésicos. Entretanto, estas drogas parecem ter uma ação direta a nível medular quando administrada por via peridural, devido à sua interação com o sistema modulador da dor na substância gelatinosa.

A ocorrência de depressão respiratória tardia é agora bem reconhecida e, por esta razão, os pacientes devem permanecer em áreas com vigilância de enfermagem por longo período. Embora a administração de morfina peridural resulte em níveis séricos semelhantes à administração muscular<sup>1</sup>, a administração peridural produz uma analgesia de melhor qualidade e de maior duração.

Este estudo duplo-cego relata os resultados comparativos sobre os efeitos da administração de morfina peridural e por via muscular, em doses duas vezes maior.

### METODOLOGIA

Vinte pacientes submetidos à cistooforectomia foram incluídas neste estudo. As pacientes não receberam medicação pré-anestésica. Durante a visita pré-anestésica foi explicado a cada paciente o procedimento a se realizar e obtinha-se o seu consentimento. Ao chegar na sala de operação, após canulização de uma veia com cateter de teflon nº 18, iniciou-se a hidratação com solução de Ringer Lactato (10 ml.kg<sup>-1</sup>). Em todas as pacientes o bloqueio peridural foi realizado entre o 2º e 3º espaço lombar, em decúbito lateral esquerdo, usando a técnica da perda da resistência com ar para identificação do espaço peridural. A pele, o tecido celular subcutâneo e ligamento interespinhoso foram infiltrados com lidocaína 1% (5 ml). Após a indentificação do espaço peridural e dose-teste, completou-se a dose total de 25 ml de lidocaína 2% com adrenalina 1:200.000. Após a injeção da solução introduziu-se um cateter de teflon radiopaco (19 Ga X 36") através da agulha.

Quando ocorria no pós-operatória, retorno da função sensitiva e desaparecimento do bloqueio motor, as pacientes foram divididas ao acaso em dois grupos conforme a Tabela I. Após administração da droga o cateter foi retirado.

A dor foi avaliada antes da injeção, a cada hora até a 4ª hora, depois na 8ª hora, 14ª hora, 20ª e 24ª hora do pós operatório, através da escala de dor de 4 índices (0 = ausência de dor; 1 = dor leve 2 = dor moderada; 3 = dor grave); dada por infor-

‡ Trabalho realizado no Hospital de Ipanema

¶ Anestesiologista. Intensivista do Hospital Estadual Miguel Couto

§ Chefe do Serviço de Anestesiologista. Responsável pelo CET/SBA do Hospital de Ipanema.

Correspondência para Luiz E. Imbeloni  
Av. Epitácio Pessoa, 2566/410-A  
22471 - Rio de Janeiro, RJ

Recebido em 22 de outubro de 1984

Aceito para publicação em 20 de março de 1985

© 1985, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Tabela I – Administração de morfina para alívio da dor pós-operatória.

Grupo	n	Vias de administração	
		Peridural (volume= 10 ml)	Muscular (volume= 2 ml)
1. Mo= IM	10	salina	morfina 4 mg
2. Mo= PD	10	morfina 2 mg	salina

mação verbal de paciente. Foi considerado como alívio da dor os valores de 0 e 1 e como dor intratável os valores de 2 e 3. Se houvesse necessidade de analgesia suplementar deveria ser aplicada uma solução analgésica contendo meperidina (20 mg) por via muscular, previamente prescrita a ambos os grupos. As pacientes foram informadas para solicitarem analgésico, assim que sentissem dor e o pessoal de enfermagem instruído para administrar a solução contendo meperidina apenas por solicitação das pacientes.

Os efeitos colaterais foram anotados, assim como a necessidade de dose suplementar de meperidina. A sondagem vesical somente foi feita em caso de necessidade no pós-operatório.

Na comparação entre os grupos foi utilizado o teste t de Student e o grau de alívio da dor foi avaliado pelo teste do  $X^2$ .

## RESULTADOS

Os dados das pacientes no que refere à idade e peso estão na Tabela II, e não ha diferença significativa entre os dois grupos.

Tabela II – Dados das pacientes

	IM n = 10)	PD (n = 10)
Idade ± EPM (limites)	28,70 ± 1,76 (19 a 37)	26,20 ± 1,77 (19 a 39)
Peso ± EPM (limites)	59,70 ± 1,74 (50 a 70)	57,50 ± 2,09 (51 a 74)

A Tabela III mostra que as pacientes que receberam morfina por via muscular (grupo 1), requereram freqüentemente injeções de meperidina durante todo o período de observação. Em contraste, apenas 1 das pacientes do grupo 2 (Mo= PD) recebeu meperidina nas primeiras 12 horas. A proporção do número de injeções suplementares de meperidina nos dois grupos difere significativamente nas primeiras 6, 12 e 18 horas (Tabela IV).

Tabela III – Número de injeções suplementares de meperidina durante 24 horas de observação nos dois grupos.

Tempo (h)	1	2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1. Mo= IM	-	1	6	1	2	3	5	2	4	3	-	1	-	-
2. Mo= PD	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1	2	2	-

Tabela IV – Proporção do número de injeções suplementares de meperidina nos dois grupos.

Grupo	total de injeções	proporção nas primeiras 24 hs			
		6 hs	12 hs	18 hs	24 hs
1. IM	28	0.36	0.71	0.96	1
2. PD	10	0.00	0.10	0.60	1

O alívio da dor (valores 0 e 1) (Figura 1) e a estimativa de dor intratável (valores 2 e 3) (Figura 2) expressada em porcentagem foram avaliadas em 9 ocasiões, usando a escala de dor de 0 a 3. Antes da injeção ambos os grupos apresentaram o mesmo número (3 = dor intensa). Na primeira hora ocorreu alívio da dor em 80% das pacientes de ambos os grupos, isto é, 8 pacientes de cada grupo apresentaram um escore de dor de valor 0 e 1 e os 2 restantes de cada grupo um escore de dor de valor 2 e 3. A partir da 2ª hora houve uma diferença significativa no alívio da dor sendo o alívio maior no grupo 2 (Mo= PD). Apesar da alta freqüência de doses suplementares de meperidina no grupo 1

Tabela V — Efeitos colaterais após administração de morfina nos dois grupos

Efeitos colaterais	Vias de administração	
	Intramuscular 4 mg (n= 10)	Peridural 2 mg (n= 10)
Prurido	0	1
Náusea/vômito	3	2
Retenção urinária	0	1
Depressão respiratória	0	0

CMD = IM) a dor foi sempre maior do que no grupo II durante todo o período de observação.

Os efeitos colaterais incluem prurido, retenção urinária e náusea. Ocorreu náusea praticamente na mesma proporção em ambos os grupos, que respondeu ao tratamento com metoclopramida (10 mg) por via venosa. Prurido ocorreu em apenas 1 paciente do grupo 2 e sua manifestação foi considerada moderada, localizando-se na face e pescoço, não necessitando de tratamento. Não foi observado nenhum caso de depressão respiratória nos dois grupos.

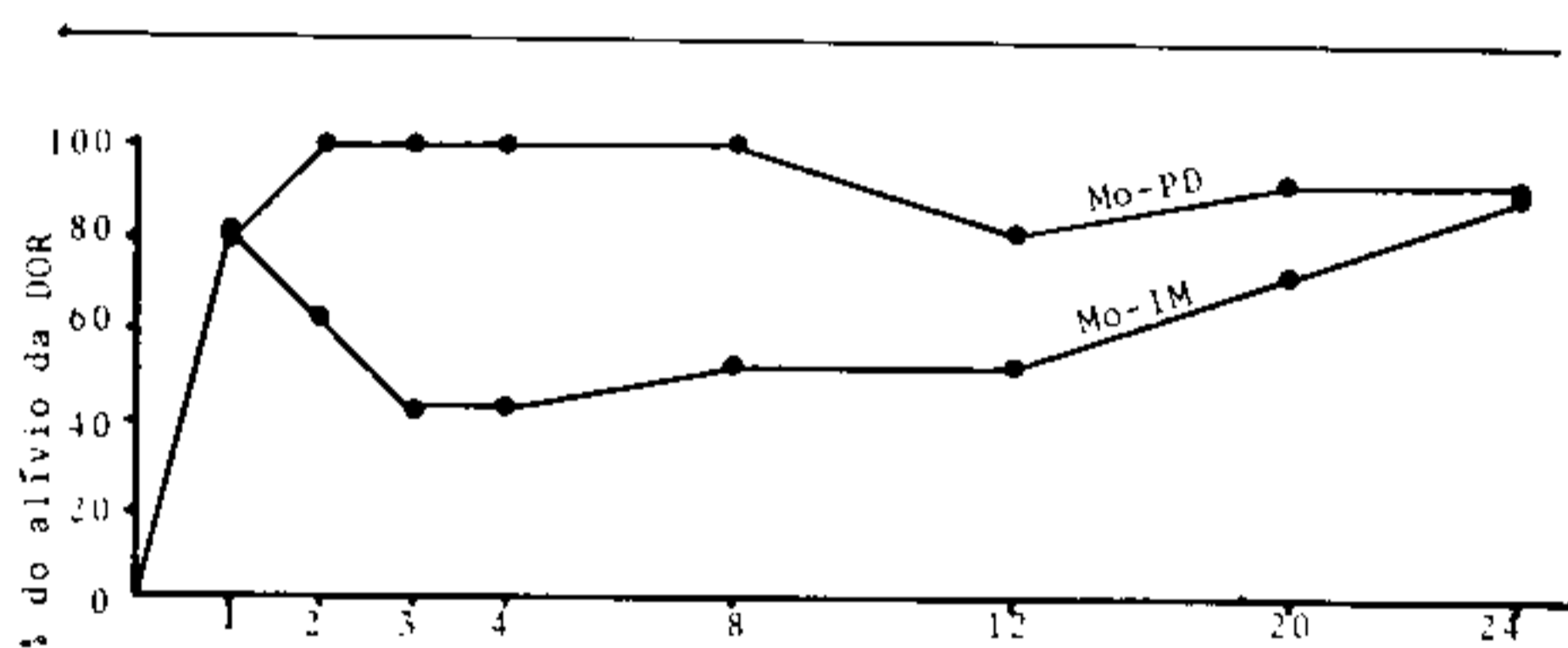


Fig 1 Estimativa de alívio da dor (ausência e leve) nos dois grupos.

- — Morfina intramuscular
- \* — Morfina peridural

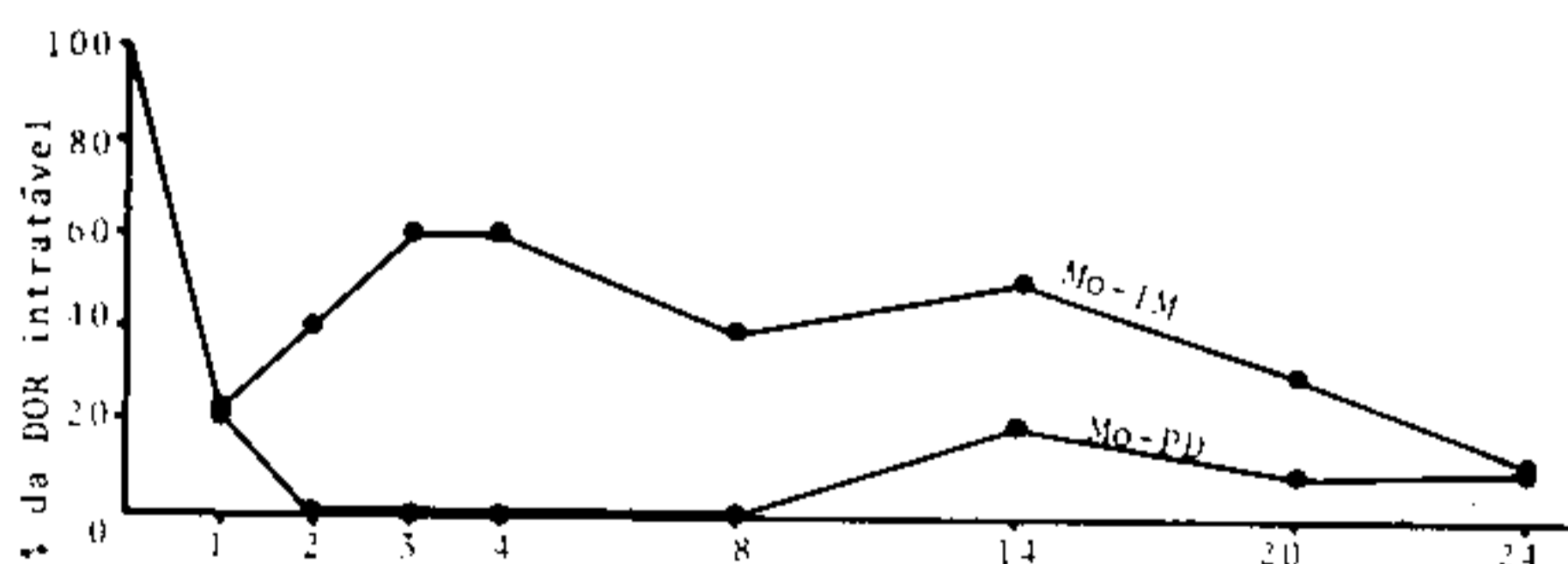


Fig 2 Estimativa de dor intratável (moderada e grave) nos dois grupos.

- — Morfina intramuscular
- \* — Morfina peridural

## DISCUSSÃO

O uso de morfina peridural tem sido bastante estudado no alívio da dor pós-operatória (2, 3, 4) com resultados conflitantes. A grande maioria das pacientes que se submetem à cistooforectomia são jovens e saudáveis, a média de idade no nosso estudo foi de 28,70 anos no grupo I e 26,20 no grupo 2. A dor pós-operatória é intensa nas primeiras 24 horas, mas após este período o alívio da dor pode ser obtido com analgésicos orais. Yu e col<sup>2</sup> estudando pacientes que receberam 2 mg ou 4 mg de morfina peridural mostraram que a dose de 2 mg era ineficaz, enquanto que a dose de 4 mg reduzia significativamente a necessidade de analgésico suplementar, quando comparada com a mesma dose muscular. Os mesmos resultados foram obtidos por Rosen e col<sup>5</sup>, mostrando que 2 mg de morfina peridural eram ineficazes, enquanto 5 mg ou 7,5 mg produziam substancial alívio da dor pós-operatória. Nossos resultados com 2 mg de morfina peridural foram significativamente superiores ao dobro (4 mg) desta dose por via muscular.

Após a administração venosa ou muscular de morfina, há um declínio da analgesia paralelamente à diminuição do nível sérico da droga<sup>6</sup>. Entretanto, após administração peridural de morfina, o alívio da dor permanece por várias horas após diminuição do seu nível sérico<sup>7</sup>. Estes dados favorecem a hipótese de que a analgesia da morfina peridural ocorre por ação nos receptores opiáceos da medula espinhal e não por ação sistêmica<sup>8</sup>.

Os efeitos colaterais do uso de morfina peridural incluem náusea, vômito, prurido, retenção urinária e depressão respiratória<sup>3,7</sup> que são dose-dependentes. Entretanto, o bloqueio simpático<sup>9,10</sup>, hipotensão arterial<sup>11</sup> e perda da função motora<sup>10,11</sup> não estão associados com administração peridural de narcóticos. Nós observamos prurido em 1 paciente, retenção urinária em 1 paciente e náusea em 2 pacientes no grupo 2. Já no grupo 1 não foi observado nenhum caso de retenção urinária e 3 pacientes apresentaram náusea. Não foi observado nenhum caso de depressão respiratória em ambos os grupos.

Concluindo, a morfina quando administrada por via peridural para alívio da dor pós-operatória, difere quando comparada ao dobro da dose administrada por via muscular. Isto significa um melhor alívio da dor após 2ª hora, permanecendo efetivo nas primeiras 24 horas, havendo menor necessidade de analgésico suplementar para o alívio da dor. No nosso pequeno número de pacientes não ocorreu diferença significativa quanto à incidência de efeitos colaterais.



cular para alívio da dor pós-operatória. Estudo clínico comparado. Rev Bras Anest, 1985; 35, Supl. nº 5: S31 - S34

Os efeitos da morfina administrada por via peridural e intramuscular, para alívio da dor pós-operatória, foram comparados em um estudo duplo-cego, envolvendo 20 pacientes.

Os resultados mostraram que a morfina por via peridural é mais efetiva no controle da dor pós-operatória do que o dobro da dose por via intramuscular. Foi observado menor necessidade de solução analgésica suplementar nas primeiras 18 horas no grupo peridural. Não ocorreu diferença significativa quanto à incidência de efeitos colaterais nos dois grupos.

Unitermos: DOR: pós-operatória, HIPNOANALGÉSICOS: morfina, TÉCNICAS ANESTÉSICAS: muscular, regional, peridural

- 1- Dor: pós-operatória
- 2- Hipnoanalgésicos
- 3- Morfina, ver hipnoanalgésicos
- 4- Hipnoanalgésicos: morfina

- 5- Técnica anestésica: regional
- 6- Anestesia peridural, ver técnica anestésica
- 7- Técnica anestésica: Peridural

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chauvin M, Samii K, Schermann J M, Sandouk P, Bourdon R, Viars P — Plasma concentration of morphine after im, extradural and intrathecal administration. Br J Anesth, 1981; 53: 911 - 913.
2. Yu C M, Youngstrom P C, Cowan R I, Spagnuolo S E T, Sutheimer C, Eastwood D W — Post-cesarean epidural morphine: double-blind study. Anesthesiology, 1980; 53: S216.
3. Carmichael F J, Rolbin S H, Hew E M — Epidural morphine for analgesia after Caesarian section. Can Anaesth Soc J, 1982; 29: 359 - 363.
4. Selwyn Crawford J — Experiences with epidural morphine in obstetrics. Anaesthesia, 1981; 36: 207 - 209.
5. Rosen M A, Hughes S C, Schneider S M, Abboud T K, Norton M, Dailey P A, Curtis J D — Epidural morphine for the relief of postoperative pain after cesarean delivery. Anesth Analg, 1983; 62: 666 - 672.
6. Berkowitz B A, Ngai S H, Yang J C, Hempstead J, Spector S — The disposition of morphine in surgical patients. Clin Pharmacol Ther, 1975; 17: 629 - 635.
7. Wedderl S J, Ritter R R — Serum levels following epidural administration of morphine and correlation with relief of postsurgical pain. Anesthesiology, 1981; 54: 210 - 214.
8. Bromage P R, Camporesi E M, Durant P A C, Nielsen C H — Non-respiratory side effects of epidural morphine. Anesth Analg, 1982; 61: 490 - 495.
9. Liao J C, Harrison P, Buckley J J, Takemori A — Sympathetic reflexes in morphine vs lidocaine spinal block. Anesthesiology; 1981; 55: A148.
10. Imbeloni L E, Hug P F, Gauthier-Lafaye P — Morfina peridural avaliação da analgesia e força expiratória no pós-operatório imediato. Rev Bras Anest, 1982; 32: 25 - 31.
11. Bromage P R, Camporesi E, Chestnut D — Epidural narcotics for postoperative analgesia. Anesth Analg, 1980; 59: 473 - 480.