

Piomiosite tuberculosa

Tuberculous pyomyositis



Abimael Coutinho da Silva^{1*}
Rodrigo Contrera do Rio¹
Victor Garcia Nuñez¹
Viktória Spinola Duarte de Oliveira¹
Daniela Costa Anastácio¹
Yago Caetano de Sousa Almeida¹

¹ Instituto de Infectologia Emílio Ribas,
Infectologia - São Paulo - SP - Brasil.



Submetido: 5 Abril 2024

Aceito: 25 Abril 2024

Publicado: 14 Junho 2024

*Autor para correspondência:

Abimael Coutinho da Silva
E-mail: abimaecoutinhodasilva@gmail.com

DOI: 10.5935/2764-734X.e20240442

RESUMO

A tuberculose musculoesquelética representa uma rara forma de manifestação extrapulmonar da doença com poucos relatos na literatura médica, o que reforça a dificuldade no seu diagnóstico e o manejo em tempo adequado. Relatamos o caso de um paciente com quadro de piomiosite tuberculosa em múltiplos grupos musculares que apresentava como único antecedente patológico diabetes mellitus tipo II controlado. O diagnóstico foi estabelecido através da realização de teste rápido molecular (GeneXpert Mtbc/RIF[®]) em material purulento coletado por punção aspirativa de coleção dorsal. O paciente foi submetido a tratamento medicamentoso para tuberculose com esquema de rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol (RIPE) por dois meses em fase intensiva, seguido de manutenção com rifampicina e isoniazida (RI) por mais 10 meses, com resolução completa das coleções.

Descritores: Tuberculose extrapulmonar; Piomiosite; Abscesso; Diabetes mellitus; Relato de caso.

ABSTRACT

Musculoskeletal tuberculosis is a rare form of extrapulmonary manifestation of the disease, with few reports in the medical literature. This makes it difficult to diagnose and manage promptly. We report the case of a patient with tuberculous pyomyositis in multiple muscle groups whose only previous pathology was controlled type II diabetes mellitus. The diagnosis was established by performing a rapid molecular test (GeneXpert Mtbc/RIF[®]) on purulent material collected by aspiration puncture of the dorsal vertebral body. The patient underwent drug treatment for tuberculosis with a regimen of rifampicin, isoniazid, pyrazinamide, and ethambutol (RHZE) for 2 months in an intensive phase, followed by maintenance with rifampicin and isoniazid for another 10 months, with complete resolution of the collections.

Headings: Tuberculosis, Extrapulmonary; Pyomyositis; Abscess; Diabetes Mellitus; Case report.

INTRODUÇÃO

A tuberculose musculoesquelética é uma forma rara de manifestação extrapulmonar da doença, representando 3% dos casos diagnosticados. A tuberculose musculoesquelética acomete principalmente ossos e articulações, tendo como principais formas clínicas a espondilodiscite, a osteomielite e a artrite tuberculosa¹. O envolvimento específico da musculatura esquelética é um evento ainda mais raro, com uma prevalência em torno de 1%². Há escassez de relatos na literatura médica sobre a tuberculose musculoesquelética, o que lhe confere certo “esquecimento” como hipótese diagnóstica frente a outras doenças inflamatórias, infecciosas e até neoplásicas com manifestações clínicas e imagens radiológicas semelhantes, dificultando o seu reconhecimento

e facilitando atrasos no diagnóstico e início do tratamento adequado³. Esse relato tem como objetivo descrever o caso de um homem com antecedente de diabetes mellitus tipo II controlada e um quadro de abscessos múltiplos acometendo concomitantemente diversos grupos musculares.

RELATO DO CASO

Paciente masculino de 58 anos, natural da Bahia e residente em São Paulo há mais de 30 anos, procurou unidade de pronto socorro devido a lesões nodulares, dolorosas, hiperemiadas, com pontos de flutuação e drenagem espontânea em ambas as axilas, além de uma área de hiperemia com um ponto de drenagem central no esterno. Este quadro teve início há quatro meses, ocasião em que o paciente ficou internado por 14 dias em outro serviço para receber terapia endovenosa com antibiótico. O paciente não soube identificar o medicamento. Recebeu alta hospitalar com a prescrição de cefalexina por mais sete dias; no entanto, não melhorou. No mês seguinte, surgiram novas lesões de aspecto semelhante no punho esquerdo e bilateralmente na região inguinal. O paciente também notou abaulamentos na região dorsal e glútea esquerda, os quais eram indolores e não apresentavam sinais flogísticos. A saída de pus da região esternal foi mais recente, motivo principal deste atendimento. O paciente referiu ainda que durante todo esse tempo não apresentou febre, sudorese, perda ponderal, quaisquer sintomas respiratórios ou outros sinais associados. Fazia uso de metformina 500 mg duas vezes ao dia para tratamento de diabetes mellitus tipo II. Segundo o paciente, o tratamento lhe proporcionou bom controle glicêmico.

Na admissão encontrava-se em bom estado geral, eutrófico (pesando 65 Kg com índice de massa corpórea [IMC] de 24 kg/m²) e estável hemodinamicamente. No exame físico, destacava-se a hiperemia em região esternal com orifício de drenagem espontânea (Figura 1), assim como as nodulações hiperemiadas em axila, estas sem ponto de drenagem ou flutuação. Também apresentava linfonodomegalia coalescente, endurecida e aderida a planos profundos em região inguinal bilateral, um abaulamento flutuante (mas sem sinais flogísticos) na região dorsal, além de lesões nodulares hiperemiadas com pontos de drenagem no punho esquerdo (Figura 2).

Os exames laboratoriais iniciais revelaram hemoglobina de 9,4 g/dL (valor de referência: 13,5–17,5 g/dL), hematócrito de 28% (valor de referência: 40–52%), leucócitos totais de 6.100 células/mm³ (valor de referência: 4,0–11,0 mil/mm³), com 4.900 neutrófilos (valor de referência: 2,50–7,50 mil/mm³) e 700 linfócitos



Figura 1. Lesão hiperemiada em região esternal com orifício de drenagem central.



Figura 2. Lesões nodulares hiperemiadas em punho esquerdo com múltiplos pontos de drenagem.

(valor de referência: 1,50–3,50 mil/mm³), além de 299 mil plaquetas por mm³ (valor de referência: 150–450 mil/mm³). Os níveis de ureia foram de 40 mg/dL (valor de referência: 19–43 mg/dL), creatinina de 0,7 mg/dL (valor de referência: 0,66–1,25 mg/dL) e glicose de 156 mg/dL (valor de referência: 70–99 mg/dL). A proteína C reativa estava elevada, com valor de 62,9 mg/L (valor de referência: <5 mg/L). A sorologia para HIV I e II, sífilis, hepatites B e C foram não reagentes.

Foi realizada tomografia de tórax que revelou coleções líquidas na parede torácica anterior, adjacentes ao esterno, a maior medindo $10,0 \times 9,8 \times 1,0 \text{ cm}^3$ à direita, com realce periférico de contraste (Figura 3). Também foi observada importante linfonodomegalia axilar com centro necrótico, enquanto não havia alterações no parênquima pulmonar. Na tomografia de abdome e pelve, foram identificadas coleções nos músculos ileopsoas, pré e retro sacral, musculatura glútea, sendo a maior à esquerda, localizada nos planos mioadiposos da escavação pélvica à direita e na região inguinal bilateral, medindo 9,5 cm, com realce periférico (Figuras 4 e 5). Além disso, havia linfonodomegalia inguinal bilateral de até 2,9 cm.



Figura 3. Corte tomográfico axial evidenciando coleções extrapleurais junto à porção anterior do terço superior do tórax bilateralmente, com realce periférico por contraste e extensão para musculatura peitoral. Também há linfonodomegalias axilares bilaterais com áreas de necrose central.

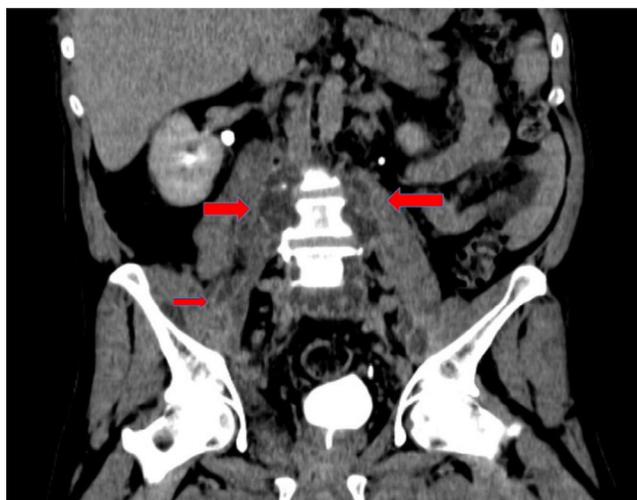


Figura 4. Corte tomográfico em reconstrução coronal do abdome, evidenciando coleções líquidas no músculo ileopsoas bilateralmente.

Na investigação, foram coletadas hemoculturas periféricas para bactérias aeróbias e anaeróbias, fungos e micobactérias. Os resultados foram negativos, sem

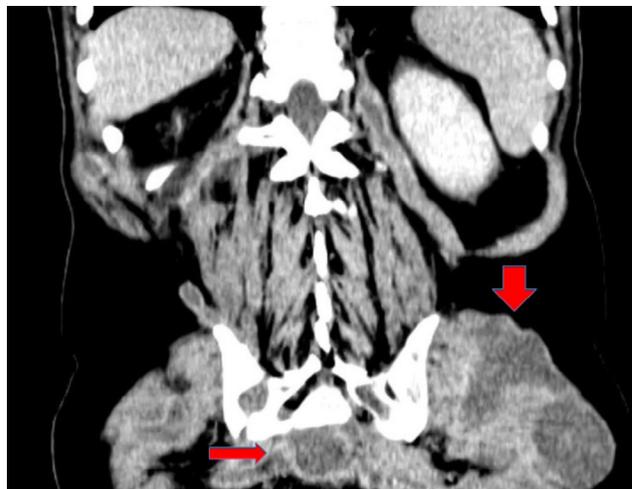


Figura 5. Corte tomográfico em reconstrução coronal do abdome mostrando coleções líquidas coalescentes acometendo a musculatura glútea bilateral, maior à esquerda. Existe uma outra coleção em região pré-sacral.

crescimento de microrganismos. A punção aspirativa direta da coleção na região dorsal resultou na amostragem de 10 ml de conteúdo purulento. No segundo dia de internação, iniciou-se empiricamente ceftriaxona (1 g endovenosa a cada 12 horas) associada a clindamicina (600 mg endovenosa a cada 8 horas) devido à principal hipótese diagnóstica de piomiosite tropical. No dia seguinte, porém, o teste molecular para *Mycobacterium tuberculosis* (GeneXpert Mtbc/RIF®) realizado no pus coletado previamente foi positivo, com sensibilidade à rifampicina. Todos os outros exames microbiológicos daquela mesma amostra lombar foram negativos. No quarto dia de internação, foi iniciado esquema de quatro comprimidos em dose única conjugada de rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol (RIPE) e a prescrição de ceftriaxona foi suspensa.

Para avaliar possível acometimento ósseo nos corpos vertebrais, o paciente foi submetido à ressonância magnética de coluna torácica e lombo sacra, a qual evidenciou múltiplas coleções com impregnação periférica pelo meio de contraste na região perivertebral da coluna lombo sacra e, a nível torácico, em T8–T9. Também havia uma coleção localizada no subcutâneo da região paravertebral posterior sacral (cujas dimensões eram $15,6 \times 11,0 \times 4,2 \text{ cm}^3$) e outra nos planos mioadiposos da região glútea esquerda. Na cavidade pélvica existia uma terceira coleção, notadamente no espaço pré-sacral, em L4–S3 (Figuras 5 e 6). No entanto, nenhum sinal de acometimento ósseo foi identificado.

O paciente recebeu alta no quinto dia de internação para seguimento em ambulatório especializado em tuberculose. Não foi realizada nenhuma abordagem cirúrgica durante todo o curso de condução do caso.



Figura 6. Corte tomográfico axial da pelve evidenciando coleções líquidas com realce periférico no subcutâneo da região lombar bilateralmente, maior à direita, além de linfonodomegalias ilíacas bilaterais com necrose central e coleções no músculo ileopsoas à direita.

O esquema RIPE com quatro comprimidos perdeu por dois meses (fase intensiva do tratamento da tuberculose), período que ao final já evidenciava a remissão total das lesões em punho, esterno, região inguinal e axilar, bem como de todas as coleções líquidas profundas, com a devida documentação tomográfica. Todas as amostras coletadas e semeadas em meio de cultura para micobactérias não apresentaram crescimento após 42 dias de incubação. Decidiu-se, contudo, prolongar o período de manutenção do tratamento com rifampicina e isoniazida (RI) por mais 10 meses, totalizando 12 meses do tratamento específico da tuberculose.

DISCUSSÃO

A disseminação da tuberculose até o tecido muscular ocorre por três mecanismos principais: por via hematogênica em 29% dos casos, provinda do foco primário pulmonar; por contiguidade devido ao acometimento de tecidos próximos, o que representa a maioria dos casos: 63%; ou por inoculação direta do patógeno, em 8% dos diagnósticos⁴. Em um estudo espanhol incluindo 2.224 pacientes diagnosticados com tuberculose, apenas quatro casos apresentaram piomiosite⁵. Uma possível justificativa para explicar a raridade desta forma extrapulmonar é o tecido muscular esquelético ser um ambiente com baixa tensão de oxigênio acrescido da alta concentração de ácido láctico, além de haver escassez de células do tecido retículo endotelial em seu entorno, criando um ambiente inóspito para sobrevivência e multiplicação das micobactérias⁴⁻⁶.

Apesar da raridade da piomiosite tuberculosa, é possível que em países de alta endemicidade exista um número mais expressivo de casos. Em um

estudo retrospectivo realizado em Taiwan, 35 dos 1.153 pacientes com diagnóstico microbiológico ou histológico de tuberculose receberam o diagnóstico de piomiosite⁷. Destes, apenas 29% apresentavam alguma comorbidade imunossupressora de base, sendo que 25% eram portadores de diabetes mellitus, assim como o caso descrito nesse nosso relato. Outro achado interessante do mesmo estudo foi a presença de lesões pulmonares concomitantes à piomiosite em 51% dos casos, permitindo o diagnóstico microbiológico no escarro em 44,5% destes pacientes⁷ — o que não aconteceu no caso do nosso paciente, o qual além de não ter tido nenhuma manifestação respiratória, apresentou parênquima normal na tomografia. Mesmo assim, a investigação do acometimento pulmonar é mandatória e a coleta de escarro pode ser uma importante ferramenta diagnóstica nos pacientes com qualquer suspeita de tuberculose extrapulmonar.

O diagnóstico da piomiosite tuberculosa depende de uma alta suspeição clínica, tanto por sua apresentação inespecífica quanto pela não familiaridade dos médicos com essa forma da doença⁶. O seu principal diagnóstico diferencial é a piomiosite tropical, cujo agente etiológico na maioria dos casos é a bactéria gram-positiva *Staphylococcus aureus*⁸. A evolução da piomiosite tuberculosa tende a ser mais indolente do que a piomiosite tropical, com mais sintomas inespecíficos como febre, emagrecimento e sudorese e menos dor no grupamento muscular acometido⁹. Outros diagnósticos diferenciais menos comuns neste contexto são neoplasias com acometimento da musculatura esquelética, hematomas, trombose venosa profunda, abscessos musculares causados por outros patógenos como fungos e, mais especificamente no acometimento do músculo ileopsoas, complicações de quadros de apendicite e diverticulite⁶.

Quanto aos exames de imagem, a ressonância magnética se destaca como o melhor método na avaliação de partes moles¹⁰, embora não permita a diferenciação entre as diversas etiologias. Num estudo radiológico que avaliou 136 pacientes com abscessos musculares, os preditores de piomiosite bacteriana foram o antecedente de diabetes mellitus, o acometimento extra espinhal e a presença de realce hiperintenso da parede do abscesso em T2¹¹.

O achado histopatológico de granulomas caseosos em biópsias de tecido muscular é altamente sugestivo de piomiosite tuberculosa, mas o crescimento em cultura das amostras purulentas constitui o padrão ouro descrito na literatura (exame que, no entanto, foi negativo no nosso paciente)⁶. Outra importante ferramenta no diagnóstico é a detecção de material genético do complexo *Mycobacterium tuberculosis* com base na reação de cadeia de polimerase (PCR). Em um estudo que incluiu

diferentes amostras de 182 pacientes com suspeita de tuberculose extrapulmonar, o PCR apresentou o maior rendimento quando comparado às demais técnicas (baciloscopia e cultura) na análise de pus¹². Esse foi, aliás, o caso do nosso paciente, cuja baciloscopia e cultura do líquido punccionado tiveram resultados negativos.

Quanto ao tratamento, 82,9% dos pacientes de Taiwan foram submetidos a algum tipo de abordagem cirúrgica para drenagem dos abscessos (31% deles através de mais de um procedimento), sendo essa também a conduta adotada na maioria dos demais relatos na literatura³⁻⁷. No entanto, a relativa pouca sintomatologia dolorosa e a rápida resposta clínica ao esquema RIPE no nosso caso justificaram a opção pelo tratamento exclusivamente medicamentoso. Outra diferença do nosso paciente (sempre em bom estado geral e sem sinais de sepse) foi a sua boa evolução comparada à alta letalidade (14,3%) das demais casuísticas, chegando a 30% nos pacientes que apresentam piomiosite por disseminação hematogênica (tal qual o nosso caso): estes pacientes costumam falecer em consequência de um quadro séptico sem outros microrganismos identificados, sendo que os pacientes em uso de glicocorticóides têm tendência a um pior desfecho⁷.

A opção ou não pela drenagem cirúrgica não é motivo, ao nosso ver, de se padronizar ou adotar esta conduta como rotina do serviço, até porque esta abordagem por vezes é inevitável para alívio de sintomas ou mesmo para a coleta de amostras representativas. Fato é que, diante da suspeição de tuberculose extrapulmonar, a experiência clínica tem evitado, sempre que possível, a realização de punções e colocação de drenos que possam perpetuar fístulas purulentas ou linfáticas¹³. A contrapartida de não drenar cirurgicamente os abscessos tuberculosos, por outro lado, pode ser a extensão do período de manutenção do tratamento – no nosso caso, o esquema com RI foi mantido por 10 meses. Apesar de não existir uma recomendação formal na literatura em relação a esta conduta, a sua argumentação foi baseada no tamanho das coleções e no número de agrupamentos musculares acometidos. De qualquer forma, um eventual tratamento conservador (como o aqui relatado) implica, sobretudo, na garantia de um acompanhamento próximo e frequente do paciente por tempo prolongado, mesmo que a nível ambulatorial, até que sejam efetivamente alcançados os critérios de cura da infecção.

CONCLUSÃO

São poucos os relatos na literatura médica sobre a piomiosite tuberculosa. O caso aqui apresentado

se destaca por ter contornado a habitual dificuldade diagnóstica e a conseqüente demora na introdução do tratamento através da imediata inclusão desta suspeita no repertório das possibilidades diagnósticas atribuídas ao paciente. Uma vez levantada a suspeita, cabe à equipe médica solicitar os exames microbiológicos pertinentes, específicos e imprescindíveis no contexto de toda e qualquer infecção causada por micobactérias, em especial as técnicas de biologia molecular que trouxeram celeridade e alta sensibilidade ao processo investigatório.

"Este relato de caso goza de uma declaração oficial de sua instituição de origem com a devida ciência e aprovação ética, além de ter sido submetido à revisão por pares antes da sua publicação. Os autores declaram não haver nenhum tipo de patrocínio ou conflito de interesses. Vale ressaltar que os relatos de caso são um valioso recurso de aprendizado para a comunidade científica, mas não devem ser utilizados isoladamente para guiar opções diagnósticas ou terapêuticas na prática clínica ou em políticas de saúde. Este é um artigo de livre acesso, distribuído sob os termos da Creative Commons Attribution License (CC-BY), os quais permitem acesso imediato e gratuito ao trabalho e autoriza qualquer usuário a ler, baixar eletronicamente, copiar, distribuir, imprimir, procurar, estabelecer um link para indexação, ou utilizá-lo para qualquer outro propósito legal, sem solicitar permissão prévia à Editora ou ao autor, desde que a origem de sua publicação e autoria sejam devidamente citadas."

REFERÊNCIAS

1. Al-Khazraji A, Takher J, Alkhawam H, Fabbri M. Primary Tuberculous Pyomyositis of the Calf Muscles. *Am J Med Sci.* 2017;353(2):187-8. DOI: 10.1016/j.amjms.2016.05.010
2. Narayanappa G, Nandeesh BN. Infective myositis. *Brain Pathol.* 2021;31(3):e12950. DOI: 10.1111/bpa.12950
3. Puttick MP, Stein HB, Chan RM, Elwood RK, How AR, Reid GD. Soft tissue tuberculosis: a series of 11 cases. *J Rheumatol [Internet].* 1995; [cited 20 Feb 2024]; 22(7):1321-5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7562766/>
4. Murugesh AS, Edwin FM, Srinivasaprasad ND, Sujit S, Thirumalvalavan K. Tuberculous myositis and cellulitis in a renal transplant recipient. *Indian J Tuberc.* 2020;67(3):353-6. DOI: 10.1016/j.ijtb.2019.04.010
5. Rafaela S, Esther R, Carmen R, Marta S. MRI of musculoskeletal extraspinal tuberculosis. *J Comput Assist Tomogr.* 2001;25(2):177-83. DOI: 10.1097/00004728-200103000-00004
6. Simopoulou T, Varna A, Dailiana Z, Katsiari C, Alexiou I, Basdekis G, et al. Tuberculous pyomyositis: a re-emerging entity of many faces. *Clin Rheumatol.* 2016;35(4):1105-10. DOI: 10.1007/s10067-014-2564-8
7. Wang JY, Lee LN, Hsueh PR, Shih JY, Chang YL, Yang PC, et al. Tuberculous myositis: a rare but existing clinical entity. *Rheumatology (Oxford).* 2003;42(7):836-40. DOI: 10.1093/rheumatology/keg228

8. Habeych ME, Trinh T, Crum-Cianflone NF. Purulent infectious myositis (formerly tropical pyomyositis). *J Neurol Sci.* 2020;413:116767. DOI: 10.1016/j.jns.2020.116767
9. Narang S. Tuberculous pyomyositis of forearm muscles. *Hand (NY).* 2009;4(1):88-91. DOI: 10.1007/s11552-008-9127-x
10. Abdelwahab IF, Bianchi S, Martinoli C, Klein M, Hermann G. Atypical extraspinal musculoskeletal tuberculosis in immunocompetent patients: part II, tuberculous myositis, tuberculous bursitis, and tuberculous tenosynovites. *Can Assoc Radiol J [Internet].* 2006; [cited 20 Feb 2024]; 57(5):278-86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17265982/>
11. Thammaroj P, Panitchote A, Muktabhant C, Chowchuen P. Discrimination between tuberculous and bacterial pyomyositis in magnetic resonance features. *Eur J Radiol Open.* 2020;7:100214. DOI: 10.1016/j.ejro.2020.01.003
12. Ajantha GS, Shetty PC, Kulkarni RD, Biradar U. PCR as a diagnostic tool for extra-pulmonary tuberculosis. *J Clin Diagn Res.* 2013;7(6):1012-5. DOI: 10.7860/JCDR/2013/5425.3075
13. Lai YF, Chao TY, Wang YH, Lin AS. Pigtail drainage in the treatment of tuberculous pleural effusions: a randomised study. *Thorax.* 2003;58(2):149-51. DOI: 10.1136/thorax.58.2.149