

EMPIEMA EPIDURAL ASSOCIADO A MIELOPATIA ESPONDILÓTICA CERVICAL GRAVE

**Rafaela Lima Camargo ¹, Bruna Aurich Kunzendorff ², Fernanda Alves Luz ³,
Giovanna dos Santos Flora ⁴, Luiz Rezende Junior ⁵, Luíza Gomes Santiago ⁶,
Priscilla Silva Lima Simões ⁷, Rúbia Soares de Sousa Gomes ⁸, Yan Heringer de
Oliveira ⁹, Débora Nagem Machado ¹⁰, Matheus de Andrade da Silva ¹¹, Alex
Nagem Machado ¹².**

¹ Graduanda em Medicina, FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu,
rafaella_camargo@live.com

² Graduanda em Medicina, FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu,
bruna_kunzendorff@hotmail.com

³ Graduanda em Medicina, FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu,
nandaalvesluz@gmail.com

⁴ Graduanda em Medicina, FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu,
giovannaflora36@gmail.com

⁵ Graduando em Medicina, FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu,
luiz_rgoulart@hotmail.com

⁶ Graduanda em Medicina, FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu,
luizasantiago14@hotmail.com

⁷ Graduanda em Medicina, FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu,
priscillalimasimoes@gmail.com

⁸ Graduanda em Medicina, FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu,
rubiasousa.gomes@gmail.com

⁹ Graduanda em Medicina, FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu,
yan_heringer99@icloud.com

¹⁰ Graduada em Fisioterapia, Faculdade Estácio de Sá e Graduanda em Medicina, FACIG -
Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu, debnagem@gmail.com

¹¹ Graduado em Fisioterapia, FTC – Faculdade de Tecnologia e Ciências e graduando em Medicina,
FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu, dr.matheusandrada@gmail.com

¹² Docente e Coordenador Clínico do Curso de Medicina FACIG - Faculdade de Ciências Gerenciais
de Manhuaçu, Especialista em Neurocirurgia pelo Hospital São Francisco de Assis- Belo
Horizonte, Coordenador do Serviço de Neurocirurgia do Hospital César Leite - Manhuaçu, Graduado
em Medicina, UFJF- Universidade Federal de Juiz de Fora, alex.nagem@globo.com

Resumo- Discutir os principais pontos referentes ao empiema epidural associado a mielopatia espondilótica cervical grave é um desafio pelos limitados relatos na literatura. Empiema Epidural consiste em uma infecção da coluna vertebral que em consequência da localização entre a dura-máter e o periosteio, pode estender-se de forma ampla por todo o canal raquiano. As infecções do espaço epidural são pouco frequentes. Já a Mielopatia Espondilótica Cervical, refere-se a um problema que acomete a funcionalidade da coluna vertebral, comprimindo a medula cervical decorrente de processo degenerativo que acomete o complexo discal. Apresentamos e relatamos a evolução clínica de paciente acometido com empiema epidural associado a mielopatia espondilótica cervical grave, acarretando tetraplegia por mielopatia compressiva cervical. Com base na patologia do caso citado, discuti-se sobre as principais etiologias, sintomas e sinais de empiema epidural e mielopatia espondilótica cervical grave, bem como demonstrar a importância do conhecimento semiológico.

Palavras-chave: Osteoartrite da coluna cervical; Paresia espástica gradual; Abscesso; Coluna vertebral; Mielopatia cervical espondilótica

Área do Conhecimento: Ciências da saúde

1 INTRODUÇÃO

O sistema nervoso central estende-se do espaço raquiano até a cavidade intracraniana, sendo seu conteúdo revestido por meninges que consistem em três camadas de tecidos: dura-máter (camada externa), aracnóide (camada intermediária) e pia-máter (camada interna). O Empiema Epidural consiste em um processo infeccioso, geralmente, localiza-se na parte dorsal do conduto vertebral, podendo estender-se em sentido lateral. Essa infecção acontece pelo fato do espaço epidural entre a duramater e o periósteo. Anatomicamente, a dura-máter está disposta de tal forma que sua parte ventral localiza muito próxima aos corpos vertebrais e aos discos intervertebrais, contribuindo para o estreitamento do espaço epidural e mais amplo nas regiões dorsal e lombar. No interior do espaço existe uma capa de tecido conjuntivo e plexos venosos, sendo no interior deste tecido adiposo e areolar froxo que favorece o surgimento de processo infeccioso pela complexa organização vascular, podendo ser infecções agudas, subagudas ou crônicas, as quais ocasionam febre persistente e sinais de irritação meníngea. (SILVA *et al.*, 2013; GREENLEE, 2015).

Segundo Velázquez (2003) o processo de empiema epidural é responsável por aproximadamente 2% de todas as infecções intracranianas e 90% das infecções epidurais estão localizadas na coluna vertebral. Antes do surgimento dos antibióticos, a doença apresentava altos índices de mortalidade, no entanto os métodos atuais de diagnóstico, tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (MRI) e tratamento (cirúrgico-antimicrobiana), permitiram uma redução na taxa de mortalidade entre de 10 a 40%. As principais causas compreendem infecções por contiguidade pré-vertebral e disseminação hematogênica (VELÁZQUEZ, 2003; GREENLEE, 2015).

A espondilose cervical é uma osteoartrite da coluna cervical, isto é, um processo patológico degenerativo gradual progressivo dos discos intervertebrais, com alterações subsequentes nas vértebras e meninges, resultando no ressecamento do núcleo pulposo e enfraquecimento do anel fibroso. Ocasionalmente, em particular nos indivíduos com estreitamento congênito do canal medular (< 10 mm), provoca estenose do canal e compressão óssea sobre a coluna, causando mielopatia. A medula é um constituinte do sistema nervoso central, presente entre a base do cérebro e o cone medular. É responsável pela condução dos impulsos nervosos que comunicam o cérebro e a extremidade do corpo humano, em especial a nível cervical, a medula transmite impulsos nervosos para os membros superiores, tronco e membros inferiores (MANUAL MSD, 2015; JONES, 2014).

Junior *et al.* (2008) e McRae (2011) definem a Mielopatia Cervical Espondilótica (MEC) ou mielopatia cervical degenerativa ou compressiva como sendo uma doença adquirida não traumática em que ocorre um estreitamento do canal cervical. Tem como causa diversas alterações que acometem a coluna vertebral cervical, como hipertrofia facetária, hipertrofia do ligamento amarelo, osteófitos nas margens posteriores dos corpos vertebrais direcionados para o canal vertebral e para os forâmenes, calcificação do ligamento longitudinal posterior e hérnias discais.

A Mielopatia Cervical Espondilótica (MEC) apresenta como sinais e sintomas paresia espástica gradual, paresias ou ambas, nas mãos e nos pés, além disso pode haver hiper-reflexia. Os déficits neurológicos podem ser assimétricos, não segmentares e agravados por tosse ou manobra de Valsalva (MANUAL MSD, 2015).

Com base no estudo do caso tem como metodologia a confecção de uma pesquisa baseada em relato e revisão bibliográfica, sustentada por artigos selecionados em plataformas científicas. Tem-se como marco teórico as ideias suscitadas pelos autores Silva (2013) e Júnior (2008) cuja tese central buscou exemplificar e detalhar a evolução clínica através dos relatos de casos dos pacientes que foram acometidos. Considerando a complexidade e as complicações, esse artigo justifica-se por esclarecer as principais causas, sintomas e sinais de empiema epidural e mielopatia espondilótica cervical grave, mas também demonstrar a importância do conhecimento profissional da equipe de urgência e emergência na confirmação das hipóteses de diagnósticos.

2 METODOLOGIA

O presente artigo baseia-se em um estudo epidemiológico observacional descritivo cujo principal objetivo consiste na discussão de relato de caso utilizando imagens que foram disponibilizadas pelo Serviço de Neurocirurgia do Hospital César Leite. Além disso, apresenta uma natureza básica de abordagem qualitativa, utilizando uma amostragem por conveniência. O referencial teórico utilizado na produção foi retirado das seguintes plataformas científicas: Scielo, PubMed e Lilacs.

Com o intuito de facilitar o estudo e melhor exemplificação sobre o tema, o caso selecionado será exposto para melhor entendimento a despeito dos sinais, sintomas, diagnóstico, tratamento e prognóstico do Empiema Epidural e Mielopatia Espondilótica Cervical Grave.

Discutimos o caso de um paciente do sexo masculino de 63 anos, negro, com relato de dorralgia sem irradiações, com evolução de 4 semanas que antecederam a internação. Informa que

associado ao quadro algico observou evolução progressiva de dificuldade de marcha, predominando nos membros inferiores, no entanto acometendo nos últimos dias os membros superiores inclusive. Durante a avaliação clínico observou-se quadro de tetraplegia flácida com hiporreflexia, tendo como diagnóstico inicial um quadro de polineurorradiculite aguda. Frente a suspeita clínica foi indicado raquicentese para estudo citológico, no entanto o resultado foi de secreção purulenta acometendo o espaço epidural. Proposto complementação por estudo de RNM da coluna cervical, torácica e lombar que comprovou a presença de coleção epidural estendendo-se da coluna lombar até a porção inferior da coluna cervical, bem como mielopatia cervical espondilótica com importante estenose de canal e hipersinal que sugere sofrimento medular.

Com base nos dados clínicos e de imagem foi indicado antibiótico terapia com oxacilina, metronidazol e ceftriaxona, bem como suporte em Unidade de Terapia Intensiva por um período de 14 dias que antecederam a intervenção cirúrgica. Diante da melhora do quadro infeccioso, foi indicado tratamento cirúrgico, sendo a laminoplastia cervical a técnica indicada, evitando dessa forma a necessidade de fusão posterior. O procedimento foi realizado sem intercorrências, e o paciente continuou em esquema de antibioticoterapia, concluído em 21 dias. A avaliação comparativa revelou melhora das funções sensitivas e recuperação motora parcial, que permitiu alta hospitalar com orientações de inclusão em programa de reabilitação para lesado medular.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Grant (1945) no processo empiema epidural a presença de pus livre no espaço epidural sem tecido de granulação sobre a dura-máter constitui a fase aguda. Por sua vez, se caso existir pus livre e granulações sobre a dura-máter classifica o processo como subagudo, e se existir uma massa fibrosa epidural sólida sem uma evidência macroscópica considera como de natureza crônica. Nos casos não diagnosticados, o pus pode penetrar através dos músculos paravertebrais, assim como no espaço epidural (ECHALS, 1941).

Geralmente, o empiema epidural produz febre persistente e cefaleia localizada que posteriormente se torna generalizada. A presença de convulsões ou déficits focais deve sugerir a existência de uma complicação intracraniana associada, especialmente um empiema subdural. Pode apresentar também sonolência, vômito e rigidez do pescoço. 50% dos pacientes apresentam-se apenas déficits focais, e na maioria das vezes, estes aparecem semanas seguintes a cefaleia, 25% dos pacientes apresentam convulsões. No entanto, conforme esse empiema aumenta de tamanho, ocorre acometimentos de estruturas vizinhas e os sinais e sintomas tornam mais difíceis de serem reconhecidos (VELÁZQUEZ, 2003; NETO, 2015).

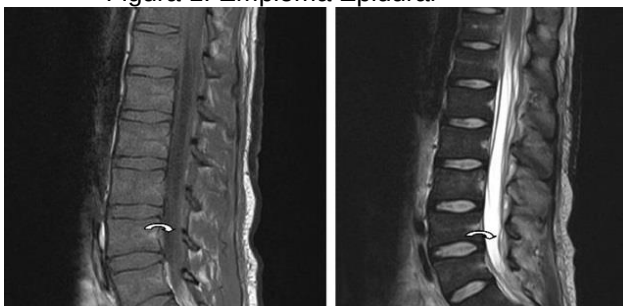
A Mielopatia Espondilótica Cervical é mais frequente na vida adulta e consiste em uma lesão da medula espinhal e alterações degenerativas da coluna cervical. A hipertrofia do ligamento flavo pode agravar a mielopatia espondilótica cervical. Os osteófitos, mais conhecidos como “bico de papagaio” no forame neural, frequentemente entre C5 e C6 ou C6 e C7, podem causar radiculopatia, isto é, um distúrbio da raiz nervosa. Os sintomas da Mielopatia Espondilótica Cervical são variáveis, lentamente progressivos, podendo apresentar graves consequências neurológicas. Geralmente, os sintomas consistem em dormência das mãos, perda de movimentos comuns como abotoar a camisa, falta de força dos membros superiores, marcha robótica, desequilíbrio na marcha e urgência miccional (LIMA, 2015).

Segundo Alcântara (2015) a avaliação clínica da Mielopatia Espondilótica Cervical grave consiste no teste do clônus nas extremidades inferiores como sinal de Babinsky, hiper-reflexia global, sinal de Hoffmann e sinal de Lhermitte. Em relação ao diagnóstico, o Empiema Epidural e Mielopatia Espondilótica Cervical se dá através da utilização de imagens por RNM, que permite analisar a presença de alterações degenerativas, como perda da altura do disco, formação de osteófitos, esclerose óssea, estenose foraminal e do canal. Mas também pode diagnosticar pela solicitação da tomografia computadorizada, em que oferece maiores detalhes ósseos, além de permitir a avaliação da compressão de estruturas neurais, entretanto não identifica a etiologia da compressão. O tratamento do Empiema Epidural é feito através do manuseio da drenagem de pus que é feito cirurgicamente; e utilização de antibióticos que são administrados por intravenosa, como oxacilina, ceftriaxona, metronidazol e vancomicina. Além disso, pode ser necessário a utilização de anticonvulsivantes com o objetivo de tratar casos de convulsões, caso ocorram e corticosteroides, funcionando na redução do processo inflamatório e edema. No entanto em lactantes, o médico pode inserir uma agulha diretamente no empiema através de uma fontanela com o intuito de drenar o pus, aliviar a pressão e ajudar na confirmação do diagnóstico. Além disso, caso a infecção seja consequência de uma anomalia dos seios paranasais ou ouvido médio, o médico pode tratar a anomalia simultaneamente (GREENLEE, 2015).

A figura 1 refere a um corte sagital de ressonância nuclear magnética de coluna dorsal, sendo possível observar uma imagem hipointensa em T1 (esquerda) e hiperintensa em T2 (direita),

mostrando a presença de secreção purulenta no espaço epidural, confirmando um quadro clínico de Empiema Epidural. É considerada uma infecção com incidência estimada de 2-25/100.000 ingressos hospitalares (PIPPO *et al.*, 2015).

Figura 1: Empiema Epidural



Fonte: Pippo, 2015.

Na figura 2 é possível observar a presença da compressão do canal medular (indicado pela seta azul), que é causada pelas alterações degenerativas da coluna cervical, sendo mais frequente na idade adulta, confirmando assim, o diagnóstico de Mielopatia Espondilótica Cervical.

Figura 2: Mielopatia Espondilótica Cervical



Fonte: Steinman, 2015.

Em relação a Mielopatia Espondilótica Cervical, o tratamento consiste principalmente na eliminação dos sintomas, utilizando métodos analgésicos e fisiátricos, com restauração e fortalecimento muscular, podendo ser alcançado com métodos conservativos. Entretanto, caso o paciente apresenta dor radicular persistente e compressão medular sintomática, refratários ao tratamento conservador, a cirurgia está indicada. A descompressão da medula espinhal por ser feita através de uma abordagem anterior ou posterior. Aproximadamente, 75% dos pacientes estabilizam ou melhoram após a cirurgia, enquanto até 25% podem piorar ou progredir (MELUZZI, 2012; JONES, 2014).

4 CONCLUSÃO

O Empiema Epidural associado a Mielopatia Espondilótica Cervical Grave consiste em duas patologias com fisiopatologia e etiologias distintas, em que a primeira se refere a um processo infeccioso desenvolvido entre a dura-máter e o periósteo que armazena secreção purulenta e a segunda, uma patologia ocasionada em consequência de uma lesão na medula espinhal, em que ocorre compressão do canal.

As principais causas em relação a empiema epidural são infecção sinusal, infecção urinária, hematogênica e traumatismo. Já a Mielopatia espondilótica cervical, as causas são hipertrofia facetária, hipertrofia do ligamento amarelo, osteófitos, calcificação do ligamento longitudinal posterior e hérnias discais.

O diagnóstico é feito através da utilização de exames de imagens como, ressonância e tomografia computadorizada. O tratamento em relação a Mielopatia espondilótica cervical é feito através de analgésicos e fisiátricos, bem como a descompressão cirúrgica; já em relação ao empiema epidural, utiliza a drenagem e administração intravenosa de antibióticos.

Ambas as patologias são incomuns, embora possa afetar pacientes de todas as idades, são mais frequentes em adultos. Necessitam de tratamento imediato, com estudo individualizado de cada caso, e decisão quanto ao momento da cirurgia, tendo em vista o comprometimento da funcionalidade corporal e quando sem tratamento pode resultar em óbito.

5 REFERÊNCIAS

BEHRMAN E. R. **Infecções do sistema nervoso central**. Em Nelson. Tratado de Pediatria. Stanford: McGraw-Hill; 1997, p.885-95.

BROCK, Dr. R. S. Mielopatia Cervical. **Sociedade Brasileira de Neurologia**. Disponível em: <<http://portalsbn.org/portal/mielopatia-cervical-dr-roger-schmidt-brock/>> Acesso em: 14.out.2018.

GREENLEE, J. E. **Abscessos epidurais intracranianos e empiemas subdurais**. 2015. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-cerebrais,-da-medula-espinhal-e-dos-nervos/infec%C3%A7%C3%B5es-no-c%C3%A9rebro/abscessos-epidurais-intracranianos-e-empiemas-subdurais>> Acesso em: 22.out.2018.

HENRIQUES, G. **Manual de Neuroanatomia Clínica**. Coopmed, 2014.

HUFF J. **Epidural e Subdural Infecções**: eMedicine Specialties -Emergency Medicine- Infectious Diseases. eMedicine.com inc. Virginia: Última Atualização; 2002: 25

JONES, H. R. *et al.* **Coleção Netter de Ilustrações Médicas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014

JUNIOR, W. E. P. *et al.* **Mielopatia cervical espondilótica** – tratamento com laminoplastia e artrose com sistema de fixação de massa lateral. v.7, n.1, p. 17-22, 2008. Disponível em: <http://www.plataformainterativa2.com/coluna/html/revistacoluna/volume7/17_22.pdf> Acesso em: 14.out.2018.

LIMA, Á. **Cirurgia da coluna**. 2015. Disponível em: <<http://cirurgiadacoluna.pt/patologias/patologia-cervical/mielopatia-espondilotica-cervical/#>> Acesso em: 22.out.2018.

MACHADO, A. B. M.; HAERTEL, L.M. **Neuroanatomia funcional**. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

MANUAL MSD. **Espondilose cervical e mielopatia cervical espondilótica**. 2015. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-neurol%C3%B3gicos/dist%C3%BArbios-da-coluna-vertebral/espondilose-cervical-e-mielopatia-cervical-espondil%C3%B3tica>> Acesso em: 14.out.2018.

MCRAE, R. **Exame Clínico Ortopédico**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MELUZZI, A. *et al.* Fatores prognósticos associados ao tratamento cirúrgico da mielorradiculopatia espondilótica cervical. **Coluna/Columa**, São Paulo, v.11, n.1, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512012000100010> Acesso em: 16.out.2018.

SILVA, G. d.; APPEL, H; FILHO, S. J. **Empiema epidural**: relato de um caso. Santa Catarina, 1977. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/112353?show=full>> Acesso em: 13.out.2018.

VELÁZQUEZ, Dr. A. G. Empiema epidural. **Revista Cubana de Medicina Militar**, Havana, v.8, n.3, jul.-set. 2003. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572003000300009> Acesso em: 14.out.2018.

WAGNER R. C.; PREUSS J. M. **Abscesso epidural supratentorial e empiema subdural**. Em: Apuzzo MLJ ed. Cirurgia Cerebral Nova Iorque: Churchill Livingstone; 1993; v. 2, p. 1401-9.

WEINGARTEN, K. *et al.* **Empiema subdural e epidural**: imagem de ressonância magnética. Am J Roentgenol 1989; n.152, p.615-21.

