Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DE LESÕES MEDULARES A NÍVEL TORÁCICO

PHYSIOTHERAPEUTIC PERFORMANCE IN THE TREATMENT OF CORD INJURIES AT THE THORACIC LEVEL

Karine Nunes Portilho

Acadêmica do 10º Período de Fisioterapia da Faculdade UniBRASÍLIA – Unidade Rio Verde, Brasil

E-mail: karine.rdr@hotmail.com

João Eduardo Viana Guimarães

Professor do Curso de Fisioterapia na Faculdade UniBRASÍLIA – Unidade Rio Verde, Brasil

E-mail: jefisio@hotmail.com

Recebido: 29/10/2021 – Aceito: 03/11/2021

RESUMO

O traumatismo raquimedular (TRM) caracteriza-se como uma insuficiência parcial ou total do funcionamento da medula ou das raízes nervosas; podendo acarretar em diversas alterações nas funções corporais. Devido ao grau de comprometimento da lesão, o traumatismo pode gerar grandes impactos na vida do indivíduo acometido e da sociedade em si. Considerado um dos traumas mais graves que existem, a TRM, afeta predominantemente homens na idade de (21 a 30 anos). As causas principais são: acidentes automobilísticos, quedas, episódios de violências e ferimentos por arma de fogo. O acompanhamento fisioterapêutico para estes casos deve ser realizado por meio da reabilitação, iniciando na fase aguda. O profissional necessita de um grande aprimoramento teórico e alguns recursos para conduzir bem o tratamento. Importante destacar que, o fisioterapeuta deverá trabalhar em conjunto com uma equipe multidisciplinar para obter melhores resultados. O estudo a seguir, possui como objetivo realizar uma abordagem das revisões bibliográficas a respeito de lesões medulares com ênfase em: nível torácico.

Palavras-Chave: Fisioterapia Neurofuncional; Canal Vertebral; Lesão Medular; Traumatismo Raquimedular.

2022/01 ISSN 2178-6925

ABSTRACT

Spinal cord injury (SCI) is characterized as a partial or total failure of the spinal cord or nerve roots; it can lead to several changes in bodily functions. Due to the degree of impairment of the injury, trauma can have great impacts on the life of the affected individual and society itself. Considered one of the most serious traumas that exist, TRM predominantly affects men aged (18 to 35 years). The main causes are: car accidents, falls, episodes of violence and gunshot wounds. Physical therapy follow-up for these cases should be carried out through rehabilitation, starting in the acute phase. The professional needs a great theoretical improvement and some resources to carry out the treatment well. Importantly, the physiotherapist must work together with a multidisciplinary team to obtain better results. The following study aims to approach the literature reviews on spinal cord injuries with emphasis on: thoracic level.

Keywords: Neurofunctional Physiotherapy; Spinal Canal; Spinal Injury; Spinal Cord Injury.

1 INTRODUÇÃO

O trauma raquimedular é considerado como um dos tipos de lesões mais graves, que pode acometer o ser humano. Trata-se de um rompimento (completo ou incompleto) ou uma lesão, que pode interromper os impulsos nervosos de levarem as informações do corpo para o cérebro. Se o trauma for considerado parcial, o indivíduo não perde integralmente as sensações e movimentos, porém a força motora é reduzida de uma forma significativa.

Não existem muitos dados sobre TRM, no Brasil, mas estimativas mostram que são aproximadamente 10.000 novos casos a cada ano (FERREIRA, MARINO e CAVENAGHI, 2012). A incidência é maior na faixa etária de 21-30 anos, da mesma forma que no estudo de (CAMPOS *et al.*, e BRITO *et al.*,2008). A prevalência das lesões é entre jovens do sexo masculino. (VASCONCELOS, 2011).

As causas podem ser diversas e entre as maiores incidências de TRM, destacam-se acidentes automobilísticos, mergulhos em águas rasas, quedas, ferimentos por arma de fogo e arma branca.

Diante dessas informações, faz-se de suma importância, iniciar os cuidados com os acometidos pela lesão ainda na fase aguda, assim que o nível de comprometimento for identificado através de exames complementares. O

tratamento deve ser realizado juntamente com uma equipe multidisciplinar especializada.

Para facilitar a independência e contribuir para o bem estar do paciente, é fundamental introduzir a fisioterapia neurofuncional, que terá como objetivo melhorar a mobilidade, atuar com técnicas respiratórias e contribuir para uma maior autonomia ao realizar as AVD's.

Logo após o diagnóstico da lesão, o fisioterapeuta identificará as disfunções dos órgãos e sistemas causados pelo traumatismo. Será estabelecido um tratamento não farmacológico, que irá desempenhar um papel importante no fortalecimento muscular periférico, proprioceptivo e na melhora postural do indivíduo acometido.

Este trabalho visa identificar o tratamento mais adequado para o respectivo nível da lesão, descrever a conduta e evidenciar a importância de um acompanhamento fisioterapêutico.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Anatomia da Medula Espinhal e Funções do Sistema Nervoso

A medula espinhal é um órgão alongado em formato cilíndrico, composta de tecido nervoso, localizada no interior do canal vertebral. O canal vertebral é formado pela união de todas as vértebras, que são divididas em: cervicais, torácicas, lombares e sacrais (BRITO LIMA, 2011).

Na periferia da medula, existem camadas que a envolvem, denominadas meninges. As meninges são conhecidas como (dura-máter, aracnóide e pia-máter). Possuem o papel de recobrir o encéfalo e a medula espinhal, órgãos principais do Sistema Nervoso Central (CAMPOS, 2008).

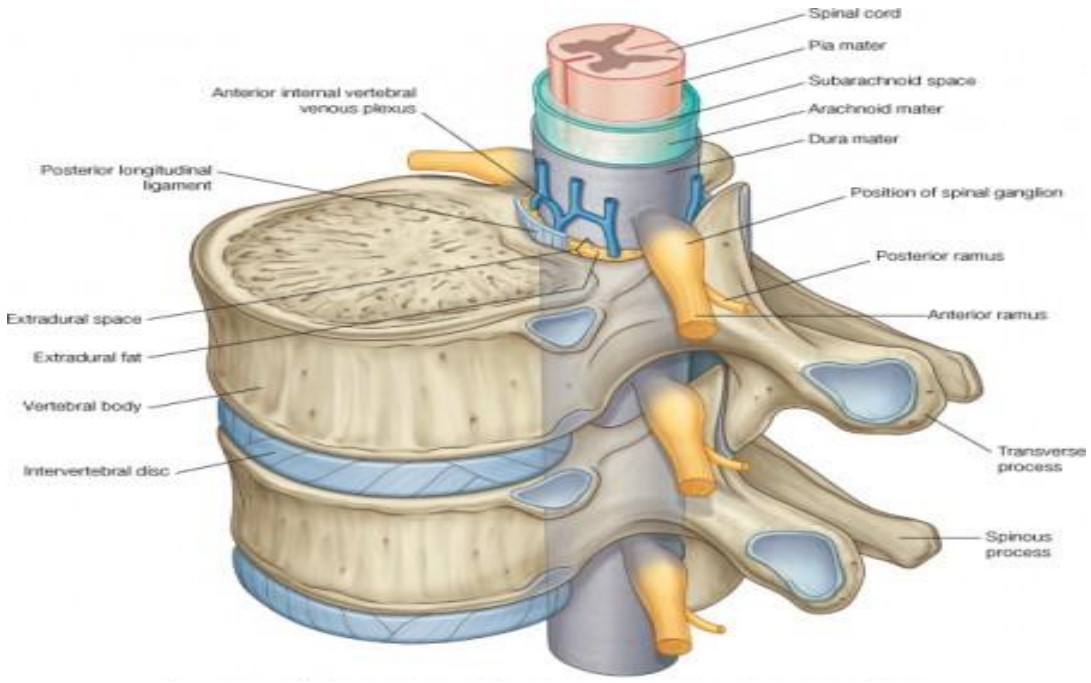

Imagem 1. Medula espinhal no interior das vértebras.
Fonte: Neuroinformação (2011).

Segundo Dangelo e Fattini (2011) o sistema nervoso é responsável por regular, coordenar e controlar as funções motoras e sensoriais do corpo. Recebendo estímulos, interpreta-os e desencadeia uma resposta que seja adequada.

Formado por estruturas que se encontram no esqueleto axial, o SNC é subdividido em medula espinhal e encéfalo. Enquanto o nosso sistema nervoso periférico é composto por muitas terminações nervosas, gânglios, por nervos cranianos e espinhais (DANGELO e FATTINI, 2011).

O sistema nervoso central (SNC) possui o papel de receber, comandar e enviar respostas. Diferente do sistema nervoso periférico (SNP), que possui a função de conduzir os estímulos do SNC aos órgãos (DANGELO e FATTINI, 2011).

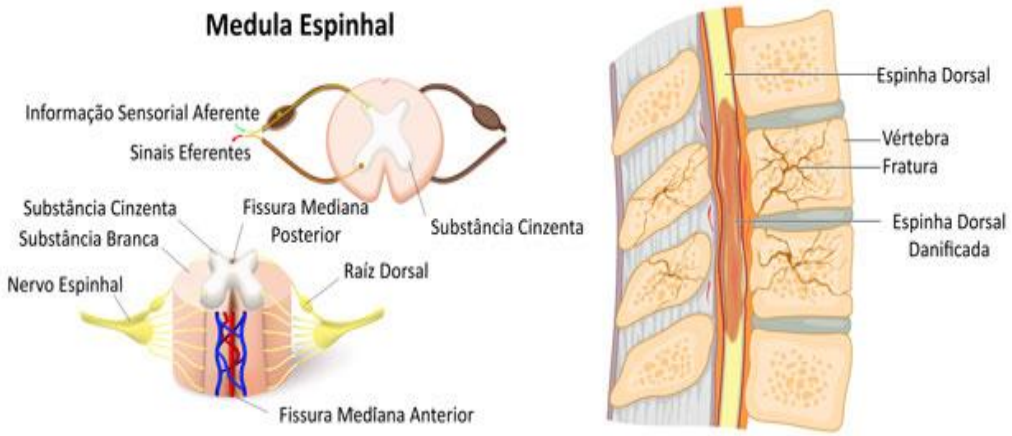

Imagem 2. Medula Espinhal e informações sensoriais aferentes e eferentes
Fonte: Blog Fisioterapia (2017).

2.2 Classificações e Níveis de Comprometimento das Lesões Medulares

De acordo com Vasco e Franco (2017) a lesão traumática pode gerar diversas alterações na vida e rotina do paciente, como por exemplo, nas funções motoras, autonômicas, psicológicas e sociais, podendo também afetar o sistema musculoesquelético, respiratório, circulatório, intestinal e urinário.

O déficit neurológico é advindo de dois eventos diferentes: a lesão primária (mecânica) e a lesão secundária (endógena) consequência da primária. A lesão primária é ocasionada pelo trauma, com morte celular, liberação de metabólitos, eletrólitos e enzimas, porém, não depende de controle celular (FERREIRA; MARINO; CAVENAGHI, 2012).

A lesão secundária pode sofrer mudanças bioquímicas, trazendo outros sintomas como edema, inflamação, fatores de crescimento, nos quais os esforços se concentram em possibilitar seu controle (JUVENAL; SAVORDELLI, 2016).

Dependendo de qual nível a lesão atingir, poderá comprometer diferentes níveis neurológicos e funcionais do corpo. O nível torácico, causará a denominada: paraplegia (paralisia e redução de sensações podendo comprometer totalidade ou parcialidade do tronco inferior, pernas e órgãos pélvicos) (FERREIRA; MARINO; CAVENAGHI, 2012).

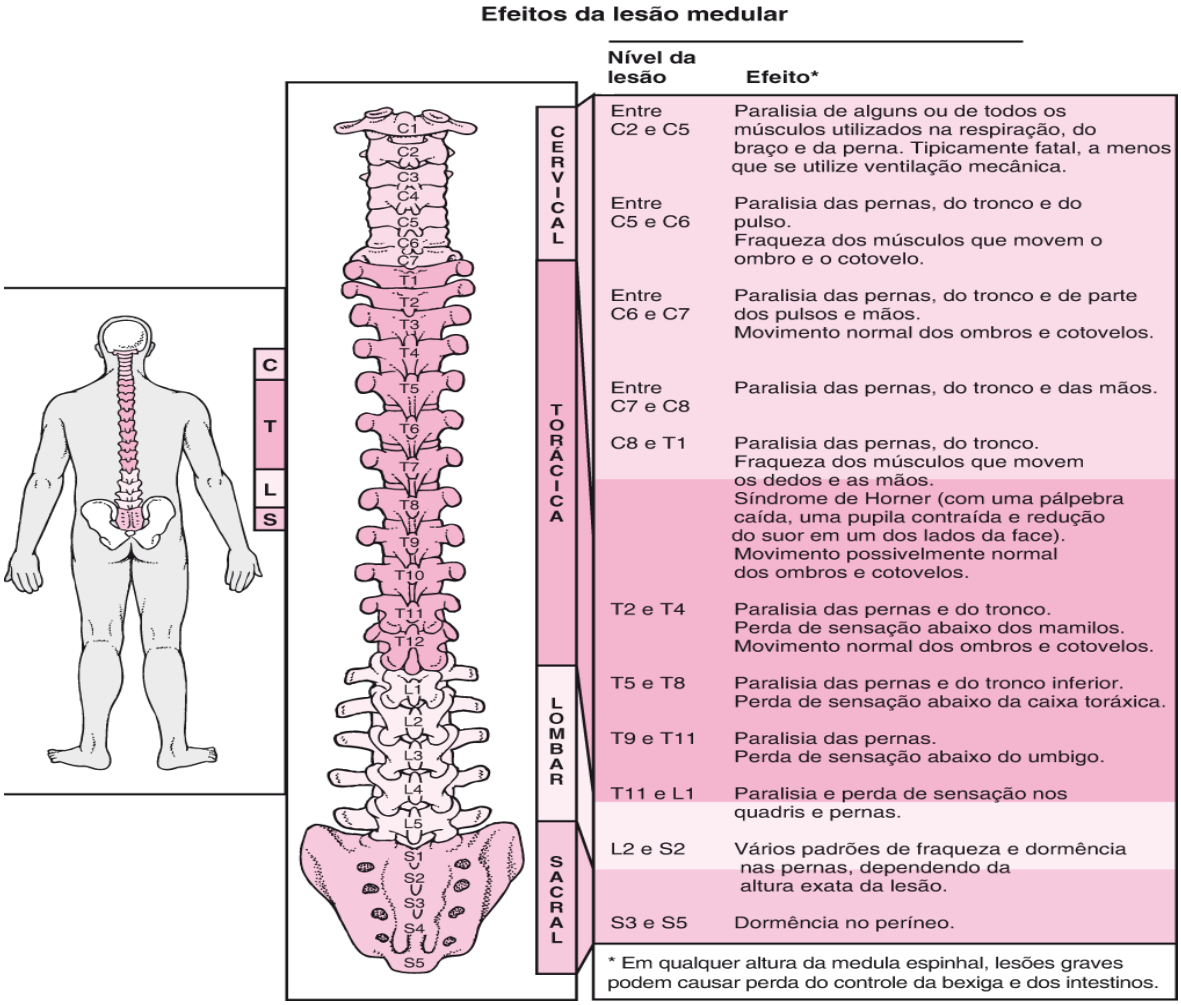

Imagem 3. Níveis das Lesões.

Fonte: Sistema Nervoso (2016).

O grau de comprometimento do trauma irá variar de acordo com o nível lesado, podendo acarretar diversas alterações ou perda de funções (TIMOTHY; GARRETT e CEPELA, 2017).

As lesões podem ser classificadas em dois tipos: completa ou incompleta. Na lesão completa, as funções motoras e sensitivas abaixo do nível da lesão são interrompidas. A lesão considerada incompleta, tem as funções motoras e sensitivas preservadas abaixo do nível do trauma (TIMOTHY; GARRETT e CEPELA, 2017).

Nos casos de lesões acima do segmento torácico, haverá o comprometimento do tronco e os quatro membros, superiores e inferiores; denominado tetraplegia. Se a lesão for abaixo deste segmento, o quadro será denominado como paraplegia, neste caso, o tronco e os membros inferiores serão afetados (JUVENAL e SAVORDELLI, 2016).

No TRM, existe a fase do choque medular, que pode durar cerca de três a seis semanas. Algumas complicações são percebidas, como: diminuição do tônus, perda de respostas motoras e sensitivas, disritmia cardíaca e hipertensão arterial (FERREIRA, MARINO e CAVENAGHI, 2012). Ainda neste estudo, os autores mostram que a fisioterapia é importante para garantir benefícios a curto, médio e longo prazo.

2.3 Atuação Fisioterapêutica

Devido ao grande impacto da TRM na parte funcional e inúmeras complicações secundárias, a fisioterapia neurofuncional, é de suma importância para que o indivíduo possa ter mais autonomia e realize com mais facilidade as atividades de vida diária.

O fisioterapeuta deve estar inserido na equipe multidisciplinar, iniciando na assistência imediata até a fase tardia, pois auxiliará no processo de reabilitação, proporcionando uma melhora na qualidade de vida do paciente.

Depois de uma avaliação feita de maneira minuciosa, o fisioterapeuta traçará os objetivos das condutas para que o acometido tenha mais independência (O'SULLIVAN e SCHMTIZ, 2004).

A cinesioterapia é um recurso indispensável desde o início da fase de choque medular, porque contribui na manutenção da amplitude de movimento articular e flexibilidade, prevenindo complicações circulatórias devido a imobilização prolongada no leito (OSULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

Executar técnicas de facilitação ajuda o indivíduo na melhora da sua condição física e no processo de reabilitação, buscando do paciente um maior desempenho, flexibilidade, aumento da amplitude de movimento, coordenação motora e fortalecimento muscular (ALENCAR et al., 2011).

Segundo Medina, Borato e Oliveira (2012) e Sartori e*t al*., (2012), é importante utilizar a técnica FNP para fortalecer a musculatura, direcionar movimentos rotacionais funcionais e favorecer o *feedback* para o paciente.

Outro tipo de técnica importante nesse tratamento é a fisioterapia respiratória. Irá promover a higiene brônquica, corrigir padrões ventilatórios anormais e algumas patologias respiratórias (VASCO; FRANCO, 2017).

A atuação fisioterapêutica no traumatismo raquimedular em UTI, encontra-se focada na reabilitação motora por meio da cinesioterapia e na intervenção respiratória por meio da higiene brônquica e treinamento dos músculos respiratórios (VASCONCELOS; RIBEIRO, 2011).

Algumas categorias de tratamento, como a eletroterapia, estão surgindo no ambiente intensivo, porém ainda não existem estudos suficientes para confirmar benefícios e os riscos oferecidos aos pacientes com lesões medulares (VASCO; FRANCO, 2017).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O respectivo estudo possibilitou que se conhecessem os grandes impactos causados na vida do lesado medular, as mudanças no seu dia a dia, suas limitações e o quanto a fisioterapia possui um papel importante.

Algumas revisões literárias aqui mencionadas apontam que o maior público afetado pela lesão medular é jovem do sexo masculino na faixa etária de 21-30 anos. Os maiores causadores são acidentes automobilísticos, quedas e ferimentos por arma de fogo.

Vale ressaltar que, é de suma importância a atuação na parte preventiva. Ministrando palestras sobre como o TRM poderão assim, modificar o cotidiano do paciente acometido, já que o maior causador das lesões, são acidentes automobilísticos.

Acredita-se que a fisioterapia também pode atuar na fase aguda, até a reabilitação, por melhorar o prognóstico e contribuir para que o paciente tenha mais independência, ao realizar suas atividades de vida diária.

É necessário que o tratamento seja feito de forma prolongada e contínua. Visando trabalhar a funcionalidade do indivíduo, buscando o resgate de seu potencial, proporcionando um direcionamento satisfatório ao reconhecer isso em si mesmo.

Atentar-se a todo o contexto que envolve cada pessoa acometida e avaliar as dificuldades dos portadores de lesões medular e seus familiares, é necessário e relevante, porque assim, prestaremos uma melhor assistência conforme suas necessidades e da família.

Por fim, os fisioterapeutas terão de cumprir com os seguintes objetivos: facilitar a transição para o processo de reabilitação, atuar na prevenção de deformidades, na melhora das funções musculares e respiratórias.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, F. R. et al. **Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva e tatame, na reaquisição de funções na lesão medular.** Rev Neurocienc. v. 19, n. 3, p. 512-518. 2010.

GERAIS, M. (2020). ESTADO MENTAL E GRAU DE DEPENDÊNCIA PARA ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DE UMA CIDADE DO INTERIOR DE MINAS GERAIS. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, *1*, 01.

Blog Fisioterapia. **Medula Espinhal e informações sensoriais aferentes e eferentes.** (2017). Disponível em: https://blogfisioterapia.com.br/tudo-sobre-a-lesao-medular/. Acesso em: 28 de Set. 2021.

BRITO LIMA, Chein M.B.C, Marinho SC, Duarte TB. **Avaliação epidemiológica dos pacientes vítimas de traumatismo raquimedular.** Rev Col Bras Cir. 2011;38(5):304-9.

DÂNGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Básica dos Sistemas Orgânicos: com a Descrição dos Ossos, Junturas, Músculos, Vasos e Nervos.** São Paulo: Editora Atheneu, 2011.

CAMPOS, M. F et al., **Epidemiologia do traumatismo da coluna vertebral.** Rev Col Bras Cir. 2008;35(2):88-93.

FERREIRA, L. L.; MARINO, L. H. C.; CAVENAGHI, S. **Atuação Fisioterapêutica na Lesão Medular em Unidade de Terapia Intensiva: Atualização de Literatura.** Rev Neurocienc. v.20, n.4, p.612-617. 2012.

FURLANETTO, Luiza Teresa. Blog Fisioterapia, 2019. Disponível em: https://blogfisioterapia.com.br/traumatismo-raquimedular-reabilitacao-motora-no-pos-operatorio/. Acesso em: 25, de Set. 2021.

JUVENAL, E. A.O; SAVORDELLI, C. L. **A eficácia do cicloergômetro no condicionamento cardiovascular em pacientes com lesão medular.** Rev Soc Bras Clin Med. 2016, v.14, n.3, p:151-5.

MEDINA, G. S.; BORATO, C. A.; OLIVEIRA, J. F. **Reabilitação física no lesado medular: estudo de caso.** Rev Científica da Faminas. v.8, n.3, p. 85-92. 2012.

Neuroinformação. **Medula espinhal dentro do canal vertebral.** Rev. Fisioitersaúde. (2011). Disponível em:http://files.fisiotersaude.webnode.com.br/system_preview_detail_200000132-45c4a46c17-public/medula%20espinhal.jpg. Acesso em: 01 de Out. 2021.

OSULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento.** 4. ed. Barueri: Manole, 2004.

SN. Sistema Nervoso. **Níveis das Lesões.** (2016). Disponível em: https://i.pinimg.com/736x/56/21/0e/56210e404c3ec9937e8bffe7cc436419.jpg. Acesso em: 01 de Out. 2021.

TIMOTHY, R. T.; GARRETT, L. R.; CEPELA, D. J. **Classifications In Brief: American Spinal Injury Association (ASIA) Impairment Scale.** Revista Clinical Orthopaedics Related Research, v. 475, n. 5, p. 1499-1504, 2017.

VASCO, C.C; FRANCO, M. H. C. **Indivíduos Paraplégicos e o Significado Construído para a Lesão Medular em suas Vidas.** Psicologia: Ciência e Profissão. 2017, v. 37, n.1,p: 119-131.

VASCONCELOS, E. C; RIBEIRO, M. **Caracterização clínica e das situações de fratura da coluna vertebral no município de Ribeirão Preto, propostas para um programa de prevenção do trauma raquimedular.** Coluna/Columna. 2011;10(1):40-3.