

# Aspectos epidemiológicos e qualidade de vida dos portadores de tuberculose na coluna vertebral no Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de São Paulo

Spinal tuberculosis in Santa Casa of São Paulo Medical School: epidemiological characteristics and life quality

Guilherme Augusto Torres da Silveira Ugino<sup>1</sup>, Camila Pelozo Reis Totti<sup>2</sup>,  
Maria Fernanda Silber Caffaro<sup>3</sup>, Osmar Avanzi<sup>4</sup>

## Resumo

**Objetivos:** Avaliar os aspectos epidemiológicos e qualidade de vida dos portadores de tuberculose vertebral. **Casuística e Métodos:** Estudo transversal com 48 pacientes portadores de tuberculose na coluna vertebral. Analisados dados de prontuários médicos relativos à localização de acometimento na coluna vertebral, diagnóstico, tipo de tratamento empregado, duração do tratamento, evolução clínica e deficiências neurológicas de acordo com a classificação proposta por Frankel, assim como radiografias simples nas incidências antero-posterior e perfil e exames laboratoriais. Os dados epidemiológicos analisados foram: local de moradia e origem dos pacientes, atividade laborativa, tipo de contágio, seguido da avaliação da qualidade de vida após tratamento através da aplicação do protocolo SF-36. **Resultados:** Observou-se a prevalência de sexo masculino, 40 e 60 anos, trabalhadores braçais do estado de São Paulo, desconhecimento dos sinais e sintomas e diagnóstico tardio. Sobre a qualidade de vida: maior comprometimento na capacidade física, porém com retorno as atividades diárias principalmente nos indivíduos

que evoluíram sem complicações (score > 50). **Conclusão:** Observamos perfil epidemiológico semelhante nos portadores de Mal de Pott e desconhecimento da população para esta afecção bem como para com seus sintomas. Nos escores de qualidade de vida evidenciamos que, após o tratamento completo, os pacientes apresentaram bons resultados em relação à qualidade de vida principalmente nos que evoluíram sem complicações.

**Descritores:** Tuberculose na coluna vertebral/epidemiologia, Doenças da coluna vertebral, Qualidade de vida

## Abstract

**Objectives:** evaluate epidemiologic aspects and life quality of spinal tuberculosis patients. **Methods:** Transversal study with 48 spinal tuberculosis patients. Medical records were analyzed about the location of spinal involvement, diagnosis, type of treatment used, treatment time, clinical evolution, neurological deficits according to Frankel's classification, anteroposterior and lateral radiographs and laboratory tests. Epidemiologic aspects analyzed were home place and birthplace, work activity, sort of contact with the disease, followed by life quality evaluation through SF-36 protocol after the minimum treatment time of six months. **Results:** it was observed the prevalence of male, 40 to 60 years old, manual work people who lived in São Paulo state without knowledge of signs and symptoms and late diagnosis of the disease. Life quality results were worse physical ability, but with return to daily activities, mainly in people without final complications (score > 50). **Conclusion:** We observed similar epidemiological profile in patients with Pott's disease and unawareness of population about this illness and its symptoms. We observed at life quality scores that after the complete treatment, patients had good results about life quality, mainly in those without final complications.

**Key words:** Tuberculosis, spinal/epidemiology; Spinal diseases; Quality of life

1. Acadêmico do 4º Ano do Curso de Graduação em Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

2. Acadêmica do 5º Ano do Curso de Graduação em Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

3. Professora Assistente da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – Departamento de Ortopedia e Traumatologia

4. Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – Departamento de Ortopedia e Traumatologia. Diretor do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

**Trabalho realizado:** Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – Departamento de Ortopedia e Traumatologia

**Endereço para correspondência:** Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Departamento de Ortopedia e Traumatologia - Pavilhão Fernando Simonsen. Maria Fernanda Silber Caffaro. Rua Cesário Motta Júnior, 112 – Vila Buarque – 01221-020 – São Paulo – SP – Brasil

## Introdução

A maioria das formas extrapulmonares da tuberculose (TB) acontece em órgãos sem condições ótimas de crescimento bacilar, por isso a TB extrapulmonar será quase sempre pobre em bacilos de instalação insidiosa e evolução lenta. Em poucos casos há concomitância com a TB pulmonar ativa e muito raramente se evidencia a passagem do bacilo pelo pulmão.<sup>(1-3)</sup>

A osteomielite é determinada pelo processo inflamatório em resposta à presença do bacilo, a artrite por extensão do processo para a articulação. As vértebras são os ossos mais acometidos, seguidas das epífises dos ossos longos. Como as populações bacilares são pequenas, a baciloscopia pode ser negativa, sendo indicada a coleta de material para cultura. O diagnóstico muitas vezes é confirmado pelo achado anatomopatológico (AP). Os exames de imagem são importantes para o diagnóstico especialmente no mal de Pott e a prova tuberculínica (PT) auxilia na maioria dos casos.<sup>(3-5)</sup>

Na coluna vertebral, a doença representa uma afecção de difícil controle, que por sua vez contribui para um número grande de sequelas, dentre elas: dores crônicas nas costas, formação de fístulas crônicas e cerca de 50% dos pacientes com sequelas neurológicas, devido ao diagnóstico tardio e dificuldades sócio-econômicas para o tratamento prolongado.<sup>(8-11)</sup>

A incidência de tuberculose na coluna vertebral aumentou substancialmente após a década de 70, associada aos indivíduos HIV positivos, por se tratarem de indivíduos bacilíferos com possibilidade de infectar indivíduos hígidos.<sup>(8,9,11-13)</sup>

A tuberculose causa três milhões de mortes por ano e, somente na década de 90, foram diagnosticados noventa milhões de casos<sup>(6,7)</sup>, sendo um dos grandes problemas de saúde pública nos países em desenvolvimento.

Como o acometimento ósseo é responsável por 10% dos casos clínicos de tuberculose e, cerca de metade destes são de comprometimento vertebral, os ortopedistas devem estar preparados para o tratamento dos pacientes.

Tendo em vista o grande número de casos desta doença em nosso meio e a possibilidade de cura através do tratamento conservador e/ou cirúrgico, nos interessamos em avaliar os aspectos epidemiológicos dos portadores do mal de Pott em nossa instituição, bem como avaliar sua qualidade de vida após o tratamento empregado.

## Material e Métodos

Estudo prospectivo realizado através do levantamento de prontuários do Serviço de Arquivos Mé-

dicos da Santa Casa de São Paulo e do livro de alta hospitalar do grupo de coluna deste Departamento, em pacientes adultos, com diagnóstico de tuberculose vertebral, atendidos nos ambulatórios de ortopedia da ISCMSP até dezembro de 2009, com análise dos dados epidemiológicos relacionados ao diagnóstico, sintomatologia e tratamento da tuberculose vertebral.

Foram avaliados 48 pacientes com diagnóstico de tuberculose da coluna vertebral e analisados os parâmetros clínicos, laboratoriais e radiológicos. Foram excluídos os casos que tiveram menos de um ano de acompanhamento, prontuário incompleto e avaliação radiográfica inadequada.

Para o diagnóstico foi considerada a radiografia do segmento acometido, demonstrando o achado clássico de lesão osteolítica acometendo dois corpos vertebrais contíguos associados com estreitamento discal.

Os exames laboratoriais realizados foram as dosagens da velocidade de hemossedimentação (VHS) e da proteína C-reativa (PCR), que avaliaram a eficácia do tratamento quimioterápico. Também foi avaliado o teste de Mantoux (PPD) Este teste acusa infecção anterior pelo bacilo da tuberculose. Nos antigos testes de tuberculina e no derivado de proteína purificada (PPD) a injeção intradérmica do antígeno de tuberculina causa uma reação retardada de hipersensibilidade em pacientes com tuberculose (TB) ativa ou não.

A localização das lesões foi estabelecida de acordo com a classificação proposta por Fontijne et al<sup>(4)</sup> nas regiões torácica, toracolombar e lombar.

Os dados coletados dos prontuários médicos relativos ao quadro neurológico dos pacientes foram classificados de acordo com a proposta de Frankel et al<sup>(2)</sup>.

Convocação dos pacientes para avaliação da qualidade de vida através da aplicação do protocolo SF-36 em pacientes com mínimo de seis meses de tratamento e com critérios clínicos e radiográficos de cura.

## Resultados descritivos

Tabela 1

Distribuição dos pacientes de acordo com a idade		
Idade	%	Numero de casos
0 a 19	19%	9
20 a 29	12%	6
30 a 39	10%	5
40 a 49	13%	7
50 a 59	17%	9
60 a 69	15%	8
70 a 79	6%	3
80 ou mais	4%	1
Total	100%	48

Fonte: SAME – ISCMSP

Tabela 2

**Distribuição dos pacientes de acordo com o sexo:**

Sexo	%	N
Masculino	54%	26
Feminino	46%	22

Fonte: SAME – ISCMSP

Tabela 3

**Distribuição de acordo com a região vertebral acometida:**

Nível de Acometimento	% casos
Lombar	52%
Torácico	38%
Tóraco-Lombar	4%
Sem Referência	6%

Fonte: SAME – ISCMSP

Tabela 4

**Número de vértebras envolvidas na infecção:**

Número de Vértebras acometidas	% casos
Uma	11%
Duas	71%
Três	8%
Cinco	4%
Sem Referência	6%

Fonte: SAME - ISCMSP

Tabela 5

**Sinais e sintomas apresentados pelos pacientes:**

Sinais e Sintomas	% casos
Dor	92%
Tosse	60%
Perda de peso	54%
Febre	52%
Parestesia	42%
Perda de força	40%
Anorexia	21%
Paraplegia	15%
Náuseas	12%
Vômitos	6%
Fístula	6%
Causa Equina	2%

Fonte: SAME – ISCMSP

Dos 48 prontuários analisados, constatou-se uma predominância de pacientes do sexo masculino, totalizando 54% da amostra (26 pacientes) sobre o sexo feminino, com 46% (22 pacientes). A faixa etária mais encontrada oscilou entre 3 e 87 anos, tendo um pico etário em torno dos 40 a 70 anos. (tabelas 1 e 2)

O nível da coluna mais acometido foi o lombar

Tabela 6

**Queixa principal apresentada pelos pacientes:**

Queixa Principal	% casos
Dor lombar	53%
Dor torácica	6%
Deformidades na coluna	4%
Dificuldade para deambular	4%
Fratura patológica	2%
Dores em dorso do pé	2%
Diminuição da sensibilidade e mobilidade dos membros inferiores	2%
Sem referência	27%

Fonte: SAME - ISCMSP

Tabela 7

**Desfecho clínico ao final do tratamento**

Desfecho clínico (SF 36)	% casos
Satisfatório, sem complicações	48%
Evolução com complicações	6%
Dor na coluna vertebral	29%
Piora dos sintomas clínicos	4%
Piora Neurológica	9%
Óbito com intercorrências clínicas	2%
Sem Referência	2%

Fonte: SAME - ISCMSP

(52%) acompanhado pelo torácico (38%). Em relação ao número de vértebras acometidas, encontramos 71% dos pacientes com 2 vértebras, 11% com 1, 8% com 3 e 4% com 5. (tabela 3)

Quanto à ocupação, as mais frequentes eram indivíduos que referiam não estar em atividade (35%). Vale ressaltar que todas as profissões se encontravam no âmbito de atividades de baixa renda.

Já sobre o local de moradia, é visível a predominância de moradores da Grande São Paulo com 73%, enquanto o total de 77% pertence ao estado de São Paulo. Segundo a etnia, a raça branca foi a mais prevalente com 42%, seguida da negra com 14%.

Uma variável muito negligenciada durante a anamnese foi a evidência de presença ou não de contato com outros indivíduos portadores de tuberculose, ficando sem referência em 86% dos casos, enquanto apenas 6% dos enfermos confirmaram contato com familiar e 8% o negaram. Com relação ao teste do PPD em 38% dos pacientes não haviam informações disponíveis (teste sem referência ao resultado), 23% negativo, 4% fraca reatividade e 35% com forte. Quanto à vacinação contra tuberculose, 74% confirmaram ser vacinados versus 17% negando.

Sobre a principal queixa, predomina a reclamação de dor lombar com 53%, seguida por dor torácica, 6% entre outras, como deformidade na coluna (4%),

dificuldade de deambular (4%), fratura patológica (2%), dores no dorso do pé (2%) e diminuição da sensibilidade e da mobilidade de dos membros inferiores (2%). (tabela 6)

O tratamento conservador predominou com 69%, enquanto 31% dos pacientes foram submetidos ao tratamento cirúrgico. Quanto ao desfecho, não houve grande discrepância, ficando 48% sem complicações e 50% com complicações, sendo a dor na coluna vertebral responsável por 29% das queixas. Já o tempo de acompanhamento variou entre 12 a 329 meses, tendo um pico mais concentrado entre 13 a 24 meses.

Perante os hábitos e vícios, apenas 11% afirmaram consumir álcool rotineiramente e 23% serem tabagistas. As principais comorbidades encontradas foram a Hipertensão Arterial Sistêmica com 67%, seguida de tuberculose pulmonar (48%) e diabetes (4%). O teste HIV foi referido por 4% dos pacientes e 42% confirmaram serem portadores de outras comorbidades.

Sobre os sinais e sintomas é possível constatar que 54% dos pacientes tiveram perda de peso; 21%, anorexia; 60%, tosse; 15%, paraplegia; 40%, perda de força; 52%, febre e 92% afirmaram terem dor, enquanto a maioria negou vômitos, 81%; 13%, náuseas; 85%, cauda equina; 79%, fístula; 46%, parestesia. (tabela 5)

Em relação à distribuição dos pacientes de acordo com o acometimento neurológico observamos que ao iniciar o tratamento a maioria dos pacientes apresentava classe E (50%), seguida de classe D (17%); Frankel C com 10%; Frankel A com 6% e Frankel B com 2%. Após o tratamento da tuberculose vertebral os pacientes, Frankel E permaneceram com frequência aumentada (64%) acompanhado de Frankel D (15%), Frankel C (4%) e B com 2%.

Tabela 8

Distribuição dos pacientes de acordo com a escala de frankel no início e final do tratamento

Frankel Inicial	Frequencia	Frankel Final	Frequência
A	6%	A	-
B	2%	B	2%
C	10%	C	4%
D	17%	D	15%
E	50%	E	64%

Fonte: SAME – ISCMSP

Na análise da qualidade de vida 40 pacientes foram avaliados, oito indivíduos do grupo total de pacientes não compareceram às entrevistas... A qualidade de vida destes pacientes foi mensurada a partir do questionário SF-36. Por meio deste questionário foram calculados oito escores para medir a qualidade de vida dos pacientes após o tratamento de tuberculose.

Para verificar se existe associação entre as variáveis e os escores, foram feitos alguns testes de ajuste de modelos de regressão, porém nenhum modelo de regressão pode ser ajustado porque a amostra é pequena.

Foi possível observar que nos escores capacidade funcional, dor, vitalidade e saúde mental, a frequência de pacientes com o score de qualidade de vida acima de 50 é maior. Por outro lado, o score limitação por aspectos físicos foi o que apresentou valores mais baixos no score de qualidade de vida.

Para a variável desfecho *sem* complicação, foi observado um aumento dos scores da capacidade funcional, dor, estado geral de saúde, aspectos emocionais e saúde mental em comparação com o desfecho simplificado *com* complicação. (tabela 7)

## Discussão

A tuberculose é uma doença que tem alta prevalência na população mundial e, segundo dados da OMS, estima-se que um terço dessa está infectada pelo bacilo. (15-17) Deste valor, apenas 15% irão desenvolver a doença, com uma apresentação óssea em 2 a 10% dos casos, sendo que 40 a 60% irão se localizar na coluna. (16-19)

Em nosso estudo, a predominância de pacientes do sexo masculino mostrou evidências semelhantes às encontradas na literatura mundial. (15-17) Uma provável explicação para este comportamento deve-se ao fato dos homens representarem a maior porcentagem da população economicamente ativa e exposta ao contato populacional.

A faixa etária de ocorrência de nossos casos foi muito variada, predominando a faixa etária de 40 a 70 anos, semelhante aos dados disponíveis nas publicações. (8,10,14) Consideramos este fato importante, pois reflete o acometimento da população economicamente ativa. Em relação à etnia, uma maioria de pacientes da raça branca foi submetida à tratamento em nosso serviço (42%), provavelmente por tratar-se da maioria da população com acesso ao atendimento médico hospitalar. Na literatura é variada a distribuição racial estando relacionada ao local das pesquisas. (18-21)

Outro ponto que merece destaque refere-se ao fato de o contato com portadores da doença ser desconhecido em 86% dos pacientes, enquanto apenas 6% afirmou contato com familiar e 8% negaram. Este é um dado destacado pela literatura na epidemiologia da doença tuberculosa e desconhecido pela nossa população. (19-21)

No Mal de Pott, as lesões vertebrais, geralmente, levam um grande tempo para serem tratadas, seja pelo atraso do paciente em procurar auxílio médico, ou por retardo do diagnóstico. (17) O paciente pode ou não apresentar o quadro clássico da infecção tuberculosa com perda de peso, inapetência e febre. (16,17) A principal queixa nos casos vertebrais é uma dorsalgia ou lombal-

gia de alguns meses de evolução.<sup>(20,21)</sup> Sobre a principal queixa, é notável, em nossos casos, a predominância de reclamação de dor lombar com 53%, seguida por dor torácica com 6%, entre outras, como deformidade na coluna (4%), dificuldade de deambular (4%), fratura patológica (2%), dores em dorso de pé (2%) e diminuição da sensibilidade e mobilidade de membros inferiores (2%). Verificamos assim que 50% de nossa casuística apresentava exame neurológico normal quando aplicada a classificação de Frankel. Apenas 6% dos pacientes iniciaram o tratamento com lesão neurológica completa (Frankel A). Esses dados são condizentes com a literatura pesquisada que confere ao “mal de Pott” as características de evolução lenta e gradual e, apenas em casos extremos, a deficiência neurológica grave é verificada numa incidência que varia de 3 a 15%.<sup>(22,23)</sup>

Outro achado importante refere-se ao antecedente de tuberculose pulmonar estar associado a 48% de nossos pacientes. Diversos autores consideram como fator fundamental a ocorrência prévia da doença pulmonar, que associada a imunodeficiência do organismo, faria com que a infecção vertebral ocorresse.<sup>(25,26)</sup>

O diagnóstico de certeza só pode ser confirmado com o achado do bacilo. Porém, o nosso serviço adota a orientação de tratar todas as lesões com diagnóstico de probabilidade (lesão clássica à radiografia), válido para regiões com alta prevalência de tuberculose na população.<sup>(16,17)</sup>

É consenso, na literatura, o tratamento específico com esquemas múltiplos, e a dificuldade está em estabelecer sua duração. Atualmente, grande parte dos autores preconiza esquemas entre 12 e 18 meses de duração, ficando muito próximo da média (11 meses) do estudo.<sup>(16,19,24)</sup> Verificamos conclusão do tratamento em 100% de nossos pacientes resultando em cura da doença à despeito das complicações residuais.

A antibioticoterapia convencional empregada para o tratamento da tuberculose vertebral traz bons resultados. O critério de cura observado na radiografia é a fusão entre os corpos vertebrais caracterizando uma anquilose vertebral resultante da cura do processo infeccioso ósseo. A antibioticoterapia é empregada por 12 meses e a medida que o período de uso da medicação vai aumentando a taxa de fusão entre as vértebras é observada com maior frequência. Na literatura, não há séries com taxa de fusão de 100%, a não ser nas séries que reportam pacientes tratados cirurgicamente.<sup>(19,23)</sup>

O tratamento conservador predominou com 69%, enquanto 31% dos pacientes foram submetidos ao tratamento cirúrgico. Quanto ao desfecho, não houve grande discrepância, ficando 48% dos enfermos sem complicações e 50% com complicações, sendo a dor na coluna vertebral responsável por 29%. Já o tempo de acompanhamento variou entre 12 a 329 meses, tendo

um pico por volta dos 13 a 24 meses.

A aplicação do protocolo de qualidade de vida SF-36 nos permite avaliar as condições atuais na vida diária dos pacientes tratados em nosso serviço. Foi evidente que os pacientes submetidos ao tratamento conservador apresentaram uma qualidade de vida melhor do que os submetidos à cirurgia. Sabemos, entretanto, que este fato se justifica uma vez que a cirurgia só é indicada em portadores de lesões vertebrais graves.

É possível observar que nos escores capacidade funcional, dor, vitalidade e saúde mental, a frequência de pacientes com o score acima de 50 é maior, denotando resultados satisfatórios. Na literatura, o tratamento da tuberculose, a despeito de complicações e sequelas, é descrito como favorável.<sup>(23,24)</sup> No entanto, sabemos que são escassas publicações com aplicação de protocolos como o deste estudo.<sup>(18,19,22)</sup>

## Conclusão

A avaliação dos aspectos epidemiológicos dos portadores de tuberculose vertebral mostrou: Uma maior concentração de casos provenientes do estado de São Paulo constituída de indivíduos do sexo masculino, predominantemente na quarta década de vida. Em relação à qualidade de vida após o tratamento completo, os pacientes apresentaram bons resultados ao final do tratamento.

Este estudo reflete ainda a deficiência de informações dos serviços de saúde a respeito da doença.

## Referencias Bibliográficas

1. Adams F. Hippocrates: the genuine works of Hippocrates. London: the Sydenham Society; 1849.
2. Pott P. Remarks on that kind of palsy of the lower limbs is frequently found to accompany a curvature of the spine. London: J. Johnson; 1779.
3. Albee CH, Powers EJ, McDowell HC. Tuberculous of the spine. In: Albee CH, Powers EJ, McDowell HC. Surgery of the spinal column. Philadelphia; F.A. Davis; 1945.
4. Carnelase PG. Tuberculose. In: Crenshaw AH. (Editor). Cirurgia ortopédica de Campbell. São Paulo: Manole; 1989. v. 1, p. 727-37.
5. Chu CB. Treatment of spinal tuberculosis in Korea using focal debridement and interbody fusion. Clin Orthop Relat Res. 1967; 50:235-53.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Prof. Hélio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. 5ª ed. Rio de Janeiro: FUNASA/CRPHF/SBPT; 2002.
7. Mehta JS, Bhojraj SY. Tuberculosis of the thoracic spine. A classification based on the selection of surgical strategies. J Bone Joint Surg Br. 2001; 83(6):859-63.
8. World Health Organization. Tuberculosis: Fact Sheet No.104 November 2010.[on line]. Geneva: WHO; 2011.[cited 2011 March 12]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/index.html>

9. A controlled trial of ambulant outpatient treatment and inpatient rest in bed in the management of tuberculosis of the spine in young Korean patients on standard chemotherapy a study in Masan, Korea. First report of the Medical Research Council Working Party on Tuberculosis of the Spine. *J Bone Joint Surg Br.* 1973; 55(4):678-97.
10. Moon MS, Woo YK, Lee KS, Ha KY, Kim SS, Sun DH. Posterior instrumentation and anterior interbody fusion for tuberculous kyphosis of dorsal and lumbar spines. *Spine.* 1995; 20(17):1910-6.
11. Al-Sebai MW, Al-Khawashki H, Al-Arabi K, Khan F. Operative treatment of progressive deformity in spinal tuberculosis. *Int Orthop.* 2001; 25(5):322-5.
12. Moon MS, Kim I, Woo YK, Park YO. Conservative treatment of tuberculosis of the thoracic and lumbar spine in adults and children. *Int Orthop.* 1987; 11(4):315-22.
13. Moon MS, Moon YW, Moon JL, Kim SS, Sun DH. Conservative treatment of tuberculosis of the lumbar and lumbosacral spine. *Clin Orthop Relat Res.* 2002; (398):40-9.
14. Dott NM. Skeletal traction and anterior decompression in the management of Pott's paraplegia. *Edimb Med J.* 1947; 54:62.
15. Garcia-Lechuz JM, Julve R, Alcalá L, Ruiz-Serrano MJ, Muñoz P. Espondilodiscitis tuberculosa o enfermedad de Pott: experiência en um hospital general. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2002; 20(1):5-9.
16. Caksen H, Uzum K, Tutus A. Pott's disease. *Clin Nucl Med.* 2001; 26(1):57.
17. Friedman B. Chemotherapy of tuberculosis of the spine. *J Bone Joint Surg Am.* 1966; 48(3):451-74.
18. Five-year assessment of controlled trials of short-course chemotherapy regimens of 6, 9 or 18 months' duration for spinal tuberculosis in patients ambulatory from the start or undergoing radical surgery. Fourteenth report of the Medical Research Council Working Party on Tuberculosis of the Spine. *Int Orthop.* 1999; 23(2):73-81.
19. Five-year assessments of controlled trials of ambulatory treatment, debridement and anterior spinal fusion in the management of tuberculosis of the spine. Studies in Bulawayo (Rhodesia) and in Hong Kong. Sixth report of the Medical Research Council Working Party on Tuberculosis of the Spine. *J Bone Joint Surg Br.* 1978; 60-B (2):163-77.
20. Bewes P. Spinal tuberculosis. *Trop Doct.* 2001; 31(4):237-40.
21. Puertas EB, Chagas JCM, Wajchenberg M, D'Orto CCC. Avaliação clínica radiológica e tratamento de 17 pacientes com tuberculose óssea na coluna vertebral. *Rev Bras Ortop.* 1999; 34(2):113-6.
22. Mandetta H, Pereira FA, Sismeiro LFF, Silva RA. Mal de Pott: tratamento clínico e cirúrgico. *Rev Bras Ortop.* 1994; 29(3):139-43.
23. Schulitz KP, Kothe R, Leong JC, Wehling P. Growth changes of solidly fused kyphotic bloc after surgery for tuberculosis. Comparison of four procedures. *Spine.* 1997; 22(10):1150-5.
24. Bewes P. Spinal tuberculosis. *Trop Doct.* 2001; 31(4):237-40.
25. Rajasekaran S, Shanmugasundaram TK. Prediction of the angle of gibbus deformity in tuberculosis of the spine. *J Bone Joint Surg Am.* 1987; 69(4):503-9.

Data de recebimento: 02/05/2011

Data de aprovação: 30/08/2011