

O impacto da fisioterapia na funcionalidade após ressecção tumoral através da sacrectomia parcial associado à técnica de criocongelamento: relato de caso

The impact of physical therapy on functionality after tumor resonance through sacrectomy partially associated with criocongelament technique: case report

José Carlos Alves Fabrício Júnior¹, Andréia Basta², Eduardo Yonamine Sadao³, Karen Voltan⁴,
Letícia Correia Monte¹, Nilza Aparecida Almeida de Carvalho⁶

Resumo

Introdução: Tumores ósseos malignos consistem aproximadamente 7% das neoplasias primárias em indivíduos menores de 20 anos de idade. Dentre todos esses, a maior prevalência é do Osteossarcoma, ocorrendo em 8,7 casos/milhão e seguido pelo Sarcoma de Ewing com 2,9 casos/milhão.

Objetivo: Descrever o efeito da fisioterapia na funcionalidade do paciente submetido à ressecção tumoral através da sacrectomia parcial associado ao Criocongelamento. **Relato de Caso:** Paciente do sexo feminino LCM de 26 anos com queixa de dor lombar a 2 anos e um abaulamento na região do sacro, apresentou imagem de ressonância magnética sugestiva de neoplasia na região anterior ao Sacro. Após investigação com grupo do Tumor da IMSC-SP e através da biópsia foi diagnosticado um cordoma de Sacro. No dia

17 de maio foi realizada a ressecção da lesão através de uma sacrectomia parcial associado à técnica de criocongelamento. Após a cirurgia a paciente recebeu acompanhamento com a equipe de fisioterapia realizando uma avaliação funcional através do Escore Musculoskeletal Tumor Society (MSTS) e o Toronto Extremity Salvage Score – TESS. **Resultados:** De acordo com escore MSTS após um ano de tratamento a paciente apresentou Pré-tratamento (Ruim), Pós-Tratamento (Bom), o escore TESS paciente melhorou de 28% para 48%. **Conclusão:** O acompanhamento multidisciplinar do grupo do Tumor e a equipe de fisioterapia se mostrou eficaz garantindo em 1 ano de tratamento uma melhora funcional de acordo com os escores aplicados.

Descritores: Oncologia, Sacro/cirurgia, Cordoma, Modalidade de fisioterapia, Crioterapia/métodos, Criocirurgia/métodos

Abstract

Introduction: Malignant bone tumors comprise approximately 7% of primary neoplasms in patients under 20 years of age. Among all these, the highest prevalence is in osteosarcoma, occurring in 8.7 cases / million, followed by Ewing's sarcoma with 2.9 cases/milhão. **Objective:** To describe the intervention of Physical Therapy after criocongelamento Sacro. **Case Report:** A female patient LCM of 26 years complaining of back pain at 2 years and a bulging in the sacral region, magnetic resonance imaging showed suggestive of neoplasia in the region prior to the Sacro. After investigation with the group Tumor IMSC-SP and through biopsy was diagnosed with chordoma of Sacro. On the 17th of May was performed resection of the lesion through a partial sacrectomia associated with criocongelamento technique. After surgery the patient was monitored with the physiotherapy team performing a functional assessment score through the Musculoskeletal Tumor Society (MSTS) and Toronto Extremity Salvage Score - TESS. **Results:** According to MSTS score after one

1. Fisioterapeuta Especialista pela Irmandade da Santa Casa de São Paulo. Especialização em Fisioterapia Músculo Esquelética. São Paulo – SP - Brasil

2. Professora e Supervisora da Irmandade da Santa Casa de São Paulo. Curso de Especialização em Fisioterapia Músculo Esquelética. São Paulo – SP - Brasil

3. Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Departamento de Ortopedia e Traumatologia. Chefe do Grupo de Oncologia Ortopédica da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. São Paulo – SP - Brasil

4. Médica Assistente da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Grupo de Oncologia Ortopédica. São Paulo – SP - Brasil

5. Fisioterapeuta Chefe do Curso de Fisioterapia Musculoesquelética da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. São Paulo – SP - Brasil

Trabalho realizado: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Setor de Fisioterapia. São Paulo – SP - Brasil

Endereço para correspondência: José Carlos Alves Fabrício Júnior. Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Setor de Fisioterapia. Rua Dr. Cesário Mota Junior, 112 - Vila Buarque – 01221-020 – São Paulo – SP - Brasil. E-mail: fabricaojr_fisio@hotmail.com

year of treatment the patient had pretreatment (Bad), Post-Treatment (good), the TESS score patient improved from 28% to 48%. Conclusion: The multidisciplinary group of Tumor and physiotherapy team was effective providing at 1 year of treatment one functional improvement according scores applied.

Keywords: Medical oncology, Sacrum/surgery, Chordoma, Physical therapy modalities, Cryotherapy/methods, Cryosurgery/methods

Introdução

Tumores ósseos malignos consistem aproximadamente 7% das neoplasias primárias em indivíduos menores de 20 anos de idade. Dentre todos esses, a maior prevalência é do Osteossarcoma, ocorrendo em 8,7 casos/milhão e seguido pelo Sarcoma de Ewing com 2,9 casos/milhão. Nos Estados Unidos de acordo com a American Cancer Society, a cada ano ocorrem aproximadamente 1.300.000 casos novos de câncer⁽¹⁻⁴⁾.

Obtendo uma incidência anual entre 0,1 e 0,8 a cada 1.000,000 de caos o cordoma é um tumor maligno primário de baixo grau que tem origem mesodérmica da notocorda. Acomete mais indivíduos na sexta década de vida tendo a coluna vertebral a sua localidade mais frequente. O cordoma aparece de forma mais comumente na região sacrococcígea 50% dos casos, podendo também ser localizado nas regiões móveis da coluna e eseno-occipital^(2,5-7).

O cordoma é considerado um tumor resistente à radioterapia, para a sua realização é necessário dosagens superiores a 60 Gy, mas, devido à proximidade das estruturas nervosas existe a possibilidade de serem danificadas. O uso da quimioterapia ainda não tem provado ser útil, sendo assim a ressecção em bloco cirúrgico é o tratamento primário para este tumor⁽⁸⁾.

Marcove et al em 1978⁽⁹⁾ foram os pioneiros a utilizar a crioterapia no tratamento do tumor de células gigantes. Neste estudo os autores descreveram a sua técnica através do derramamento de nitrogênio líquido com temperatura entre -80° ou -120°C para poder promover o congelamento das paredes ósseas já curetadas. A crioablação induz a necrose do tecido por meio do resfriamento rápido, onde ocorrerá a formação de gelo intra e extracelular com a temperatura abaixo de zero grau. De acordo extensão e ou agressão da lesão tumoral a terapia pode variar de 5 a 10 minutos, esta é dividida em ciclos de 2 a 3 minutos de aplicação do criocongelamento seguida de um rápido descongelamento⁽⁹⁾.

Atualmente, o foco do tratamento mudou, ou seja, a preocupação passou a ser também a qualidade de vida que ele vai ter durante e após o tratamento oncológico. A fisioterapia oncológica é um dos procedi-

mentos que estão sendo adotados nesse sentido, tanto após uma cirurgia de câncer como também durante todo o tratamento. Esse recurso pode ser utilizado em todos os casos, como nos de câncer de mama, tumores de cabeça e pescoço, além dos cânceres relacionados ao sistema músculo-esquelético^(7,10-12).

O objetivo da presente pesquisa foi descrever o efeito da intervenção fisioterapêutica na funcionalidade do paciente no pós-operatório de sacrectomia parcial associado ao criocongelamento. Para divulgação das informações do relato é importante mostrar que o paciente consentiu a publicação dos dados assinando um termo de consentimento livre e esclarecido e o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

Apresentação do Caso

Paciente L.N.C 26 anos de idade, cor de pele branca, estado civil solteira, natural da cidade de Salvador-BA previamente hígida apresentou quadro álgico na região lombar há 2 anos, principalmente enquanto praticava atividades físicas. A paciente procurou serviço médico na cidade de Salvador e foi solicitada no dia 09/06/10 um exame de Ressonância Magnética, esta evidenciou uma imagem sugestiva de neoplasia de aproximadamente 5 cm anterior ao sacro, o serviço médico no qual realizou atendimento encaminhou a paciente para Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. No dia 30/04/2011 foi internada na IMSC-SP e avaliada pelo grupo da Oncologia Ortopédica desta instituição, no qual foi solicitado uma primeira biópsia do material retirado da região sacral e diagnosticado um tumor maligno (Cordoma). Após discussão do caso entre a equipe médica do grupo do Tumor foi decidido realizar ressecção tumoral através da sacrectomia parcial associado à aplicação da técnica de Criocongelamento para eliminar as células cancerígenas. O procedimento cirúrgico foi realizado pela via de acesso posterior no dia 17/05/2011, a paciente evoluiu no pós-operatório com déficit de sensibilidade, fraqueza da musculatura do assoalho pélvico e perda total do movimento de dorsiflexão do tornozelo esquerdo sendo necessário uma órtese para manter o tornozelo em neutro prevenindo assim contratatura/deformidade e facilitar a marcha. Recebeu acompanhamento da equipe de fisioterapia musculoesquelética da IMSCM-SP que tinha os seguintes objetivos; Prevenir complicações; Prevenir deformidades; Melhorar quadro álgico; Melhorar a sensibilidade dos MMIIS; Melhorar a amplitude de movimento; Melhorar a contratilidade muscular; Promover funcionalidade. O tratamento fisioterapêutico com a paciente consistiu: desensibilização dos MMIIS com diferentes texturas: esponjas, escovas,

pincel e o gelo trabalhando a sensibilidade térmica; Cinesioterapia com exercícios ativo-livre para o MID e exercício passivo para MIE dos movimentos de flexão/ extensão do joelho; dorsiflexão/flexão plantar /inversão/eversão, dos tornozelos todos realizados 3x15; Estabilização segmentar (CORE) a conscientização e contração da musculatura profunda (Transverso do abdômen) com a periférica associando aos movimentos respiratórios e posteriormente evoluindo com a movimentação dos MMSS/MMIIS⁽¹²⁻¹³⁾. Eletroterapia para promover analgesia com Corrente Interferencial Vetorial (CIV) e a Eletroestimulação muscular através da corrente Russa com os seguintes parâmetros: 20% ciclo de trabalho, frequência de 50 Hz, T-ON; 10seg e T-OFF; 20seg, tempo de aplicação de 10 Min. e de acordo com a evolução associando ao exercício isométrico e resistido com caneleiras ou Theraband (faixa elástica) para quadríceps, ísquiotibiais, dorsiflexores e flexores plantares; Tapping de deslizamento associado a movimentação ativo-assistida 3x15; treino de marcha com a descarga de peso iniciada a partir da 12 semana de pós-operatório devido a uma deiscência na região do acesso cirúrgico, retardando o tratamento fisioterapêutico. De acordo com a evolução foi adicionado na terapia à resistência com pesos, elásticos e aumentado o grau de dificuldade no treino de equilíbrio em solos instáveis. A fisioterapia foi realizada numa frequência de 3 vezes por semana.

No primeiro contato com a equipe de fisioterapia e após um ano de tratamento foi realizada uma avaliação funcional através do Escore Musculoskeletal Tumor Society (MSTS) e o Escore Toronto Extremity Salvage Score – TESS com o objetivo de mensurar a evolução funcional da paciente. Os dados referentes a o Escore Musculoskeletal Tumor Society (MSTS) Pré e pós-tratamento estão ilustrados na **Tabela 1**). Foram utilizados valores de 0 a 5, assim distribuídos: (5- Excelente/ 4-3 Bom/ 2-1 Regular/ 0- Ruim). Após a análise de cada item, foi realizada a classificação categórica do resultado funcional global, onde esta resume o resultado apresentado pela MSTS. Antes do tratamento a paciente apresentou um resultado

Ruim e após um ano de tratamento fisioterapêutico a paciente apresentou um escore Bom. De acordo com o escore TESS a pontuação de cada questão varia de 0 a 5 pontos, nossa paciente apresentou um escore total de 28% no pré-tratamento e evoluiu para 48% após um ano de acompanhamento com Grupo do Tumor e a Equipe de Fisioterapia da Irmandade Santa Casa de Misericórdia (IMSCSP)^(10-11,14-15).

Discussão

Nos Estados Unidos menos de um a cada 1 milhão de pessoas é a incidência do cordoma nas pessoas com câncer⁽¹¹⁾. As possibilidades de tratamento estão limitadas nesta lesão tumoral por não responder bem a radioterapia e a quimioterapia⁽¹²⁻¹³⁾, sendo assim a ressecção cirúrgica o tratamento primário desta lesão⁽¹⁴⁾. A via de acesso cirúrgico é a primeira escolha nesta abordagem terapêutica, a via de acesso radical (anterior) raramente é realizada devido à localidade do tumor e sua relação anatômica com os tecidos e órgãos vizinhos. Devido a este motivo a via de acesso cirúrgico da nossa paciente foi posterior⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

Yonemoto et al (1999)⁽¹⁷⁾ relatam que existe a possibilidade do cordoma penetrar ou infiltrar nos músculos glúteos, por isso é importante a avaliação com ressonância magnética para prevenção de uma recidiva. Caso isto aconteça a via de acesso posterior permite uma boa familiarização com anatomia local o que facilita a ressecção da musculatura glútea ou piriforme para ressecar totalmente a lesão⁽¹⁷⁾.

Estudos nos mostram que a ressecção em bloco ocorre em até 50% dos pacientes, mesmo tratado de forma agressiva o cordoma de sacro vem apresentando um prognóstico melhor em comparação com relatos anteriores onde as taxas de sobrevida de cinco anos têm variado de 73% a 86%, enquanto que a taxas de sobrevivência anual têm aumentado de 49% a 71%. Yang et al (2010)⁽¹⁹⁾ realizaram um estudo com 30 pacientes com cordoma sacral que foram submetidos à embolização pré-operatória utilizando Gelfoam como agente embólico. A média de perda sanguínea foi de 1200 ml e o valor médio no pós-operatório de transfusões foi 1080 ml. Este estudo mostrou que a embolização pré-operatória de cordomas sacrais parece ser eficaz na remoção máxima da lesão e uma menor perda sanguínea intra-operatório⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

Bergh et al (2000)⁽²⁰⁾ realizaram uma série de casos com 39 pacientes, onde 30 eram cordoma de sacro e os outros nove na extensão da coluna móvel, o tempo médio de acompanhamento foi de 8,1 anos variando de 5 a 20, todos realizaram a ressecção da lesão por cirurgia. Nos seus resultados 17 pacientes (44%) apresentaram recidivas locais e 11 apresentaram metástases (28%) e no que diz respeito à taxa de sobrevida foi de

Tabela 1

Aplicação do Escore Musculoskeletal Tumor Society (MSTS) Pré e Pós- Tratamento fisioterapêutico.

MSTS	Pré-tratamento	Pós-tratamento
Dor	Ruim	Excelente
Função	Ruim	Bom
Emocional	Ruim	Bom
Suporte	Ruim	Bom
Marcha	Ruim	Bom
Deformidade	Ruim	Regular

84% em 5 anos, 64 % em 10 anos, 52% em 15 anos e 52% em 20 anos, neste estudo a recorrência local teve associação estatística com o aumento do risco de metástase e morte relacionada ao tumor⁽²⁰⁾.

Stacchiotti et al(2010)⁽²¹⁾ realizaram um estudo retrospectivo a partir de 2009 com 138 pacientes, destes 78% (sacro) e o restante presente na coluna móvel. Todos os pacientes com uma média de acompanhamento de 142 meses onde foram submetidos à cirurgia de ressecção para remover a lesão tumoral. Nos seus resultados a sobrevivência destes pacientes foi de 5 anos em 78% dos casos e 10 anos em 26%, mas a maioria destes indivíduos foram a óbito devido à lesão tumoral primária ou com a presença de metástase⁽²¹⁾.

O tratamento fisioterapêutico se mostrou eficaz no resultado funcional da paciente mostrando o benefício alcançado com a intervenção, deixando uma perspectiva de pesquisas futuras com um número maior de pacientes e comparando diferentes abordagens de tratamento.

Conclusão

O acompanhamento multidisciplinar do grupo da Oncologia Ortopédica junto à equipe de fisioterapia da Irmandade Santa de Misericórdia de São Paulo garantiu uma melhora no estado funcional da paciente de acordo com o escore Score Musculoskeletal Tumor Society (MSTS) e o Toronto Extremity Salvage Score (TESS).

Referências

1. Marina N, Gebhardt M, Teot L, Gorlick R. Biology and therapeutic advances for pediatric osteosarcoma. *Oncologist*. 2004; 9(4):422-41.
2. Sciubba DM, Cheng JJ, Petteys RJ, Weber KL, Frassica DA, Gokaslan ZL. Chordoma of the sacrum and vertebral bodies. *J Am Acad Orthop Surg*. 2009; 17(11):708-17.
3. Próspero JD. Tumores ósseos. São Paulo: Roca; 2001. 280p.
4. Camargo OP. Conduta atual nas lesões ósseas metastáticas. *Rev Bras Ortop*. 2004; 39(6):273-82.
5. Oliveira OLR, Carneiro PCA, Sales Filho R, Oliveira DP. Câncer de mama em mulheres jovens: aspectos epidemiológicos. *Rev Soc Bras Cancerol*. 1999; 36(2):6-9.
6. Ferrari BL, Marinho RM, Rocha MLL, Silva HMS. Considerações sobre as doenças da mama. In: Baracho E. *Fisioterapia aplicada à obstetria: aspectos de ginecologia e neonatologia*. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2002. p. 422-47.
7. Healey JH, Lane JM. Chordoma: a critical review of diagnosis and treatment. *Orthop Clin North Am*. 1989; 20(3):417-26.
8. Marcove RC, Sheth DS, Brien EW, Huvos AG, Healey JH. Conservative surgery for giant cell tumors of the sacrum. The role of cryosurgery as a supplement to curettage and partial excision. *Cancer*. 1994; 74(4):1253-60.
9. Marcove RC, Weis LD, Vaghaiwalla MR, Vaghaiwalla MR, Pearson R, Huvos AG. Cryosurgery in the treatment of giant cell tumor of bone. A report of 52 consecutive cases. *Cancer*. 1978; 41(3):957-69.
10. Enneking WF, Dunham W, Gebhardt MC, Malawar M, Pritchard MD. A system for the functional evaluation of reconstructive procedures after surgical treatment of tumors of the musculoskeletal system. *Clin Orthop Rel Res*. 1993; (286):241-6.
11. Davis AM, Wright JG, Williams JL, Bombardier C, Griffin A, Bell RS. Development of measure of physical function for patients with bone and soft tissue sarcoma. *Qual Life Res*. 1996; 5(5):508-16.
12. Fasig DH, Dupont WD, LaFleur BJ, Cates JM, Olson SJ. Immunohistochemical analysis of receptor tyrosine kinase signal transduction activity in chordoma. *Neuropathol Appl Neurobiol*. 2008; 34(1):95-104.
13. Panjabi MM. The stabilizing system of the spine, part I: function, dysfunction, adaptation and enhancement. *J Spinal Disord*. 1992; 5(4):383-9.
14. McMaster ML, Goldstein AM, Bromley CM, Ishibe N, Parry DM. Chordoma: incidence and survival patterns in the United States, 1973-1995. *Cancer Causes Control* 2001; 12(1):1-11.
15. Gennari L, Azzarelli A, Quagliuolo V. A posterior approach for the excision of sacral chordoma. *J Bone Joint Surg Br*. 1987; 69(4):565-8.
16. Cheng EY, Ozerdemoglu RA, Transfeldt EE, Thompson RC Jr. Lumbosacral chordoma. Prognostic factors and treatment. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1999; 24:1639-45.
17. Yonemoto T, Tatezaki S, Takenouchi T, Ishii T, Satoh T, Moriya H. The surgical management of sacrococcygeal chordoma. *Cancer*. 1999; 85(4):878-83.
18. Samson IR, Springfield DS, Suit HD, Mankin HJ. Operative treatment of sacrococcygeal chordoma. A review of twenty-one cases. *J Bone Joint Surg Am* 1993; 75(10):1476-84.
19. Yang H, Zhu L, Ebraheim NA, Liu J, Shapiro A, Castillo S, et al. Surgical treatment of sacral chordomas combined with transcatheter arterial embolization. *J Spinal Disord Tech*. 2010; 23(1):47-52.
20. Bergh P, Kindblom LG, Gunterberg B, Remotti F, Ryd W, Meis-Kindblom JM. Prognostic factors in chordoma of the sacrum and mobile spine: a study of 39 patients. *Cancer*. 2000; 88(9):2122-34.
21. Stacchiotti S, Casali PG, Lo Vullo S, Mariani L, Palassini E, Mercuri M, et al. Chordoma of the mobile spine and sacrum: a retrospective analysis of a series of patients surgically treated at two referral centers. *Ann Surg Oncol*. 2010; 17(1):211-9.

Trabalho recebido: 30/01/2019

Trabalho aprovado: 19/06/2019

Trabalho publicado: 26/06/2019