

Abscesso epidural raquiano piogênico

Relato de três casos em adolescentes

Frederico de Melo Tavares de Lima*, Joacil Carlos da Silva**

Hospital da Restauração, Recife, PE

RESUMO

O acometimento bacteriano não tuberculoso do espaço epidural raquiano é raro nas primeiras décadas de vida. Apesar do aparente aumento na incidência constatado nas casuísticas modernas, a descrição dessa entidade patológica em nosso meio permanece esporádica. Os autores apresentam três casos em adolescentes com idade média de 13,6 anos. As peculiaridades da apresentação clínica e do manejo terapêutico ideal são discutidas. Ressaltam que um elevado grau de suspeição clínica deve ser mantido para evitar um retardo no diagnóstico desses pacientes.

PALAVRA-CHAVE

Abscesso epidural raquiano.

ABSTRACT

Pyogenic epidural spinal abscess in adolescents. Report of three cases
The nontuberculous epidural spinal abscess is a rare form of spinal infection in the first decades of life. Despite the recent increase in its incidence, the reports in our Country remains sporadic. Three cases in adolescents – mean age of 13.6 years – are reported. The clinical presentation and the ideal management are discussed. A high grade of clinical suspicion is strongly recommended to avoid a diagnostic delay.

KEYWORD

Spinal epidural abscess.

Introdução

O abscesso epidural espinhal foi inicialmente descrito por Morgagni em 1769 e, até o início do século XX, os casos descritos não eram reconhecidos em vida, constituindo relatos necroscópicos⁶. Delorme, em 1892, realizou o primeiro tratamento cirúrgico, no entanto, o paciente faleceu algumas horas após o procedimento. Barth, em 1901, foi o primeiro a relatar uma cirurgia bem sucedida¹³. Heusner, em 1948, estabeleceu o padrão de apresentação clínica ao analisar uma série de 20 casos¹⁰.

Apesar do desenvolvimento das modernas técnicas de investigação por imagem, retardo importante no diagnóstico continua ocorrendo¹⁹.

Em nosso meio há poucos relatos dessa entidade, sobretudo em relação ao acometimento de crianças e adolescentes^{5,22}.

Relatamos três casos que refletem a experiência com adolescentes do Serviço de Neurocirurgia do Hospital da Restauração, Recife, PE, nos últimos 4 anos.

Relato dos casos

Caso 1

Criança do sexo feminino e 10 anos de idade foi admitida na UTI pediátrica de nosso serviço com quadro de sepse, apresentando múltiplos abscessos cutâneos e paraplegia crural com nível sensitivo em T4. Encontrava-se aos cuidados de outro serviço com um suposto diagnóstico de polirradiculoneurite.

Foi indicada tomografia computadorizada torácica que demonstrou coleção paravertebral com extensão

* Membro Titular da Sociedade Brasileira de Neurocirurgia e da Academia Brasileira de Neurocirurgia.

** Médico Residente em Neurocirurgia – Hospital da Restauração, Recife, PE.

intra-raquiana de T1 a T4; não havia sinais tomográficos de osteomielite. Foi realizada laminectomia de T2 e T3 e achado de material purulento em pequena quantidade e tecido de granulação envolvendo o estojo dural. A cultura identificou *Staphylococcus aureus*. O estudo histológico das lâminas vertebrais demonstrou osteomielite crônica. Apresentou deiscência da ferida cirúrgica após 4 semanas de antibioticoterapia, sendo necessária reoperação. Após 6 semanas de antibioticoterapia venosa, recebeu alta, apresentando uma paraparesia grau 3 e distúrbios esfinterianos.

Caso 2

Paciente do sexo masculino, com 15 anos de idade. História de dorsalgia e febre há 14 dias, evoluindo com paraparesia progressiva e disfunção esfinteriana 3 dias antes da admissão. Ao exame apresentava-se febril, taquipnéico, taquicárdico, com paraparesia grau 1, reflexos profundos abolidos nos membros inferiores e nível sensitivo em T4. A tomografia computadorizada evidenciou abscesso epidural torácico com evidentes efeitos compressivos sobre o estojo dural de T2 a T10 (Figura 1). Hemilaminectomia T4-T5 foi realizada com drenagem de material epidural purulento e de coleções paravertebrais; não foi observado tecido de granulação envolvendo o estojo dural ou osteomielite vertebral. *Staphylococcus aureus* foi isolado na cultura do material purulento. Antibioticoterapia venosa específica foi utilizada durante quatro semanas e o paciente evoluiu com melhora progressiva da paraparesia. A ressonância magnética (RM) demonstrou resolução completa do abscesso e ausência de alteração de sinal medular (Figura 2). Após um ano de acompanhamento,



Figura 1 – TC torácica (caso 2). Observar as coleções paravertebrais e a compressão do estojo dural.



Figura 2 – RM torácica (controle evolutivo caso 2). Resolução da coleção epidural e ausência de alteração de sinal medular.

apresenta uma paraparesia grau 4 e recuperação da função esfinteriana.

Caso 3

Paciente do sexo masculino e 16 anos de idade. Relato de quadro febril e cervicalgia há cerca de 72 horas antes da internação. Ao exame foi constatado espasmo muscular cervical importante, sem sinais de irritação meníngea. A RM cervical demonstrou coleção paravertebral com extensão para o canal raquiano nos níveis C3 e C4. Iniciada antibioticoterapia empírica e realizada cervicotomia anterior com achado de tecido inflamatório pré-vertebral e discreta coleção purulenta, sem evidência de osteomielite vertebral. A cultura do material não demonstrou microrganismos. Mantida antibioticoterapia empírica por quatro semanas com resolução do quadro.

Discussão

A incidência dessa rara forma de infecção foi descrita, nas décadas de 1940 e 1970, como equivalente a cerca de 0,2 a 1,2 caso para cada 10 mil admissões hospitalares^{3,12}.

As publicações mais recentes salientam um aparente aumento da incidência e o apontam como consequência de vários fatores: envelhecimento da população, disseminação do abuso de drogas endovenosas, emprego de imunossuppressores, surgimento de agentes bacteriológicos mais agressivos e resistentes, melhores

ferramentas de diagnóstico por imagem, novos procedimentos de instrumentação cirúrgica da coluna vertebral e a maior frequência do emprego das vias epidural ou intratecal para administração de anestésicos e fármacos^{2,6,13,24}.

A média etária dos casos de abscesso epidural descrita na literatura é de 57,5 anos, com uma predileção pela região torácica – cerca de 50% dos casos – e pela região posterior do estojo dural – aproximadamente 80%^{2,3,8,12,13,24}. Não há relatos específicos sobre a incidência na faixa etária inferior aos 15 anos.

O processo supurativo pode ser iniciado a partir de três vias: extensão direta de um sítio de infecção adjacente (osteomielite vertebral, abscesso cutâneo); disseminação hematogênica de uma infecção remota (endocardite bacteriana, osteomielite de ossos longos, abscesso pulmonar); ou por inoculação direta (trauma, procedimentos invasivos)^{1,2,3,6,12,13,24}.

Em relação à patofisiologia da lesão medular, há controvérsias sobre a preponderância da compressão direta ou do acometimento tromboflebitico da microvasculatura^{3,12}. A evidente melhora de alguns pacientes após a cirurgia demonstra a importância dos efeitos compressivos, enquanto o desenvolvimento tardio de siringomielia evidencia a ocorrência de acometimento vascular com mielomalácia. Contudo, um modelo experimental em coelhos demonstrou permeabilidade nas arteríolas e vênulas medulares, mesmo nos casos de avançada incapacidade funcional^{6,8,9}. Provavelmente, os dois mecanismos contribuem em graus variados para o desenvolvimento dos sintomas.

Staphylococcus aureus é o agente isolado em 45% a 95% dos casos; outros cocos Gram-positivos como *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Streptococcus viridans* ocorrem em cerca de 10% dos abscessos epidurais espinhais^{3,6,12,13,14,23}. Nos últimos relatos foram identificados aeróbios Gram-negativos como *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* e *Citrobacter sp.*, além de, esporadicamente, alguns organismos anaeróbios^{6,13,14,17,24}. O acometimento de usuários de drogas endovenosas ilícitas por *Pseudomonas aeruginosa* tem adquirido relevância¹⁷. *Mycobacterium tuberculosis* ainda é um agente relevante sobretudo nos países em desenvolvimento².

Heussner¹² descreveu a progressão dos sintomas em quatro estágios clínicos: 1) dor localizada na linha média sobre o nível acometido; 2) radiculalgia; 3) déficit sensoriomotor com disfunção esfinteriana; 4) paraplegia.

O padrão temporal de evolução desses estágios e a apresentação inicial varia consideravelmente, o que pode causar confusão diagnóstica entre uma miríade de diagnósticos diferenciais¹⁹.

A investigação por imagem pode ser realizada por mielografia convencional, tomografia computadorizada

(TC) preferencialmente com mielografia associada (mielo-TC) e por ressonância magnética (RM), esta última sendo o atual exame de eleição^{4,16}. Em nossa experiência, a TC com contraste venoso demonstrou claramente a invasão do canal raquiano e a compressão do estojo dural, com a vantagem de ser menos invasiva que a mielo-TC ou a mielografia convencional.

O tratamento cirúrgico imediato é a conduta mais comumente adotada^{2,3,6,12,13,24}. Contudo, há propostas para o tratamento conservador em casos selecionados que se apresentem sem acometimento neurológico^{20,21}.

O acesso via laminectomia ou hemilaminectomia é utilizado na maioria dos casos, realizando-se ampla drenagem das coleções epidurais e paravertebrais com síntese primária da ferida cirúrgica. Apesar de engenhoso, o sistema de irrigação e aspiração contínua não apresenta resultados superiores em relação aos drenos aspirativos convencionais¹¹. Nos casos deste relato utilizamos a drenagem aspirativa simples. Nos raros casos de acometimento ventral, a abordagem anterior ou anterolateral pode ser necessária¹⁸. Na presença de osteomielite associada com instabilidade vertebral, há discordâncias se a instrumentação cirúrgica vertebral deve ser imediata ou realizada em segundo tempo^{7,23}.

Antibioticoterapia empírica deve ser iniciada cobrindo os agentes habituais já descritos: um esquema com oxacilina ou vancomicina e uma cefalosporina de terceira geração é o mais empregado. Após adequada identificação do agente, o tempo de duração da antibioticoterapia venosa recomendada tem variado de 4 a 6 semanas; o prolongamento com antibióticos orais por mais 4 ou 6 semanas encontra-se em desuso. Em virtude da ausência de estudos clínicos controlados a duração da terapia deve ser guiada pela evolução do paciente e pelo bom senso clínico; a normalização da velocidade de hemossedimentação permanece como um bom indicador de cura^{2,6,13,14,23,24}.

Há consenso entre os autores de que o prognóstico depende das condições clínicas e neurológicas do paciente e do momento da instituição do tratamento cirúrgico e antibioticoterápico^{2,3,6,10,12,13,15,19,22,24}. De acordo com alguns autores, a localização cervical influencia negativamente a evolução¹⁸. A mortalidade relatada nas casuísticas modernas permanece alta, variando entre 18% e 31%¹³.

A ausência de comorbidades em nossos pacientes e o retardo no diagnóstico em um dos casos ressaltam a necessidade de um alto grau de suspeita clínica diante de um paciente febril e com dorsalgia, mesmo na ausência de acometimento medular demonstrável clinicamente.

Consideramos que o tratamento é fundamentalmente cirúrgico, devendo ser indicado em todo paciente com sinais neurológicos de localização cérvico-

torácica; a antibioticoterapia isolada deve ser reservada para os casos sem alteração neurológica e, sobretudo, naqueles de localização lombar ou em pacientes com risco cirúrgico extremo.

Referências

1. ABDEL-MAGID RA, KOTB HIM: Epidural abscess after spinal anesthesia: a favorable outcome. *Neurosurgery* 27:310-1, 1990.
2. AKALAN N, OZGEN T: Infection as a cause of spinal cord compression: a review of 36 spinal epidural abscess cases. *Acta Neurochir (Wien)* 142:17-23, 2000.
3. BAKER AS, OJEMANN RG, SWARTZ MN, RICHARDSON EP: Spinal epidural abscess. *N Engl J Med* 293:463-8, 1975.
4. BERTINO RE, PORTER BA, STIMAC GK, TEPPER SJ: Imaging spinal osteomyelitis and epidural abscess with short T1 inversion recovery (STIR). *AJNR* 9:563-4, 1988.
5. BRAGA FM, FERRAZ FA, JORDY CF: Abscessos epidurais raqueanos: registro de cinco casos. *Arq Neuropsiquiatr* 39:192-202, 1981.
6. DEL CURLING O, GOWER DJ, MCWHORTER JM: Changing concepts in spinal epidural abscess: a report of 29 cases. *Neurosurgery* 27:185-92, 1990.
7. DIETZE DD, FESSLER RG, JACOB, RP: Primary reconstruction for spinal infections. *J Neurosurg* 86:981-9, 1997.
8. FELDENZER JA, MCKEEVER PE, SCHABERG DR, CAMPBELL JA, HOFF JT: Experimental spinal epidural abscess: a pathophysiological model in the rabbit. *Neurosurgery* 20:859-67, 1987.
9. FELDENZER JA, MCKEEVER PE, SCHABERG DR, CAMPBELL JA, HOFF JT: The pathogenesis of spinal epidural abscess: microangiographic studies in an experimental model. *J Neurosurg* 69:110-4, 1988.
10. FIRSCHING R, FROWEIN RA, NITTNER K: Acute spinal epidural empyema observations from seven cases. *Acta Neurochirurgica (Wien)* 74:68-71, 1985.
11. GARRIDO E, ROSENWASSER RH: Experience with the suction-irrigation technique in the management of spinal epidural infection. *Neurosurgery* 12:678-9, 1983.
12. HEUSNER AP: Nontuberculous spinal epidural infections. *N Engl J Med* 239:845-54, 1948.
13. HLAVIN ML, KAMINSKI HJ, ROSS JS, GANZ E: Spinal epidural abscess: a ten-year perspective. *Neurosurgery* 27:177-84, 1990.
14. KAUFMAN DM, KAPLAN JG, LITMAN N: Infectious agents in spinal epidural abscess. *Neurology* 30:844-50, 1980.
15. KHANNA RK, MALIK GM, ROCK JP, ROSENBLUM ML: Spinal epidural abscess: evaluation of factors influencing outcome. *Neurosurgery* 39:958-64, 1996.
16. KIRZNER H, OH YK, LEE SH: Intraspinal air: a CT finding of epidural abscess. *AJR* 151:1217-8, 1988.
17. KOPPEL BS, TUCHMAN AJ, MANGIARDI JR, DARAS M, WEITZNER I: Epidural spinal infection in intravenous drug abusers. *Arch Neurol* 45:1331-7, 1988.
18. LASKER BR, HARTER DH: Cervical epidural abscess. *Neurology* 37:1747-53, 1987.
19. MACKENZIE AR, LAING RB, SMITH CC, KAAR GF, SMITH FW: Spinal epidural abscess: the importance of early diagnosis and treatment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 65:209-12, 1998.
20. MAMPALAM TJ, ROSEGAY H, ANDREWS BT, ROSENGLUM ML, PITTS LH: Nonoperative treatment of spinal epidural infections. *J Neurosurg* 71:208-10, 1989.
21. MESSER HD, LENCHNER GS, BRUST JCM, RESOR S: Lumbar spinal abscess managed conservatively. Case report. *J Neurosurg* 46:825-9, 1977.
22. PEREIRA CE, LYNCH JC: Abscesso epidural raquiano. *Arq Bras Neurocir* 18:84-92, 1999.
23. RATH AS, NEFF U, SCHNEIDER O, RICHTER HP: Neurosurgical management of thoracic and lumbar osteomyelitis and discitis in adults: A review of 43 consecutive surgically treated patients. *Neurosurgery* 38:926-33, 1996.
24. RIGAMONTI D, LIEM L, SAMPATH P, KNOLLER N, NAMAGUCHI Y, SCHREIBMAN DL, SLOAN MA, WOLF A, ZEIDMAN S: Spinal epidural abscess: contemporary trends in etiology, evaluation and management. *Surg Neurol* 52:189-96, 1999.

Original recebido em janeiro de 2001

Aceito para publicação em fevereiro de 2001

Endereço para correspondência:

Joacil Carlos da Silva

Rua Pastor José Amaro, 112 – ap. 802

CEP 51021-230 – Recife, PE

Comentários

Os autores apresentam sua experiência com três casos de abscessos epidurais raquianos em adolescentes. Essa patologia é de ocorrência rara em adultos e menos freqüente ainda em crianças e adolescentes².

Todas as séries da literatura têm enfatizado a importância do *Staphylococcus aureus* como agente infeccioso mais comum no abscesso epidural raquiano. No entanto, séries recentes mostram que o espectro dos microrganismos está se tornando mais diverso, com germes Gram-negativos assumindo importante papel na infecção, principalmente em usuários de drogas venosas ilícitas^{1,4}. Isto é especialmente importante quando o germe não é identificado em culturas e se necessita iniciar antibioticoterapia empírica.

Em muitas séries, a região torácica é a mais comprometida. Entretanto, trabalhos recentes têm mostrado um aumento no comprometimento da região cervical relacionado ao aumento de casos desses abscessos em usuários de drogas^{3,4}.

A drenagem cirúrgica do abscesso com a remoção do tecido de granulação é o tratamento de eleição. Deve-se ressaltar que, em crianças, está contra-indicado o uso de laminectomias extensas com o objetivo de se

evitar o desenvolvimento de deformidades na coluna, como cifose e cifoescoliose. Para essa faixa etária é preconizada a realização de laminotomias com preservação das estruturas ósseas e ligamentares².

Acreditamos, como alguns autores, que a antibioticoterapia que se segue ao tratamento cirúrgico deve constar de 4 a 6 semanas pela via venosa, seguida de 2 a 4 semanas de uso oral. A osteomielite vertebral está associada ao abscesso epidural raquiano em cerca de 40% dos casos e, para esses pacientes, a antibioticoterapia venosa deve ser estendida para 8 semanas^{1,5}.

Celestino Esteves Pereira

Serviço de Neurocirurgia do Hospital dos Servidores do Estado, RJ

José Carlos Lynch

Chefe do Serviço de Neurocirurgia do Hospital dos Servidores do Estado, RJ

Referências

1. DANNER RL, HARTMAN BJ: Update of spinal epidural abscess: 35 cases and review of the literature. *Rev Infect Dis* 9:265-74, 1987.
2. FISCHER EG, GREENE CS Jr, WINSTON KR: Spinal epidural abscess in children. *Neurosurgery* 9:257-60, 1981.
3. LASKER BR, HARTER DH: Cervical epidural abscess. *Neurology* 37:1747-53, 1987.
4. NUSSBAUM ES, RIGOMONTI D, STANDIFORD H, NAMAGUCHI Y, WOLF AL, ROBINSON WL: Spinal epidural abscess: a report of 40 cases and review. *Surg Neurol* 38:225-31, 1992.
5. VERNER EF, MUSER DM: Spinal epidural abscess. *Med Clin Nor Am* 69:375-84, 1995.

Endereço para correspondência:

Av. das Américas, 1.155, sala 510

CEP 22631-000 – Rio de Janeiro, RJ

E-mail: jclynch@uol.com.br

cesteves@domain.com.br