

REVISÃO DE LITERATURA

Cuidados e atuação do fisioterapeuta no lesado medular na unidade de terapia intensiva

Attention and role of the physiotherapist in spinal cord injured in the intensive care unit

Cássia Alves de Carvalho¹, Rodrigo Disconzi Nunes²

RESUMO

Introdução: Atualmente as doenças crônicas não transmissíveis tem se apresentado com um aumento significativo e gradativo. A lesão medular é uma das mais complexas lesões existentes, sendo incapacitante. O fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é considerado um componente importante na gestão desses pacientes. **Objetivo:** Identificar os principais cuidados fisioterapêuticos e sua atuação com o paciente lesionado medular na UTI. **Material e Método:** Foi realizada uma revisão de literatura sistemática e descritiva baseada em busca de bases de dados online MEDILINE, LILACS e SCIELO. Os critérios de inclusão adotados foram: artigos publicados entre 2000 a 2015 nos idiomas inglês e português e com os seguintes descritores: Fisioterapia; Compressão da medula espinhal e UTI. **Resultados:** No protocolo avaliado os princi-

pais cuidados foram: uma completa avaliação neurológica, com a inspeção de presença de traumatismos, e avaliação dos déficits; manutenção das vias aéreas pérvias; impossibilidade de realizar aspiração nasal na presença de traumatismo facial. O tratamento prevê a mobilização precoce de extremidades, mobilização em bloco, estimulação da musculatura respiratória e estimulação da tosse e avaliação da necessidade de ventilação. **Considerações Finais:** A fisioterapia atua intensivamente não somente na reabilitação do paciente lesado medular, mas também na prevenção das complicações deste paciente, o que faz com que seja indispensável à presença do profissional fisioterapeuta dentro das UTIs.

Descritores: Fisioterapia. Unidades de terapia intensiva. Compressão da medula espinhal.

ABSTRACT

Introduction: Nowadays the chronic diseases has been presented with a significant and gradual increase. Spinal cord injury is one of the most complex lesions, and incapacitating. The physiotherapist in the Intensive Care Unit (ICU) is considered an important component in the management of these patients. **Objective:** To identify the main physical therapy care and its operations with spinal cord injured patient in the ICU. **Methods:** A systematic and descriptive literature review based on search online databases MediLine, LILACS and SciELO was carried out. Inclusion criteria were: articles published between 2000-2015 in English and Portuguese and with the following keywords: Physiotherapy; Spinal cord compression and ICU. **Results:** In protocol evaluated the main care were: a complete neurological evaluation with the inspection presence of trauma, and evaluation of

deficits; maintenance of patent airway; inability to perform nasal aspiration in the presence of facial trauma. Treatment provides early mobilization ends, block mobilization, stimulation of the respiratory muscles and stimulation of coughing and evaluating the need for ventilation. **Final Thoughts:** Physical therapy works intensively not only in the rehabilitation of spinal cord injured patient, but also in preventing the complications of this patient, which makes it indispensable to the professional presence of physiotherapist in the ICU.

Descriptors: Physical Therapy Specialty. Spinal Cord Compression. Intensive Care Units.

¹ Fisioterapeuta. Pós-graduada em Terapia Intensiva pelo Centro Universitário UnirG. Gurupi-TO. Professora Assistente I do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário UnirG. Email: cassiaalvescarvalho@hotmail.com

² Fisioterapeuta. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás – Goiânia (GO). Professor Adjunto I do Centro Universitário UnirG. Acadêmico do Curso de Medicina do Centro Universitário UnirG. Gurupi-TO. Email: rodrigodisconzi@yahoo.com.br

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Cássia Alves de Carvalho. Centro Universitário UnirG, Av. Rio de Janeiro nº 1585, Centro - 77403-090, Gurupi – TO. Email: cassiaalvescarvalho@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Atualmente na sociedade as doenças crônicas não transmissíveis tem se apresentado com um aumento significativo e gradativo. Isso se deve há alguns fatores, como a urbanização desenfreada, o aumento da violência urbana e o crescente índice de acidentes de trânsito e de trabalho, que elevaram muito o número das lesões traumáticas, especialmente as lesões raquimedulares.¹

A lesão medular (LM) é uma das mais complexas lesões que uma pessoa pode sofrer sendo a mais comum a de origem traumática, cuja lesão é incapacitante, causando paralisia, perda sensorial e diversas disfunções fisiológicas envolvendo várias funções corporais.² Além das causas traumáticas, a lesão medular pode ser causada por tumores, doenças bacterianas ou por vírus.³

Embora a LM seja de instalação súbita e considerada uma das mais prejudiciais ao indivíduo, sabe-se que hoje tem certo potencial de recuperação. De fato, a recuperação funcional é influenciada por alguns fatores, como: a gravidade da lesão, a idade do indivíduo, o nível da lesão medular e a abordagem terapêutica adotada desde a fase inicial.⁴

A LM representa um problema de saúde pública, por se tratar de uma lesão incapacitante e com grande impacto na sociedade. A população mais afetada é a de adultos jovens entre 16 a 30 anos, do sexo masculino, sendo as regiões mais acometidas, cervical e a transição toracolombar, resultando muitas vezes em deficiência ou até mesmo o óbito.⁵

A epidemiologia deste tipo de lesão variabastante nos diferentes países, não sendo bem definida no Brasil, isso devido à falta de notificação eficaz dos casos e pela escassez de estudos epidemiológicos. No país estima-se uma incidência de 10.000 novos casos por ano, causados principalmente por trauma.⁶ Já em alguns países o índice de lesado medular ocorre em uma taxa atual de 20-40 indivíduos por milhão. Na América do Norte a incidência evidenciada é a de 11.000 novos casos por ano, causados principalmente por acidentes nas vias públicas e/ou agressões físicas.^{5,7}

No Brasil, levando-se em conta as maiores cidades, as causas mais frequentes da LM são por armas de fogo, por meios violentos e os acidentes de trânsito,⁸ porém nos serviços de urgências, os acidentes nas vias públicas e os mergulhos são vistos com muita frequência.⁵

Na fisiopatologia da LM, após a lesão primária que geralmente é a compressão aguda ou a laceração da medula causado por um

deslocamento ósseo ou por hérnia de disco, observa-se uma cascata de eventos que leva à degeneração e morte do tecido neuronal.⁵ A lesão secundária é composta por isquemia/hipóxica do tecido, considerando um dos fatores mais importantes da degeneração tecidual neural.⁶

Durante os primeiros minutos da LM são comuns complicações como a disritmias cardíacas, hipertensão arterial, seguidas pela fase de choque, diminuindo o tônus e a perda das respostas motoras e sensitivas que duram cerca de três a seis semanas. Ocorrem também manifestações cardiovasculares como a diminuição do retorno venoso, vasodilatação periférica, diminuição do débito cardíaco e do volume sistólico, bradicardia, termorregulação alterada, diminuição do fluxo sanguíneo para os músculos e paralisia flácida.⁹⁻¹⁰

A ASIA (Associação Americana do Trauma Raquimedular) padronizou a avaliação e classificação do trauma medular, na qual classifica a lesão medular como completa, quando as funções ficam interrompidas abaixo do nível do trauma e incompleta quando as funções sensitivas e/ou motoras ficam preservadas ou parcialmente preservadas abaixo do nível da lesão.^{9,11}

O fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é considerado um componente importante na gestão dos pacientes, demonstrando benefício a curto e médio prazo.¹² Nesses pacientes o fisioterapeuta vai atuar tanto nas funções respiratórias, quanto motoras.⁹ Desta forma, o objetivo desse trabalho é identificar os principais cuidados fisioterapêuticos e sua atuação com o paciente lesionado medular na UTI.

MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa caracteriza-se como revisão sistemática e descritiva realizada por meio de buscas a referências bibliográficas de estudos relevantes, nas bases de dados online Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e outras referências literárias relacionadas ao tema.

Os critérios de inclusão foram: fontes publicadas entre 2005 a 2015 nos idiomas inglês e português. Os descritores utilizados foram: Fisioterapia; UTI; Compressão da medula espinal.

Por não se tratar de estudo com seres humanos, o presente trabalho não necessitou ser

submetido ao comitê de ética em pesquisa, conforme a resolução 466/12.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram avaliados 37 artigos relativos ao tema em questão, porém 21 atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos.

No protocolo avaliado da Unidade São Joaquim, dentre os principais cuidados com o lesionado medular na UTI, estariam uma completa avaliação neurológica; inspecionar a presença de contusões, fraturas e ferimentos; avaliar déficits antes e após o período de choque medular; manter vias aéreas pérvias, não realizar aspiração nasal caso haja traumatismo facial.¹²⁻¹³ Indicações que corroboram com Shavelle et al.¹⁴ que acrescenta que a aspiração e a disfagia devem ser consideradas como fatores de risco para o desenvolvimento da pneumonia. Devendo ainda ser avaliado a segurança da alimentação por via oral, caso não sendo recomendada, é necessário utilizar uma via mais segura. Devem ser feitas avaliações diárias de exame físico, radiografia, avaliação da função pulmonar e os dados laboratoriais. São cuidados que devem ser considerados rotinas clínicas do fisioterapeuta de uma UTI.¹⁴

A atuação do fisioterapeuta no lesionado medular na unidade é bastante ampla, indo desde o início com as avaliações até o tratamento e prevenção de complicações decorrente da imobilidade. Inicia-se com a mobilização precoce de extremidades, mobilização em bloco enquanto persistir a instabilidade da coluna, estimulação da musculatura respiratória e da tosse para eliminar secreções, avaliação da necessidade de ventilação invasiva ou não-invasiva e em casos de lesão medular completa sugere-se a traqueostomia completa com cerca de cinco dias de internação.¹²⁻¹³ Assim como afirma Jerre et al.¹⁵ a fisioterapia respiratória é utilizada nesses pacientes com o objetivo de prevenir e tratar as complicações respiratórias, usando a combinação de procedimentos de reexpansão e remoção de secreções presentes nas vias aéreas.

A cinesioterapia, realizada de forma passiva, ativa-assistida e ativa se faz em grande uso na UTI, e nos casos de lesão medular não se difere, podendo ser usada em qualquer fase da lesão, pois proporciona maior independência funcional e melhora da qualidade de vida.¹⁶⁻¹⁷ Dessa forma, Cavenaghi et al.¹⁶ realizou um trabalho de atualização, verificando a aplicabilidade e os efeitos da cinesioterapia no paciente com lesão medular durante a sua

permanência na UTI, onde concluíram a escassez de estudos sobre o uso da cinesioterapia no paciente durante a sua permanência hospitalar.

Chang et al.¹⁸ avaliaram a utilização da prancha ortostática como recurso para a fisioterapia motora nesses pacientes, e os resultados obtidos foram bem significantes. Houveram ganhos na descarga de peso, prevenção de contraturas musculares, melhora da força dos membros inferiores (MMII) e aumento da excitação muscular.

Um estudo analítico comparou o tratamento eletroterapêutico e cinesioterapêutico na reabilitação de 19 pacientes lesionados medulares, onde observou que ambas técnicas obtiveram a redução de edema, redução nas úlceras de pressão e do bloqueio articular, ainda houve redução do tônus muscular desses indivíduos. Na cinesioterapia foi realizado exercícios de fortalecimento muscular, manutenção e ganho da amplitude de movimento, facilitação dos movimentos ativos da musculatura disponível, alongamentos e transferências.¹⁹

Segundo Bosco et al.²⁰ para a manutenção da mobilidade, da flexibilidade dos tecidos que circundam a articulação e para tentar reverter o estado de contratura já existente deve ser aplicado o uso de cinesioterapia passiva, com o intuito de manter e/ou ganhar amplitude de movimento.

A eletroterapia hospitalar com finalidade terapêutica nesses pacientes ainda é um recurso pouco utilizado, tendo seus benefícios assim como seus riscos, pouco definidos. Com base nisso, Lee et al.,²¹ realizaram um estudo clínico avaliando as mobilidades de estimulação não invasiva para melhorar a tosse e ajudar a decanulação.

Um estudo de caso avaliou um paciente do sexo masculino, com 65 anos, tetraplégico que atrasou sua reabilitação devido à traqueostomia e as pneumonias recorrentes, causadas principalmente pela tosse ineficaz. Foi aplicado estimulação elétrica de superfície (EES) na musculatura abdominal. Os resultados obtidos inicialmente foram o aumento da pressão expiratória máxima (80%), tosse com pressão expiratória máxima (67%) e aumento da taxa de pico de fluxo expiratório (11%). Três semanas de aplicação o paciente foi decanulado. Concluíram que a EES não invasiva pode potencialmente ajudar na decanulação.²¹

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fisioterapia atua intensivamente não somente na reabilitação do paciente lesado medular, mas também na prevenção das complicações deste paciente, o que faz com que seja indispensável à presença do profissional fisioterapeuta dentro das UTIs. Sugere-se a implantação de protocolos para o atendimento específico desse tipo de paciente, pois foi observado a escassez dos mesmos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Vigilância Epidemiológica. Dados epidemiológicos. Fortaleza: Instituto Dr. José Frota; 2005.
- 2- Pellatt GC. Patients, doctors, and therapists perceptions of professional roles in spinal cord injury rehabilitation: Do they agree? *J Interprof Care.* 2007;21(2):165-177.
- 3- Blanes L, Carmagnani MIS, Ferreira LM. Quality of life and self-esteem of persons with paraplegia living in São Paulo, Brazil. *Qual Life Res.* 2008;18(1):15-21.
- 4- Andrade MJ, GONÇALVES S. Lesão Medular Traumática: Recuperação Neurológica e Funcional. *Acta medica portuguesa.* 2007; 20(2):401-6.
- 5- Leal-Filho MB, Borges G, Almeida BR, Aguiar AAX, Vieira MACS, Dantas KS et al. Spinal Cord Injury: Epidemiological study of 386 cases with emphasis on those patients admitted more than four hours after the trauma. *Arq Neuropsiquiatr.* 2008;66(2):365-8.
- 6- Falavigna A, Teles AR, Velho MC, Kleber FD. Effects of hyperbaric oxygen therapy after spinal cord injury: systematic review. *Coluna/Columna* 2009 Jul/Sep;8(3):330-6.
- 7- Carlson KF, Wilt TJ, Taylor BC, Goldish GD, Niewoehner CB, Shamliyan TA et al. Effects of Exercise on Disorders of Carbohydrate and Lipid Metabolism in Adults with Traumatic Spinal Cord Injury: Systematic Review of the Evidence. *J Spinal Cord Med.* 2009 Aug; 32(4): 361–378.
- 8- Custódio NRO, Carneiro MR, Feres CC, Lima GHS, Jubé MRR, Watanabe LE et al. Lesão medular no Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER – GO). *Coluna/Columna* 2009 Jul/Sep;8(3):265-8.
- 9- Sidorov EV, Townson AF, Dvorak MF, Kwon BK, Steeves J, Krassioukov A. Orthostatic hypotension in the first month following acute spinal cord injury. *Spinal Cord.* 2008;46:65-9.
- 10- Masri(y) WS EI. Traumatic spinal cord injury: the relationship between pathology and clinical implications. *Trauma.* 2006;8:29-46.
- 11- Zeppos L, Patman S, Berney S, Adsett JA, Bridson JM, Paratz JD. Physiotherapy intervention in intensive care is safe: an observational study. *Aust J Physiother.* 2007(4);53:279-283.
- 12- Hadley MN, Walter BC. Guidelines for the management of acute cervical spine and spinal cord injuries. *Neurosurgery;* 2007.
- 13- Knobel E. *Condutas no Paciente Grave.* 3ª Ed. São Paulo: Atheneu; 2006.
- 14- Shavelle RM, DeVivo MJ, Strauss DJ, Paculdo DR, Lammertse DP, Day SM. Long-Term Survival of Persons Ventilator Dependent After Spinal Cord Injury. *J Spinal Cord Med.* 2006;29(5):511-9.
- 15- Jerre G, Beraldo MA, Silva TJ, Gastaldi A, Kondo C, Leme F et al. Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2007(3);19:399-407.
- 16- Cavenaghi S, Gama D, Valério NI, Marino LHC, Ramirez C. Aplicabilidade intra-hospitalar da cinesioterapia no trauma raquimedular. *Arq Ciênc Saúde.* 2005 out/dez; 12(4):213-5.
- 17- Silver JR. History of the treatment of spinal injuries. *Postgrad Med J.* 2005;81(952):108-14.
- 18- Chang AT, Boots R, Hodges PW, Paratz J. Standing with assistance of a tilt table in intensive care: a survey of Australian physiotherapy practice. *Aust J Physiother.* 2005; 50(1):51-4.
- 19- Peixoto BO, Ávila JO, Blascovi-Assis SM, Quagliato EMAB. Lesão medular: estudo do potencial evocado como recurso prognóstico e comparação entre o tratamento de estimulação elétrica neuromuscular e fisioterapia convencional. *Fisioter Bras.* 2005;4(1):17-24.
- 20- Bosco R, Demarchi A, Rebelo FPV, Carvalho T. O efeito de um programa de exercício físico aeróbico combinado com exercícios de resistência muscular localizada na melhora da circulação sistêmica e local: um estudo de caso. *Rev Bras Med Esporte.* 2005;10(1):56-82.
- 21- Lee BB, Boswell-Ruys C, Butler JE, Gandevia SC. Surface functional electrical stimulation of the abdominal muscles to enhance cough and assist tracheostomy decannulation after high-level spinal cord injury. *J Spinal Cord Med.* 2008;31(1):78-82.