

COMPRESSÃO MEDULAR

Aline Hauschild Mondardo
Laura Mocellin Teixeira
Luis Carlos Marrone
Carlos Marcelo Severo

UNITERMOS

COMPRESSÃO DA MEDULA ESPINHAL; DOENÇAS DA MEDULA ESPINHAL; PARAPARESIA.

KEYWORDS

SPINAL CORD COMPRESSION; SPINAL CORD DISEASES; PARAPARESIS.

SUMÁRIO

Este artigo abordará a investigação diagnóstica e tratamento de mielopatias causadas por compressões medulares agudas, com enfoque nas etiologias neoplásicas.

SUMMARY

This article aims to review the diagnostic approach and treatment of myelopathies caused by acute spinal cord compression, focusing on neoplastic etiologies.

INTRODUÇÃO

Lesões que atingem a medula espinhal e seus tratos requerem avaliação cuidadosa e rápida. Além das causas comuns de compressão medular por trauma, pode-se destacar a compressão medular neoplásica. O diagnóstico e o possível tratamento terapêutico deverão ser correlacionados com o nível da lesão, as regiões afetadas e o processo patológico.

CASO CLÍNICO

Paciente vem à emergência do hospital queixando-se de dificuldade de marcha. Refere que o problema iniciou há 02 meses, com piora progressiva nos últimos dias. Ao exame físico geral, apresenta-se astênico, emagrecido e com incontinência urinária. Ao exame neurológico sumário, força grau 3 em

membros inferiores, hipertonia, hiperreflexia miotática com aumento de área reflexógena e sinal de Babinski bilateral, nível sensitivo tátil - doloroso em T4.

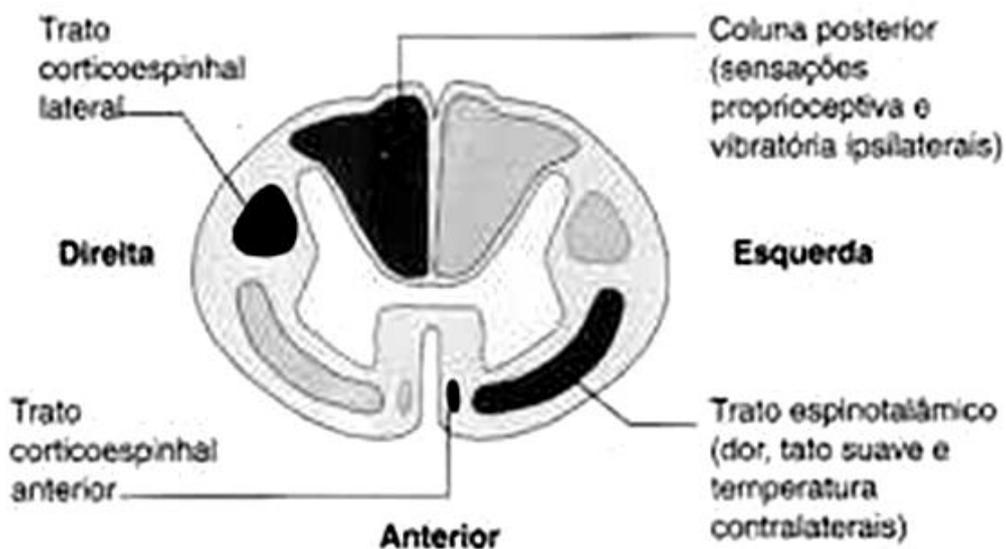
PERGUNTAS: Quais os diagnósticos sindrômico e topográfico? Quais as possíveis hipóteses diagnósticas? Qual seria a conduta imediata e exames a serem solicitados?

MEDULA ESPINHAL

A medula espinhal é uma parte fundamental do sistema nervoso central. É revestida externamente por três meninges (dura-máter, aracnoide e pia-máter) e seu interior é composto por substância branca, com fibras mielinizadas, envolvendo a substância cinzenta, a qual possui corpos celulares principalmente.¹

Ao longo da medula saem 31 pares de nervos espinhais, cada um deles possui uma raiz dorsal ou sensitiva, e uma raiz ventral ou motora. Dessa maneira formam-se os tratos ascendentes/sensitivos, e os tratos descendentes/motores (figura 1).¹

Figura 1. Corte transversal da medula espinhal²



Observar os estímulos sensitivos (cinza claro) oriundos do lado direito e o débito motor (negro) para o mesmo lado.

MIELOPATIAS AGUDAS

Mielopatias agudas são síndromes causadas por lesões que atingem a medula espinhal e seus tratos. É uma das mais importantes emergências neurológicas, requerendo avaliação cuidadosa e rápida para evitar um desfecho

clínico desastroso. As principais causas reconhecidas atualmente são traumatismos, esclerose múltipla, espondilose e tumores.²

Para identificar o nível da lesão é importante saber que apenas as funções abaixo dela estarão afetadas. Deve-se avaliar o nível motor (miótomo mais afetado), o nível de reflexo (o reflexo com o suprimento segmentar mais elevado afetado) e o nível sensitivo do paciente. A lesão deve estar no nível mais elevado ou ainda acima dele.²

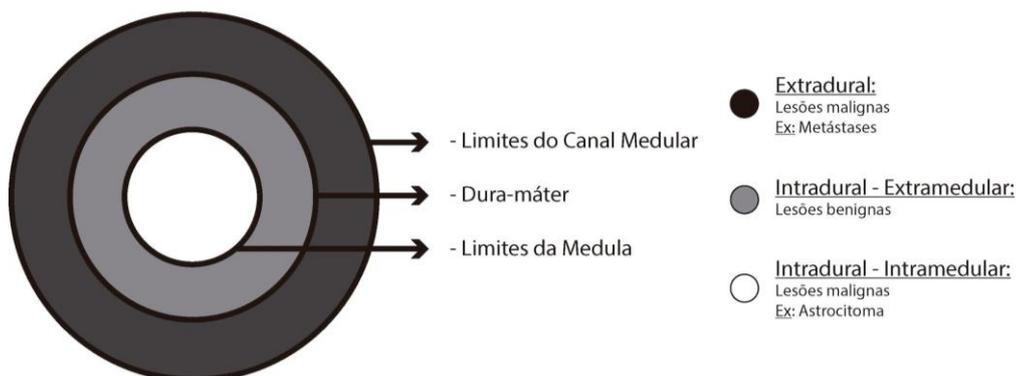
Quanto às regiões afetadas, existem quatro tratos espinhais geralmente envolvidos (corticoespinhal, coluna dorsal, espinotalâmico e colunas laterais) que levarão a déficits sensitivos e/ou motores característicos (tabela 1) e cinco padrões principais de lesão: **i) Transecção espinhal total**: perda de todas as funções abaixo do nível da lesão (paraplegia ou tetraplegia), retenção urinária e constipação; **ii) Síndrome hemi-espinhal / Brown-Séquard**: espasticidade ipsilateral e perda sensitiva da coluna posterior; **iii) Lesões centrais**: anormalidade precoce dos esfíncteres e perda espinotalâmica; **iv) Coluna dorsal**: ataxia, perda de sensações vibratórias e propriocepção; e **v) Síndrome da medula espinhal anterior**: preservação da coluna dorsal e perda das outras funções.^{1,2}

Tabela 1. Sinais e sintomas associados à lesão de tratos específicos²

TRATO AFETADO	SINTOMAS	SINAIS
Corticoespinhal	Fraqueza e incoordenação, rigidez na deambulação com espasmos em MMII	Hipertonia, hiperreflexia e sinal de Babinski
Coluna dorsal	Ataxia e gestos inábeis da mão.	Perda de propriocepção e sensibilidade vibratória
Espinotalâmico	Perda da sensação cutânea para dor, lesões indolores e deformidade secundária como "articulações de Charcot"	Perda de sensações de dor e temperatura
Colunas laterais	Alteração na função esfinteriana	

O processo patológico pode se dever a lesões: *extradurais* causadas por traumas, linfoma, tumores metastáticos, abscesso epidural, hérnia de disco afetando a medula central, hematomas e má formação arteriovenosa; *intradurais extramedulares* causadas principalmente por condições inflamatórias, tumores (meningioma e Schwannoma), bem como por condições infecciosas (HTLV-1, HIV, sífilis, tuberculose)³; e *intramedulares* por metástases ou tumores intrínsecos, porém são causas muito raras (figura 2).

Figura 2. Espaços do canal medular.



COMPRESSÃO MEDULAR AGUDA NEOPLÁSICA

Em 90% dos casos a compressão ocorre de forma extradural devido à disseminação hematogênica das células tumorais para os corpos vertebrais. O resultado é o colapso posterior da vértebra, culminando com obstrução do plexo venoso e edema, hemorragia e isquemia medular.⁴

Os cânceres mais frequentemente associados são os de mama, pulmão, próstata, linfoma, mieloma, rim, cólon, e tireoide. O local mais frequente de compressão é a coluna torácica (70% dos casos), seguido pela coluna lombossacra e cervical, em 20% e 10% dos casos, respectivamente.⁴

INVESTIGAÇÃO

São necessários anamnese e exame físico detalhados para identificar os sintomas, a sua distribuição e a sua cronologia.

Dor é o sintoma mais frequente e precoce, ocorrendo em 95% dos pacientes, frequentemente em região lombar, e que piora à noite (alta sensibilidade, baixa especificidade).⁴

Outros achados importantes são: fraqueza muscular progressiva seguida de ataxia e plegia ou paresia, presentes em 75% dos casos, e disfunção vesical e/ou intestinal, presentes em 50% dos casos.^{4,5}

Exames de imagens são muito úteis na emergência, tanto para diagnóstico diferencial como para decisão de tratamento cirúrgico. A ressonância magnética (RM) é o exame de escolha, e deve ser realizado em caráter de urgência e em toda a coluna, para avaliação do local ou locais de lesão, bem como para visualização de eventuais metástases leptomeníngeas ou intramedulares, quando usado contraste com gadolínio. Tomografia computadorizada (TC) com mielografia é indicada quando há impossibilidade de realizar RM. Em locais onde não há disponibilidade de RM, o raio-X panorâmico e a TC podem ser utilizados.⁴

Efetuada o diagnóstico, as metas do tratamento são: preservar a função neurológica, controlar o tumor se o diagnóstico for atual, e estabilizar a coluna se necessário.^{4,5}

É fundamental ressaltar que, antes do procedimento cirúrgico, deve-se realizar o estadiamento clínico oncológico do paciente com TC de tórax e de abdômen e cintilografia óssea. Quando indicado o tratamento cirúrgico, a descompressão cirúrgica associada à radioterapia complementar apresentam melhores resultados. É recomendado prescrever imediatamente dexametasona IV em dose de ataque (moderada - 10mg IV se exame neurológico normal; ou alta - 96mg IV em 1 hora se exame neurológico alterado). A seguir, recomenda-se dose de manutenção (moderada - 4 a 10mg IV de 6/6 horas; ou alta - 24mg IV de 6/6 horas por 3 dias), enquanto não são realizadas RM e avaliação pela cirurgia.⁴

O prognóstico da mielopatia aguda dependerá da causa subjacente e do diagnóstico e tratamento precoces. Nos casos de neoplasias já diagnosticadas ou de diagnóstico tardio, podem não existir condutas que revertam as alterações neurológicas já existentes.⁴

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

É importante realizar o diagnóstico diferencial entre síndromes medulares compressivas e não-compressivas, o que será possível através da RM. Se não houver indícios de compressão, aventar a hipótese de que seja uma manifestação paraneoplásica, como por exemplo mielite paraneoplásica, neuropatia sensorial subaguda e síndrome de Guillan-Barré. As principais causas compressivas são trauma (causa comum em jovens, e que se apresenta inicialmente com choque medular), fraturas de origem não-metastática e processos degenerativos (espondilite tuberculosa, estenose de canal, espondilose, hérnia discal). Havendo indícios de processo infeccioso (febre, alteração do nível de consciência, provas inflamatórias aumentadas) deve-se pensar em abscesso epidural, causado em 50% dos casos por *Staphylococcus aureus*.⁴

RESOLUÇÃO DO CASO CLÍNICO

Por fim, podemos dizer que o diagnóstico sindrômico se encaixa em um quadro de paraparesia espástica (síndrome do primeiro neurônio), com topografia a nível de T6 na coluna torácica, tendo como principal hipótese diagnóstica um quadro de mielopatia compressiva. Como conduta inicial, deve-se solicitar os exames de imagem (raio-X, TC, RM da coluna torácica).

Neste quadro, visualiza-se uma compressão medular por massa tumoral do corpo vertebral T6 e em T7 uma fratura patológica. Se possível, iniciar corticoterapia endovenosa para proteção medular.

Neste momento, solicitar avaliação para estabelecer o prognóstico oncológico.

Deve-se ainda solicitar avaliação cirúrgica com o intuito de verificar a necessidade de descompressão medular e estabilização da coluna vertebral.

CONCLUSÃO

A doença da medula espinhal é uma emergência médica e sua apresentação clínica deve ser correlacionada com o nível da lesão, regiões afetadas e o processo patológico. Exames de imagens são indispensáveis tanto para o diagnóstico quanto para o possível tratamento (clínico e cirúrgico).

REFERÊNCIAS

1. Camac, A, Jones R. Aspectos anatômicos das mielopatias. In: Jones, HR. Neurologia de Netter. Porto Alegre: Artmed; 2006. p. 520-530.
2. Fuller G, Manford M. Síndromes da medula espinhal. In: Neurologia, um texto ilustrado em cores. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002; p. 80-81.
3. Einsen, A. Disorders affecting the spinal cord. [Database on internet]. 2016 Aug [updated 2015 May 05; cited 2016 Jul 11]. In: UpToDate. Available: http://www.uptodate.com/contents/disorders-affecting-the-spinal-cord?source=search_result&search=Disorders+affecting+the+spinal+cord&selectedTitle=1%7E150. Topic 5093 Version 13.0.
4. Martins HS. Compressão Medular Aguda Neoplásica. In: Martins HS, Neto RAB, Velasco IT, editores. Medicina de Emergência: abordagem prática. 11ª. ed. Barueri, SP: Manole; 2016. p. 1278-84.
5. Camac, A, Jones R. Mielopatias agudas. In: Jones, HR. Neurologia de Netter. Porto Alegre: Artmed; 2006. p. 531-541.