

## Tratamento de Dor Isquêmica de Membro Inferior Com Morfina Epidural. Relato de Caso ‡

José Roberto Nocite, EA ¶, Fábio Pio de Magalhães § & Luiz Roberto de Sousa §

A morfina introduzida no espaço peridural tem sido utilizada por alguns autores para o controle da dor crônica secundária a câncer terminal, membro fantasma, isquemia de membro, lesão nervosa periférica, herpes zoster<sup>1, 2, 4, 11</sup>. Entre as vantagens do método parecem figurar: depressão mínima ou ausência de depressão da resposta ventilatória ao gás carbônico, ausência de efeitos motores e proprioceptivos, menor probabilidade de desenvolvimento de dependência<sup>1, 12</sup>.

### RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 46 anos, 65 kg, com dor isquêmica e acentuada queda da temperatura no membro inferior direito do joelho para baixo, foi encaminhada a exploração arterial. Sofrera simpatectomia lombar direita há quatro anos e cirurgia para colocação de enxerto femuropoplíteo há um ano. Não obstante, acusava dor no membro inferior direito desde a última cirurgia, piorando com a deambulação. Hipertensão arterial (25,3 x 13,3 kPa ou 190 x 100 mm Hg) tratada com reserpina e diurético até há cerca de um mês, quando a medicação foi abandonada pela paciente.

A exploração arterial, realizada sob raquianestesia com lidocaína a 5%, evidenciou trombose extensa do enxerto e ausência de reabilitação arterial distal, razão pela qual decidiu-se programar amputação do membro, aguardando-se a delimitação do nível com base na evolução dos fenômenos necróticos.

A paciente foi colocada em regime de analgésicos por via muscular para controle da dor isquêmica, necessitando de 200 a 300 mg/dia de meperidina associada a 2 ou 3 ampolas de Sedalene®. Além disso, recebia 20 mg de diazepam (em doses fracionadas) por dia.

Tendo ocorrido taquifilaxia, e a paciente queixando-se de dor intensa, decidiu-se tentar o controle da dor isquêmica com a administração intermitente de pequenas

doses de morfina por via peridural.

Com a paciente em decúbito lateral direito, instalou-se um cateter no espaço peridural após punção em L<sub>3</sub> - L<sub>4</sub>, sendo o mesmo introduzido 2,5 cm em direção cefálica. Em seguida, com a paciente em posição supina, administrou-se uma dose de 3,0 mg de cloridrato de morfina, diluída para o volume total de 10 ml de solução fisiológica. Cinco minutos depois a paciente acusava alívio da dor e aos dez minutos dormia. A duração do efeito analgésico desta primeira dose foi de 19 horas.

Foram administrados nos dias subsequentes mais quatro doses de morfina, sempre de 3,0 mg com diluição para 10 ml de solução fisiológica. Os efeitos destas quatro doses duraram respectivamente 17, 10, 15 e 16 horas. Não foram administrados analgésicos por outras vias neste período.

No início do quarto dia, como se notasse obstrução do cateter e dificuldade para injeção da solução, procedeu-se à substituição por um novo, no mesmo nível (L<sub>3</sub> - L<sub>4</sub>). Neste dia decidiu-se pela amputação ao nível do terço inferior da coxa (técnica de Callander). Procuramos então testar a possibilidade de produzir analgesia cirúrgica, injetando-se 5,0 mg de morfina (diluída para 10 ml de solução fisiológica) pelo cateter. Após um intervalo de 10 minutos, o cirurgião foi autorizado a iniciar o procedimento. A paciente tolerou bem a incisão das estruturas superficiais do membro porém, à medida que eram atingidos tecidos profundos e o periosteio, passou a queixar-se de dor insuportável. Complementamos a analgesia com 40 mg de bupivacaína (8 ml de solução a 0,5%) e o procedimento foi levado a cabo sem outros problemas.

O cateter foi mantido no espaço peridural para controle da dor pós-operatória. Cerca de 9 horas após o término da cirurgia, houve necessidade de administração de nova dose de morfina (3,0 mg/10 ml de solução fisiológica). O efeito analgésico durou 19 horas, quando então se administrou a última dose, também de 3,0 mg. Daí por diante, não houve necessidade de novas injeções, retirando-se o cateter no final do terceiro dia pós-operatório.

Foram administradas, assim, oito doses de cloridrato de morfina por via peridural num período de sete dias, sendo sete doses de 3,0 mg e uma propositalmente maior (5,0 mg) com o intuito de obter analgesia cirúrgica.

Em nenhuma ocasião observamos deficiência motora, depressão respiratória, alterações cardiovasculares, disforia ou alteração do débito urinário secundária às injeções.

### COMENTÁRIOS

A identificação de receptores opiáceos no SNC, bem como de seus ligantes endógenos, inaugurou uma nova era de pesquisa sobre os mecanismos centrais da dor e da

‡ 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 - SP. Assistente do Departamento de Fisiologia da Faculdade de Medicina de Catanduva - SP

§ Médico estagiário de segundo ano do CET - SBA da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto em 1981

Correspondência para José Roberto Nocite  
Caixa Postal 707 - 4100 - Ribeirão Preto, SP

Recebido em 20 de maio de 1981

Aceito para publicação em 11 de julho de 1981

© 1981, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

analgesia<sup>8</sup>. Há um paralelismo estreito entre a localização destes receptores e a dos neurônios encefalinérgicos, que por sua vez acompanham o trajeto das vias nociceptivas<sup>5, 10</sup>. Assim, foi detectado este paralelismo no corno posterior da medula, no núcleo caudal do trigêmio, no sistema límbico e no estriado.

Parece que a analgesia pela morfina, uma substância exógena capaz de interação com os receptores acima citados, possui um importante componente espinal devido à inibição da liberação do "composto P" ao nível da substância gelatinosa de Rolando no corno posterior da medula<sup>3, 9</sup>.

Há dados no homem indicando que a morfina administrada no espaço peridural atua sobre a medula espinal e não sobre o cérebro, produzindo analgesia<sup>12</sup>. Esta ação não é condicionada à absorção pelo sangue ou pelo líquido mas sim parece ser devida à penetração da droga no corno posterior da medula e à supressão da atividade das células da lâmina V implicadas na transmissão dos impulsos dolorosos<sup>6</sup>. Maus resultados obtidos com o método no controle da dor do parto parecem corroborar esta hipótese. Chayen e col<sup>2</sup> administraram morfina na dose de 2 mg pela via peridural em parturientes e não obtiveram alívio da dor do trabalho de parto; consideram que o estado de dilatação dos vasos do espaço peridural durante o trabalho de parto, aumenta a absorção sistêmica do narcótico, diminuindo bastante a quantidade que chega à medula e impedindo assim o seu efeito. Na experiência de Hartung e col<sup>7</sup>, o aumento da dose de morfina peridural para 10 mg produz bons resultados no alívio da dor do trabalho de parto, sem depressão neonatal nem

alterações cardio-respiratórias de monta na gestante.

De qualquer maneira, é importante ressaltar a diferença entre os mecanismos de ação da morfina e dos anestésicos locais introduzidos no espaço peridural. Estes bloqueiam a condução do impulso nervoso ao longo da fibra, alterando as características de polarização da membrana nervosa. A morfina atua inibindo a transmissão central da dor, provavelmente ao nível das sinapses das fibras finas com os neurônios de 2.<sup>a</sup> ordem no corno posterior da medula. Em função desta diferença, é possível delimitar níveis de analgesia cutânea bem definidos após bloqueio por anestésicos locais, fato não observado com a morfina.

A possibilidade de obtenção de analgesia com pequenas doses de narcóticos depositados junto a um importante local de ação, torna mínima a possibilidade de efeitos colaterais indesejáveis, devidos quase sempre à absorção sistêmica de doses elevadas introduzidas por outras vias. Isto ficou patente no caso ora apresentado e na literatura que começa a avolumar-se sobre o assunto.

É possível, finalmente, que, mesmo sem proporcionar condições completas de analgesia cirúrgica, como ocorreu neste caso, a morfina peridural diminui bastante as necessidades de outras drogas empregadas em anestesia geral ou regional para determinados tipos de cirurgia. Recomendamos, apesar de tudo, que o método seja executado apenas por pessoal habilitado e em local onde se possa proceder a rigoroso seguimento dos parâmetros vitais do paciente, pelo menos até que se conheça com detalhes a farmacocinética dos narcóticos introduzidos no espaço peridural.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Behar M, Olshwang D, Magora F, Davidson J T - Epidural morphine in treatment of pain. *The Lancet*, March 10: 527 - 529, 1979.
2. Chayen M S, Rudick V, Borvine A - Pain control with epidural injection of morphine. *Anesthesiology* 53: 338 - 339, 1980.
3. Devaux C, Tessier C, Mehl C, Choukroum J - Comparative hemodynamic studies of morphine anesthesia (subarachnoid and epidural). Abstracts of VIIth World Congress of Anaesthesiologists, Hamburg, International Congress Series 533: 454, 1980.
4. 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 Series 533: 457, 1980.
5. Finck A D - Opiate receptors and endorphines: significance for Anesthesiology. *Refresher Courses in Anesthesiology*, The ASA Inc, Philadelphia, 7: 103 - 114, 1979.
6. 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.
7. Hartung H J, Wiest W, Klose R, Bauknecht H - Morphine induced epidural analgesia for pain relief in labour. Abstracts of VIIth World Congress of Anaesthesiologists, Hamburg, International Congress Series 533: 323, 1980.
8. Havlicek V, Labelle F S, Pinsky C, Childieva R - Beta-endorphin induces general anaesthesia by an interaction with opiate receptors. *Canad Anaesth Soc J* 27: 535 - 539, 1980.
9. Jessell T M, Inversen L L - Opiate analgesics inhibit substance P release from rat trigeminal nucleus. *Nature* 268: 549 - 551, 1977.
10. Lico M A - Mecanismos de dor e analgesia. Implicações terapêuticas. *Medicina* 10: 11 - 23, 1979.
11. Nalda M A, Muriel C - Epidural morphine in the treatment of chronic pain. Abstracts of VIIth World Congress of Anaesthesiologists, Hamburg, International Congress Series 533: 458, 1980.
12. Torda T A, Phybus D A, Liberman H, Clark M, Crawford M - Experimental comparison of extradural and IM morphine. *Br J Anaesth* 52: 939 - 943, 1980.