

ESPONDILODISCITE TUBERCULOSA LOMBAR:
ABORDAGEM CIRÚRGICA MINIMAMENTE INVASIVA

Bruno Carvalho, Paulo Pereira, Pedro Santos Silva, Joana Silva, Madalena Pinto, Rui Vaz*

Resumo

Introdução: A espondilodiscite tuberculosa é a manifestação mais comum e grave da tuberculose extra-pulmonar, representando cerca de 40 a 50% dos casos em que ocorre atingimento osteo-articular. Apesar do tratamento de base permanecer a quimioterapia antibacilar, o tratamento cirúrgico revela-se importante em algumas situações. As abordagens convencionais de desbridamento radical têm vindo a dar lugar a técnicas cirúrgicas minimamente invasivas.

Caso Clínico: Os autores descrevem o caso clínico de um homem de 86 anos, a quem foi diagnosticada espondilodiscite tuberculosa em L2-L3 complicada por abscesso epidural anterior, abscessos dos músculos psoas bilaterais e meningoencefalite. O doente foi abordado com acessos posteriores paramedianos minimamente invasivos com retractores tubulares e submetido a discectomia L2-L3, drenagem dos abscessos referidos e fixação transpedicular percutânea L2-L3. O procedimento decorreu sem complicações e a evolução pós-operatória foi favorável.

Discussão: A abordagem posterior minimamente invasiva permite um acesso adequado ao canal vertebral para descompressão nervosa em situações de infecção vertebral. Combinada com fixação interna percutânea previne a perda do alinhamento vertebral a longo prazo e facilita a mobilização precoce.

Palavras-chave: Tuberculose Vertebral; Abscesso Epidural; Espondilodiscite; Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos.

Abstract

Introduction: Tuberculous spondylodiscitis is the most frequent and severe manifestation of extrapulmonary tuberculosis, accounting for 40 to 50 percent of the cases with osteoarticular involvement. Although antituberculous drugs remain the cornerstone of therapy, surgical treatment still has an important role in the management of some situations. Classical approaches of radical debridement have been gradually replaced by minimally invasive surgical procedures.

Case Report: The authors describe a case of an 86-year-old male, diagnosed with a L2-L3 tuberculous spondylodiscitis complicated by an anterior epidural abscess, bilateral psoas muscle abscesses and meningoencephalitis. The patient underwent surgery by minimally invasive posterior paramedian approaches with tubular retractors. A L2-L3 discectomy, drainage of the abscesses and L2-L3 percutaneous transpedicular fixation were performed. The procedure and postoperative period were uneventful and the patient had a favourable outcome.

Discussion: A minimally invasive posterior approach allows adequate access to the spinal canal for neural decompression in cases of spinal infection. Combined with percutaneous internal fixation the procedure prevents the loss of vertebral alignment and facilitates an early mobilization of the patient.

Keywords: Spinal Tuberculosis; Epidural Abscess; Spondylodiscitis; Minimally Invasive Surgical Procedures.

Introdução

A espondilodiscite tuberculosa é a forma mais grave e comum de tuberculose extra-pulmonar, representando cerca de 40 a 50% dos casos em que ocorre atingimento osteo-articular. A sua incidência

*Serviço de Neurocirurgia e Serviço de Neurologia do Hospital de São João, Porto, Portugal

global tem vindo a aumentar devido a fenómenos de migração, malnutrição, sobrepovoamento e ao incremento da taxa de infecção por HIV¹.

Apesar do tratamento de base permanecer a quimioterapia antibacilar, o tratamento cirúrgico assume um papel importante em algumas situações, nomeadamente na presença de défice neurológico, instabilidade e deformidade vertebral significativa, sépsis grave, abscessos paravertebrais e epidurais, na necessidade de biopsia diagnóstica e no caso de falência do tratamento médico².

Vários procedimentos cirúrgicos de desbridamento, fusão e instrumentação têm sido descritos para a tuberculose da coluna lombar, sendo a abordagem mais convencional o desbridamento radical anterior, fusão com enxerto e reconstrução vertebral que, apesar da agressividade, possibilita bons resultados neurológicos e uma reduzida taxa de recorrência da infecção. As técnicas posteriores apresentam resultados superiores na correcção da deformidade angular e na estabilização vertebral permitindo, em alguns casos, o desbridamento adequado². A escolha da via de abordagem cirúrgica é controversa e depende, sobretudo, da extensão de destruição vertebral, do local de compressão dural e da condição médica do doente³.

Nas últimas décadas, o desenvolvimento das técnicas de diagnóstico e imagem, de esquemas antibacilares mais eficazes e de técnicas de instrumentação posterior para a estabilização da coluna, levou a um paradigma mais conservador no tratamento da tuberculose vertebral, tendo as técnicas menos invasivas assumido um lugar de destaque^{2,4}.

Os autores descrevem o caso clínico de um doente com espondilodiscite tuberculosa L2-L3 complicada por abscesso epidural, abscessos dos psoas bilaterais e meningoencefalite, submetido a técnica cirúrgica posterior minimamente invasiva com drenagem das colecções supuradas e estabilização com fixação interna percutânea.

Caso Clínico

Doente do sexo masculino, de 86 anos, com antecedentes de tuberculose pleural (há cerca de 30 anos) e doença pulmonar obstrutiva crónica, admitido por lombalgia com 3 semanas de evolução associada a febre, perda de mobilidade, períodos de sonolência e desorientação espaço-temporal, discurso inadequado, alucinações visuais, in-

continência urinária e fecal e deterioração progressiva do estado de consciência.

Ao exame neurológico: estado estuporoso, pares cranianos sem alterações, mobilização dos quatro membros sem lateralização/assimetrias, reflexos osteo-tendinosos vivos e simétricos.

Da investigação realizada destaca-se: TC cerebral sem alterações relevantes, hemoglobina de 11,5 g/dL, sem leucocitose, com hipoproteinemia e hipoalbuminemia, GGT – 58 U/L, ADA – 38 UI/L, proteína C reactiva (PCR) – 111,9 mg/L, função tiroideia normal, serologia de sífilis, doença de Lyme e reacção de Wright negativas. Punção lombar com 32 células (93 % mononucleares), proteínas 1,69 g/L, glicose 0,4 mmol/L, serologia *Borrelia* e *Aspergillus* negativas, FTA/ABS e VDRL negativos, antígeno *Cryptococcus* negativo, *Polymerase Chain Reaction* de DNA HSV1, HSV2 e *Mycobacterium tuberculosis* (MT) negativos, exame directo e cultural de MT negativo. Prova tuberculínica (0,0002 mg/mL – 2U) positiva com 25 mm. Exame directo e cultural das secreções brônquicas negativos, uroculturas e hemoculturas negativas. Broncofibroscopia sem citologia maligna no escovado brônquico, pesquisa de DNA de MT, exame directo e culturas negativos.

A ressonância magnética (RM) lombar (Figura 1) evidenciou espondilodiscite em L2-L3 com envolvimento dos corpos vertebrais e tecidos paravertebrais, abscessos bilaterais dos músculos psoas e extensão intracanal, com abscesso epidural anterior comprimindo e desviando posteriormente o saco tecal e invasão dos buracos de conjugação bilateralmente em L2-L3 e L3-L4.

O doente foi submetido a cirurgia, com acessos posteriores paramedianos minimamente invasivos com retractores tubulares expansíveis METRx X-Tubes™ (Medtronic, Inc.), desbridamento do espaço discal L2-L3, drenagem de abscessos epidural anterior e dos psoas bilateralmente e fixação transpedicular percutânea L2-L3 com sistemas MAST Legacy™ e Sextant II (Medtronic Inc.). O procedimento durou 3 horas e decorreu sem complicações, sem necessidade de transfusão de sangue intra ou pós-operatório. O estudo microbiológico do pús do abscesso epidural anterior permitiu o isolamento de DNA do MT por biologia molecular confirmando o diagnóstico etiológico.

No pós-operatório constatou-se evolução analítica favorável com diminuição progressiva da PCR. Iniciou terapêutica antibacilar (isoniazida 300 mg id, rifampicina 600 mg id, pirazinamida 1500 mg id

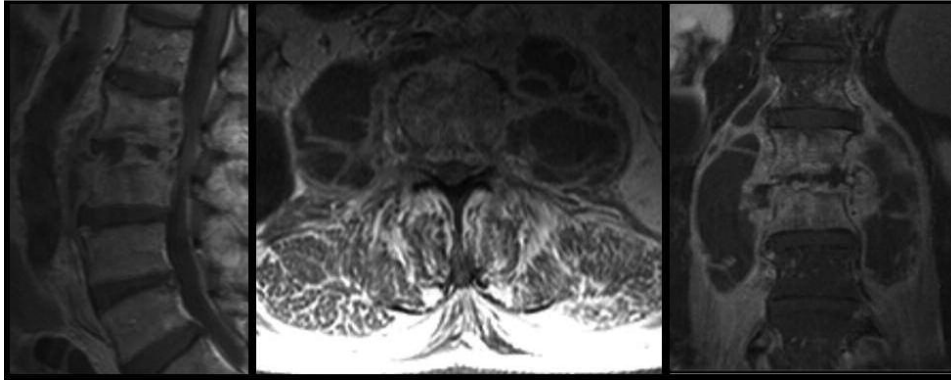


Figura 1. RM lombar T1 sagital e coronal com contraste pré-operatório: Espondilodiscite L2-L3 com abscessos dos psoas bilaterais e abscesso epidural anterior.

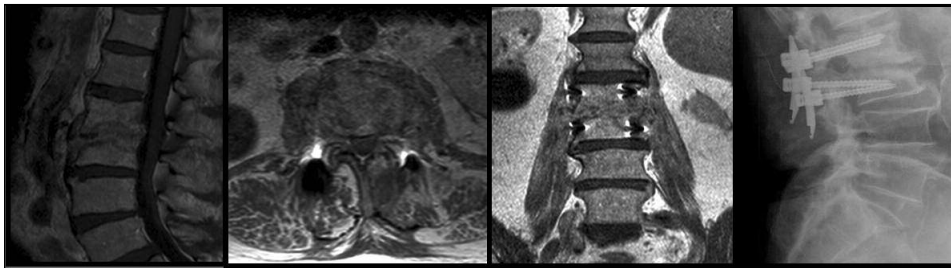


Figura 2. RM e radiografia lombar aos 6 meses de pós-operatório.

e etambutol mg 1200 id). O doente apresentou melhoria progressiva do estado de consciência, com alívio significativo da dor e início progressivo de marcha com ortótese lombar e apoio.

A reavaliação imagiológica por RM e radiografia dinâmica da coluna lombar mostrou evolução favorável do processo infeccioso com resolução das coleções supuradas e fusão intersomática vertebral (Figura 2). Aos 2 meses após a cirurgia o doente encontrava-se consciente, colaborante e orientado, com lombalgia residual mínima e deambulando sem ajuda.

Discussão

Com a apresentação deste caso clínico os autores pretendem realçar a possibilidade da utilização de técnicas minimamente invasivas no tratamento cirúrgico da espondilodiscite tuberculosa. Embora a base do tratamento seja a quimioterapia antibacilar, esta por si só não é suficiente para tratar a destruição óssea e articular e evitar a deformidade cifótica e instabilidade, tornando-se a cirurgia necessária em doentes nos quais estes processos

sejam significativos⁵.

Os objectivos da intervenção neurocirúrgica na espondilodiscite tuberculosa são: o isolamento do microorganismo responsável, a drenagem e desbridamento do foco infeccioso e assegurar a estabilidade neurológica e mecânica⁶. Os procedimentos de drenagem e fixação podem ser realizados de forma simultânea ou sequencial, pelo que as técnicas existentes são múltiplas.

A abordagem clássica de desbridamento radical e fusão anterior com enxerto («Hong Kong operation»), descrita por Ito em 1934 e Hodgson em 1960, surgiu numa era de diagnóstico tardio com défices neurológicos graves e destruição óssea avançada⁷⁻⁸. Na presença de instabilidade vertebral esta técnica é geralmente complementada por fixação por via posterior⁹.

Com a evolução das técnicas laboratoriais e imagiológicas e um diagnóstico mais precoce, têm sido possíveis opções cirúrgicas mais conservadoras do que a abordagem radical anterior, realçando-se a importância da adequação do procedimento cirúrgico às necessidades individuais do doente⁴. Nussbaum *et al*¹⁰ propõem um tratamento cirúrgico ajustado ao grau de destruição óssea,

em que o desbridamento agressivo e a fusão são reservados para doentes com envolvimento extenso do corpo vertebral resultando em cifose. Rezai *et al*¹ defendem a abordagem cirúrgica radical quando a destruição do corpo vertebral excede os 50%. Neste contexto, foram desenvolvidas técnicas de abordagem posterior isoladas com descompressão e fixação para os casos de tuberculose vertebral menos avançada. Segundo Güven *et al*² e Lee *et al*³, a instrumentação posterior com sistemas de fixação rígidos com parafusos transpediculares possibilita boa estabilização, prevenção da cifose e deformidade angular e alívio da dor.

Realça-se a segurança da colocação do material de instrumentação em áreas com infecção bacilar. Vários estudos demonstraram que o MT tem menor capacidade para formar biofilmes e aderências aos implantes (sobretudo ligas de titânio), quando comparado com infecções estafilocócicas, o que confere segurança adicional ao procedimento de fixação¹⁴⁻¹⁵.

Com este caso clínico os autores confirmam que a abordagem posterior minimamente invasiva permite um acesso adequado ao canal vertebral para descompressão nervosa em situações de infecção vertebral com componente epidural anterior. A idade, o estado clínico do doente e as co-morbilidades existentes reforçaram a indicação para o uso de uma técnica cirúrgica menos agressiva. A descompressão nervosa e o desbridamento cirúrgico por técnica minimamente invasiva combinada com fixação interna percutânea contribuíram para a melhoria do estado neurológico e para a mobilização precoce do doente e preveniram a perda do alinhamento vertebral.

Correspondência para

Bruno Carvalho
Serviço de Neurocirurgia do Hospital de São João,
Porto, Portugal
E-mail: bmfcvalho@gmail.com

Referências

1. Zaveri GR, Mehta SS. Surgical treatment of lumbar tuberculous spondylodiscitis by transforaminal lumbar interbody fusion (TLIF) and posterior instrumentation. *J Spinal Disord Tech* 2009;22:257-262.
2. Khoo LT, Mikawa K, Fessler RG. A surgical revisit of Pott distemper of the spine. *Spine J* 2003;3:130-145.
3. Lee SH, Sung JK, Park YM. Single-stage transpedicular decompression and posterior instrumentation in treatment of thoracic and thoracolumbar spinal tuberculosis: a retrospective case series. *J Spinal Disord Tech* 2006;19:595-602.
4. Guzey FK, Emel E, Bas NS, et al. Thoracic and lumbar tuberculous spondylitis treated by posterior debridement, graft placement, and instrumentation: a retrospective analysis in 19 cases. *J Neurosurg Spine* 2005;3:450-458.
5. Moon M-S. Tuberculosis of spine - Contemporary thoughts on current issues and perspective views. *Current Orthopaedics* 2007;21:364-379.
6. Lee MC, Wang MY, Fessler RG, Liauw J, Kim DH. Instrumentation in patients with spinal infection. *Neurosurg Focus Published Online First*: 15 December 2004. doi: 170607.
7. Hodgson AR, Stock FE. Anterior spine fusion for the treatment of tuberculosis of the spine. *J Bone Joint Surg Am* 1960;42:295-310.
8. Ito II TJ, Asami G. A new radical operation for Pott's disease. Report of ten cases. *J Bone Joint Surg Am* 1934;16:499-515.
9. Pintado-Garcia V. Espondilitis infecciosa. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2008;26:510-517.
10. Nussbaum ES, Rockswold GL, Bergman TA, Erickson DL, Seljeskog EL. Spinal tuberculosis: a diagnostic and management challenge. *J Neurosurg* 1995;83:243-247.
11. Rezai AR, Lee M, Cooper PR, Errico TJ, Koslow M. Modern management of spinal tuberculosis. *Neurosurgery* 1995;36:87-97.
12. Guven O, Kumano K, Yalcin S, Karahan M, Tsuji S. A single stage posterior approach and rigid fixation for preventing kyphosis in the treatment of spinal tuberculosis. *Spine (Phila Pa 1976)* 1994;19:1039-1043.
13. Lee TC, Lu K, Yang LC, Huang HY, Liang CL. Transpedicular instrumentation as an adjunct in the treatment of thoracolumbar and lumbar spine tuberculosis with early stage bone destruction. *J Neurosurg* 1999;91:163-169.
14. Oga M, Arizono T, Takasita M, Sugioka Y. Evaluation of the risk of instrumentation as a foreign body in spinal tuberculosis. Clinical and biologic study. *Spine* 1993;18:1890-1894.
15. Ha KY, Chung YG, Ryoo SJ. Adherence and biofilm formation of *Staphylococcus epidermidis* and *Mycobacterium tuberculosis* on various spinal implants. *Spine* 2005;30:38-43.