

Reabilitação física no lesado medular: estudo de caso

Géssica da Silva Medina¹, gessicamedina25@hotmail.com; **Clarissana Araújo Botaro**²;
Jaqueline de Freitas Oliveira³

1. Graduanda do curso de Bacharelado em Fisioterapia na Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG;
2. Mestre em Ciências da Saúde e Ambiente pelo Centro Universitário Plínio Leite, Niterói, RJ; professora na Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG;
3. Especialista em Terapia Manual pela Pontifícia Universidade Católica de Minas (PUC), Belo Horizonte, MG; professora na Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG.

RESUMO: Este estudo teve como finalidade demonstrar um estudo de caso de paciente com trauma raquimedular atendido na Clínica Escola da FAMINAS. Trata-se de uma pesquisa descritiva gerada a partir de atendimento fisioterapêutico, demonstrando ferramentas científicas para a avaliação física e abordagem terapêutica utilizada, assim como descrição dos resultados obtidos ao final do tratamento.

Palavras-chave: reabilitação, lesão medular, trauma raquimedular.

RESUMEN: La rehabilitación física en la médula espinal lesionada: un estudio de caso. Este artículo tiene como objetivo demostrar un estudio de caso de un paciente con lesión de la médula espinal tratado en la Clínica Escuela de la FAMINAS. Esta es una investigación descriptiva generada a partir de tratamiento fisioterapêutico, demostrando

herramientas científicas para la evaluación del enfoque físico y terapéutico utilizado, así como una descripción de los resultados obtenidos al final del tratamiento.

Palabras llave: rehabilitación, lesiones de la médula espinal, traumatismo de la médula espinal.

ABSTRACT: Physical rehabilitation in injured spinal cord: a case study. This article aimed to demonstrate a case study of a patient with spinal cord injury treated at the Clinical School of FAMINAS. This is a descriptive research generated from physiotherapeutic treatment, demonstrating scientific tools for evaluating physical and therapeutic approach used, as well as description of results obtained at the end of treatment.

Keywords: rehabilitation, spinal cord injury, spinal cord trauma.

Introdução

O sistema nervoso central é constituído pelo encéfalo e pela medula espinal. A medula espinal conduz impulsos nervosos para o encéfalo e deste para o corpo. Subdivide-se em cervical, torácica e lombar por onde se projetam 31 pares de nervos espinhais, que saem dos forames vertebrais e vão inervar estruturas do corpo humano (MACHADO, 2000).

Através de vias aferentes e eferentes, presentes nesta estrutura, é possível proporcionar um elo de comunicação e resposta em todo organismo, portanto, uma lesão traumática compromete a propagação de informação, resultando em perda de capacidade motora, sensibilidade, controle vasomotor, esfinteriano e função sexual (NEVES et al., 2009).

O traumatismo raquimedular (TRM) é uma condição catastrófica de lesão à medula espinal que, dependendo da sua gravidade, pode causar alterações dramáticas na vida da vítima. É um grande problema de saúde pública no Brasil e no mundo devido aos danos neurológicos, que levam a incapacidade física, psicológica e social (SARTORI et al., 2008).

Segundo Defino (1999), a lesão traumática à medula espinal ocorre quando uma força externa tal como a fratura de uma vértebra ou a penetração de um objeto causa um estiramento, contusão, laceração ou compressão da

medula espinhal. Acidentes automobilísticos, queda de altura, acidente por mergulho em água rasa e ferimentos por arma de fogo têm sido as principais causas de trauma raquimedular. Geralmente ocorre no gênero masculino, na proporção de 4:1, na faixa etária entre 15 a 40 anos, em indivíduos ativos e independentes, que em um determinado momento tem controle sobre suas vidas e no momento seguinte estão paralisados, com perda de sensibilidade, funções motoras e corporais (UMPHRED, 2004).

Anatomicamente as lesões estão diretamente relacionadas ao mecanismo de trauma e a maior parte das lesões medulares está localizada na coluna cervical. As lesões na região torácica acontecem em 10% das fraturas desse segmento e 4% na coluna toracolombar (DEFINO, 1999).

Os sintomas ocorrem de acordo com o nível da lesão, a extensão e o tempo do acometimento, sendo esta classificada em completa, quando há ausência de função abaixo do nível da lesão, e incompleta quando existe alguma função preservada abaixo do nível de lesão (CAVENAGHI et al., 2005). Para Borges (2005), classifica-se, quanto ao nível da lesão, tetraplégico, quando a lesão é acima de T1 e paraplégico quando a lesão é abaixo deste nível.

De acordo com Sartori et al. (2008), a reabilitação neurológica é o processo que busca desenvolver as capacidades remanescentes, permitindo que o indivíduo alcance a reintegração familiar e social dentro de suas possibilidades físicas e funcionais. A fisioterapia para pacientes com lesão raquimedular se inicia na fase aguda, ainda na UTI. Tão logo o local da lesão esteja estabilizado, o tratamento continua durante toda a internação hospitalar e ambulatorial.

Nas últimas décadas, a evolução da medicina e o conseqüente aumento da sobrevivência de indivíduos vítimas de TRM levaram ao aumento da necessidade de atuar na minimização das incapacidades, complicações e inserção à sociedade, proporcionando qualidade de vida. Por esse motivo, é necessário reconhecer as necessidades do paciente e utilizar normas uniformes para avaliação e classificação das lesões da medula espinhal melhorando a interação entre os profissionais e suas condutas terapêuticas (NEVES et al., 2009).

A abordagem do tratamento de um paciente com traumatismo raquimedular deve ser bem estruturada e direcionada a condição do paciente com esse tipo de lesão, visto que existem poucos exercícios adaptados para o TRM. Este estudo trata-se de um relato de caso de paciente com trauma raquimedular em região da coluna torácica e descreve a conduta adotada para possível alcance da funcionalidade.

I – Metodologia

O presente estudo é do tipo descritivo, qualitativo e se trata de um relato de caso referente a um paciente com lesão medular torácica atendido na

Clinica Escola da FAMINAS onde foram analisadas as repercussões cinético-funcionais, a aplicabilidade da conduta adotada e sua influência sobre o desempenho funcional. Foram realizados dois atendimentos fisioterapêuticos por semana, totalizando 15 sessões.

Trata-se de uma paciente do gênero feminino, 40 anos, vítima de violência doméstica, atingida por três projéteis de arma de fogo em região de coluna torácica. Foi socorrida e levada ao hospital onde recebeu o atendimento especializado, ficando constatada lesão traumática à medula espinhal em nível torácico com paraplegia.

O processo de avaliação fisioterapêutica e de reavaliação ao fim do tratamento foi realizado por um único avaliador. Observou-se, no exame físico, a paralisia dos membros inferiores, ausência de função do tronco, sem controle esfinteriano e membros superiores preservados. A avaliação do movimento em membros inferiores foi realizada nos decúbitos dorsal, ventral e lateral. Na avaliação sensitiva, o toque com algodão e a picada com a ponta da caneta demonstrou a existência de sensibilidade em região de tórax e MMII. Durante todo o teste, foi orientado a paciente que permanecesse com os olhos fechados para evitar manipulação de resultados.

Para maior fidedignidade aos dados colhidos na avaliação, utilizou-se a classificação neurológica padrão de lesão da medula espinhal para estabelecer o nível de lesão segundo a American Spinal Injury Association (ASIA). O ASIA é uma ferramenta avaliativa reconhecida em todo mundo a qual analisa a função motora e sensitiva e através de um escore, permite a classificação em ASIA A, B, C, D ou E sendo o A o mais comprometedor e E o estado normal (NEVES et al., 2009).

De acordo com essa classificação, verificaram T3 como nível de lesão motora e alguns dermatômos abaixo deste nível com sensibilidade alterada mais ainda perceptível, a paciente foi considerada ASIA B (lesão incompleta com função sensorial em alguns pontos, mas não há função motora abaixo do nível neurológico).

Seguindo a avaliação tradicional da fisioterapia, foram realizados testes de força muscular com intuito de estabelecer o grau de comprometimento da musculatura. Empregou-se o Teste manual de força, uma escala de 6 pontos que gradua a força muscular de 0 a 5 pontos (de SÁ et al., 2011). Foram avaliados os grupos musculares de flexores e extensores de quadril, flexores e extensores de joelho, flexores plantares e dorsiflexores de ambos os membros inferiores, e em membros superiores, os flexores, abdutores e rotadores do ombro, flexores e extensores de cotovelo e flexores e extensores de punho.

Em membros superiores, prevaleceu força grau 3 (movimento completo contra gravidade). É importante salientar que devido à fraqueza de músculos do

manguito rotador a paciente relatou dor nesta região. O manguito rotador é um conjunto de músculos que realizam a estabilização dinâmica da articulação glenoumeral e seu baixo desempenho leva a disfunções biomecânicas e, conseqüentemente, a presença de quadro algico (LECH, NETO, SEVERO, 2000).

Devido à paciente apresentar um quadro de espasticidade em MMII o qual é considerado um importante limitador funcional, foi aplicada a Escala de Ashworth. Esta escala avalia tônus muscular (capacidade de prontidão do músculo se contrair) e é empregada devido às mudanças de tônus que se pode encontrar no TRM (TEIVE, ZONTA, KUMAGAY, 1998). A pontuação varia de 0 (sem aumento de tônus muscular) até 4 (membros afetados em hipertonia grave). Neste caso, a paciente foi considerada grau 4 (parte rígida em flexão ou extensão com difícil movimentação passiva e nenhuma movimentação ativa).

Identificou-se a presença de quadro de hipotensão postural instalado, em que a paciente sentia-se mal nas mudanças de postura dificultando a sedestação. Esta condição caracteriza-se por náuseas, síncope, tontura e incapacidade de tolerar a posição supina. Ocorre devido à privação da resposta simpática responsável por manter o turgor tecidual não permitindo acúmulo de sangue nas paredes dos vasos sanguíneos que se agrava devido deficiência no retorno venoso (BRUNI et al., 2004).

A funcionalidade é parte essencial avaliada no exame físico se tratando de avaliação fisioterapêutica e, pela sua importância, utilizou-se o Índice de Barthel que tem por função avaliar a autonomia do paciente, levando em conta 10 itens de mobilidade e cuidados com as AVD's (SÁ et al., 2011). Questionou-se a realização de atividades como banho, higiene pessoal, alimentação, toalete, locomoção, vestuário, controle esfíncteriano e transferências, em que foi analisado o grau de dependência de um cuidador a partir de um somatório de 0-100, levando em consideração que, quanto maior a pontuação maior a independência. No somatório total, registraram-se 27 pontos, demonstrando grande dependência em todos os índices pesquisados.

Para confirmação dos dados, foi adotado o MIF (Medida de Independência Funcional) que avalia o impacto da lesão sobre as atividades comuns do dia a dia e a necessidade de um processo de reabilitação funcional. Somando-se os pontos das dimensões da MIF, obtém-se um escore total mínimo de 18 e o máximo de 126 pontos, que caracterizam os níveis de dependência (NEVES et al., 2009). A paciente com escore 22 foi classificada como dependente total de ajuda para realização de todas as atividades diárias.

Após avaliação e estudo do caso, foi possível traçar objetivos visando: prevenir deformidades; evitar conseqüências do imobilismo; melhorar força muscular; inibir movimentos indesejáveis; prevenir deformidades; promover o

realinhamento biomecânico; restabelecer padrões neuromusculares normais; melhorar o equilíbrio estático; devolver funcionalidade; orientar as AVD's.

Foi elaborado um protocolo para a conquista dos objetivos traçados. Iniciou-se com alongamentos de MMSS e MMII realizados de forma lenta em todas as sessões para prevenir deformidades, melhorar a flexibilidade e tônus muscular (TEIVE, ZONTA, KUMAGAY, 1998). Utilização de mobilização articular em tornozelo, patelo-femural, quadril e cintura escapular para melhora da mobilidade e prevenção de aderências. Sabe-se que exercícios passivos melhoram a função muscular, diminuem o risco de tromboembolismo e contribuem para o aumento significativo do metabolismo, elevando em 15% o consumo de oxigênio o que traz benefícios à paciente que não tem a capacidade de movimentar-se ativamente (CAVENAGHI et al., 2005).

Foi enfatizado o fortalecimento dos músculos do manguito rotador e toda musculatura dos membros superiores, todos realizados com carga. Exercícios de força muscular são indicados em grupamentos musculares para contribuir com a independência funcional e para aumento da circulação sanguínea e linfática, melhora do retorno venoso e prevenção a TVP (trombose venosa profunda) comum no imobilismo (CAVENAGHI et al., 2005). Além disso, o fortalecimento muscular pode proporcionar a paciente autonomia de se locomover com a cadeira de rodas o que requer muito da musculatura de tronco e MMSS. Os exercícios de fortalecimento foram realizados em DD com elevação de tronco em 45 graus, utilizando halter conforme a carga suportada com aumento gradativo.

O emprego da técnica de PNF (facilitação neuromuscular proprioceptiva) em padrões diagonais 1 e 2 em MMSS foi justificado para fortalecer a musculatura, direcionar movimentos rotacionais funcionais e favorecer o biofeedback ao paciente (SARTORI et al., 2008). O treinamento de tronco, equilíbrio estático e conscientização corporal foram adotados devido à necessidade da paciente de se manter sentada e para preservação da imagem e esquema corporal.

A adoção da posição de puppy foi ponto chave do tratamento. Sabe-se que o posicionamento em prono sobre os cotovelos estimula o fortalecimento de todo complexo do ombro, favorecendo a co-contração muscular e estabilização das articulações (BRUM et al., 2003). Para adoção da posição, a paciente foi estimulada a mudanças de posturas até chegar ao puppy, facilitando transferências e mudanças de decúbito.

Quanto à espasticidade muscular, não foram adotadas medidas de inibição, isso se deu devido difícil prognóstico de melhora da hipertonia, já estimado na classificação de Asworth. Priorizou-se a manutenção da ADM dos membros inferiores e as necessidades mais urgentes, como o alcance de maior independência funcional.

Durante todo tratamento, procurou-se proporcionar maior funcionalidade incentivando mudanças de decúbito para facilitar as transferências. A família foi orientada a posicionar a paciente pouco a pouco em elevação no leito e, posteriormente, em cadeira reclinável para alívio da hipotensão postural.

É sabido que indivíduos acometidos por TRM apresentam risco de complicações e agravamento das incapacidades. Por isso, tanto o paciente quanto o cuidador deve ser orientado sobre cuidados com a pele (evitando ulceração), sobre exercícios para ADM que podem ser realizados em casa, incentivo à manutenção da higiene pessoal e em suas AVD's (BRUNI et al., 2004).

II – Resultados

Ao final do tratamento, foi realizada a reavaliação e se verificaram mudanças cinética-funcionais, principalmente em membros inferiores devido ao aumento na força muscular para grau 4 e 5 e maior força de tronco. A nova aplicação do índice de Barthel revelou 46 pontos comprovando aumento da independência nas AVD's. O MIF confirmou os resultados obtidos, com escore de 52 pontos.

Foi observada melhora no quadro de hipotensão postural, permitindo grandes períodos em sedestação, proporcionando a locomoção com cadeira de rodas por alguns metros. A paciente que, no início do tratamento, permanecia no leito sem qualquer inclinação de tronco devido fraqueza global da musculatura do tronco e membros superiores, passou a ficar em sedestação, a maior parte do tempo, e auxiliar o cuidador em atividades de higiene pessoal, mudanças de decúbito e alimentação.

III – Considerações finais

As alterações cinético-funcionais no TRM dependem de diversos fatores como nível e classificação da lesão. Devido às repercussões geradas pela lesão, é fundamental para o paciente com traumatismo raquimedular receber atendimento fisioterapêutico. O objetivo da fisioterapia é melhorar o potencial funcional para maior independência na realização das tarefas comuns do dia-a-dia, conseqüentemente favorecendo a reinserção do paciente no contexto social.

A conduta terapêutica proposta demonstrou-se compatível com a literatura demonstrando a importância de sua aplicabilidade no caso relatado. Os objetivos iniciais foram alcançados, melhorando substancialmente a qualidade de vida da paciente, que agora realiza a maioria de suas atividades com autonomia e independência.

Referências

- BORGES, D. **Aspectos clínicos e práticos da reabilitação**. São Paulo: Editora Artes Médicas Ltda, 2005.
- BRUM, D. P. C.; CARVALHO, M. M.; DIAS, E. M.; OLIVEIRA, A. S.. Avaliação eletromiográfica de músculos da cintura escapular e braço durante a realização de exercícios em cadeia fechada cinética fechada. **Congresso Brasileiro de Biomecânica**, 10., Anais. p. 248-251, 2003.
- BRUNI, D. S. et al. Aspectos fisiopatológicos e assistenciais de enfermagem na reabilitação da pessoa com lesão medular. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 38, n.1, p. 71-79, out. 2004.
- CAVENAGHI, et al. Aplicabilidade intra-hospitalar da cinesioterapia no trauma raquimedular. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 213-15, out-dez, 2005.
- DEFINO, H. L. A. Trauma raquimedular. Medicina, Ribeirão Preto, **Simpósio: Trauma II**, v. 32, p. 388 – 400. Out./dez. 1999.
- LECH, O.; NETO, C.V.; SEVERO, A. Tratamento conservador das lesões parciais e completas do manguito rotador. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 8, n. 3, jul./set. 2000.
- MACHADO, Ângelo. **Neuroanatomia funcional**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
- NEVES, M. A. O. et al. Escalas clínicas e funcionais no gerenciamento de indivíduos com lesões traumáticas da medula espinhal. **Revista Neurociências**, São Paulo, n. 15, p. 234-239, set. 2009.
- SÁ de, B. P. et al. Abordagem fisioterapêutica em paciente com trauma raquimedular – um estudo de caso. **Revista Destaques Acadêmicos UNIVATES**, Rio Grande do Sul, v. 4, n. 3, 2011.
- SARTORI, J. et al. Reabilitação física na lesão medular traumática da medula espinhal: relato de caso. **Revista Neurociências**, São Paulo, n. 17, p. 364-370, maio 2008.
- TEIVE, H. A. G.; ZONTA, M.; KUMAGAI, Y. Tratamento da espasticidade. **Arquivos Neuro-psiquiatria**, São Paulo, v. 56, n. 4, p. 852-858, dez./1998.
- UMPHRED, Darcy A. **Reabilitação neurológica**. 4. ed. Barueri: Manole, 2004.