

Efeito do método Samiball® na flexibilidade e expansibilidade em vítima de queimadura: relato de caso

Effect of Samiball® method on the flexibility and expandability in a burns victim: case report

Sammir V. Melo¹, Lícia Dultra Linhares¹, Rosemeire Dantas de Almeida²

RESUMO

Objetivo: Avaliar o efeito do método Samiball® na flexibilidade e na expansibilidade em vítima de queimadura. **Relato do Caso:** Paciente do gênero feminino, 18 anos, vítima de trauma térmico por incineração das vestes. Apresenta cicatrizes extensas na face anterior, lateral e posterior do tronco, limitando estes movimentos e diminuindo expansibilidade torácica. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Tiradentes (SE) e se desenvolveu na AVOSOS (Associação dos Voluntários a Serviço da Oncologia em Sergipe) durante 30 sessões de 60 minutos, 3 vezes por semana. Foram realizados teste 3º dedo-solo, goniometria lombar e toracométria. O protocolo fisioterapêutico foi dividido em aquecimento, condicionamento e relaxamento. **Resultados:** Na primeira avaliação, o resultado do teste dedo-solo foi de 18 cm, já na segunda avaliação, o valor passou para 3 cm e, na última avaliação, para 0 cm, tocando o 3º dedo-solo. Na goniometria lombar para flexão, o valor passou de 64° para 98°. Para extensão lombar, passou de 30° inicialmente para 34° ao final. Na flexão lateral direita, passou de 14° antes para 30° após o tratamento, enquanto na flexão lateral esquerda, 20° no início e 28° ao final. O coeficiente axilar passou de 4,5 cm para 5,0 cm, enquanto o coeficiente xifoide, de 4,0 cm para 5,0 cm, e o basal, de 2,5 cm para 4,5 cm. **Conclusão:** A proposta terapêutica pelo método Samiball® foi eficaz, aumentando a expansibilidade torácica e a flexibilidade da lombar e da cadeia posterior.

DESCRIPTORIOS: Modalidades de fisioterapia. Queimaduras. Amplitude de Movimento Articular.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effect of the method Samiball® flexibility and expandability in a burns victim. **Case Report:** A female patient, aged 18, suffered burn injuries on ignition of clothing. Presents extensive scarring on the anterior, lateral and posterior trunk, limiting these movements and decreasing chest expansion. The study was approved by the Ethics and Research of Tiradentes (SE) and developed in grandparents (Association of Volunteers in Service of Oncology in Sergipe) during 30 sessions of 60 minutes, 3 times per week. Were tested 3rd finger-soil, and lumbar thoracométry goniometry. The physical therapy protocol was divided into heating, conditioning and relaxation. **Results:** In the first evaluation results of the test 3rd finger-soil was 18 cm, in the second assessment value increased to 3 cm and the final assessment value went to 0 cm, touching the third finger in the soil. In goniometry lumbar flexion, the value rose from 64° to 98°, for lumbar extension, 30 initially and 34 at the end. In right lateral flexion, the value rose from 14° before and 30° after treatment. In left lateral flexion 20° and 28° at the beginning to the end. The axillary coefficient changed from 4.5 cm to 5.0 cm, while the coefficient xiphoid 4.0 cm to 5.0 cm and 2.5 cm baseline to 4.5 cm. **Conclusion:** The method proposed by Samiball® therapy was effective, increasing the scalability and flexibility of the thoracic and lumbar posterior chain.

KEY WORDS: Physical therapy modalities. Burns. Range of Motion, Articular.

-
1. Graduados em Fisioterapia pela Universidade Tiradentes e Responsáveis pelo Serviço de Fisioterapia da Associação dos Voluntários a Serviço da Oncologia em Sergipe (AVOSOS), Aracaju, SE, Brasil.
 2. Doutora em Genética e Bioquímica pela Universidade Federal de Uberlândia e Coordenadora do Curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, Brasil.

Correspondência: Sammir Vieira Melo
Rua Jacinto Uchôa de Mendonça, 129 – Bairro Grageru – Aracaju, SE, Brasil – CEP 49026-160
E-mail: sammirmv@yahoo.com.br
Artigo recebido: 6/3/2011 • Artigo aceito: 16/5/2011

Segundo Rocha¹, a história das queimaduras acompanha o homem desde a antiguidade. O autor relata, ainda, que a incidência de queimaduras aumentou à medida que as civilizações evoluíram e queimaduras produzidas por calor e frio somaram-se às químicas e às causadas por radiações ionizantes¹. De acordo com Júnior, a Sociedade Brasileira de Queimaduras estima que, no Brasil, aconteça um milhão de casos a cada ano, dos quais 200 mil são atendidos em serviços de emergência e 40 mil demandam hospitalização².

A maioria das ocorrências se dá muitas vezes em ambiente doméstico, em situações que poderiam ser evitadas³. A queimadura pode ser classificada de várias formas, dentre elas a que se baseia na profundidade da pele prejudicada (superficial, espessura parcial e espessura total), o que determinará o tratamento e o prognóstico do paciente⁴. Podem ainda ser classificadas segundo a extensão de área acometida, etiologia e evolução da capacidade de reparo local¹.

Ainda que o prognóstico para o tratamento da queimadura tenha melhorado nos últimos anos, ela ainda consiste em importante causa de mortalidade, além de acarretar danos físicos, como incapacidade funcional, perda de habilidades, deformidades, prejuízos emocionais, bem como comprometimento da autonomia e da imagem corporal. As queimaduras podem ainda causar danos neurológicos, oftalmológicos e geniturinários³.

A fisioterapia neste tipo de lesão contribui bastante, pois diminui sequelas e incapacidades, além de melhorar qualidade de vida e reintegrar o indivíduo novamente na sociedade⁵. O método Samiball[®], idealizado pelo fisioterapeuta Sammir Vieira Melo, é uma nova modalidade de tratamento que se baseia na cinesioterapia, onde adapta movimentos do yoga, dança e capoeira na bola suíça. Seus princípios básicos são respiração, concentração, equilíbrio e consciência corporal.

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do método Samiball[®] na flexibilidade lombar e de cadeia posterior, além da expansibilidade torácica em vítima de queimadura.

RELATO DO CASO

Paciente A.C.B., 18 anos, vítima de trauma térmico por incineração das vestes, ocorrido há 15 anos. Apresenta cicatrizes extensas na face anterior, lateral e posterior do tronco, como também na face interna do membro superior direito (Figuras 1 a 4). Tem como diagnóstico fisioterapêutico limitação funcional motora do tronco e da respiração. Já foi submetida a 26 procedimentos cirúrgicos para correção e liberação das cicatrizes retráteis. Por compressão do abdome e caixa torácica, as cicatrizes retráteis causam desconforto respiratório, além de impedirem o crescimento e o desenvolvimento do tronco.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob protocolo 180910, pela Universidade Tiradentes, Sergipe e desenvolveu-se na Associação dos Voluntários a Serviço da Oncologia em Sergipe (AVOSOS), em 2010, durante trinta sessões de sessenta minutos, três vezes por semana. A paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, com todos os esclarecimentos necessários sobre o estudo a que seria submetida, garantindo seu anonimato e liberdade de desistir da pesquisa no momento que desejasse.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário contendo itens clínicos e pessoais. Após o questionário, a paciente foi avaliada por meio do teste 3º dedo-solo, goniometria lombar e toracomtria.



Figura 1 – Vista anterior do tronco.



Figura 2 – Vista posterior do tronco.



Figura 3 – Vista lateral esquerda do tronco.



Figura 4 – Vista lateral direita do tronco.

No teste 3º dedo-solo, o indivíduo realiza flexão anterior do tronco com o objetivo de alcançar o chão, não sendo permitida a flexão dos joelhos. Mediu-se com fita métrica a distância da ponta do 3º dedo até o chão. Na goniometria lombar, foi mensurada a amplitude articular dos movimentos de flexão, extensão, flexão lateral direita e esquerda com goniômetro da marca CARCI. Na toracomетria, posicionou-se a paciente na posição bípede e, utilizando uma fita métrica convencional de 1,50 m, mediu-se a circunferência torácica das regiões axilar, xifoideana e basal. Cada medida foi obtida após solicitar a paciente que realizasse expiração máxima seguida de inspiração máxima e outra expiração máxima. A diferença entre as duas medidas forneceu informações sobre o coeficiente de expansibilidade torácica.

Após a coleta de dados, foi iniciado o protocolo fisioterapêutico baseado no método Samiball®, dividido em 3 fases: aquecimento (20'), condicionamento (30') e relaxamento (10'). Na fase de aquecimento, nos primeiros cinco minutos, foram realizados exercícios respiratórios com a paciente sentada na bola e com os olhos fechados. Nos quinze minutos seguintes, foram realizados exercícios de alongamento global, ainda na bola. Na fase de condicionamento, realizou-se uma série de exercícios dinâmicos nas posições sentada e de costas na bola. A fase de relaxamento foi composta por exercícios respiratórios (diafragmática e intercostal), com a paciente em decúbito dorsal, acompanhados de música de relaxamento. Para este protocolo utilizou-se bola suíça, 55 cm, da marca MERCUR. Ao término da pesquisa, a paciente foi reavaliada, refazendo os mesmos testes.

Os resultados da toracomетria e da goniometria lombar estão evidenciados nas Figuras 5 e 6, respectivamente. No teste 3º dedo-solo (Figuras 7 a 9), o valor da primeira avaliação foi de 18 cm, a segunda avaliação o valor passou para 3 cm, e a última avaliação passou para 0 cm. Para análise dos dados os resultados foram tratados no programa Excel 2007 para estatística descritiva.



Figura 7 – Primeira avaliação do teste 3º dedo-solo (18 cm).



Figura 8 – Segunda avaliação do teste 3º dedo-solo (3 cm).



Figura 9 – Terceira avaliação do teste 3º dedo-solo (0 cm).

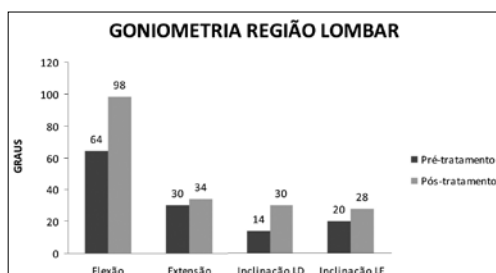


Figura 5 – Goniometria da região lombar.

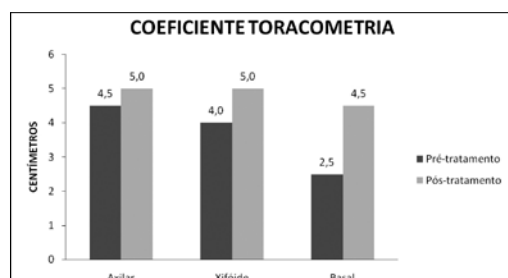


Figura 6 – Coeficiente da toracomетria (axilar, xifoide e basal).

DISCUSSÃO

As queimaduras são um grande problema de saúde pública, pois resultam em agravos duradouros ou permanentes, perda ou redução da capacidade funcional, das habilidades para realização de tarefas, além de sequelas físicas, estéticas e psicológicas^{6,7}. Em certas regiões do corpo, algumas sequelas são mais difíceis de serem corrigidas devido aos elementos anatómicos nelas localizadas e pelas funções que as mesmas exercem, sendo as cicatrizes hipertróficas, queloides e contraturas as mais complicadas⁷.

Segundo Rocha¹, as queimaduras comprometem a integridade funcional da pele, quebra a homeostase hidroeletrolítica, altera o controle da temperatura interna, a flexibilidade e a lubrificação da superfície corporal. A flexibilidade, considerada como um importante componente da aptidão física, promove melhor eficiência de movimento, melhora o desempenho muscular, influencia a postura do indivíduo e previne algumas patologias musculoesqueléticas^{8,9}. Uma boa flexibilidade é obtida através de exercícios de alongamento resultando em elasticidade e melhoria da função muscular⁸.

Na literatura, a flexibilidade muscular é verificada pelo teste de sentar e alcançar e pelo teste do 3º dedo-solo. O teste que mede a distância do 3º dedo ao solo avalia a mobilidade de toda a coluna e da pelve, sendo um teste validado, reprodutível e com excelente confiabilidade intra e interavaliador⁹. Já a goniometria, tradicionalmente utilizada para avaliar a amplitude de movimento articular, tornou-se frequente no ambiente clínico, apresentando alta significância¹⁰. A escolha dos testes 3º dedo-solo, assim como a goniometria lombar, se fez por serem medidas simplificadas e com validade na prática clínica.

Por meio do protocolo de exercícios baseado no método Samiball® foi evidenciado que o programa provocou melhora na retração dos tecidos, resultando em aumento da mobilidade da coluna vertebral, principalmente para os movimentos de flexão anterior e flexão lateral direita. Os resultados mostram também ganho da flexibilidade da cadeia posterior, fazendo com que a paciente execute o movimento com mais aptidão. Embora não tenha se encontrado na literatura estudos com exercícios de flexibilidade em vítimas de queimadura, sabe-se que estes pacientes necessitam de um programa que objetive aumentar a flexibilidade, já que a queimadura retrai os tecidos e restringe os movimentos, gerando incapacidade funcional.

Vários estudos falam da importância da flexibilidade como promotor de melhor eficiência do movimento. Alguns trabalhos^{9,11} comparam o grau de flexibilidade entre gêneros e diferentes faixas etárias, já outros verificam a influência da frequência e a quantidade de manobras de alongamento para aperfeiçoar o ganho de flexibilidade, porém nenhum estudo avaliou um protocolo de exercícios para promover maior flexibilidade em vítima de queimadura, sendo o Samiball® o primeiro trabalho inovador, lúdico e original.

Quando compararam a flexibilidade entre meninos e meninas de 7 e 8 anos, Penha & João⁹ encontraram que as meninas apresentaram menor flexibilidade muscular que os meninos no teste do 3º dedo-solo. Já no estudo realizado por Bandy et al.¹², comparando os efeitos de diferentes repetições diárias e durações do alongamento ativo segmentar dos músculos isquiotibiais sobre a flexibilidade, os autores constataram que

alongamentos com duração de 30 segundos mostraram-se efetivos, e que não houve diferença quando a duração do alongamento aumentou de 30 para 60 segundos ou a frequência de uma para três vezes diárias.

Os resultados da toracometria, avaliada para mensurar a mobilidade do gradil costal, demonstraram que o coeficiente basal foi o que obteve maior expansibilidade. Esse fato pode ser explicado pelo trabalho de alongamento e dos exercícios respiratórios com ênfase diafragmática e intercostal, que promoveram melhor eficiência de movimento com maior mobilidade do gradil costal, gerando consequentemente maior expansibilidade. Vale lembrar que a paciente apresentava cicatrizes retráteis na face anterior, lateral e posterior do tronco, causando desconforto respiratório e limitação motora.

CONCLUSÃO

O protocolo de exercícios proposto pelo método Samiball® mostrou-se eficaz, pois aumentou a mobilidade da coluna lombar e a flexibilidade da cadeia posterior, além de proporcionar maior expansibilidade do gradil costal. Com o aumento da flexibilidade, a paciente pode executar exercícios com maior amplitude de movimento e mais facilmente.

AGRADECIMENTOS

À AVOSOS, por todo o apoio, material e espaço disponibilizado para a realização desse trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Rocha CLJV. Histofisiologia e classificação das queimaduras: consequências locais e sistêmicas das perdas teciduais em pacientes queimados. *Rev Interdisciplin Estud Exp Anim Hum*. 2009;1(3):140-7.
2. Júnior GFP, Vieira ACP, Alves GMG. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos queimados pós alta hospitalar. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(4):140-5.
3. Oliveira FPS, Ferreira EAP, Carmona SS. Crianças e adolescentes vítimas de queimaduras: caracterização de situações de risco ao desenvolvimento. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2009;19(1):19-34.
4. Andrade AG, Lima CF, Albuquerque AKB. Efeitos do laser terapêutico no processo de cicatrização das queimaduras: uma revisão bibliográfica. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(1):21-30.
5. Rocha MS, Rocha EM, Souza JPC. Fisioterapia em queimados: uma pesquisa bibliográfica acerca dos principais recursos fisioterapêuticos e seus benefícios. *Rev Tem@*. 2009/2010;9(13/14). Disponível em: <http://revistatema.facisa.edu.br/index.php/revistatema/article/viewFile/37/55> Acesso em: 27/2/2011
6. Costa MCS, Rossi LA, Dantas RAS, Trigueros LF. Imagem corporal e satisfação no trabalho entre adultos em reabilitação de queimaduras. *Cogitare Enferm*. 2010;15(2):209-16.
7. Albuquerque MLL, Silva GPF, Diniz DMSM, Figueiredo AMF, Câmara TMS, Bastos VPD. Análise dos pacientes queimados com sequelas motoras em um hospital de referência na cidade de Fortaleza-CE. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(3):89-94.
8. Badaro AFV, Silva AH, Beche D. Flexibilidade versus alongamento: esclarecendo as diferenças. *Saúde (Santa Maria)*. 2007;33(1):32-6.
9. Penha PJ, João SMA. Avaliação da flexibilidade muscular entre meninos e meninas de 7 e 8 anos. *Fisioter Pesq*. 2008;15(4):387-91.
10. Ide MR, Belini MAV, Caromano FA. Efeito de um programa de cinesioterapia respiratória na flexibilidade do tronco e da pélvis em idosos saudáveis, desenvolvido em dois meios diferentes: aquático e solo. *Arq Ciências Saúde Unipar*. 2005;9(2):71-7.
11. Rosário JLP, Souza A, Cabral CMM, João SMA, Marques AP. Reeducação postural global e alongamento estático segmentar na melhora da flexibilidade, força muscular e amplitude de movimento: um estudo comparativo. *Fisioter Pesq*. 2008;15(1):12-8.
12. Bandy WD, Irion JM, Briggler M. The effect of time and frequency of static stretching on flexibility of the hamstring muscles. *Phys Ther*. 1997;77(10):1090-6.