

FISIOTERAPIA E LESÃO MEDULAR

Lesão Medular se caracteriza pela interrupção parcial ou total do sinal neurológico através da medula resultando em paralisia e ausência de sensibilidade do nível da lesão para baixo, assim como outras alterações nos sistemas: urinário, intestinal e autônomo.

Dois fatores irão influenciar no grau de limitação de cada indivíduo:

- **O nível de lesão:** altura da lesão, se esta é mais alta ou mais baixa.
Uma lesão de nível mais alto resulta numa maior área corporal comprometida:
 - Cervicais: comprometimento dos membros superiores, tronco e membros inferiores. São eles: C1, C2, C3, C4, C5, C6 ou C7.
 - Torácicas: comprometimento do tronco e membros inferiores. São eles: T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11 ou T12.
 - Lombares: comprometimento dos membros inferiores. São eles: L1, L2, L3, L4 ou L5.
 - Sacrais: comprometimento leve dos membros inferiores. São eles: S1, S2, S3, S4 ou S5.
- **A extensão (tamanho) da lesão:** se esta é completa ou incompleta.
 - Completa: não há atividade motora voluntária nem sensibilidade do nível da lesão até o segmento Sacral S4-S5.
 - Podem apresentar alguns níveis abaixo da lesão com contração muscular voluntária parcial e/ou sensibilidade parcial = Zona de Preservação Parcial (**ZPP**).
 - Incompleta: há atividade motora voluntária parcial e sensibilidade parcial até o segmento sacral S4-S5.

Desta forma podem existir tanto lesões altas incompletas como lesões baixas completas.

Portanto:

Níveis de lesão cervicais:

- Tetraplégico: indivíduos portadores de grande comprometimento dos membros superiores para baixo
- Tetraparético: indivíduos portadores de comprometimento leve dos membros superiores para baixo.

Níveis de lesão torácicos ou lombares:

- Paraplégico: indivíduos portadores de grande comprometimento dos membros inferiores.
- Paraparético: indivíduos com comprometimento leve dos membros inferiores.

Obs.:

Níveis de lesão cervicais até torácico T11: apresentam paralisia espástica (contração muscular involuntária).

Níveis de lesão torácico T12 para baixo: apresentam paralisia flácida (sem contração involuntária).

Cada nível de lesão apresenta um **Nível Neurológico** de funcionalidade com uma característica funcional correspondente ao que o indivíduo é capaz de realizar. O **Nível Neurológico** do indivíduo é determinado pelo último nível da medula com atividade motora e sensitiva normal (geralmente é o nível imediatamente acima do nível da lesão). Esta característica funcional estabelecida pelo **Nível Neurológico** é a meta mínima de funcionalidade a ser trabalhada pela **Fisioterapia**.

O **Nível Neurológico**, bem como a completude da lesão e sua Zona de Preservação Parcial (**ZPP**) ou grau de incompletude da lesão é estabelecido pelo **Fisioterapeuta** através da **Tabela de Avaliação da ASIA** (Tabela da *American Spinal Cord Injury Association* _ Associação Americana de Lesão Medular já validade no Brasil).

Considerando o potencial da Neuroplasticidade Medular (capacidade dos neurônios em fazer conexões), a **Fisioterapia**, além de garantir a aquisição das habilidades características de cada **Nível Neurológico**, deve proporcionar o máximo aproveitamento do potencial residual abaixo da lesão, através de intensa e precisa estimulação:

- nas lesões incompletas e,
- na **ZPP** no caso da lesões completas.

Seguem abaixo as metas mínimas de funcionalidade a serem adquiridas com a **Fisioterapia** para cada **Nível Neurológico**:

Níveis Neurológicos (NN): (Meta mínima de funcionalidade)

NN C1-C3

Indivíduos com esse tipo de lesão alta cervical necessitam de assistência ventilatória para respirar. A fala é bem difícil e limitada. Os movimentos de pescoço e cabeça também. As metas funcionais são facilitar a comunicação e a mobilidade independente em cadeira de rodas motorizada através de controle com a cabeça ou queixo. Adaptações com Tecnologia assistiva devem ser utilizadas com controle de voz para mínimas atividades e permitir assim a máxima autonomia no gerenciamento de suas necessidades.

NN C4

A partir deste Nível Neurológico, os indivíduos já conseguem respirar necessitando de assistência manual apenas para a tosse. Possuem um melhor movimento da cabeça e pescoço e conseguem elevar os ombros. Com um equipamento adequado também podem controlar uma cadeira de rodas motorizada através de controle com a cabeça ou queixo. Adaptações com tecnologia assistiva devem ser utilizadas com controle de voz para mínimas atividades e permitir assim a máxima autonomia no gerenciamento de suas necessidades.

NN C5

A principal aquisição neste nível é a capacidade de dobrar o cotovelo (flexão do cotovelo = atividade do músculo bíceps). O controle do movimento do ombro também está presente e proporciona aos indivíduos a possibilidade de levar sua mão ao rosto e à cabeça. Eles também conseguem virar a palma da mão para cima. Através dos movimentos dos ombros e do bíceps, conseguem realizar atividades simples com as mãos e pegar objetos com as duas mãos simultaneamente. Além disso, conseguem equilibrar-se sentados sem encosto, com o apoio dos braços.

Em curtas distâncias e terrenos planos, esses indivíduos podem conduzir a cadeira de rodas manual. No entanto, nas atividades diárias é comum o uso da cadeira de rodas motorizada para diminuir o gasto energético e melhorar a funcionalidade.

NN C6

Neste nível, a aquisição principal é a extensão de punho que através da “preensão por tenodese” (flexão passiva dos dedos através da extensão ativa do punho), gera uma independência quase total. Outra aquisição significativamente funcional é o controle parcial do tronco superior que lhes confere melhor equilíbrio sentado, bem como habilidade para participar ativamente das

transferências. Os indivíduos com uso de equipamentos adaptativos têm uma maior facilidade ou independência para se alimentar, tomar banho, cuidar da higiene pessoal e se vestir.

Eles usam a cadeira de rodas manual para as atividades diárias, participam ativamente das transferências, no alívio de pressão para prevenir escaras e nas mudanças de posição na cama.

NN C7

Estes indivíduos têm a movimentação semelhante ao C6 com o acréscimo importante do movimento de esticar os cotovelos (músculo tríceps). Isso proporciona independência total nas transferências, mudanças de posição na cama, alívio de pressão, banho, alimentação, cuidados com a higiene pessoal e em se vestir. Também pode dirigir com um carro adaptado às suas necessidades. A cadeira manual é usada para as atividades diárias.

NN C8- T1

Os movimentos de dedos presentes nesse nível proporcionam uma maior precisão e força no uso da mão funcionalmente. As metas funcionais incluem viver independentemente sem a necessidade de equipamentos especializados para os cuidados diários com o corpo e as atividades diárias.

NN T2-T6

A partir deste nível, os indivíduos são classificados como Paraplégicos apresentando, portanto controle normal de cabeça, pescoço e membros superiores além de apresentar controle parcial dos extensores de tronco.

NN T7-T11

Estes indivíduos são totalmente independentes e a aquisição funcional nestes níveis deve-se aos músculos abdominais e extensores de tronco (músculos paravertebrais) que estão ativos parcial ou totalmente, apresentando maior efetividade para tossir e realizar atividades em posturas sentadas sem apoio posterior. A cadeira de rodas manual é a melhor forma de locomoção para esses indivíduos tanto funcionalmente quanto energeticamente.

NN T12-L1

Também utilizam a cadeira de rodas manual. A principal aquisição é o controle da pelve. Ainda não são capazes de ficar de pé, pois não apresentam controle voluntário de nenhuma musculatura dos membros inferiores.

NN L2

Neste nível, podemos observar a presença do movimento de levantar a coxa. No entanto, este não é suficiente para a locomoção de pé. Qualquer tentativa de marcha neste nível necessita de dispositivos auxiliares e representa um altíssimo gasto energético com uma baixa performance, ou seja, não é uma marcha funcional.

NN L3

Este é o primeiro nível em que o indivíduo é capaz de se locomover de pé. O movimento de esticar os joelhos (músculo quadríceps) possibilita ficar de pé sem auxílio e andar utilizando apenas órteses abaixo dos joelhos (AFO).

NN L4-L5-S1

São indivíduos com poucas deficiências motoras em membros inferiores, portanto capazes de andar sem qualquer auxílio ou com órteses que envolvem apenas o tornozelo e o pé (SMO).

LINKS ÚTEIS:

Onde buscar assistência gratuita:

- www.sarah.br
- www.ippmg.org.br
- www.indc.ufrj.br
- www.andef.org.br
- www.cvi-rio.org.br
- www.cvi-maringa.org.br
- www.cvi-campinas.org.br
- www.cvibh.hpg.ig.com.br
- www.cvian.sites.uol.com.br
- www.aacd60anos.com.br

Saiba mais em:

- <http://www.edneimiguel.kit.net/>
- <http://www.asia-spinalinjury.org/>
- <http://www.sci-info-pages.com/levels.html>
- http://www.acc.co.nz/for-providers/clinical-best-practice/spinal-injury-guidelines/PRD_CTRB091020

AUTORAS:

Drª Rachel Araujo - rachelaraujo82@yahoo.com.br

Drª Cristina Kurthy – holoclinica@holoclinica.com