

Há um período exato para cirurgia em pacientes com paraplegia secundária à compressão medular não traumática?

Is there a right time for surgery in paraplegic patients secondary to non traumatic spinal cord compression?

Leonardo Giacomini¹, Roger Neves Mathias¹, Andrei Fernandes Joaquim¹, Mateus Dal Fabbro¹, Enrico Ghizoni¹, Helder Tedeschi¹

RESUMO

A paraplegia é uma condição de déficit motor completo dos membros inferiores, independente do envolvimento de sensibilidade. A causa da paraplegia normalmente guia o tratamento, porém existem controvérsias sobre o momento e o benefício da descompressão medular em pacientes paraplégicos, principalmente após 48 horas do início dessa condição. O objetivo deste trabalho foi avaliar o benefício da descompressão medular nesses pacientes. Foram descritos três pacientes com paraplegia secundária à compressão medular não traumática, sem déficits sensoriais e que foram submetidos à cirurgia após 48 horas do início dessa condição. Todos os pacientes, inclusive aqueles com mais de 48 horas do início dos sintomas, apresentaram melhora neurológica com a descompressão medular, como a recuperação da habilidade de marcha. A duração da paraplegia, que influencia no prognóstico, não é uma contraindicação absoluta para o procedimento cirúrgico. A preservação de sensibilidade desse grupo de pacientes deve ser considerada como fator prognóstico positivo quando a cirurgia for levada em conta.

Descritores: Descompressão; Paraplegia; Traumatismos da coluna vertebral/complicações

ABSTRACT

Paraplegia is a well-defined state of complete motor deficit in lower limbs, regardless of sensory involvement. The cause of paraplegia usually guides treatment, however, some controversies remain about the time and benefits for spinal cord decompression in non-traumatic paraplegic patients, especially after 48 hours of the onset of paraplegia. The objective of this study was to evaluate the benefits of spinal cord decompression in such patients. We describe three patients with paraplegia secondary to non-traumatic spinal cord

compression without sensory deficits, and who were surgically treated after more than 48 hours of the onset of symptoms. All patients, even those with paraplegia during more than 48 hours, had benefits from spinal cord decompression like recovery of gait ability. The duration of paraplegia, which influences prognosis, is not a contra-indication for surgery. The preservation of sensitivity in this group of patients should be considered as a positive prognostic factor when surgery is taken into account.

Keywords: Decompression; Paraplegia; Spinal injuries/complications

INTRODUÇÃO

A paraplegia trata-se de estado bem definido de déficit motor completo nos membros inferiores, independente do envolvimento de sensibilidade, com força muscular valor zero. Pode ser secundária à doença neoplásica, vascular, degenerativa, inflamatória ou traumática^(1,2).

A causa da paraplegia guia o tratamento. Porém, há algumas controvérsias em relação ao período para descompressão da medula espinhal em pacientes com força muscular valor zero, especialmente quando a modalidade sensorial é danificada⁽¹⁾.

Este relato discute a evolução atípica de três pacientes submetidos ao procedimento de descompressão da medula espinhal após mais de 48 horas do início da paraplegia.

Todos os pacientes tiveram a força muscular dos quatro membros avaliada. A preservação da dor e da sensibilidade tátil também foram avaliadas. Todos os

¹ Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Leonardo Giacomini – Rua Roxo Moreira, 200 – Cidade Universitária – CEP: 13083-590 – Campinas (SP), Brasil – Tel.: (19) 9797-6041 – E-mail: leogiacomini@yahoo.com.br

Data de submissão: 25/5/2012 – Data de aceite: 5/9/2012

pacientes incluídos neste relato tiveram paraplegia completa com preservação parcial das sensibilidades táteis e à dor, abaixo do nível neurológico.

RELATO DE CASO

Caso 1

Paciente do gênero masculino, 33 anos, com queixa de dor torácica dorsal por 2 meses, apresentou-se ao departamento de emergência com 4 dias de paraplegia e retenção urinária; sua sensibilidade tátil e a dor estavam parcialmente preservadas nos membros inferiores. No exame clínico, foi detectada uma lesão na pele em sua mão direita sugerindo melanoma cutâneo. A ressonância magnética (RM) do segmento torácico da medula espinhal foi compatível com uma lesão extradural localizada na porção dorsal do cordão no nível T8 (Figura 1). O paciente foi submetido à laminectomia de T6 a T9 no quarto dia após a instalação da paraplegia total. A radioterapia foi iniciada 21 dias após a cirurgia. Durante os 6 meses de seguimento, o paciente recuperou controle total dos esfíncteres e força nos membros inferiores (grau IV), podendo caminhar sem necessidade de assistência.



Figura 1. Ressonância magnética de sequência sagital T1 mostrando compressão da medula espinhal torácica posterior do segmento torácico anterior (A) e posterior (B) (sequência T2) à ressecção completa

Caso 2

Paciente do gênero feminino, 37 anos, apresentou-se ao departamento de emergência com paraparesia progressiva, força muscular grau I nos membros inferiores direitos (MID) e grau II nos membros inferiores esquerdos (MIE) devido à hérnia de disco lateral direita T10-T11, como apresentado em RM da coluna torácica (Figura 2). Foi realizada microdissectomia transpedicular direta em T11 com ressecção do pedículo medial direto T11, concomitantemente à fixação do pedículo com parafusos (Figura 2).

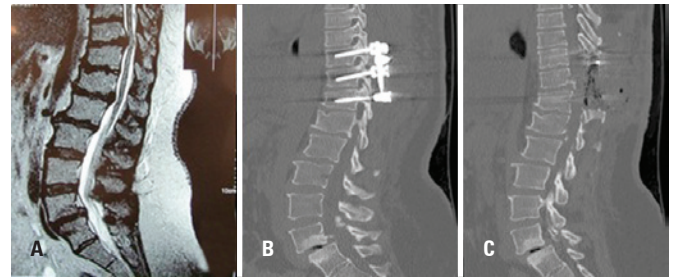


Figura 2. Ressonância magnética de sequência sagital lombar T2 mostrando herniação de disco T11-12 com compressão da medula espinhal (A); TC scan - reconstrução sagital após microdissectomia/descompressão transpedicular e laminectomia T10-T12, com fixação do pedículo com parafusos (B e C)

Após 1 mês de seguimento, o paciente apresentou-se ao consultório com força muscular grau III no MID e grau IV no MIE, caminhando com necessidade de assistência. Porém, 2 meses após a cirurgia, o paciente teve paraplegia súbita e perdeu controle dos esfíncteres, porém mantiveram-se preservadas sua sensibilidade tátil e a dor nas duas pernas. Realizou-se laminectomia de T10-11-T12 (Figura 2) após 5 dias do início da paraplegia. Ligamento, hipertrofia facetaria e compressão intensa do canal foram achados intraoperatórios. Após 8 meses do segundo procedimento, a paciente podia caminhar com ajuda, controlar os esfíncteres e apresentou força muscular bilateral grau IV.

Caso 3

Paciente do gênero masculino, 54 anos, com múltiplas comorbidades (diabetes, hipertensão sistêmica, insuficiência cardíaca, tromboembolismo pulmonar anterior e uso de cumarina) apresentou-se com paraplegia, retenção urinária e disfunção erétil por 1 ano, porém suas sensibilidades táteis e à dor nos membros inferiores estavam preservadas. A RM da coluna torácica foi compatível com meningioma T1-T2 (Figura 3). O paciente foi submetido a ressecção tumoral total com laminectomia de três níveis (Figura 3). Após 9 meses, a força



Figura 3. Ressonância magnética de sequência sagital torácica T2 mostrando lesão por compressão de medula espinhal em T1-T2 (meningioma intradural) e TC scan após ressecção completa (B)

muscular bilateral foi grau IV com espasticidade leve, sendo necessário suporte para caminhar. O paciente não precisou mais utilizar cateter urinário e recuperou sua atividade sexual.

DISCUSSÃO

Na paraplegia traumática, a descompressão da medula espinhal não é normalmente recomendada já que a recuperação neurológica é incomum e pode levar ao extravasamento de líquido cefalorraquidiano (LCR)⁽¹⁾.

A *American Spine Injury Association* (ASIA)⁽²⁾ classifica a paraplegia traumática em dois grupos: primeiro aqueles com lesões completas (também conhecido como ASIA A), sem função motora e sensorial, e abaixo do nível neurológico; segundo, aqueles que têm função sensorial preservada apesar da falha de alguma função motora (paraplegia), também conhecido como ASIA B. Ambos os grupos têm prognóstico de recuperação neurológica distinto como estabelecido por Harrop et al. que avaliaram os resultados neurológicos de 282 pacientes que sofreram trauma medular torácico ou lombar. Esses autores observaram que 7,7% dos pacientes inicialmente classificados como ASIA A mostraram algum grau de melhora neurológica comparado a 66,7% de melhora neurológica de pacientes classificados como ASIA B após 1 ano de seguimento. Esses dados sugerem que a preservação da sensibilidade, apesar da perda da força muscular total, é um fator prognóstico importante em pacientes com trauma da medula espinhal⁽³⁾.

Porém, o resultado neurológico da paraplegia secundária à compressão do cordão é incerto e não bem estabelecido em lesão traumática da medula espinhal (LTME). Em relação à doença neoplásica, uma série de casos e revisões da literatura sugerem que a descompressão cirúrgica deve trazer algum benefício àqueles pacientes com início de paraplegia a menos de 24 ou 48 horas⁽⁴⁾. Há concordâncias de que o resultado neurológico após a cirurgia ou radioterapia está diretamente relacionado ao estado neurológico antes do tratamento⁽⁵⁾.

Considerando esses dados, alguns autores presumem que o tratamento cirúrgico não deve ser indicado se a paraplegia é estabelecida por mais de 24 a 48 horas, não levando em conta a preservação da sensibilidade como variável potencial para indicação cirúrgica⁽⁴⁾. Diferente dos pacientes com LTME, a preservação sensorial, mesmo que parcial, não é mencionada como fator prognóstico a ser considerado quando se decide pela descompressão cirúrgica.

É importante enfatizar que a revisão de literatura não distinguiu pacientes com paralisia total e preservação sensorial (com pelo menos uma modalidade sensorial preservada) daqueles com paraplegia e déficit total de sensibilidade⁽⁶⁾. Assim como para pacientes com LTME ASIA B, acredita-se que a preservação da sensibilidade em qualquer nível (parcial ou total) é um fator prognóstico que deve ser levado em consideração quando se decide o tipo de tratamento. Os achados dos três casos apresentados aqui estão de acordo com esses dados da literatura.

A literatura mostra que há vários estudos sobre paraplegia reversa. Na era da laminectomia, Buckman e Bloomer relataram melhora neurológica em 7% dos casos com paraplegia secundária à doença metastática na medula espinhal que realizaram descompressão cirúrgica comparados a 35% dos casos com déficit motor parcial que mostraram melhora neurológica⁽⁷⁾. Este estudo, na era da cirurgia espinhal não instrumental, propôs que o estado pré-operativo neurológico é um resultado importante, como descrito anteriormente, mas a melhora neurológica pode ser obtida até em pacientes com paraplegia total⁽⁸⁾. Porém, esses autores não mencionaram os casos com déficit motor completo daqueles com sensibilidade preservada.

DeWald et al. relataram melhora clínica em 5 pacientes com paraplegia de 11 submetidos à descompressão cirúrgica para doença metastática na medula espinhal. Apesar do relato de um resultado razoável para esses pacientes, eles concluíram que a descompressão cirúrgica deve ser avaliada cuidadosamente em pacientes paraplégicos, uma vez que a morbidade não é insignificante⁽⁸⁾.

Na era moderna da cirurgia espinhal, Brohi et al. relataram o caso de um paciente que realizou ressecção de tumor epidermoide de tórax após 12 anos de paraplegia⁽⁹⁾ e teve recuperação completa. Além disso, dois estudos relatam recuperação de paraplegia após tratamento de fístula arteriovenosa dural espinhal (embolização endovascular seguida por cirurgia)⁽¹⁰⁾. Esses casos estabelecem a ideia de que a paraplegia não é uma condição irreversível em algumas situações específicas.

Diferentemente das doenças neoplásicas, a descompressão cirúrgica de pacientes paraplégicos associada ao fator degenerativo é sub-relatada devido ao comportamento indolor desse tipo de doença (caso 2). Os dois pacientes paraplégicos descritos com neoplasia da medula espinhal (melanoma metastático e meningioma, casos 1 e 3) recuperaram a função motora mesmo com procedimento tardio (4 dias e 1 ano após início clínico). A força muscular grau IV foi observada no seguimento de ambos os pacientes.

CONCLUSÃO

Em alguns casos de compressão da medula espinhal não traumática, a paraplegia não é uma condição irreversível. A duração da paraplegia, que influencia o prognóstico, não é uma contraindicação absoluta para o procedimento cirúrgico. Além disso, a preservação das sensibilidades tácteis e à dor desses pacientes deve ser levada em consideração como fator positivo da cirurgia. Uma avaliação completa de todas as modalidades de sensibilidade é obrigatória nesses grupos de pacientes. Contudo, mais estudos são necessários para elucidar essas questões.

REFERÊNCIAS

1. Bohlman HH, Freehafer A, Dejak J. The results of treatment of acute injuries of the upper thoracic spine with paralysis. *J Bone Joint Surg Am.* 1985;67(3):360-9.
2. Marino RJ, Barros T, Biering-Sorensen F, Burns SP, Donovan WH, Graves DE, Haak M, Hudson LM, Priebe MM; ASIA Neurological Standards Committee. 2002. International standards for neurological classification of spinal cord injury. *J Spinal Cord Med.* 2003;26 Suppl 1:S50-6.
3. Harrop JS, Naroji S, Maltenfort MG, Ratliff J, Tjoumakaris SI, Frank B, et al. Neurologic improvement after thoracic, thoracolumbar, and lumbar spinal cord(conus medullaris) injuries. *Spine (Phila Pa 1976).* 2011;36(1):21-5.
4. Klimo P Jr, Kestle JR, Schmidt MH. Treatment of metastatic spinal epidural disease: a review of the literature. *Neurosurg Focus.* 2003;15(5):E1.
5. Levack P, Graham J, Collie D, Grant R, Kidd J, Kunkler I, Gibson A, Hurman D, McMillan N, Rampling R, Slider L, Statham P, Summers D; Scottish Cord Compression Study Group. Don't wait for a sensory level--listen to the symptoms: a prospective audit of the delays in diagnosis of malignant cord compression. *Clin Oncol (R Coll Radiol).* 2002;14(6):472-80.
6. Schoeggel A, Reddy M, Matula C. Neurological outcome following laminectomy in spinal metastases. *Spinal Cord.* 2002;40(7):363-6.
7. Bruckman JE, Bloomer WD. Management of spinal cord compression. *Semin Oncol.* 1978;5(2):135-40.
8. DeWald RL, Bridwell KH, Prodromas C, Rodts MF. Reconstructive spinal surgery as palliation for metastatic malignancies of the spine. *Spine (Phila Pa 1976).* 1985;10(1):21-6.
9. Brohi SR, Qureshi SM, Rajput SS, Bhatti NK. Thoracic intramedullary epidermoid with paraplegia for 12 years. *J Coll Physicians Surg Pak.*
10. Prieto R, Pascual JM, Gutiérrez R, Santos E: Recovery from paraplegia after the treatment of spinal dural arteriovenous fistula: case report and review of the literature. *Acta Neurochir (Wien).* 2009;151(11):1385-97.