

ESPONDILITE BRUCÉLICA. Quatro Anos de Experiência

CÉLIA LOPES, JOAQUIM OLIVEIRA, LURDES MALCATA, VÍTOR POMBO, SARAIVA DA CUNHA, R. CÔRTE-REAL, A. MELIÇO-SILVESTRE.

Clínica de Doenças Infecciosas dos Hospitais da Universidade de Coimbra. Coimbra

SUMÁRIO

Os Autores procedem a uma análise retrospectiva dos processos clínicos de 17 doentes internados na Clínica de Doenças Infecciosas dos HUC num período de quatro anos e cujo diagnóstico de saída foi o de espondilodiscite brucélica. São analisados aspectos de ordem clínico – epidemiológica, laboratorial e imagiológica bem como os relacionados com a terapêutica utilizada e a evolução. O sexo feminino foi o mais atingido (70,58%) e a média de idades foi igual a $53,35 \pm 13,82$ anos: A coluna lombar foi a localização mais frequente e constatamos uma elevada incidência de abcesso paravertebral (23,52%). Dois doentes (11,76%) apresentavam concomitantemente um quadro de neurobrucelose. A associação medicamentosa mais utilizada foi a de rifampicina com doxiciclina e a intervenção cirúrgica foi efectuada em apenas um doente. Finalmente são tecidas várias considerações sobre a incidência da doença e suas complicações, diagnóstico laboratorial e imagiológico, terapêutica e evolução. São ainda abordados os aspectos inerentes ao diagnóstico diferencial imagiológico desta entidade com a espondilodiscite de outras etiologias, nomeadamente tuberculosa e piogénica.

SUMMARY

Spinal Brucellosis. Four years of experience

The Authors retrospectively studied 17 patients who have been admitted to the Infectious Diseases Clinic of Coimbra University Hospital during a four year period and whose final diagnosis was brucellar spondylitis. Clinical, epidemiological, laboratorial and imaging features are analysed, as well as those related to the therapeutic schedules and outcome. Females were more often affected (70,58%) and the mean age was $53,35 \pm 13,82$ years. Lumbar spine was most frequently involved and an unusual elevated incidence of paravertebral soft tissue swelling was noticed (23,52%). Two patients were also suffering from neurobrucellosis (11,76%). The preferred therapeutic schedule was rifampin and doxycycline and surgery was performed in one patient. Finally, several comments are made regarding basically the incidence, laboratorial and imagiological diagnosis, therapeutic aspects and evolution of the disease. The imaging similarities and differences between tuberculous, piogenic and brucellar spondylitis are briefly approached.

INTRODUÇÃO

A brucelose é uma entidade clínica de forte expressão nos países mediterrânicos, assumindo mesmo um carácter endémico em Portugal. É sobejamente conhecida a apetência desta doença pelas complicações osteoarticulares em geral e vertebrais em particular, cuja frequência se estima entre 2 e 53%¹⁻⁵.

A relevância da lesão vertebral de etiologia brucélica advém, não apenas da sua frequência mas também da potencial morbidade, que a coloca, juntamente com a neurobrucelose, numa posição de destaque frente às afecções melitocócicas susceptíveis de ocasionar grande incapacidade funcional⁶⁻⁸.

Neste contexto, os Autores apresentam a casuística de quatro anos da espondilodiscite brucélica da Clínica de Doenças Infecciosas dos HUC.

MATERIAL E MÉTODOS

No período compreendido entre Janeiro de 1987 e Dezembro de 1990 foram admitidos na Clínica de Doenças Infecciosas dos HUC 125 doentes com brucelose, 17 dos quais (13,60%) apresentavam critérios de espondilodiscite; esta foi considerada quando estavam reunidas as seguintes condições: história clínico-epidemiológica sugestiva, sinais imagiológicos de envolvimento vertebral e estudo serológico e/ou bacteriológico (líquidos ou tecidos orgânicos) positivo para Brucela. Estudamos retrospectivamente esses 17 casos.

RESULTADOS

Em dois doentes (11,76%) havia concomitantemente um quadro de neurobrucelose (meningoencefalite) diagnosticada pela clínica e alterações citoquímicas e serológicas do líquido cefalorraquidiano (LCR).

Todos os doentes foram avaliados em ambulatório durante um período mínimo de seis meses após a alta.

Idade, sexo e epidemiologia – Doze doentes (70,48%) eram do sexo feminino e os restantes do sexo masculino.

Notamos uma maior incidência na sexta década de vida, sendo a idade média dos doentes igual a $53,35 \pm 13,82$ anos (32-84 anos).

O inquérito epidemiológico revelou a ingestão de laticíneos não pasteurizados como fonte de contágio em cinco casos (29,41%) e a actividade profissional em seis (35,29%), sendo um trabalhador de matadouro público e cinco criadores de gado. Oito doentes referiam simultaneamente contacto com gado e ingestão de laticíneos não pasteurizados.

Diagnóstico e tratamento anteriores – Em seis doentes (35,29%) havia referência a brucelose diagnosticada e tratada previamente (mais de três meses antes), não tendo sido possível, no entanto, especificar o tempo e a terapêutica utilizada. Lesões de espondilodiscite sem sinais de actividade foram encontradas em dois casos; ambos faziam parte do grupo de doentes tratados anteriormente de brucelose (um deles havia estado internado no nosso Serviço cerca de três meses antes por meningite brucélica,

QUADRO 1 – Resultados serológicos e bacteriológicos

	R.							Cult.
	Bengala	Wright	IFA	Coombs	Hemoc.	Mieloc.	LCR	
Caso 1	Pos	1/40	1/20	Pos	Neg	Neg	Neg	
Caso 2	Pos	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	
Caso 3	Pos	1/160	1/160	-	-	-	Neg	
Caso 4	Pos	1/160	1/80	Neg	Neg	Neg	-	
Caso 5	Pos	1/80	1/160	Neg	-	-	Neg	
Caso 6	Pos	1/320	1/160	-	Pos	Pos	Neg	
Caso 7	Pos	1/80	1/80	-	Neg	Neg	Neg	
Caso 8	Pos	1/160	1/320	Pos	Neg	Neg	-	
Caso 9	Pos	1/80	1/20	Neg	-	-	Neg	
Caso 10	Pos	1/160	1/320	Pos	Neg	Neg	Neg	
Caso 11*	Pos	1/80	1/320	Pos	Neg	Neg	Neg	
Caso 12	Pos	1/160	1/80	Neg	Neg	Neg	Neg	
Caso 13	Pos	1/80	1/40	Neg	Neg	Pos	-	
Caso 14	Pos	1/160	1/160	Pos	-	-	Neg	
Caso 15	Pos	1/160	1/160	Pos	Neg	Neg	-	
Caso 16	Pos	1/80	1/160	Neg	-	-	-	
Caso 17*	Pos	1/320	1/320	Pos	Pos	-	Neg	

*Doentes com Neurobrucelose

que evoluiu favoravelmente, tendo nessa altura passado inaparente a lesão vertebral).

Tempo de evolução dos sintomas – O tempo de evolução das queixas foi inferior a 8 semanas em oito doentes (47,05%), entre 8 e 24 semanas em cinco (29,41%) e entre 24 e 52 semanas em quatro casos (23,52%). O tempo médio de duração dos sintomas foi igual a 12,6 ± 14,4 semanas (2 a 52 semanas).

Localização das lesões – No que respeita à localização das lesões, constatamos uma preferência pela coluna lombar, atingida em catorze casos (82,35%). Não houve, por outro lado, atingimento cervical na nossa série.

Em dois doentes (11,76%) apenas uma vértebra foi afectada, enquanto o atingimento vertebral múltiplo (três vértebras adjacentes) se verificou em quatro casos (23,52%).

Em quatro doentes (23,52%) era evidente, na altura do diagnóstico, a existência de um abscesso paravertebral associado.

Clínica – De entre os sintomas gerais referidos pelos doentes, salientamos a febre (47,05%) e a sudorese nocturna (35,29%), embora a anorexia, astenia e mioartralgias tenham sido referidas com certa frequência (29,41 e 23,52%, respectivamente).

Dezasseis doentes (94,11%) referiam lombossacralgias espontâneas (quatro com características de ciatalgia) e em nove casos havia ainda uma impotência funcional dos membros inferiores mais ou menos acentuada (52,94%). Ao exame físico, para além de sensibilidade local, presente em 52,94% dos casos, destacamos a dor à mobilização dos membros inferiores (17,64% e o sinal de Lasègue positivo a 40° (11,76%); em dois doentes o exame neurológico revelava um quadro de paraparésia espástica (grau I e III).

Exames laboratoriais – Todos os doentes efectuaram reacções serológicas para brucela: a prova de Rosa de Bengala e as reacções de Wright e Imunofluorescência indirecta (IFA) foram pesquisadas na totalidade dos doentes e o teste de Coombs apenas em catorze doentes (82,35%).

A pesquisa de Brucela em líquidos biológicos (sangue, medula óssea e LCR, isolados ou em associação) foi efectuada em dezasseis doentes (94,11%), sendo positiva em apenas três (18,75%). Os resultados individuais de serologia e bacteriologia poderão ser consultados no Quadro 1. Os casos dois e nove correspondem aos doentes nos quais não havia sinais de espondilodiscite em actividade.

Punção lombar – A punção lombar foi efectuada em doze dos dezasseis doentes incluídos nesta série (70,58%). O estudo citoquímico do LCR destes doze doentes revelou-se anormal em apenas cinco casos (41,66%) (Quadro 2).

QUADRO 2 – Exame citoquímico e serológico do LCR

	Prot (g/l)	Glc (g/l)	Cels/mm	Serologia
Caso 3	0,72	0,62	1,3	-
Caso 6	0,90	0,56	2,6	-
Caso 11	3,24	0,29	50	(monon) +
Caso 14	0,72	0,67	< 0,3	-
Caso 17	1,1	0,60	52	(monon) +

Os valores mais significativos da proteinorraquia e pleocitose ocorreram nos dois doentes que apresentavam concomitantemente um quadro de meningoencefalite (neurobrucelose), sendo a serologia do LCR também positiva nestes dois casos (um deles com positividade da prova de Rosa de Bengala e das reacções de Wright e IFA e o outro do teste de Coombs para Brucela).

Imagiologia – O cintigrama do esqueleto com tecnécio foi realizado em dez doentes (52,82%), sendo anormal em nove (90%). Destes últimos, apenas em seis (66,66%) as imagens de hiperfixação correspondiam às vértebras atingidas, havendo nos restantes uma hiperfixação difusa na coluna.

As alterações imagiológicas encontradas, em radiografia ou tomografia simples da coluna, tomografia axial computadorizada (TAC) e ressonância magnética (RMN) poderão ser apreciadas no Quadro 3. Os achados mais frequentes foram, por ordem decrescente, o estreitamento do disco intervertebral, as lesões de osteólise e a esclerose perilesional.

QUADRO 3 – Alterações imagiológicas

	Rx		Tomog.		TAC		RMN	
	coluna		simples		(n=5)		(n=7)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Estreitam. do disco	10	67	9	64	3	60	6	86
Osteólise	8	53	11	79	2	40	4	57
Esclerose perilesion.	2	13	10	71	2	40	2	29
Osteofitose	6	40	4	29	1	20	2	29
Abscesso ossifluente	1	7	-	-	1	20	2	29
Deform. corpos verteb	-	-	-	-	3	60	2	29
Hérnia discal	-	-	-	-	2	40	-	-

Terapêutica – Em dois doentes foram utilizados apenas anti-inflamatórios não esteróides (AINE), perante a ausência de sinais de lesão activa na imagiologia. Nos restantes, os esquemas utilizados foram as associações de rifampicina e doxiciclina em treze casos (86,66%) e de rifampicina e cotrimoxazol em dois (13,33%). Num doente houve necessidade de modificar o esquema instituído inicialmente (rifampicina e cotrimoxazol) devido ao aparecimento de uma colite pseudomembranosa; a terapêutica foi completada com rifampicina e doxiciclina sem incidentes.

O tempo médio de tratamento foi de $17,53 \pm 10,41$ semanas (dois doentes não aderiram correctamente à terapêutica pelo que não completaram um curso mínimo de 12 semanas).

No total, foram prescritos AINE a seis doentes (35,29%) para alívio sintomático.

Cinco doentes foram submetidos a imobilização no leito (33,33%) e em sete recorreu-se à colocação de lombostato (46,66%). Nos cinco restantes não havia referência a medidas estabilizadoras não cirúrgicas.

A intervenção cirúrgica foi proposta a três doentes (17,64%) dos quais dois recusaram. O terceiro foi submetido a laminectomia D8 e parcial D9 para descompressão.

Evolução – A evolução foi favorável em catorze doentes (82,35%), os quais, ao fim de seis meses de seguimento em consulta externa não referiam qualquer queixa. Os restantes três (17,34%) permaneceram sintomáticos, dois deles correspondendo aos que recusaram a cirurgia: no primeiro caso as sequelas foram mais graves consistindo em paraparésia, atrofia muscular, reflexos miotáticos hipocativos e lombalgias persistentes (doente com meningoencefalite crónica associada) e no segundo caso o doente manteve queixas de lombociatalgia à direita e parestesias do membro inferior do mesmo lado. O terceiro doente que permaneceu com sintomas referia apenas lombalgias frequentes.

DISCUSSÃO

Se a incidência de espondilodiscite na nossa série de doentes com brucelose não pode ser considerada elevada (13,60%), já que alguns Autores admitem números superiores a 50% para esta complicação^{1,2}, o mesmo não acontece com os abscessos paravertebrais, que ocorreram em quatro dos dezasseis doentes estudados (23,52%). Com efeito, há Autores que consideram raro o aparecimento de abscesso paravertebral na brucelose⁹⁻¹³ enquanto outros estimam a sua incidência entre 11,7 e 20%^{1,2,14-16}, percentagens inferiores àquela por nós encontrada.

Contrariamente ao que é referido na literatura pela maioria dos Autores, que consideram os homens mais atingidos pela espondilodiscite brucélica^{2,3,6,17,18}, na nossa experiência, tal como na de Mousa et al.¹ e Gotuzzo et al.¹³, a maior percentagem dos doentes era do sexo feminino (70,58%). Esta preferência não se relaciona, certamente, com uma maior exposição das mulheres ao agente infectante já que, no total de casos de brucelose ocorridos no mesmo período de tempo, houve um predomínio do sexo masculino. Uma vez que nenhum dos dois Autores referidos^{1,13} propõe qualquer outra explicação para este facto, pensamos que seria interessante, no futuro, a elaboração de um estudo nesse sentido, passando, eventualmente, pela análise de factores ambientais e/ou hormonais que, a nosso ver, poderão ser relevantes: em relação aos últimos poder-se-á aventar a hipótese de que a osteoporose pós-menopausa possa ser um factor desencadeante da lesão vertebral brucélica.

A idade média dos doentes estudados é concordante com os dados da bibliografia consultada, pois notamos uma maior incidência da doença em indivíduos com superior a 50 anos^{1,3,6,10,17,19,20}.

Um achado interessante foi o número significativo de doentes (35,29%) em que havia referência a um diagnóstico e tratamento prévios, reforçando a ideia de que a lesão vertebral possa surgir posteriormente, com frequência no decurso ou após uma terapêutica inadequada⁶.

É bem conhecida a preferência da lesão vertebral brucélica pela coluna lombar^{1,2,6,10,18,21}, sendo ainda frequente o atingimento vertebral múltiplo^{1,2,6,13,18}, factos por nós confirmados.

Dentro das manifestações clínicas predominaram os sintomas locais: com efeito, a dor vertebral espontânea e/ou despertada pelo exame físico, considerada por muitos um sintoma relevante^{1,2,6,16,21-23}, ocorreu em 94,11 e 52,94%, respectivamente. Por outro lado, ainda que numerosos Autores considerem frequentes as queixas sistémicas^{2,6,18,22,23}, na nossa casuística representaram um papel secundário, já que foram referidas por menos de metade dos doentes.

A fraca percentagem de isolamento do agente em líquidos orgânicos poderá relacionar-se, em nosso entender, com o tempo médio de duração das queixas antes do diagnóstico, o qual foi consideravelmente longo (mais de dozes semanas), já que as culturas serão positivas num maior número de casos em fases precoces, bacteriémicas, da doença^{8,15,18,21}; o mesmo se poderá inferir dos baixos valores da reacção de seroaglutinação de Wright^{6,15,21,24} e daí a necessidade frequente de recorrer a outras técnicas de serodiagnóstico para Brucela, particularmente à IFA, que positiva um pouco mais tardiamente que a reacção de Wright e ao teste de Coombs, ambos de grande utilidade nos casos problemáticos e nas formas crónicas da doença²⁴.

A ocorrência simultânea de focalização brucélica vertebral e do SNC é comumente referida na literatura, sendo a espondilodiscite considerada uma situação predisponente ao aparecimento de neurobrucelose^{7,8,22}; por vezes, os sintomas de uma podem mascarar os da outra⁸ o que, efectivamente, sucedeu num dos nossos casos: aquando do diagnóstico de meningite brucélica passou despercebida a lesão vertebral, detectada só posteriormente e já sem sinais de actividade.

O atingimento neurológico pode envolver dois processos distintos: o primeiro resulta de uma compressão mecânica sobre as estruturas nervosas (medula e/ou raízes nervosas) pelo processo inflamatório sem que haja uma invasão do neuroeixo pelo microrganismo e o segundo estará relacionado com a propagação de infecção por contiguidade às estruturas do SNC, libertação de toxinas ou outras substâncias e a consequente meningite séptica ou asséptica (imunologicamente mediada)^{7,8,25}.

Perante o que atrás foi dito, a execução da punção lombar na avaliação de uma espondilite brucélica é considerada pertinente. As alterações citoquímicas do LCR são marcadamente variáveis⁸, embora, como regra geral, se possa aceitar que serão mais importantes quando em presença de uma verdadeira neurobrucelose, isto é, quando houver extensão do processo inflamatório às membranas meníngeas: habitualmente constam de pleocitose moderada predominantemente linfocítica e hiperproteinorraquia mais ou menos acentuada, estando a glicorraquia e os cloretos dentro dos parâmetros ditos normais²⁶. Para complementar este estudo torna-se ainda necessária a realização dos exames bacteriológico e serológico do LCR (reacção de Wright, IFA e teste de Coombs).

Podemos ilustrar estes aspectos analisando sumariamente as alterações do LCR nos doentes da nossa série: nos dois casos em que o quadro clínico apontava para neurobrucelose (meningoencefalite) havia pleocitose e proteinorraquia significativas (esta última atingindo valores elevados no doente com aracnoidite), sendo a serologia do LCR positiva em ambos. Por outro lado, muito embora três outros doentes tivessem uma elevação ligeira da proteinorraquia (provavelmente relacionada com um discreto grau de compressão das estruturas nervosas) tanto a ausência de sintomatologia neurológica como a negatividade da serologia no liquor nos permitem, com alguma segurança, excluir o atingimento neurológico propriamente dito.

Perante um doente com uma clínica sugestiva de espondilodiscite, o médico debate-se invariavelmente com o problema do diagnóstico diferencial etiológico, tanto mais que, num país como Portugal, são endémicas duas das entidades nosológicas mais frequentemente responsabilizadas: tuberculose e febre de

Malta. Para além destas importa ainda considerar a espondilodiscite piogénica.

Se bem que a imagiologia não forneça critérios patognomónicos de nenhuma delas, quando considerado o conjunto das lesões e interpretado à luz dos dados clínico-epidemiológicos e laboratoriais, pode fornecer importantes pistas diagnósticas. Neste contexto procedemos à elaboração de um quadro que descreve sumariamente as principais diferenças e semelhanças entre estas três situações (Quadro 4).

Sem dúvida, a introdução de técnicas imagiológicas mais sofisticadas na metodologia diagnóstica, como a TAC e a RMN,

QUADRO 4 – Espondilodiscites: alterações imagiológicas.^{2,3,5,6,8,16,17,18}

	Tuberculosa	Piogénica	Brucélica
Localização preferencial	Dorsal	Lombar	Lombar
Focos múltiplos	Raros	Frequentes (duas vértebras)	Frequentes
Estreitamento discal	Frequente	Frequente e precoce	Muito frequente e precoce
Osteólise	Difusa	Focal: justa discal ângulos anteriores	Focal: plataforma dos corpos vertebrais ângulo antero-superior
Esclerose	Difusa Tardia Mínima	Perilesional Precoce Acentuada	Perilesional Muito precoce Exuberante
Arquitectura do corpo vertebral	Alterada	Em geral mantida	Em geral mantida
Osteofitose	Ausente	Precoce e acentuada	Precoce e exuberante (Sindesmófitos por vezes)
Deformidade da coluna (Giba)	Frequente	Rara	Rara
Abcesso Paravertebral	Frequente	Raro	Raro

A necessidade de recorrer à utilização de dois fármacos no tratamento da brucelose é, hoje em dia, uma noção amplamente aceite^{6,21}.

A associação de trimetoprim com sulfametoxazol tem-se revelado muito insatisfatória já que a percentagem de recaídas e insucessos terapêuticos é elevada^{2,6,21}.

A associação de rifampicina com doxiciclina é uma opção já difundida^{12,21}: com efeito, a boa penetração intracelular da rifampicina, a actuação sinérgica destes dois antibióticos e ainda a acção da doxiciclina impedindo o aparecimento de resistências à rifampicina, fazem deste esquema uma escolha lógica; para

facultou uma melhor abordagem da lesão vertebral de natureza infecciosa, particularmente no diagnóstico diferencial e na avaliação inicial da extensão das lesões^{17,27}.

Reportando-nos de novo à nossa casuística, realçaremos apenas o conjunto das alterações imagiológicas mais frequentes e classicamente atribuídas à espondilite não tuberculosa, nomeadamente brucélica^{5,6,18,22}: estreitamento discal, osteólise e esclerose perilesional precoce e acentuada (Fig. 1 e 2).

Os sinais radiológicos de cura são polimorfos e dependentes da precocidade e eficácia do tratamento: variam desde o *restitutio ad integrum* até ao desaparecimento da interlinha articular, constituição de um bloco vertebral parcial ou total (anquilose) e osteofitose lateral e anterior mais ou menos importante^{6,18}.

além disso, ele é habitualmente bem tolerado e de cómoda administração. Este foi, efectivamente, o esquema mais utilizado nos nossos doentes não se tendo registado qualquer efeito secundário significativo. No único caso em que surgiu uma colite pseudo-membranosa, o esquema terapêutico incluía o cotrimoxazol. Este fármaco, em nosso entender, deverá ser reservado aos raros casos de intolerância às tetraciclinas.

Optámos por não efectuar antibioterapia em dois doentes já que, à data da nossa avaliação, não apresentavam critérios clínico-imagiológicos de lesão óssea activa. Ambos tinham sido previamente submetidos a terapêutica anti-brucélica, a qual, por certo foi suficiente para debelar a focalização óssea da infecção.

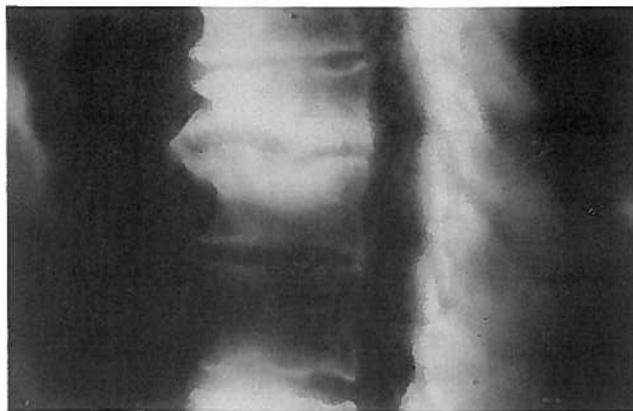


Fig. 1 – Caso n.º 10 – Tomografia Simples da Coluna. Deformação dos corpos vertebrais D9-D10 com imagens osteolíticas e esclerose perileSIONAL exuberante, com osteofitose.

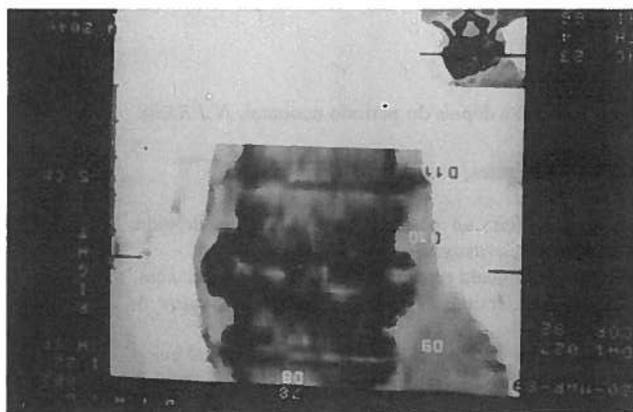


Fig. 2 – Caso n.º 10 – Tomografia axial computadorizada: Deformação dos corpos vertebrais D9 e D10 com imagens osteolíticas e de reconstrução. Estreitamento dos discos D8-D9 e D10-D11.

O tempo de tratamento da espondilodiscite brucélica será necessariamente longo, nunca inferior a três meses^{6,14}, havendo mesmo Autores que preconizam seis ou mais meses de tratamento^{6,12}. Na nossa experiência, uma terapêutica associando dois fármacos, durante três meses, tem-se mostrado suficiente na maior parte dos casos. Contudo, as situações deverão ser individualizadas, tanto em função da gravidade da lesão à data do diagnóstico como da evolução clínica e radiológica, podendo alguns doentes necessitar de uma terapêutica mais prolongada.

O recurso a medidas coadjuvantes, nomeadamente utilização de AINE para alívio sintomático e/ou colocação de lombostato, torna-se frequentemente necessário, dependendo das queixas do doente e da extensão das lesões osteolíticas.

A intervenção cirúrgica fica reservada para as situações nas quais haja compromisso neurológico importante, foco persistente/inacessível de infeção ou necessidade de estabilização da coluna^{6,14,21}.

A elevada percentagem de cura sem sequelas nos nossos doentes confirma a boa evolução geralmente atribuída à espondilite brucélica^{2,14,18}. No entanto e como já foi referido, esta afecção é susceptível de ocasionar sequelas mais ou menos incapacitantes que variam desde as algias persistentes decorrentes de alterações estruturais da coluna vertebral após a cura até aos quadros neurológicos, por vezes irreversíveis (parésias, plegias, etc), resultantes da invasão directa do SNC e/ou compressão mielorrádicular por granuloma ou abscesso epidural^{6,7,22,25}.

BIBLIOGRAFIA

1. MOUSA ARM, MUHTASEB SA, ALMUDALLAL DS, KHODEIR SM, MARAFIE AA.: Osteoarticular Complications of Brucellosis: A Study of 169 Cases. *Rev Infect Dis* 1987; 9 (3): 531-43.
2. ARIZA J, GUDIOL F, VALVERDE J, PALLARÉS R, FERNANDEZ-VILADRICH P, RUIFG. et al.: Brucellar Spondylitis: A Detailed Analysis Based on Current Findings. *Rev Infect Dis* 1985; 7 (5): 656-664.
3. DEMIRCI M, TAN E, DURGUNER M, ZILELI T, ERYILMAZ M.: Spinal Brucellosis: A Case with cauliflower Appearance on CT. *Neuroradiology* 1989; 31: 282-283.
4. LOPES V, GUIMARÃES R, BERNARDO M, ROSA S.: Espandilodiscite Brucélica. *O Médico* 1987; 117: 538-539.
5. MOURA J, RAMOS V, REIS MC, PERDIGOTO R, GARCIA DE OLIVEIRA, GIRÃO J, PORTO A.: A Evolução Radiológica da Espandilite brucélica. *Reumatologia Multidisciplinar* 1985; 13: 14-18.
6. ROUX H, PELOUX Y, GABORIT P, BONNEFOY-CUDRAZ M. Les Manifestations Ostéo-articulaires de la Brucellose. *Encycl Med Chir, Paris, Appareil Locomoteur*, 14182 A10, 9-1983.
7. NAVAS AF, VARELA V, BARBER AG, MARTINEZ MI, PEREZ AS.: Complicaciones Neurológicas en la Espandilitis Brucelar. *Rev Clin Esp* 1979; 152 (2): 131-135.
8. MOUSA AM, BAHAR RH, ARAJ GF, KOSHY TS, MUHTASEB SA, AL-MUDALLAL DS, MARAFIE AA. Neurological Complications of Brucella Spondylitis. *Acta Neurol Scand* 1990; 81: 16-23.
9. SORNAY-RENDU E, COLSON F, NOEL E, TEBIB J, BOUVIER M.: Pseudo-Pott Méliococcique Avec abcès des Psoas. *Rev. Rhum Mal Osteoart* 1990; 57(6): 496-8.
10. RAJAPAKSE CNA, KARIM AL-ASKA A, AL-ORAINI Y, HALIM K, ARABI K.: Spinal Brucellosis. *Br J Rheumatol* 1987; 26: 28-31.
11. HOSSAIN J, AL-FALEH FZ, AL-RASHED A, MUZRAKCHI AM, WRIGHT SG.: Paraspinal abscess. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1989; 83 (1): 137.
12. TEIXEIRA DA COSTA J, LOBO O, ALVES DE MATOS A, VIANA QUEIROZ M.: Um Caso de Espandilodiscite Complicada de Abscessos Paravertebrais. *Acta Reumatológica Portuguesa* 1986; 11 (1): 42-48.
13. GOTUZZO E, ALARCÓN GS, BOCANEGRA TS, CARRILLO C, GUERRA JC, ROLNDO I, ESPINOZA LR.: Articular Involvement in Human Brucellosis: A Retrospective Analysis of 304 Cases. *Sem Arthr Rheum* 1982; 12 (2): 245-255.
14. LIFESO RM, HARDER E, McCORKELL SJ.: Spinal Brucellosis. *J Bone Jont Surg Br* 1985; 67 (3): 345-51.
15. MANASTER BJ.: Case Report 469. *Skeletal Radiol* 1988; 17: 144-147.
16. TORRES-ROJAS J, TADDONIO RF, SANDERS CV.: Spondylitis Caused by *Brucella abortus*. *South Med J* 1979; 72 (9): 1166-1169.
17. SHARIF HS, AIDEYAN OA, CLARK DC, MADKOUR MM, AABED MY, MATTSSON TA et al.: Brucellar and Tuberculous Spondylitis: Comparative Imaging Features. *Radiology* 1989; 171: 419-425.
18. ALBOUY R, BENÉ P, POULETTY J, POULETTY M.: Les Spondylodiscites Infectieuses non Tuberculeuses. *Le Concours Medical* 1975; 97 (3): 278-298.
19. COLMENERO JD, REGUERA JM, CABRERA FP, CISNEROS JM, ORJUELA DL, FERNANDEZ-CREHUET J.: Serology, Clinical Manifestations and Treatment of Brucellosis in Different Age Groups. *Infection* 1990; 18 (3): 152-156.
20. GOTUZZO E, SEAS C, GUERRA JG, CARRILLO C, BOCANEGRA TS, CALVO A. et al.: Brucellar Arthritis: a Study of 39 Peruvian Families. *Ann Rheum Dis* 1987; 46: 506-509.
21. RODRIGUEZ TORRES A, FERMOSE GARCIA J.: Brucellosis. *Medicine (ed esp)* 1987; 76: 3165-3177.
22. TARRUELLA J, CIRIA DM, SERRADEL AP.: Espandilits y Neuropatias Brucelares. *Rev Clin Esp* 1965; 98 (5): 338-345.
23. AL-RAWI TI, THEWAINI AJ, SHAWKET AR, AHMED GM.: Skeletal Brucellosis in Iraqi Patients. *Ann Rheum Dis* 1989; 48: 77-79.
24. OLIVEIRA J, MALCATA L, COELHO F, POMBO V, SARAIVA DA CUNHA JG, PEREIRA A et al.: Diagnóstico Serológico da Brucelose Aguda – A Propósito de 36 Doentes. *Revista Portuguesa de Doenças Infecciosas* 1991; 14 (1): 29-39.
25. SARMENTO J.: Manifestações Focalizadas da Brucelose. *Revista Portuguesa de Doenças Infecciosas* 1980; 3 (1-2): 21-25.
26. CÔRTE-REAL R, PEREIRA A, COUTO MA, COUTO F, PORTO A. O Diagnóstico da Neurobrucelose. *Revista Portuguesa de Doenças Infecciosas* 1978; 1 (S1): 129-136.
27. COLOMBIA N, BERRY I NORMAN D, RAILLAC JJ.: Infections du Rachis. In: Manelfe C. Eds. *Imagerie du Rachis et de la Moelle*, Éditions Vigot, Paris; 1989: 471-497.