



RELATO DE CASO

EXTENSA MIOSITE OSSIFICANTE DA COXA ASSOCIADA A PARAPLEGIA E COM FRATURA OSTEOPORÓTICA DO QUADRIL

EXTENSIVE OSSIFYING MYOSITIS OF THE THIGH ASSOCIATED WITH PARAPLEGIA AND OSTEOPOROTIC FRACTURE OF THE HIP

Matheus Menezes Silva¹, Yasmin Alves de Paula¹, Arthur Silva Rodrigues¹, Igor Rabelo Labre¹, Rafael Vieira Rocha¹, Túlio Ribeiro de Souza¹, Fabiano Inácio de Sousa¹, Frederico Barra de Moraes¹

Resumo

A Miosite Ossificante é definida como uma massa de tecido mole ossificante benigna, autolimitada e solitária, com frequência maior em músculo esquelético. O diagnóstico se dá por meio de exame clínico e exames complementares, e o tratamento não cirúrgico ocorre por meio do tratamento da lesão muscular, bisfosfonatos, repouso, crioterapia e o tratamento cirúrgico também pode ser realizado. O objetivo desse trabalho é relatar um caso de extensa miosite ossificante da coxa associado a paraplegia e com fratura osteoporótica do quadril, discutindo seus aspectos diagnósticos e de tratamento.

Descritores: Miosite Ossificante; Paraplegia; Fratura Osteoporótica do Quadril.

Abstract

Ossifying Myositis is defined as a benign, self-limiting, solitary ossifying soft tissue mass, most often in skeletal muscle. The diagnosis is made through clinical examination and complementary tests, and non-surgical treatment occurs through the treatment of muscle injury, bisphosphonates, rest, cryotherapy and surgical treatment can also be performed. The aim of this study is to report a case of extensive myositis ossificans of the thigh associated with paraplegia and osteoporotic fracture of the hip, discussing its diagnostic and treatment aspects.

Keywords: Ossifying Myositis; Paraplegia; Osteoporotic Fracture of the Hip.

INTRODUÇÃO

A miosite ossificante (MO) é uma lesão ossificante benigna que atinge tecidos moles, sendo que o tecido muscular é o mais acometido pela doença. O histórico da MO começou em 1905, quando Jones e Morgan levantaram questionamentos se o tumor benigno ossificante que ocorria em pacientes pós-trauma seria uma entidade neoplásica inflamatória.¹ Já em 1953, Ackerman constatou que a nomenclatura da MO era limitada, pois as lesões podem aparecer em tecidos moles sem a presença de periosteio, na ausência de inflamação associada e, por vezes, sem ter músculos ou ossos envolvidos na doença.²

A MO é definida como uma massa de tecido mole ossificante benigna, autolimitada e solitária, com frequência maior em músculo esquelético, sendo a definição mais aceita no meio médico.³ Os músculos flexores do braço e extensores dos membros inferiores são os mais atingidos pela miosite ossificante e afeta pacientes de todas as idades.¹

O diagnóstico se dá por meio de exame clínico e exames complementares laboratoriais com a medição de proteína C reativa, taxa de hemossedimentação e nível sérico de prostaglandina-E2 e fosfatase alcalina sérica (SAP) e exames de imagem.⁴ O tratamento não cirúrgico ocorre por meio do tratamento da lesão muscular, bisfosfonatos e repouso. A crioterapia também pode ser usada e o tratamento cirúrgico também pode ser realizado. O estímulo ao exercício físico existe e o uso de drogas é limitado.^{5,7}

A osteoporose é uma doença metabólica do tecido ósseo que compromete a integridade da microarquitetura tecidual, aumentando sua fragilidade e predisposição a fraturas.^{8,9} É uma doença assintomática caracterizada pela maior velocidade de reabsorção do osso por osteoclastos do que sua formação por osteoblastos. Dentre os fatores de risco pode-se citar a deficiência na produção de hormônios, imobilização e repouso prolongados, sexo feminino, tabagismo e baixa densidade mineral

¹Liga do Trauma da Faculdade de Medicina – UFG



óssea.¹⁰ Atualmente o diagnóstico é confirmado pela densitometria óssea, que corresponde ao “padrão ouro”. O foco principal do tratamento é a prevenção primária da fratura inicial, mas também deve ser feita a prevenção secundária de novas fraturas com o uso de medicamentos de agentes formadores ou antireabsortivos do tecido ósseo.

O objetivo desse trabalho é relatar um caso de extensa miosite ossificante da coxa associado a paraplegia e com fratura osteoporótica do quadril, discutindo seus aspectos diagnósticos e de tratamento.

RELATO DE CASO

Paciente de 82 anos, sexo feminino, em uso de cadeira de rodas por paraplegia ocorrida há cerca de 10 anos em decorrência de uma lesão medular durante uma cirurgia de descompressão por laminectomia de L1 devido a escoliose degenerativa grave. Nega fraturas prévias ou tratamento para osteoporose. Nega reposição hormonal na pós-menopausa. Nega uso de cálcio. Paciente apresenta hipertensão leve e diabetes inicial controlados, respectivamente, com uso de captopril de 25mg de 12h em 12h e metformina 500mg de 8 em 8 horas via administração oral.

Paciente deu entrada no pronto socorro de ortopedia após queda da cama ao ser transferida para a cadeira de rodas com trauma no quadril direito com hematoma na região do grande trocanter. Ao exame físico apresentava ainda encurtamento do membro inferior direito e rotação externa, característica de uma fratura de fêmur proximal.

Realizadas radiografias do quadril direito que evidenciaram uma fratura transtrocanterica com desvio de indicação cirúrgica. Além disso, foi observada na radiografia uma volumosa massa calcificada extraóssea em torno do fêmur, tanto em sua porção proximal quanto diafisária, com predominância na face lateral, sugestivo de extensa miosite ossificante. (figura 1).

Realizada densitometria óssea da coluna lombar foi observado na captura da imagem uma escoliose degenerativa, sendo excluído L1 por ter na história uma laminectomia nesse nível, sendo avaliado, então, de L2 a L4, com T-score de -2,4 e Z-score de 0,4. (figura 2). Exames laboratoriais normais.



Figura 1. Radiografia do fêmur direito em anteroposterior, evidenciando uma fratura transtrocanterica na região proximal, além de volumosa massa calcificada extraóssea predominantemente na face lateral da coxa.

Paciente foi submetida a cirurgia da fratura transtrocanteriana do fêmur direito com redução aberta e fixação interna com parafuso DHS (dynamic hip screw), sendo observada nas partes moles material amorfo com aspecto de pasta de dente ou giz amolecido, que foi encaminhado para anatomopatológico, cujo resultado foi de calcificação muscular sugestivo de miosite ossificante.

Foi iniciado o tratamento da miosite e da osteoporose com alendronato de 70mg 1 cp semanal por 10 anos, além de carbonato de cálcio 500mg com vit D de 400 ui. Feita Indometacina 1 cp de 8 em 8 horas por 15 dias no pós operatório.

Region	Area (cm ²)	BMC (g)	BMD (g/cm ³)	T-score	PR (%)	Z-score	AM (%)
L2	10,77	7,28	0,676	-3,2	66	-0,5	92
L3	14,29	11,80	0,826	-2,3	76	0,5	107
L4	19,10	16,97	0,888	-1,6	84	1,4	120
Total	44,16	36,06	0,816	-2,4	76	0,4	106

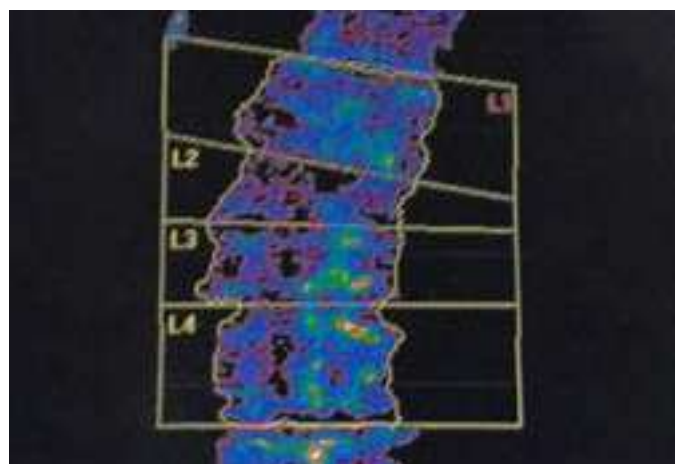
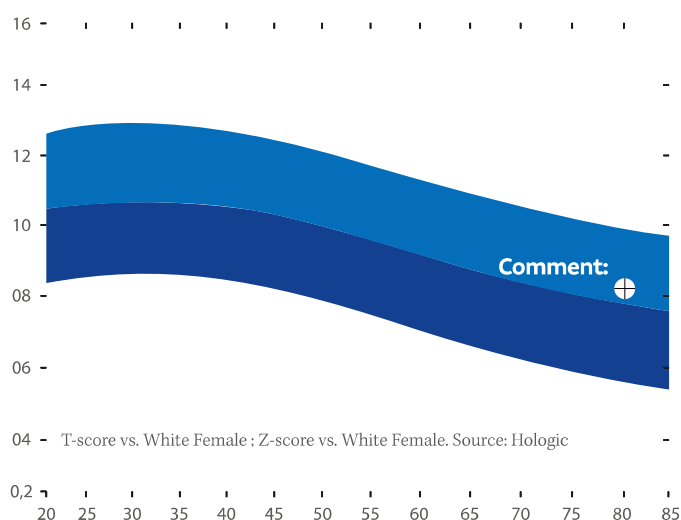


Figura 2. Densitometria óssea da coluna lombar evidenciando escoliose degenerativa, com T-score -2,4, caracterizando osteopenia e aumento do risco de fratura por fragilidade óssea.



DISCUSSÃO

A MO é utilizada para descrever uma ampla gama de processos que vão de lesões benignas a síndromes congênita progressivas, como a miosite ossificante progressiva. O caso apresentado é de miosite ossificante pós-traumática, cujo o processo foi desencadeado pela paraplegia do paciente.¹

A fisiopatologia da MO ainda não está bem definida, mas a diferenciação inadequada dos fibroblastos em células osteogênicas é uma hipótese bastante aceita.¹¹ Essa metaplasia teria como causa a inflamação devido a uma lesão prévia. A cascata inflamatória local libera proteína morfogenética óssea-2 e 4 e fator transformador de crescimento, perante isso, as células-tronco mesenquimais se diferenciam em condrócitos ou osteoblastos, levando à ossificação do tecido, podendo compartilhar semelhanças com malignidade.¹² O diagnóstico diferencial se dá com a calcinose tumoral, contudo essa se caracteriza por a elevada reabsorção renal do fósforo e o aumento da produção da 1,25-(OH)₂ vitamina D.¹³

A MO é mais comumente encontrada em músculos flexores do braço e extensores dos membros inferiores, em pacientes de todas as idades, inclusive crianças. Porém, pode ocorrer em locais atípicos como mãos, cabeça, costelas, pés e pescoço. A doença se apresenta em três fases, sendo que a primeira é caracterizada por uma cascata inflamatória que antecede a ossificação, não sendo possível visualização radiológica nesse período. No estágio de 4 a 8 semanas a calcificação aparece na radiografia, sendo esta já indicada como exame complementar. Após esse período a ossificação continua a ocorrer e amadurece, por fim há regressão da lesão.¹⁴

No consultório cabe dar atenção a pacientes com dores musculares por longos períodos e com limitação de movimentos, pós trauma, por vezes o paciente não recorda de lesão prévia. Contudo, com a progressão da doença a dor pode diminuir e a presença de limitação articular pode não estar presente.⁴ O edema agudo existe, mas às vezes pode passar despercebido em grandes grupos musculares.¹⁵

Para exames complementares, na fase aguda se indica nível de proteína C reativa, taxa de hemossedimentação e nível sérico de prostaglandina-E₂, após 3 semanas se indica nível de fosfatase alcalina sérica (SAP). Para exames de imagens se indica radiografia, ultrassonografia, ressonância magnética, tomografia computadorizada ou cintilografia óssea.⁴ Também pode ser feito biópsia e exames histopatológicos, contudo, deve-se ter em mente o risco de agravamento das lesões devido ao trauma que se causa no paciente durante os procedimentos invasivos.¹⁶

O tratamento não cirúrgico ocorre por meio do tratamento da lesão muscular para evitar hematomas (evento que contribui para a ossificação) e manter a função muscular, também deve haver período de imobilização de 3 a 7 dias mais repouso, gelo, compressão e elevação do membro lesado. A crioterapia a cada 30 a 60 minutos também é indicada. Assim que possível, começar a realizar exercícios progressivos e graduais, para se evitar a perda da amplitude do movimento.^{5,7}

O uso de drogas é limitado, podendo usar anti-inflamatórios e analgésicos e associação de ácido ascórbico e bifosfonado por via oral ou endovenosa.¹⁷ O tratamento cirúrgico ocorre quando

não há sucesso do não cirúrgico, com amplitude de movimento diminuída e que atrapalhe as atividades diárias, dor persistente ou irritação mecânica dos tendões.⁷

A osteoporose é uma doença osteometabólica sistêmica marcada por diminuição progressiva da massa óssea com consequente comprometimento da histoarquitetura do tecido ósseo, o que aumenta o risco de fraturas. Essa doença degenerativa pode ser classificada em primária e secundária. A primária é dividida em tipos I e II, com acometimento decorrente, respectivamente, da diminuição da produção de estrogênio nas mulheres e da perda óssea devido à idade avançada em ambos os sexos. A secundária, por sua vez, é resultado de patologias como doenças reumatológicas, endócrinas, gastroenterológicas, ingestão de corticoide, mieloma múltiplo dentre outras comorbidades.¹⁸

O exame “padrão ouro” para o diagnóstico da osteoporose é a densitometria óssea, a qual é indicada para todas as pessoas acima de 65 anos que não apresentam algum dos fatores de risco, para todas as mulheres acima de 50 anos que tiveram menopausa precoce e também para qualquer pessoa com fraturas de fragilidade, em tratamento ou com doença ou condição associada a baixa massa óssea.¹⁹ Os valores da densidade mineral óssea (DMO) são quantificados de acordo com T-score e Z-score. O T-score realiza a comparação da DMO do paciente com a população adulta jovem saudável, enquanto que o Z-score compara com a média da população compatível com a do indivíduo, ou seja, de mesma faixa etária, sexo e etnia.¹⁸ De acordo com consenso da Organização Mundial da Saúde, ao se analisar a densitometria óssea baseada no T-score classifica-se como normal quando mostra até -1 DP; osteopenia, de -1 a -2,5 DP e Osteoporose para valores menores que -2,5 DP. Já o Z-score permite a avaliação se o quadro apresentado pelo paciente é decorrente de uma osteoporose primária, quando os valores são maiores que -1,9; ou secundária, quando valor do Z-score é menor que -2,0.^{18,19}

Assim, a fratura transtrocantérica do fêmur direito apresentada em decorrência do trauma explica-se pela baixa densidade mineral óssea verificada na paciente. Devido a falta de sensibilidade na região lesionada consequente à lesão medular de L1, há maior predisposição para o desenvolvimento de miosite ossificante que, de fato, é constatada na paciente através da radiografia da coxa direita. Pode-se deduzir, portanto, que, como a miosite pode ser notada no exame de imagem, a lesão tenha ocorrido, no mínimo, de 4 a 8 semanas antes da admissão no pronto socorro ortopédico.

REFERÊNCIAS

1. Walczak BE, Johnson CN, Howe BM, Myositis Ossificans, Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2015, v. 23, n. 10, pp. 612-622.
2. Ackerman LV, Extra-Osseous Localized Non-Neoplastic Bone and Cartilage Formation (So-Called Myositis Ossificans), The Journal of Bone & Joint Surgery, 1958, v. 40, n. 2, pp. 279-298.
3. Kransdorf MJ, Meis JM, Jelinek JS, Myositis Ossificans: MR appearance with radiologic-pathologic correlation,



- American Journal of Roentgenology, 1991, v. 157, n. 6, pp. 1243-1248.
4. Mavrogenis AF, Soucacos PN, Papagelopoulos PJ, Heterotopic ossification revisited, Orthopedics, 2011, v. 34, n. 3, p. 177.
5. Lipscomb AB, Thomas ED, Johnston RK, Treatment of myositis ossificans traumatica in athletes, The American Journal of Sports Medicine, 1976, v. 4, n. 3, pp. 111-120.
6. Järvinen TA, Järvinen TL, Kääriäinen M, Kalimo H, Järvinen M, Muscle injuries: biology and treatment, The American Journal of Sports Medicine, 2005, v. 33, n. 5, pp. 745-764.
7. Ellerin BE, Helfet D, Parikh S, Hotchkiss RN, Levin N, Nisce L, Nori D, Moni J, Current therapy in the management of heterotopic ossification of the elbow: a review with case studies, American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 1999, v. 78, n. 3, pp. 259-271.
8. Guarniero R, Oliveira LG, Osteoporose: atualização no diagnóstico e princípios básicos para o tratamento, Revista Brasileira Ortopedia, 2004, v. 39, n. 11, pp. 477-485.
9. Lautert L, Almeida MA, Araújo VG, Francisco CMC, Osteoporose: a epidemia silenciosa que deve se tornar pública, Revista Brasileira de Enfermagem, 1995, v. 48, n. 2, pp. 161-167.
10. Silva MRS, Andrade SRS, Amaral WN, Fisiopatologia da osteoporose: uma revisão bibliográfica, Femina, 2015, v. 43, n. 6, pp. 241-244.
11. Kan L, Kessler JA, Evaluation of the cellular origins of Heterotopic ossification, Orthopedics, 2014, v. 37, n. 5, pp. 329-340.
12. Medici D, Olsen BR, The role of endothelial-mesenchymal transition in heterotopic ossification, Journal of Bone and Mineral Research, 2012, v.27, n. 8, pp. 1619-1622.
13. Lyles KW, Halsey DL, Friedman NE, Lobaugh B, Correlations of Serum Concentrations of 1,25-Dihydroxyvitamin D, Phosphorus, and Parathyroid Hormone in Tumoral Calcinosi, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 2015, v. 67, n. 1, pp. 88-92.
14. Kaplan FS, Glaser DL, Hebela N, Shore EM. Heterotopic ossification, Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2004, v. 12, n. 2, pp 116-125.
15. Garland DE, A clinical perspective on common forms of acquired heterotopic ossification, Clinical Orthopaedics and Related Research, 1991, n. 263, pp. 13-29.
16. Wakely PE Jr, Almeida M, Frable WJ. Fine-needle aspiration biopsy cytology of myositis ossificans, Modern Pathology, 1994, v. 7, n. 1, pp. 23-25.
17. Palhares DB, Leme LM, Miosite ossificante progressiva: uma perspectiva no controle da doença, Jornal de Pediatria, 2001, v. 77, n. 5, pp. 431-434.
18. Santos, JS, A Importância do Exame de Densitometria Óssea no Diagnóstico da Osteoporose, Faculdade Maria Milza, 2020, pp. 8-37.
19. Freitas RL, Avaliação da Qualidade Técnica no Exame

de Densitometria Óssea, Trabalho Conclusão Curso Medicina Universidade Federal de Sergipe, 2017.