

Morfina Peridural no Controle da Dor Pós-Operatória ‡

José Roberto Nocite, EA ¶, Carlos Alberto Cagnolati, EA §, Antonio Marcos Machado Nunes §
Luiz Roberto de Souza †

Nocite J R, Cagnolati C A, Nunes A M M, Souza L R – Morfina peridural no controle da dor pós-operatório. Rev Bras Anest 32:1:57 - 64, 1982.

Numa série de 72 pacientes submetidos a cirurgias perineais abdominais altas e torácicas, foi estudada a eficácia da administração de 2 - 3 mg de cloridrato de morfina por via peridural ao final do ato cirúrgico, no controle da dor pós-operatória. O método mostrou-se eficaz e não se registraram efeitos colaterais indesejáveis de importância, notadamente depressão respiratória, cardiovascular ou do SNC.

São referido os prováveis mecanismos para a analgesia resultante da introdução de opiáceos no espaço peridural, bem como os cuidados com o paciente que devem acompanhar o emprego do método.

Unitermos: ANALGÉSICO: narcótico, morfina; DOR: pós-operatória; TÉCNICAS ANESTÉSICAS: peridural, lombar, contínua, torácica.

APÓS OS PRIMEIROS RELATOS sobre a uso de opiáceos por via intratecal²⁴ e peridural² para tratamento de dor no homem, multiplicaram-se as observações sobre o emprego do método na terapêutica da dor de várias etiologias, como câncer terminal, isquemia de membros, membro fantasma, herpes zoster, trabalho de parto, lesão nervosa periférica^{1,5,9}.

Como o método requer a administração de doses mínimas de opiáceos por via espinhal, parecem ser também

mínimas a depressão da resposta ventilatória ao gás carbônico, a depressão cardiovascular e a probabilidade de desenvolvimento de dependência^{2,23}. Não obstante, não se deve excluir a possibilidade de depressão ventilatória tardia e, sob este aspecto, a administração intratecal de opiáceos parece ser particularmente perigosa²⁰.

O presente trabalho tem por objetivos investigar a eficácia da morfina administrada por via peridural como método de controle da dor pós-operatória e detectar possíveis efeitos colaterais indesejáveis do procedimento.

METODOLOGIA

Foram observados 72 pacientes submetidos a cirurgias eletivas, com estado físico 1 ou 2 (segundo a classificação da ASA), divididos em seis grupos de 12, cujas características clínicas gerais podem ser examinadas na Tabela I.

As pacientes dos grupos I-A e I-B foram submetidas a colpoperineoplastia sob analgesia peridural lombar com dose única de lidocaína (400 mg) em soluções a 2% com adrenalina a 1:200.000. A punção foi realizada sempre no interespaço L₃ - L₄. Nas pacientes do grupo I-A (experimental) instalou-se cateter no espaço peridural, com a finalidade de injetar solução de morfina ao final do procedimento cirúrgico. Foi injetada sempre a dose de 2 mg de morfina, diluída para 10 ml de solução fisiológica. Nas pacientes do grupo I-B (controle), não se instalou cateter após a punção do espaço peridural e não se administrou morfina após o término do procedimento cirúrgico.

Os pacientes dos grupos II-A e II-B foram submetidos a cirurgias do andar superior do abdômen (colecistectomias e gastrectomias) sob anestesia geral com tiopental sódico (4 - 5 mg.kg⁻¹), enflurano a 1 - 2%, óxido nitroso/oxigênio na proporção de 1:1, relaxamento muscular com pancurônio, intubação orotraqueal e ventilação controlada mecânica em sistema com reinalação. Ao término do procedimento cirúrgico, os pacientes do grupo II-A (experimental) eram colocados em decúbito lateral e recebiam a dose de 3mg de morfina, diluída para 10 ml de solução fisiológica, por via peridural. Em um caso, a punção foi realizada no interespaço T₉ - T₁₀, em outro, no interespaço T₇ - T₈ e, em todos os demais, em T₈ - T₉. Após a injeção de morfina procedia-se à descurarização com atropina / neostigmina e à extubação traqueal. Nos pacientes do grupo II-B (controle), não se administrou morfina ao término da cirurgia e procedeu-se à descurarização e à extubação traqueal como nos do grupo II-A.

Os pacientes dos grupos III-A e III-B foram submetidos a cirurgias torácicas maiores, incluindo ressecções pulmonares, herniorrafias diafragmáticas por via torácica e operações cardíacas com circulação extracorpórea

‡ Trabalho realizado no Serviço de Anestesia (CET-SBA) da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto - SP.

¶ Chefe do Serviço de Anestesia e Responsável pelo CET-SBA da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto. Assistente do Departamento de Fisiologia da Faculdade de Medicina de Catanduva - SP.

§ Membros do Serviço de Anestesia da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto - SP.

† Médico Estagiário do CET-SBA da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto, em 1980-1981.

Correspondência para José Roberto Nocite
Caixa Postal 707
14.100 - Ribeirão, SP

Recebido para publicação em 7 de Agosto de 1981
Aceito para publicação em 8 de Outubro de 1981

© , 1982, Sociedade Brasileira de Anestesiologia.

TABELA I - CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS PACIENTES ESTUDADOS

	GRUPOS					
	I - A n = 12	I - B n = 12	II - A n = 12	II - B n = 12	III - A n = 12	III - B n = 12
MÉDIA DE IDADE (EXTREMOS)	42 (30 - 55)	38,5 (25 - 51)	43 (28 - 56)	38 (24 - 57)	38,5 (17 - 63)	40,5 (17 - 66)
SEXO	MASCULINO	-	4	6	7	8
	FEMININO	12	12	8	6	4
MÉDIA DE PESO (EXTREMOS)	56 (42 - 64)	60 (48 - 72)	60 (38 - 74)	64 (52 - 76)	59 (49 - 70)	59 (35 - 71)

(comissurotomia mitral e revascularização do miocárdio). Praticou-se técnica de anestesia geral com tiopental sódico (4 - 5 mg.kg⁻¹), enflurano a 1 - 2% em oxigênio, doses fracionadas (0,05 - 0,10 mg) de fentanil, relaxamento muscular com pancurônio, intubação orotraqueal e ventilação controlada em sistema sem reinalação. Ao término da cirurgia, os pacientes do grupo III-A (experimental) eram colocados em decúbito lateral e recebiam a dose de 2,5 mg de morfina, diluída para 10 ml de solução fisiológica, por via peridural. A punção foi efetuada no espaço T₄ - T₅ em um caso, no espaço T₇ - T₈ em dois casos, e em T₅ - T₆ em todos os restantes. Os pacientes submetidos a cirurgias cardíacas permaneceram sob ventilação controlada ou assistida durante 3 - 5 horas; os demais foram extubados após descurarização com atropina / neostigmina, logo após o término do ato cirúrgico. Nos pacientes do grupo III-B (controle) não se administrou morfina por via peridural.

A morfina que utilizamos é acondicionada em ampolas contendo 5 mg da droga sob a forma de cloridrato, em 2 ml de solução aquosa acrescida de benzoato de sódio a 1:1000, o qual atua como estabilizador da solução e tampão. A densidade da solução é 1,005 e seu pH é 5,682.

A medicação pré-anestésica constou de diazepam 10mg por via muscular uma hora antes da cirurgia em todos os casos, acrescidos de esçopolamina 0,4 mg também por via muscular nos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca.

A reposição volêmica transoperatória foi padronizada para todos os casos (exceto os de cirurgia cardíaca), de acordo com a rotina proposta por Jenkins e Giesecke, seguida em nosso Serviço¹⁵. Instalou-se sempre cateter vesical, com colheita de urina para medida da diurese de 24 horas.

Da sala de cirurgia, todos os pacientes foram transferidos para Sala de Recuperação, onde permaneceram sob vigilância constante durante 24 horas. Foram observados os seguintes parâmetros:

1- Se houve necessidade de administração de analgésicos no período pós-operatório, indicada por queixa espontânea de dor (no local operado) pelo paciente;

2- Caso positivo, qual o tempo decorrido entre o término do ato cirúrgico e a administração da primeira dose de analgésico;

3- O número de doses de analgésico administradas nas 24 horas do pós-operatório;

4- Qual o intervalo de tempo decorrido entre a administração da primeira e a da segunda dose de analgésico, se fosse o caso;

5- Se houve depressão ventilatória detectável clinicamente (cianose e queda da frequência ventilatória);

6- Se houve depressão cardiovascular detectável clinicamente (bradicardia e queda da pressão arterial igual ou superior a 20% dos níveis ao final do ato anestésico-cirúrgico);

7- Se houve disforia;

8- Outros efeitos colaterais relacionados com o método, como prurido, "rash" cutâneo e vômito;

9- Qual o volume da diurese de 24 horas, a partir do término da cirurgia.

Foram confeccionados protocolos, preenchidos pelos mesmos observadores para todos os pacientes.

Foi aplicado o teste "t" de Student para análise estatística.

RESULTADOS

Houve necessidade de administração de analgésicos nas primeiras 24 horas do pós-operatório por queixa de dor no local operado: a) em 1 das 12 pacientes que constituíram o grupo I-A, correspondendo a 8,3% dos casos; b) em 5 dos pacientes que constituíram o grupo II-A, correspondendo a 41,6% dos casos; c) em 4 dos 12 pacientes que constituíram o grupo III-A, correspondendo a 33,3% dos casos; d) na totalidade dos pacientes que constituíram os grupos-controle I-B, II-B, III-B, correspondendo a 100% dos casos. Estes resultados podem ser apreciados no gráfico da Figura 1.

Os analgésicos administrados foram: Sedalene® (mistura de dipirona, papaverina, adiferinina, homatropina) em doses de 30 - 40 µl.kg⁻¹ por via muscular, nos pacientes dos grupos I-A, I-B, II-A, II-B; Fentanil em do-

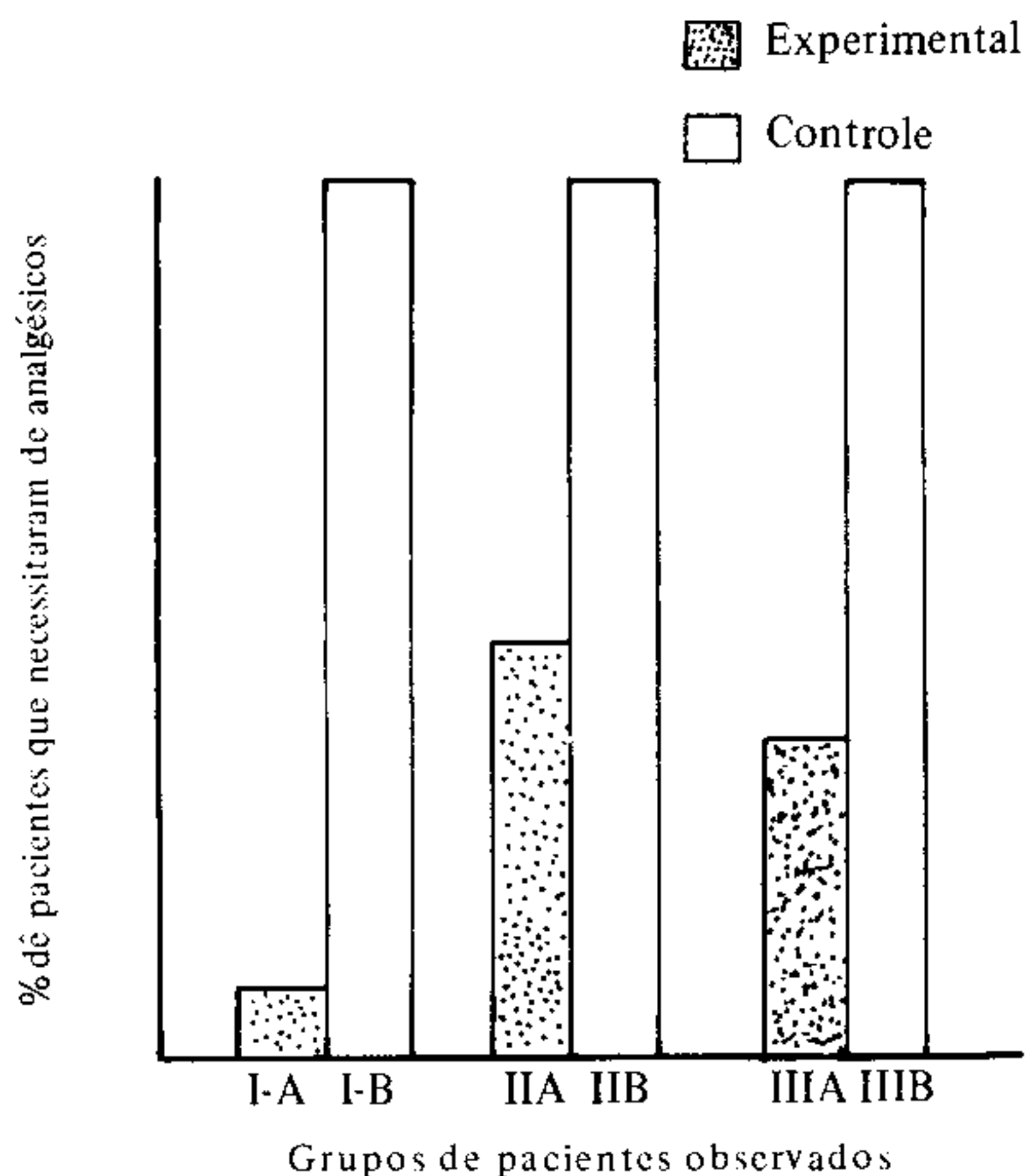


Fig 1 Porcentuais de pacientes nos vários grupos, que necessitaram de analgésicos durante o período de observação.

ses de $1,0 - 2,0 \mu\text{g.kg}^{-1}$ por via venosa, nos pacientes dos grupos III-A e III-B.

Na tabela II, acha-se expresso o consumo de analgésico nas primeiras 24 horas do pós-operatório, nas pacientes dos grupos I-A e I-B. No grupo I-A (experimental), apenas 1 paciente necessitou de analgésico (duas doses), ao passo que no grupo I-B (controle), as 12 pacientes necessitaram de analgésico, sendo que 1 recebeu uma dose, 5 receberam duas doses e 6 receberam três doses, totalizando 29 administrações.

Na tabela III, pode-se observar o consumo de analgésico nas primeiras 24 horas do pós-operatório, nos pacientes dos grupos II-A e II-B. No grupo II-A (experimental), 4 pacientes necessitaram de uma dose e 1 necessitou de duas doses (total de 6 administrações), ao passo que no grupo II-B (controle), 2 pacientes receberam uma dose, 6 receberam duas doses, 3 receberam três doses e 1 recebeu cinco doses, totalizando 28 administrações.

Na tabela IV, está expresso o consumo de analgésico nas primeiras 24 horas do pós-operatório, nos pacientes dos grupos III-A e III-B. No grupo III-A (experimental), 3 pacientes necessitaram de uma dose e 1 necessitou de duas doses (total de 5 administrações), ao passo que no grupo III-B (controle) 7 pacientes necessitaram de duas

TABELA II - CONSUMO DE ANALGÉSICO (SEDALENE[®]) NAS PACIENTES SUBMETIDAS A COLPOPERINEOPLASTIA

Caso N.º	Grupo I - A		Grupo I - B	
	N.º De Doses	Dose total ($\mu\text{l.kg}^{-1}$)	N.º de Doses	Dose total ($\mu\text{l.kg}^{-1}$)
1	0	0	1	34
2	0	0	2	70
3	0	0	3	90
4	0	0	3	108
5	2	74	2	74
6	0	0	3	90
7	0	0	3	108
8	0	0	2	66
9	0	0	2	60
10	0	0	2	80
11	0	0	3	108
12	0	0	3	90

TABELA III - CONSUMO DE ANALGÉSICO (SEDALENE®) NOS PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIAS ABDOMINAIS

Caso N.º	Grupo II - A		Grupo II - B	
	N.º De Doses	Dose Total (ul. kg ⁻¹)	N.º de Doses	Dose Total (ul. kg ⁻¹)
1	0	0	2	66
2	0	0	1	30
3	1	35	2	60
4	1	38	2	60
5	0	0	2	66
6	1	30	1	30
7	2	60	2	66
8	1	40	5	190
9	0	0	3	90
10	0	0	2	60
11	0	0	3	96
12	0	0	3	90

TABELA IV - CONSUMO DE ANALGÉSICO (FENTANIL) NOS PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIAS TORÁCICAS

Caso N.º	Grupo III - A		Grupo III - B	
	N.º De Doses	Dose Total (ug. kg ⁻¹)	N.º de Doses	Dose Total (ug. kg ⁻¹)
1	0	0	2	2,5
2	1	1,0	2	3,0
3	1	1,0	3	3,0
4	0	0	3	3,0
5	0	0	2	2,0
6	0	0	2	2,0
7	0	0	3	3,0
8	2	2,0	2	4,0
9	0	0	4	6,0
10	1	1,0	2	3,5
11	0	0	2	4,0
12	0	0	4	6,0

doses, 3 receberam três doses e 2 receberam quatro doses, totalizando 31 administrações.

Na Tabela V acha-se expresso o número total de doses de analgésico administradas nas primeiras 24 horas do pós-operatório dentro de cada grupo. A tabela contém ainda as médias dos intervalos de tempo decorridos entre o término do ato cirúrgico e a administração da primeira

dose de analgésico, em cada grupo. No grupo I-A, esta média é representada pelo intervalo de tempo obtido em apenas uma paciente, aquela que necessitou de analgésico. Comparando-se as médias obtidas nos outros dois grupos experimentais (II-A e III-A) com as encontradas nos respectivos grupos-controle (II-B e III-B), através do teste "t" de Student, verificou-se que as primeiras são

TABELA V - Número de doses de analgésico administradas dentro de cada grupo e intervalos de tempo entre as doses.

	GRUPOS						
	I - A	I - B	II - A	II - B	III - A	III - B	
Total de Doses de Analgésicos / 24 horas	2*	29*	6*	28*	5**	31**	
1.º Intervalo de Tempo (Horas) §	\bar{X}	8,0	3,5	14,8	2,0	12,5	2,9
	DP	0,0	2,9	3,0	1,2	1,7	2,2
2.º Intervalo de Tempo (Horas) §§	\bar{X}	12,0	7,9	11,0	8,5	10,0	6,6
	DP	0,0	2,2	0,0	3,3	0,0	2,9

* Analgésico : Sedalene®

** Analgésico : Fentanil

§ Intervalo de tempo decorrido entre o final do ato cirúrgico e a administração da 1.ª dose de analgésico.

§§ Intervalo de tempo decorrido entre a administração da 1.ª e da 2.ª dose de analgésico.

\bar{X} = Média

DP = Desvio Padrão.

significativamente maiores ($p < 0,05$) do que as últimas. Os valores de "t" calculados foram os seguintes: 11,85 na comparação entre a média dos grupos II-A e II-B e 7,51 na comparação entre as médias dos grupos III-A e III-B.

Ainda na Tabela V estão expressas as médias dos intervalos de tempo decorridos entre a administração da primeira e a da segunda dose de analgésico, correspondentes aos seis grupos. Nos três grupos experimentais (I-A, II-A, III-A), a média é representada pelo intervalo de tempo observado em apenas um paciente, ou seja, aquele que, em cada grupo, necessitou de duas doses de analgésico.

A Tabela VI registra a incidência de efeitos colaterais da morfina peridural. Não ocorreram depressão ventilatória, depressão cardiovascular, disforia e prurido em nenhum dos pacientes que receberam morfina. Uma paciente do grupo I-A, na qual havia ocorrido episódio de hipotensão arterial severa durante o procedimento cirúrgico, tratado com vasopressor, atropina e oxigênio, apresentou sonolência acentuada no período pós-operatório. Uma outra paciente do grupo I-A apresentou "rash" cutâneo generalizado por volta da terceira hora de permanência na Sala de Recuperação, o qual desapareceu após a injeção muscular de 40 mg de prometazina. Ocorreram vômitos em quatro pacientes que receberam morfina,

TABELA VI - Incidência de efeitos colaterais nos pacientes que receberam morfina

	GRUPOS I - A , II - A , III - A (n = 36)
PRURIDO	0 (0 %)
VÔMITO	4 (11 %)
RASH CUTÂNEO	1 (2,7 %)
DISFORIA	0 (0 %)
DEPRESSÃO CARDIOVASCULAR	0 (0 %)
DEPRESSÃO RESPIRATÓRIA	0 (0 %)

sendo um do grupo I-A e três do grupo II-A.

Registrou-se depressão ventilatória em um paciente do grupo III-B e depressão cardiovascular em outro paciente do mesmo grupo. Nos demais pacientes dos grupos-controle, não ocorreram depressões ventilatória, cardiovascular ou outras complicações. A incidência de vômitos no total de casos dos grupos-controle foi da ordem de 8,3% (três casos no grupo II-B).

O volume da diurese de 24 horas apresentou os seguintes valores médios: 1645 ml no grupo I-A e 1460 ml no grupo I-B; 1630 ml no grupo II-A e 1810 ml no grupo II-B; 1970 ml no grupo III-A e 2075 ml no grupo III-B.

DISCUSSÃO

A identificação de receptores opiáceos altamente específicos no SNC evidenciou estreito paralelismo entre a ocorrência destes receptores e a de neurônios encefalínérgicos ao longo do trajeto das vias de transmissão de impulsos nociceptivos: substância gelatinosa de Rolando, substância cinzenta periaquedutal, núcleos intralaminares do tálamo, amígdala, estriado^{10,16,17,22}. Trabalhos experimentais mostraram que a deposição de narcóticos diretamente sobre o corno posterior da medula produz uma verdadeira analgesia espinhal seletiva, resultante da interação destas substâncias com os receptores localizados na substância gelatinosa de Rolando, com conseqüente bloqueio da liberação da "substância P" a este nível^{4,7,8,12,13,14}.

Trabalhos clínicos evidenciaram alívio da dor pela administração de pequenas doses de morfina por via intratecal ou peridural, com incidência mínima de efeitos colaterais^{2,5,24}. Injetada no espaço peridural, a morfina difunde-se para o espaço subaracnóideo onde tem acesso direto aos receptores opiáceos da medula espinhal²¹. Com efeito, Torda e col.²³ verificaram que a droga, administrada no espaço peridural no homem, atua fundamentalmente sobre a medula espinhal e não sobre o cérebro, produzindo analgesia.

A possibilidade de obtenção de analgesia com doses mínimas de morfina reduz a probabilidade de ocorrência de efeitos colaterais indesejáveis. Este fato originou a ex-

pansão do método no controle de várias formas de dor, incluindo-se aí a dor pós-operatória.

Os resultados do presente estudo indicam a eficácia da injeção de pequenas doses de morfina pela via peridural ao final do ato cirúrgico, no controle da dor pós-operatória em diversos tipos de cirurgia. O consumo de analgésicos nas primeiras 24 horas do pós-operatório torna-se bastante reduzido, conforme se pode observar nas Tabelas II, III e IV e na Figura 1. Assim, 26 dos 36 pacientes que receberam morfina, atravessaram todo o período de observação sem exigir uma dose sequer de analgésicos; o contraste foi evidente com os resultados obtidos nos grupos-controle, onde todos os pacientes exigiram a administração de uma ou mais doses de analgésicos. Por outro lado, o intervalo de tempo decorrido entre o final do ato cirúrgico e a queixa espontânea de dor, foi mais elevado naqueles onde se empregou morfina do que naqueles dos grupos-controle.

Estes resultados confirmam os obtidos por outros autores, em pacientes operados para prótese de quadril, hernioplastia inguinal, histerectomia, prostatectomia, toracotomia e fraturas de costelas^{5,19}. Bromage e col.³, utilizando o método em pacientes submetidos a cirurgias abdominais e toracotomias, verificaram a necessidade de doses mínimas de 5 mg de morfina para o controle de dor abdominal severa no pós-operatório. Não foram empregadas doses desta magnitude em nenhum dos grupos por nós estudados; assim, não descartamos a possibilidade de menor consumo de analgésicos no pós-operatório, em relação ao observado, quando se utilizam doses iguais ou superiores a 5 mg de morfina, especialmente após cirurgias abdominais.

Consideramos o método particularmente útil naqueles pacientes que necessitam tossir ou inspirar profundamente no pós-operatório e não o fazem devido à dor, notadamente após cirurgias de andar superior do abdômen e toracotomias. Uma característica importante do método é a ausência de bloqueio motor: os pacientes podem movimentar livremente os membros e não há impedimento funcional à musculatura respiratória.

Entre os efeitos colaterais da administração de morfina peridural, são descritos: depressão ventilatória, depressão cardiovascular, retenção urinária, disforia, vômi-

to e prurido^{9,18,19,21,23}. Na série de pacientes por nós estudados não ocorreu nenhum caso de depressão respiratória, depressão cardiovascular ou disforia. A observação de retenção urinária ficou prejudicada pela instalação de cateter vesical.

A diurese de 24 horas não foi substancialmente diferente nos pacientes dos grupos experimentais e nos dos grupos-controle. A incidência de vômitos foi praticamente a mesma nos pacientes que receberam morfina e nos pacientes-controle: os casos registrados corresponderam, na sua quase totalidade, a cirurgias de andar superior do abdômen, o que sugere maior importância do tipo de cirurgia na gênese do problema.

A sonolência acentuada em uma paciente que recebeu morfina pode ter sido causada pela droga. Parece que, uma vez ingressado no espaço subaracnóideo, o opiáceo é daí removido pelo plexo coróide²¹. Para que isto ocorra, a droga necessita passar pelo IV ventrículo cerebral, onde se localizam os centros cardíaco e respiratórios. A depressão tardia do SNC observada em raros casos é consistente com a eventual difusão da droga desde as regiões lombar ou torácica até o IV ventrículo cerebral^{6,11}.

A ocorrência de "rash" cutâneo generalizado em outra paciente pode ter resultado da liberação de histamina

induzida pelo opiáceo; não obstante, como houve administração concomitante de antibiótico e o problema só apareceu na terceira hora do pós-operatório, a morfina não pode ser responsabilizada definitivamente.

O aparecimento de prurido após o uso de morfina por via peridural parece estar ligado ao preservativo da solução utilizada. Assim, Reiz e Westberg¹⁸ relataram incidência deste efeito colateral em 14,8% dos casos quando empregaram solução de cloridrato de morfina contendo piro-sulfato de sódio e EDTA (etileno-diamino-tetra-acetato) de sódio; este valor caiu para 1% quando passaram a utilizar solução sem preservativo. Em nossa série, o uso de solução de cloridrato de morfina contendo benzoato de sódio a 1:1000 não produziu prurido em nenhum dos casos.

Podemos concluir destas observações que a administração de morfina por via peridural ao final do ato cirúrgico é método eficaz no controle da dor pós-operatória, após cirurgias perineais, abdominais e torácicas. Os efeitos colaterais são mínimos. Não obstante, a possibilidade de depressão tardia respiratória, cardiovascular e do SNC com o método, obrigam a uma monitorização contínua e cuidadosa dos pacientes na Sala de Recuperação.

Nocite J R, Cagnolati C A, Nunes A M M, Souza L R – Epidural morphine for postoperative pain control. *Rev Bras Anest* 32: 1: 57 - 64, 1982.

The aim of this study was to examine a method of postoperative pain control regarding effectiveness and side effects. The investigation was performed on 72 patients after perineal, upper abdominal and thoracic surgeries. Epidurally administered morphine hydrochloride 2 - 3 mg at the end of the procedures was found to be a good method for the control of postoperative pain. The side effects were few and of little importance; cardiorespiratory and central nervous system depression was not observed.

The authors discuss the mechanisms of epidurally administered narcotics analgesia, and stress the need for adequate patient care following use of the method.

Kew-words: ANALGESICS: narcotic, morphine; **ANESTHETIC TECHNIQUES:** peridural, lumbar, continuous, thoracic; **PAIN:** postoperative.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baraka, A, Noueibid, R, Hajj, S – Intrathecal injection of morphine for obstetric analgesia. *Anesthesiology* 54: 136-140, 1981.
2. Behar, M, Olshwang, D, Magora, F, Davidson, J T – Epidural morphine in the treatment of pain. *Lancet* 10: 527-529, 1979.
3. Bromage, P R, Camporosi, E, Chestnut, D - Epidural narcotics for postoperative analgesia. *Anesth Analg.* 59: 473-480, 1980.
4. Calvillo, O, Henry, J L, Neumann, R S – Effects of morphine and naloxone on dorsal horn neurons in the cat. *Canad J Physiol. Pharmacol.* 52: 1207-1210, 1974.
5. Chayen, M S, Rudick, V, Borvine, A – Pain control with epidural injection of morphine. *Anesthesiology* 53: 338-339, 1980.
6. Davies, G R, Telhurst-Cleaver, C L, James, T L – CNS depression from intrathecal morphine. *Anesthesiology* 52: 280-281, 1980.
7. Devaux, C, Tessier, C, Mehl, C, Choukron, J – Comparative hemodynamic studies of morphine anesthesia (subarachnoid and epidural). Abstracts of VIIth World Congress of Anaesthesiologists, Hamburg, International Congress Series, 533: 454, 1980.
8. Duggan, A W, Hall, J G, Headly, P M – Morphine, enkephalin and the substantia gelatinosa. *Nature* 264: 456-458, 1976.
9. Farcot, J M, Muller, A, Laugner, B – Therapeutic and diagnostic uses of epidural morphine in the management of pain. Abstracts of VIIth World Congress of Anaesthesiologists, Hamburg, International Congress Serie 533: 457, 1980.
10. Finck, A D – Opiate receptors and endorphins: significance for Anesthesiology. *Refresher Courses in Anesthesiology, The ASA Inc, Philadelphia*, 7: 103-144, 1979.
11. Glynn, W, Mather, L E, Cousins, M J – Spinal narcotics and respiratory depression. *Lancet* 2: 356-357, 1979.
12. Hanaoka, K, Tagami, M, Toyooka, H, Yamamura, H – Mechanism of intrathecally administered morphine analgesia. Abstracts of VIIth World Congress of Anaesthesiologists, Hamburg, International, Congress Series, 533: 454, 1980.
13. Jessel, T M, Iversen, L L – Opiate analgesics inhibit substance P release from rat trigeminal nucleus. *Nature* 268: 549-551, 1977.
14. Kitahata, L M, Collins, J G – Spinal action of narcotic analgesics. *Anesthesiology* 54: 153-163, 1981.
15. Nocife, JR – Reposição volêmica em anestesia. *Rev Bras Anest* 29: 511-524, 1979.
16. Pert, C B, Pasternak, G, Snyder, S H – Opiate antagonists discriminated by receptor binding in brain. *Science* 82: 1359-1361, 1973.
17. Pert, C B, Kuhar, M J, Snyder, S H – Opiate receptor: autoradiographic localization in the rat brain. *Proc Nat Acad Sci (Wash)* 73: 3729-3731, 1979.

18. Reiz, S , Westerberg, M – Side-effects of epidural morphine. *Lancet* 1: 203-204, 1980.
19. Reiz, S , Ahlin, J , Ahrenfeldt, B , Anderson, M , Anderson, S – Epidural morphine for postoperative pain relief. *Acta Anaesth Scand* 25: 111-114, 1981.
20. Stanley, T H – Intrathecal opiates, a potent tool to be used with caution. *Anesthesiology* 53: 523-524, 1980.
21. Stoelting, R K – Opiate receptors and endorphins: their role in Anesthesiology. *Anesth Analg* 59: 875-880, 1980.
22. Terenius, L – Characteristics of the receptor for narcotic analgesics and a synaptic plasma membrane fraction from rat brain. *Acta Pharmacol Toxicol* 33: 377-384, 1973.
23. Torda, T A , Pybus, D A , Liberman, H , Clark, S , Crawford, M – Experimental comparison of extradural and IM morphine. *Br. J. Anaesth* 52: 939-943, 1980.
24. Wang, J K , Nauss, L A , Thomas, J E – Pain relief by intrathecally applied morphine in man. *Anesthesiology* 50: 149-151, 1979.

Resumo de Literatura

PRÉ-MEDICAÇÃO ANTICOLINÉRGICA E REGURGITAÇÃO

Os autores abordam o controvertido assunto do emprego de drogas anti-colinérgicas na pré-medicação de adultos e concluem pela não utilização rotineira destas drogas com esta finalidade, basicamente porque:

- 1- *elas causam efeitos desagradáveis aos pacientes, principalmente boca seca e paralisia da acomodação visual,*
- 2- *elas reduzem o tono do esfíncter esofágico inferior, propiciando regurgitação.*

Não obstante, consideram que há uma indicação rotineira para anticolinérgicos na pré-medicação de adultos: quando se planeja administrar doses repetidas de succinilcolina durante a cirurgia.

Há algumas ocasiões em anestesia nas quais se pode antecipar bradicardia vagal: cirurgias oftálmicas, doses elevadas de halotano. Os autores são de parecer que, mesmo nestes casos, é preferível detectar primeiro a bradicardia através de monitorização adequada, para então controlá-la com doses efetivas de atropina por via venosa.

(Cooton BR , Smith G – Anticholinergic premedication and regurgitation (Editorial). Br. J. Anaesth 53: 445-446, 1981).

COMENTÁRIO: *O emprego rotineiro de anticolinérgicos na pré-medicação de adultos é uma das controvérsias atuais em Anestesiologia. Há os que defendem esta prática, invocando a prevenção de problemas circulatórios, e que há aqueles como os autores em questão, que a condenam principalmente pelos efeitos desagradáveis causados aos pacientes e pela possibilidade de regurgitação. Acredito que, na medida em que o paciente é convenientemente monitorizado quanto à frequência e ao ritmo cardíacos, os anticolinérgicos devem ser abolidos da medicação pré-anestésica e administrados por via venosa quando sua ação se fizer realmente necessária. (Nocite, JR).*