

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 espinal 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 esfincterianos.

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 esfincteriana 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 esfincteriana.

Caso 3

Paciente do sexo masculino e 16 anos de idade. Relato de quadro febril e cervicálgia 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 estajo 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 tromboflebítico 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 estajo 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 frequente 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 cifoesciose. 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*