

ESPONDILODISCITE

Experiência de Cinco Anos de um Serviço de Reabilitação

Tiago RIBEIRA, Iolanda VEIROS, Renato NUNES, Lília MARTINS

RESUMO

Introdução: As espondilodiscites são uma causa rara de lesões medulares de causa não traumática. Apesar da sua baixa incidência, são situações de grande interesse clínico, uma vez que o diagnóstico precoce e a instituição atempada da terapêutica são factores determinantes na diminuição da morbi-mortalidade e na melhoria do prognóstico funcional.

Objectivos: Analisar os dados epidemiológicos e clínicos, os meios auxiliares de diagnóstico, o tipo de terapêutica e de reabilitação realizada e a evolução em doentes internados com espondilodiscite.

Material e Métodos: Os autores realizaram um estudo retrospectivo, descritivo, através dos processos de internamento e consulta externa, de todos os doentes internados com o diagnóstico de espondilodiscite no Centro Hospitalar de Coimbra, entre Janeiro de 2002 e Abril de 2007, para os quais foi solicitada a colaboração da Medicina Física e Reabilitação (MFR).

Resultados: Dos 28 doentes internados com espondilodiscite no período referido, 15 eram do sexo masculino; a idade média encontrada foi de 63,5 anos (DP \pm 15,6); 71% eram provenientes de meio rural. A duração média de internamento foi de 76,6 dias (DP \pm 34,2). Os agentes etiológicos mais frequentes foram o *Mycobacterium tuberculosis* (21%), o *Staphylococcus* (14%) e a *Brucella* (14%), não tendo sido identificado agente em 39% dos casos. As manifestações clínicas mais frequentes foram a dor (92%) e os sinais/sintomas neurológicos (35%). Dos exames complementares, destacaram-se a Ressonância Magnética (85%); a TC (67%); a elevação da Velocidade de Sedimentação (60%) e da Proteína C reactiva (71%). A localização mais frequente foi a região lombar (67%). Em 42% houve atingimento paravertebral e/ou intracanalar. O tratamento de eleição foi o médico, tendo havido apenas necessidade de cirurgia em dois doentes. A orientação do levante foi a principal causa do pedido de colaboração. Em 67% dos doentes houve a indicação do uso de ortótese e 64% iniciaram programa de reabilitação. Dos 21 doentes com evolução conhecida, 62% ficaram sem qualquer sequela.

Discussão: O agente etiológico mais frequente foi o *Mycobacterium tuberculosis*, assumindo um papel relevante na espondilodiscite no nosso país, atendendo à sua elevada prevalência. Uma vez que o diagnóstico é quase sempre tardio, o tratamento médico prolongado e a reabilitação morosa, é necessário um elevado índice de suspeição e uma reabilitação atempada de forma a diminuir a morbilidade e os custos daí inerentes. A MFR assume um papel preponderante na melhoria do prognóstico funcional desta patologia.

T.R., I.V., R.N., L.M.: Serviço de Medicina Física e de Reabilitação. Centro Hospitalar de Coimbra. Coimbra

© 2008 CELOM

SUMMARY

SPONDILODYSCITIS

Five Years of Experience in a Department of Rehabilitation

Introduction: Spondylodiscitis is a rare cause of spinal cord lesion. Although this kind of infection is known to have a low incidence; it reflects cases of major clinical interest, since early diagnosis and treatment are determinant reducing morbi-mortality and in improving functional prognosis.

Objectives: To analyse demographic and clinical data; the diagnostic investigations, the rehabilitation programme and the outcome in hospitalised patients.

Methods: The authors performed a retrospective, descriptive study. They reviewed the medical records of all hospitalised patients in Centro Hospitalar de Coimbra (CHC), between January 2002 and April 2007, with the diagnosis of spondylodiscitis and for which the cooperation of Physical Medicine and Rehabilitation was required.

Results: Of the 28 hospitalised patients found, the mean age was 63.5 years (DP \pm 15,6); 71% come from a rural environment. The average days of hospitalisation time was 76.6 days (DP \pm 34,2). The most frequent involved agents were *Mycobacterium tuberculosis* (21%), *Staphylococcus aureus* (14%) and *Brucella mellitensis* (14%). In 39% of the cases no agent was identified. The most common clinical manifestations were pain (92%) and neurological signs/symptoms (35%). Of the diagnostic investigations undertaken, MRI (85%), CT scan (67%), increased ESR (60%) and CRP (71%) were the most used. The lumbar spine was the region most frequently involved (67%). In 42% of the cases para-spinal soft-tissue and/or spinal canal were affected. The preferable treatment was the conservative one; there was a need for surgical approach only in two patients. The rising up of the patients constituted the main reason, why the cooperation of Physical Medicine and Rehabilitation was required. In 67% of the cases, the patients were advised to use orthosis and 64% started a rehabilitation programme. Of the 21 patients with a known outcome, 62% recovered completely.

Discussion: The most frequent causative agent was *Mycobacterium tuberculosis*, having a significant role in spondylodiscitis in our country, attending to its high prevalence. As there is almost always a late diagnosis, a long pharmacological treatment and a slow rehabilitation, there has to be a high rate of suspicion and an early rehabilitation in order to diminish mortality and its economic costs. Physical Medicine and Rehabilitation has a prevailing role in the improvement of the functional prognosis in this disease.

INTRODUÇÃO

O diagnóstico de infecção vertebral sempre foi um desafio para a ciência médica e, de facto, a existência de evidências de infecção vertebral já foi detectada em esqueletos datados de 7000 a.C¹.

A nomenclatura utilizada introduz algumas dificuldades, uma vez que as infecções vertebrais são referidas na literatura médica sob diversos termos, tais como osteomielite vertebral, espondilite infecciosa ou discite, embora na Europa seja reconhecido o termo espondilodiscite como uma infecção do disco e das vértebras adjacentes².

A espondilodiscite constitui uma entidade que, apesar de pouco frequente, tem vindo a aumentar nas úl-

timas décadas, devido essencialmente ao aumento da longevidade da população, ao aumento do consumo de drogas endovenosas, bem como à maior frequência de procedimentos invasivos e de cirurgias vertebrais³⁻⁷. A morbidade permanece alta, mas a mortalidade diminuiu para valores de 5-15%, enquanto que na era pré-antibiótica representava cerca de 25%⁸. As sequelas neurológicas persistem em cerca de 7% dos doentes e em 30% permanece alguma sintomatologia, nomeadamente a dor⁶. Neste contexto o diagnóstico precoce e a instituição atempada da terapêutica são factores determinantes para a redução da morbidade e da mortalidade, e também para melhoria do prognóstico funcional.

MATERIALE MÉTODOS

Os autores realizaram um estudo retrospectivo, descritivo, através da revisão de processos clínicos, de todos os doentes hospitalizados com o diagnóstico de espondilodiscite no Centro Hospitalar de Coimbra (CHC), entre Janeiro de 2002 e Abril de 2007, para os quais foi solicitada a colaboração da Medicina Física e Reabilitação (MFR).

Os dados foram colhidos através de Folha de Recolha de Dados elaborada para o efeito. O tratamento dos dados foi feito recorrendo ao Microsoft Excel XP.

Foram estudadas nesta amostra as seguintes variáveis: Sexo, Idade, Meio Social, Duração do Internamento, Factores de risco, Sintomas iniciais, Défices neurológicos, Alterações laboratoriais, Meios Auxiliares de Diagnóstico, Localização da lesão, Etiologia, Tratamento, Motivo de pedido de colaboração, Imobilização, Fisioterapia e Evolução.

RESULTADOS

Caracterização geral da amostra

Dos 28 doentes internados com espondilodiscite no período referido, 15 (54%) eram do sexo masculino.

A idade média encontrada foi de 63,5 anos (DP \pm 15,6). O grupo etário mais frequente foi o [70-79] anos. (Figura 1)

Factores de Risco

Os factores de risco mais comuns foram a Diabetes Mellitus em seis doentes (21%) e a ingestão frequente de queijo fresco em três (11%) (Figura 2). A maioria dos doentes (71%) era proveniente de meio rural.

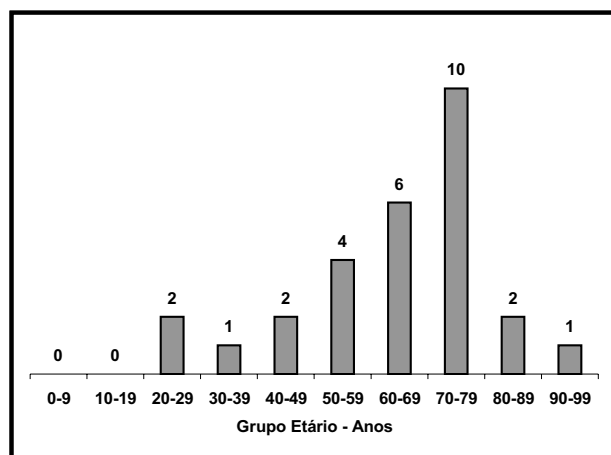


Fig. 1 – Representação gráfica da distribuição por grupos etários

Duração do internamento

A duração média de internamento foi de 76,6 dias (DP \pm 34,2) (Quadro 1).

Quadro 1 – Duração do internamento (dias)

N	Min	Máx	Média	DP
28	16	180	76.60	34.20

Manifestações clínicas

As manifestações clínicas mais frequentes foram a dor (92%) e os sinais/sintomas neurológicos em dez doentes (35%). A duração da dor até ao diagnóstico foi apurada em dez doentes e durou em média 95 dias (DP \pm 99). Dos doentes com lesão neurológica, dois apresentavam paraplegia completa e oito manifestavam paraplegia incompleta (Figura 3).

Exames complementares

Dos exames complementares que contribuíram para o diagnóstico, destacaram-se a Ressonância Magnética (85%); a Tomografia Computorizada (TC) (67%); a elevação da Velocidade de Sedimentação (VS) (60%) e da Proteína C reactiva (71%). De salientar que em seis doentes (21%) a VS manteve-se inferior a 35.

Quadro 2 – Localização lombar

L1-L2	2
L2-L3	3
L3-L4	2
L4-L5	6
L5-S1	4

Localização

A localização mais frequente foi a região lombar (67%) (Figura 4), sendo os segmentos mais atingidos L4-L5 em seis doentes (21%) e L5-S1 em quatro doentes (14%) (Quadro 2). Em 42% houve atingimento paravertebral e/ou intracanalicular (Figura 4).

Etiologia

Os agentes etiológicos mais frequentemente isolados foram o *Mycobacterium tuberculosis* em seis doentes (21%), o *Staphylococcus aureus* em quatro doentes (14%) e a *Brucella mellitensis* (14%), não tendo sido identificado microrganismo em 39% dos casos (Figura 5).

Tratamento

O tratamento de eleição foi o conservador, tendo havido apenas necessidade de cirurgia em dois doentes. A descompressão cirúrgica de urgência foi o motivo das duas intervenções.

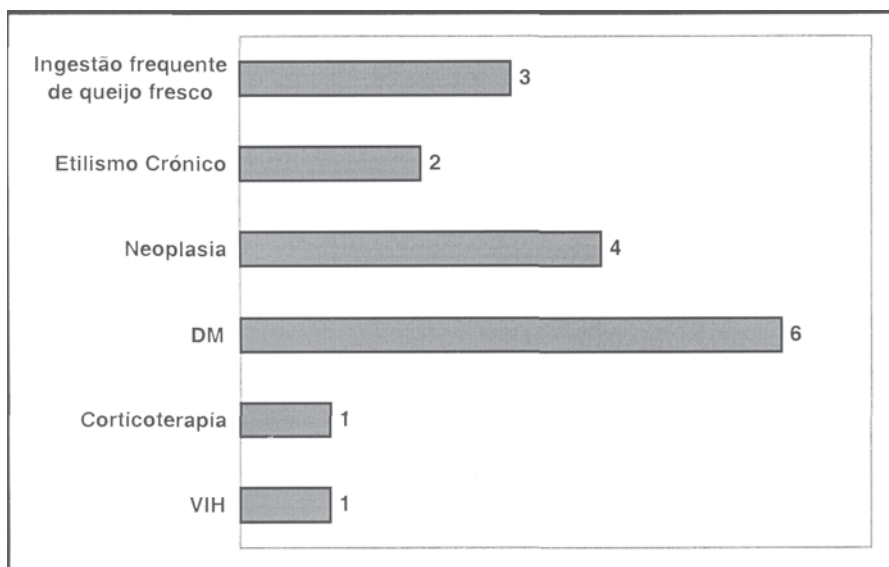


Fig. 2 – Representação gráfica dos factores de risco
DM – Diabetes Mellitus
VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

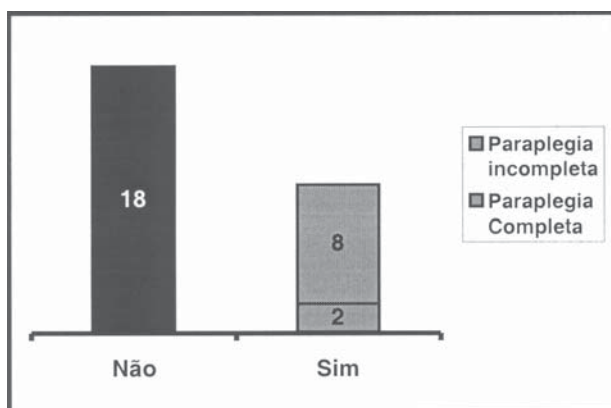


Fig. 3 – Representação gráfica dos défices neurológicos

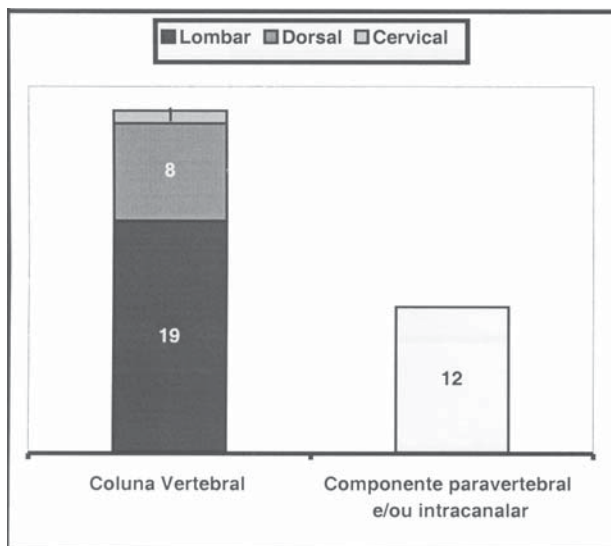


Fig. 4 – Representação gráfica da localização vertebral e da existência de componente paravertebral e/ou intracanal

Reabilitação

A colaboração da MFR foi solicitada em 75% para orientar a reaquisição do ortostatismo, considerando o eventual risco neurológico ou fracturário osteoarticular. Em 67% dos doentes houve a indicação do uso de ortótese. Esta foi usada em média durante 8,5 meses (DP ± 3,6) em seis doentes que acompanhámos até à descontinuação total. Um programa de reabilitação foi proposto em 64% dos doentes, visando o fortalecimento muscular, a readaptação à verticalização e a reeducação da marcha.

Evolução

Dos 21 doentes com evolução conhecida, 13 (62%) ficaram sem qualquer sequela, quatro mantiveram défice neurológico, três ficaram com alterações algicas e três faleceram durante o internamento por complicações infecciosas (sépsis/pneumonia) (Figura 6).

DISCUSSÃO

A espondilodiscite é uma afecção rara^{3,5,9-12}. Existem poucos estudos epidemiológicos, sendo difícil conhecer verdadeiramente a incidência desta patologia. Alguns estudos realizados apontam para uma incidência que varia entre 1:250 000 e 1:450 000 hab/ano⁶. Pelo contrário, estudos realizados em Espanha encontraram incidências consideravelmente superiores: Colmenero apresenta uma incidência de sete casos/milhão de habitantes, enquanto que Rodriguez et al, num estudo mais recente, encontrou uma incidência de 17,3 casos/milhão, o que se pode justificar pelas diferentes características epidemiológicas das populações das áreas em estudo^{5,10}. De facto, nos países mediterrânicos, a brucelose continua a ser uma infecção endémica e também, na maior parte destes países, a incidência de tuberculose é elevada⁵. Em Portugal, os estudos sobre esta patologia são escassos, desconhecendo-se a sua verdadeira incidência.

A idade média dos doentes da nossa amostra é semelhante à que é referida por outros autores, apresentando a maioria dos doentes uma idade superior a 50 anos^{2,5,10,12-15}. Habitualmente existe um predomínio de doentes do sexo masculino^{5,7,13,15,16}, embora no nosso estudo essa diferença percentual não seja significativa.

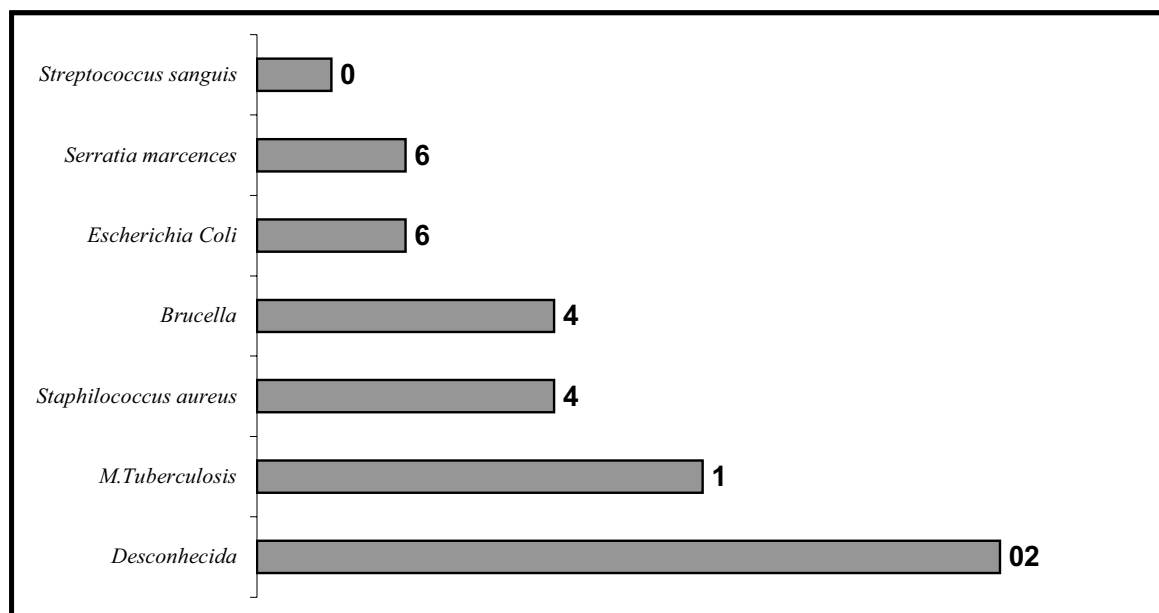


Fig. 5 – Representação gráfica da etiologia

Do ponto de vista fisiopatológico, a disseminação hematogénica secundária a bacteriémia é o mecanismo mais frequente, resultando raramente da contaminação directa^{17,18}. O aparelho genito-urinário é a porta de entrada mais frequentemente envolvida, especialmente em doentes idosos, podendo também ocorrer em infecções do aparelho respiratório, da cavidade oral, da pele ou resultantes de procedimentos cirúrgicos^{6,16-18}. A associação a factores de risco como diabetes, consumo de drogas endovenosas, alcoolismo, imunossupressão por corticoterapia ou transplante de órgãos, traumatismo, artrite reumatóide, espondilite anquilosante, infecções focais ou bacteriémia e cirurgia são referidos em múltiplos estudos^{1,4,5,11,13,14,16,18}. Na nossa amostra foram detectados vários factores de risco, dos quais são de salientar a diabetes em 21%, a ingestão frequente de queijo fresco, o etilismo crónico, as neoplasias e a corticoterapia, sendo de realçar o facto de 71% dos indivíduos habitarem no meio rural.

Em relação ao quadro clínico, este é habitualmente

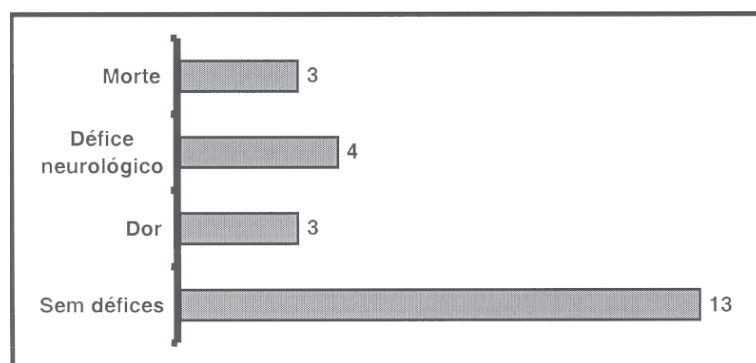


Fig. 6 – Representação gráfica da evolução

pouco específico, dependendo muito da virulência do microorganismo e da resistência do hospedeiro⁵, o que pode produzir dificuldades diagnósticas¹. No entanto, a dor e a febre são sintomas muito frequentes, acompanhados de contractura da musculatura paravertebral^{5-6,7,12-14,19}. A dor surge usualmente de uma forma insidiosa, com agravamento nocturno e tem um carácter progressivo, manifestando-se durante várias semanas a meses⁶. Também na nossa amostra, a dor foi um sintoma presente na grande maioria dos doentes (92%). No caso da febre é de referir que a sua ausência não permite excluir esta patologia^{5,13}. A dor de características radiculares, o défice motor e/ou as alterações sensitivas podem surgir em alguns doentes em que houve compressão de estruturas neurológicas⁶. Isto ocorreu em cerca de 35% dos nossos doentes, percentagem que é similar à descrita na literatura⁵. Esta situação é significativamente mais frequente nas espondilodiscites tuberculosas⁵.

Habitualmente o intervalo entre o início da sintomatologia e o diagnóstico é longo, em média de 98 dias, sendo ainda maior nos casos de espondilodiscite tuberculosa comparativamente às espondilodiscites de outras etiologias (em média de cinco meses e dois meses, respectivamente)^{2,5}. Na nossa amostra o tempo médio desde o início da dor até ao diagnóstico foi de 95 dias (DP ± 99).

Segundo vários estudos, os marcadores inflamatórios de fase aguda, VS e PCR, estão aumentados à data do diagnóstico, não se verificando habitualmente leucocitose¹⁰. Efectiva-

mente, os resultados laboratoriais encontrados estão de acordo com a literatura, embora 21% da amostra apresente uma VS inferior a 35.

Em relação às manifestações radiológicas, estas são atípicas e tardias, podendo surgir apenas numa fase avançada da doença. A RMN e a TAC são importantes numa fase precoce do diagnóstico, nomeadamente quando se verifica défice neurológico, se suspeita de atingimento paravertebral, ou se pretende avaliar a extensão da lesão. A RMN tem sensibilidade de 96%¹³. Neste estudo estes dois exames foram os mais utilizados para diagnosticar ou confirmar o diagnóstico.

Os microorganismos mais frequentemente envolvidos são o *Staphylococcus aureus*, o *Streptococcus*, o *Mycobacterium tuberculosis* e a *Brucella mellitensis*^{2-4, 6, 7, 12, 14, 16}, o que se verificou na nossa amostra, onde ocorreu um domínio de casos por *Mycobacterium tuberculosis* (21%), sendo no entanto de realçar a elevada percentagem de casos (39%) sem identificação do agente etiológico.

A localização lombar é a mais frequente, como sucedeu neste estudo, seguindo-se a localização torácica. O envolvimento torácico é mais frequente nos casos provocados pelo *Mycobacterium tuberculosis*, possivelmente devido ao envolvimento dos gânglios linfáticos mediastínicos e da pleura na tuberculose pulmonar⁵. Nos toxicod dependentes a localização cervical é predominante^{2, 7, 13}.

A duração média de internamento foi de 76,6 dias (DP \pm 34,2), confirmando os elevados custos económicos e sociais que esta entidade acarreta.

O tratamento conservador consiste na terapêutica sintomática e no uso de antibióticos de acordo com a etiologia, geralmente durante seis e oito semanas nas espondilodiscites piogénicas. Tal como nesta amostra, raramente se recorre à intervenção cirúrgica²⁰. Nessas situações, a cirurgia tem como objectivo a drenagem de abscessos, o desbridamento de tecido necrosado e a estabilização vertebral¹³.

A maior parte destes doentes são encaminhados para programas de reabilitação, mas existem poucos estudos sobre esta temática²¹. A recuperação do ortostatismo foi a principal motivação para a intervenção da MFR.

A imobilização está indicada quando a dor é significativa ou quando há deterioração articular da coluna, não existindo consenso sobre a sua duração²². Nesta série, 67% dos doentes tinham indicação para o uso de ortótese e dos seis doentes que acompanhamos posteriormente, a média de tempo de utilização da ortótese foi de 8,5 meses. No programa de reabilitação, os exercícios isométricos e a mobilização precoce podem iniciar-se numa fase sub-aguda com o fim de prevenir as sequelas da imobilidade.

A intervenção evolui no sentido de intensificar o tra-

balho muscular e de flexibilidade, com o objectivo de adquirir estabilidade raquidea e uma marcha autónoma.

O programa de reabilitação propicia uma recuperação atempada, uma melhoria do desempenho nas AVD's, melhorando a qualidade de vida dos doentes²¹.

CONCLUSÃO

A espondilodiscite é uma entidade nosológica rara, mas grave, que muitas vezes se apresenta com uma clínica insidiosa e inespecífica.

No nosso estudo, o agente etiológico mais frequentemente encontrado foi o *Mycobacterium tuberculosis* que assume um papel relevante nos casos de espondilodiscite no nosso país, atendendo à sua elevada prevalência, o que realça a importância da valorização dos aspectos clínico-epidemiológicos na avaliação destes doentes.

Uma vez que o diagnóstico é quase sempre tardio, com posterior instituição de um tratamento farmacológico prolongado e de uma reabilitação morosa, torna-se necessário um elevado índice de suspeição para este diagnóstico e uma reabilitação atempada, de forma a diminuir a morbidade e os custos inerentes, pelo que a MFR assume um papel preponderante na melhoria do prognóstico funcional desta patologia.

Conflito de interesses:

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

BIBLIOGRAFIA

1. TALI ET : Spinal infections. Eur J Radiol 2004;50(2):120-133
2. PERRONNE C, SABA J, BEHLOUL Z, CÉRON-SALMON D: Pyogenic and Tuberculous Spondylodiskitis (Vertebral Osteomyelitis in 80 Adult Patients). Clin Infect Dis 1994;19(4):746-750
3. PINTO R, VAZ R. Infecções vertebrais, discos e intraraquidianas: uma revisão. Arquivos de Medicina 1997; 11(4): 222-228
4. SASTRE M, ROS I, PAYERAS A, MAS JA, PERICÀS M: Espondilodiscitis enterocócica: una entidade inusual. Descripción de un caso y revisión de la bibliografía. Reumatol Clin 2006;2(6):327-331
5. COLMENERO JD, JIMÉNEZ-MEJÍAS ME, SÁNCHEZ-LORA J et al: Pyogenic, tuberculous, and brucellar vertebral osteomyelitis: a descriptive and comparative study of 219 cases. Ann Rheum Dis 1997;56(12):709-715
6. SEXTON DJ, MCDONALD M: Vertebral osteomyelitis. UpToDate 15.2.2007 [consult 25/07/2007]. Disponível em <http://www.uptodate.com>
7. CALVO JM, RAMOS JL, GARCÍA F, BUREO JC, BUREO P, PÉREZ MO: Osteomyelitis vertebral piogena y no piogena: estudio

descriptivo y comparativo de una série de 40 casos. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2000;18(9):452-6

8. KUMAR-KEMPELINGAIAH A, ALI T: Pyogenic Spondylodiscitis Presenting As A Spontaneous Ruptured Flank Abscess. *Internet J Orthopedic Surg* 2004;2(1) [consult 25/07/2007]. Disponível em <http://www.ispub.com>

9. HEYDE CE, BOEHM H, SAGHIR HE, TSCHOKE SK, KAYSER R: Surgical treatment of spondylodiscitis in the cervical spine: a minimum 2-year follow-up. *Eur Spine J* 2006;15:1380-7

10. RODRIGUEZ RN, BELLAS YPC, RUAN JI, PEREZ MG, LORENZO MLS: Infectious spondylodiscitis in a health area of Galicia (Spain) from 1983-2003. *An Med Interna* 2004;21(11):533-9

11. KROGSGAARD MR, WAGN P, BENGTSSON J: Epidemiology of acute vertebral osteomyelitis in Denmark: 137 cases in Denmark 1978-1982, compared to cases reported to the National Patient Register 1991-1993. *Acta Orthop Scand* 1998;69(5):513-7

12. JIMÉNEZ-MEJÍAS ME, COLMENERO JDD, SÁNCHEZ-LORA J et al: Posoperative Spondylodiscitis: Etiology, clinical findings, prognosis, and comparison with nonoperative pyogenic spondylodiscitis. *Clin Infect Dis* 1999;29:339-345

13. VICENTE L, VALENTE C, AFONSO O, FARIA MJ, BARROS MSJ: Espondilodiscites piogénicas. *Rev Port Doenc Infecc* 2003; 2:5-10

14. MORGADINHO A, PARREIRA T, CORDEIRO M, GERALDO A: Espondilodiscite: características clínicas e imagiológicas. *Sinapse* 2006;6(2):68

15. MCHENRY MC, EASLEY KA, LOCKER GA: Vertebral Osteomyelitis: long-term outcome for 253 patients from Cleveland area hospitals. *Clin Infect Dis* 2002;34(10):1342-50

16. LEAL FS, DE TELLA OI JR, BONATELLI APF, HERCULANO MA, AGUIAR PH: Septic spondylodiscitis: diagnosis and treatment. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61(3B):829-835

17. GAMA RD, CARMO G, QUINTAS S, NORBERTO A, XAVIER R, REIS J: Espondilodiscites infecciosas: Aspectos etiológicos invulgares. *Medicina Interna* 1998;5(3):171-4

18. HSIEH PC, WIENECKE RJ, O'SHAUGHNESSY BA, KOSKI TR, ONDRA SL: Surgical strategies for vertebral osteomyelitis and epidural abscess. *Neurosurg Focus* 2004; 17(6):E4

19. PAGE LL, FEYDY A, RILLARDON L et al: Spinal Tuberculosis : A longitudinal study with clinical, laboratory, and imaging outcomes. *Semin Arthritis Rheum* 2006;36(2):124-9

20. GRADOS F, LESCURE FX, SENNEVILLE E, FLIPO RN, SCHMIT JL, FARDELLONE: Suggestions for managing pyogenic (non-tuberculous) discitis in adults. *Joint Bone Spine* 2007;74(2):133-9

21. YEN HL, KONG KH, CHAN W: Infectious disease of the spine: outcome of rehabilitation. *Spinal Cord* 1998;36(7):507-513

22. QUIÑONES-HINOJOSA A, JUN P, JACOBS R, ROSENBERG WS, WEINSTEIN PR: General principles in the medical and surgical management of spinal infections: a multidisciplinary approach. *Neurosurg Focus* 2004;17(6):1-15



Coimbra