

# *TRAUMA RAQUIMEDULAR: EPIDEMIOLOGIA E IMPLICAÇÕES DECORRENTES DESTA PATOLOGIA*

## SPINAL CORD TRAUMA: EPIDEMIOLOGY AND IMPLICATIONS OF THIS PATHOLOGY

Diego Miléo de Oliveira Freitas

### RESUMO

O sistema nervoso central é formado pela medula espinhal e pelo encéfalo. A medula é constituída por células nervosas (neurônios) e por longas fibras nervosas chamadas axônios, que são prolongamentos dos neurônios e formam as vias espinhais. As vias descendentes conduzem sinais gerados no cérebro relacionados com o movimento e o controle visceral (sistema nervoso autônomo). As vias ascendentes conduzem sinais relacionados com a sensibilidade que são gerados na periferia e são levados para o cérebro. O traumatismo raquimedular interrompe estas transmissões, sendo uma patologia que assola o mundo moderno devido ao aumento da violência urbana e uso de armas de fogo. A faixa etária mais atingida são dos homens em idade produtiva e de baixa escolaridade. Através da revisão de literatura sobre este assunto, podemos observar as principais complicações deste tipo de trauma e quais medidas podem ser implementadas para evitá-lo como educação no trânsito, medidas contra a violência e orientações quanto aos riscos das quedas e mergulho em águas rasas são os principais meios de prevenção da lesão medular traumática. A abordagem multiprofissional é outro fator relevante abordado e como cada profissional através de suas técnicas específicas auxilia no tratamento.

**Palavras-chave:** Lesão medular. Trauma-raquimedular. Paraplegia.

### ABSTRACT

The central nervous system is formed by the spinal cord and the brain. The spinal cord consists of nerve cells (neurons) and long nerve fibers called axons, which are extensions of neurons and form the spinal pathways. The way descendants lead generated signals in the brain related to the movement and visceral control (autonomic nervous system). Ascending pathways lead signs related to the sensitivity that are raised in the suburbs and are carried to the brain. The rachis trauma disrupts these transmissions, being a pathology that plagues the modern world due to increased urban violence and use of firearms. The age group most affected are the men in productive age and lower educational level. Through literature review on this subject, we can see the main complications of this type of trauma and what measures can be implemented to avoid it as traffic education, anti-violence measures and guidelines regarding the risks of falls and swim in shallow waters. A multidisciplinary approach is another important factor addressed and how each professional through their specific technical aids in treatment.

**Keywords:** Spinal cord injury. Spinal cord trauma. Paraplegia.

## INTRODUÇÃO

O traumatismo raquimedular (TRM) é uma das lesões traumáticas mais comuns ao longo da vida e que mais causa sequelas ou óbitos. Compreende as lesões da coluna vertebral nas porções: óssea, ligamentar, discal, vascular, radicular ou medular (PASSOS et al., 2013). A localização anatômica da lesão está diretamente relacionada ao mecanismo de trauma, sendo que a região cervical constitui o segmento mais atingido (VASCONCELOS et al., 2011).

Os TRM podem ser divididos em duas categorias: as lesões primárias e as secundárias. As primárias são provenientes de agressão ou trauma inicial, em geral, permanentes. Já as lesões secundárias são consequências de lesão com contusão ou laceração onde as fibras nervosas incham e desintegram-se, produzindo também hipóxia, lesões hemorrágicas, causando a destruição da mielina e dos axônios (CREÔNCIO et al., 2012).

Atualmente a incidência do TRM é de 30 a 40 casos/um milhão de indivíduos, com cerca de 10 mil casos novos/ano somente nos EUA. Cerca de 48% dos pacientes irão evoluir a óbito, sendo 80% no local do acidente e 4 a 15% após a admissão hospitalar, sendo acidente por veículo automotor o responsável por 50% dos casos, seguido de queda com 15 a 20%. No Brasil, estima-se a ocorrência de cerca de 40 novos casos por milhão de habitantes, somando de 6 a 8 mil casos por ano com custo elevado ao sistema de saúde (MORAIS et al., 2013).

A *American Spinal Injury Association (ASIA)* criou uma escala de comprometimento baseada na completude da lesão e na função motora-sensorial, destinada a classificar as lesões medulares da seguinte maneira :ASIA A lesão completa, função motora e sensorial ausentes em S4-5; ASIA B: lesão incompleta, função sensorial intacta, porém função motora ausente abaixo do nível neurológico da lesão e inclusão do nível S4-5; ASIA C: lesão incompleta, função motora intacta distalmente ao nível da lesão e mais da metade dos músculos essenciais distais ao nível da lesão com um grau muscular abaixo de 3; ASIA D: lesão incompleta, função motora intacta distal ao nível da lesão neurológica e mais da metade dos músculos essenciais distais ao nível da lesão neurológica com grau muscular superior ou igual a 3; ASIA E: normal, funções motoras e sensorial intactas (FRANÇA et al.,

2011).

Após a fase de choque medular, as funções medulares perdidas são irrestauráveis. O indivíduo precisa de avaliações, acompanhamento e cuidados específicos; por isso, faz-se necessário o acompanhamento de uma equipe multidisciplinar. Tal equipe tem como função atuar no processo de reabilitação para minimizar ou atenuar as barreiras impostas pela lesão, aumentar a possibilidade de inclusão social, diminuir a dependência, estimular as aptidões preservadas e prevenção de agravos, possibilitar a reinserção social e reabilitação (SANTOS et al., 2012).

O paciente assim, conviverá com obstáculos que nunca havia lidado, precisando então de suporte para que seu mundo não desmorone e assim possa começar a lidar com as adversidades impostas neste momento particular de sua vida, com o objetivo de manter a sua disposição para gerir e enfrentar os novos desafios que se impõem. A família necessitará de atendimento e orientação tanto quanto a pessoa que será reabilitada, visando a ser mais do que um elemento de apoio e ajuda nesse processo, mas também constituir um núcleo de afetividade e inclusão, pois os membros da família não entendem as atitudes autodestrutivas da pessoa com lesão medular, que sofre e, ao mesmo tempo, se nega ao tratamento e aos cuidados (SILVA et al., 2012).

A fisioterapia é considerada como um componente importante na gestão dos pacientes em ambiente hospitalar por fornecer benefícios a curto e médio prazo. Em nível hospitalar, o fisioterapeuta atua por meio de técnicas respiratórias, que incluem percussão, vibração, técnicas de tosse assistida, aspiração, dentre outras, que são eficazes na remoção de muco das vias aéreas, e técnicas motoras como a cinesioterapia (FERREIRA et al., 2012).

Outro problema enfrentado são as úlceras de pressão (UP), definidas pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) como uma área de morte celular em que ocorre compressão de contato de tecido mole, entre uma proeminência óssea e uma superfície dura, por um prolongado período de tempo (BOMFIM et al., 2014).

A prevenção deste tipo de trauma exige a identificação das características dos indivíduos envolvidos, causas, níveis de lesão e deficiências, características pessoais e clínicas, além do conhecimento das situações nas quais o mesmo ocorreu, constituindo o ponto de partida para a estruturação de programas preventivos, pois a sua incidência pode variar de acordo com o local e o momento histórico (VASCONCELOS et al., 2011).

O presente estudo, tem por finalidade estabelecer os principais resultados obtidos nos últimos anos a respeito do trauma raquimedular, principalmente a nível nacional, as complicações mais comuns encontradas e como os profissionais de saúde brasileiros estão tratando e conduzindo esses pacientes. Levando em consideração que os dados epidemiológicos são escassos no Brasil em diversas áreas de estudo, esta revisão da literatura busca conhecer mais sobre o assunto e propor medidas de prevenção, além de saber quais as principais consequências negativas deste tipo de trauma, conhecer a qualidade de vida do paciente, principais comorbidades associadas e como a sociedade aceita este tipo de doente.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa é de caráter qualitativo, descritivo e analítico, fazendo revisão sistemática de artigos científicos, teses, dissertações, livros e mídias a respeito de trauma raquimedular. Foram utilizadas fontes do período de 2011 a 2015, tanto nacionais como internacionais, onde serão levantados dados a respeito do tema proposto em bases de pesquisa da *internet* especializadas em artigos científico de saúde (SciELO, Bireme, sites de Universidades brasileiras e do exterior etc). O levantamento ocorreu de Junho a Outubro de 2015.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na revisão realizada, esta patologia é recorrente no sexo masculino, durante a idade produtiva. No estudo de Tuono (2008), após análise de 21.000 prontuários referentes a internações por trauma de coluna no ano de 2000 a 2005, obteve que 68% dos pacientes eram do sexo masculino e a maioria, 40%, pertencia à faixa etária produtiva de 20 e 30 anos. No trabalho de Rodrigues et al. (2012) média de idade dos 77 pacientes foi de  $38,26 \pm 12,43$  anos, sendo a do gênero masculino de  $36,29 \pm 11,03$  anos e do feminino de  $48,92 \pm 14,59$  anos. Para Waiselfisz (2002), a maior exposição dos homens durante o trabalho, no

trânsito, em atividades físicas, em briga e agressões, com pico de incidência dos 20 aos 40 anos, é fator de risco importante (FIGUEIREDO-CARVALHO et al., 2014; RODRIGUES et al., 2012; SOUZA-NETO et al., 2014).

No Brasil existem poucos dados referentes a especificidades das lesões medulares, mas sabe-se de origem traumática, sendo o ferimento ocasionado por arma de fogo (FAF), acidente automobilístico e quedas, as causas externas mais frequentes (COSTA et al., 2013). O ferimento por arma de fogo foi à principal etiologia do trauma (27,2%), seguido por 25,4% de quedas no estudo de Fiorin et al. (2014) e no de Borges et al. (2012) 88% dos participantes, com lesão adquirida pela violência (ferimento por arma de fogo – 40%, acidente de trânsito – 28%, quedas e acidente de trabalho – 20%).

Diversas complicações foram encontradas nos estudos avaliados, porém a perda do controle esfíncteriano (vesical e intestinal), a alteração da sensibilidade com a formação de úlceras de pressão, processos degenerativos osteoarticulares e fenômenos tromboembólicos, são as maiores causas de morbimortalidade em indivíduos com lesão medular. Segundo Zaninelli et al. (2005) apud Morais et al. (2013) cerca de 25% dos pacientes com TRM apresentam pelo menos TCE leve, no estudo de Pereira e Jesus (2011) com 120 pacientes vítimas de TRM, a morbimortalidade está relacionada à lesão de coluna cervical, região mais acometida encontrada na literatura.

Outra característica marcante em quase todos os estudos analisados é o baixo nível de escolaridade, aumento dos casos de depressão, perda da ocupação profissional exercida antes do acidente, limitação do convívio social e disfunções sexuais, demonstrando que esta patologia além da limitação física, gera diversas limitações de caráter social e psíquico.

O relato mais antigo sobre um paciente com TRM foi no ano de 3000 a.C encontrado no Papiro de Edward Smith, presente na grande pirâmide de Gizeh, o documento se refere ao caso de um indivíduo que sofrera o deslocamento das vértebras do pescoço, e não tinha movimento das pernas e dos braços, não conseguia esvaziar a bexiga e não deveria ser tratado, designado como uma patologia sobrenatural conforme relatos da época (SOUZA NETO et al., 2014).

As lesões da medula espinhal ocorrem em cerca de 10 a 15% das fraturas e deslocamentos. As lesões da coluna cervical levam a dano neurológico em cerca de 40%

dos casos, ao contrário das lesões nas colunas torácica e lombar que levam a lesões neurológicas em, respectivamente, 10% e 4% dos casos. Se o paciente apresentar fratura envolvendo o corpo vertebral e os elementos posteriores com desalinhamento, a chance de dano neurológico sobe para 60% (RODRIGUES, 2011).

Segundo estudo realizado por Vasconcelos et al. (2011) os acidente de trânsito são grandes responsáveis pelo TRM, sendo que o veículo da vítima na ocasião do trauma foi motocicleta em 50% dos pacientes e carro em 29%, e outros (caminhão, ônibus, bicicleta, atropelamento) em 21%. No estudo de França et al. (2011) a causa majoritária da lesão medular foi a violência urbana, tendo em vista que 31,9% apresentaram lesão devido a acidentes com arma de fogo. Em segundo lugar, apareceram as quedas com 27,7%.

De acordo com as estimativas, cerca de 20 a 40 indivíduos/milhão/ano são portadores de TRM, sendo que o segmento proporcionalmente mais atingido é constituído por adultos jovens do gênero masculino, faixa etária abaixo de 35 anos, estado civil solteiro e “sem ocupação” após o TRM. No Brasil, estima-se que ocorram aproximadamente 6.000 novos casos por ano, sendo considerado um grande problema de Saúde Pública, uma vez que se pode observar um índice elevado de pacientes com este quadro clínico (RODRIGUES et al., 2012; CAMPOY et al., 2012).

A baixa escolaridade de 59,70% também é um fator de risco encontrado nos estudo de Venturi, Decésaro e Marcon em pacientes com lesão medular; estes apontam que 71,9% das pessoas tinham baixa escolaridade (ensino fundamental); 18,8%, ensino médio, e 3,1% com ensino superior (FIGUEIREDO-CARVALHO et al., 2014).

Os comprometimentos funcionais decorrentes do TRM variam de um indivíduo para o outro, e os desempenhos nas habilidades das atividades da vida diária são fortemente prejudicados, o que predispõe a pessoa a um quadro de incapacidade funcional e provoca, assim, vários graus de dependência, principalmente no tocante à mobilização, aos cuidados de higiene, ao apoio na alimentação, à realização das atividades domésticas, dentre outros (FIGUEIREDO-CARVALHO et al., 2014).

As estratégias de *coping* mais usadas pelos sujeitos com TRM são as focadas no problema, seguidas das estratégias focadas nas emoções. A depressão e a ansiedade são consideradas por diversos autores como indicadores de ajustamento. A reinterpretção positiva e o humor são como estratégias tendencialmente eficazes no processo de

adaptação, ao passo que a expressão de sentimentos, a auto culpabilização, negação e o uso de substâncias, serão estratégias tendencialmente menos eficazes, em todo este processo (TEIXEIRA et al., 2013).

Os dados referentes ao segmento medular mais afetado são importantes para prever que tipo de complicações são mais prováveis para cada paciente e assim podem fornecer subsídios em relação aos materiais hospitalares de maior demanda para estes pacientes. As lesões na coluna cervical, por exemplo, são frequentemente associadas a lesões das vias aéreas e podem requerer intubação de emergência. Além disso, estas injúrias cervicais podem estar relacionadas com morte súbita, síndrome de Brown-Sequard e paralisia cruzada (PEREIRA et al., 2015).

As principais complicações físicas decorrentes são: choque medular, choque neurogênico, trombose venosa profunda, disreflexia autônoma, bexiga neurogênica, intestino neurogênico, espasticidade, úlceras por pressão, pneumonias, alterações psicossociais e infecções (SOUSA et al., 2013), sendo que muitas delas são evitados com descompressão cirúrgica imediata como demonstrado por Fehlings et al. (2012), onde 46% dos paciente acompanhados por 6 meses não apresentaram melhora na escala ASIA devido ao procedimento cirúrgico postergado.

Em relação às lesões associadas nos pacientes vítimas de arma de fogo, os traumas de tórax e os traumas cranioencefálicos (TCE) foram os mais frequentes. Morais et al. também concluíram que estes eram os traumas mais frequentes. Le Roux et al. também consideraram o trauma torácico como preponderante, seguido pelas lesões ortopédicas (PEREIRA et al., 2015).

A sudorese excessiva também pode estar presente nestes pacientes devido disfunção do sistema nervoso autônomo e da termorregulação, sendo que uma das causas podem ser a seringomielia pós-traumática e estímulo aferente da bexiga e/ou intestino durante sua contração. O tratamento basicamente consiste em identificar e remover o estímulo aferente, seja por meio de drogas ou cirurgicamente (PEREIRA et al., 2012).

Uma das complicações mais comuns na pessoa com lesão medular é a presença da úlcera por pressão. O aspecto mais nocivo que vem se observando no aparecimento de úlceras é o sofrimento físico e emocional, uma vez que envolve dor e alterações graves na pele e dependendo do nível de profundidade da lesão nos tecidos, as úlceras podem trazer

sérias complicações, como osteomielite, sepses e mesmo morte. A maior parte das úlceras por pressão pode ser prevenida com a adoção de medidas adequadas, educação dirigida a profissionais, pacientes e familiares e os cuidados em sua presença, com protocolos de prevenção, adoção de escalas de risco e algoritmos de tratamento (COSTA et al., 2013).

Parâmetros nutricionais têm sido correlacionados com o desenvolvimento e cura de úlceras crônicas, levando a sugestões de que a melhoria do estado nutricional pode prevenir ou tratar UP. Em um estudo cujo objetivo foi avaliar a efetividade da fórmula Racol® durante 12 semanas, a análise indicou reduções notáveis no tamanho da UP e as taxas de melhoria da circunferência da cintura e dobra cutânea supra-ílica no grupo de intervenção (BOMFIM et al., 2014).

Os distúrbios urinários foram apontados por Fonte (2008) como sendo responsáveis pela maior parte dos índices de morbidade e até 15% da mortalidade nesta população de pacientes. Dentre os distúrbios urinários os mais comuns são incontinência urinária, infecção do trato urinário, sofrimento do trato urinário superior, cálculos urinários, disreflexia autonômica e câncer de bexiga (DINIZ et al., 2012).

Levando em considerações as diversas consequências do trauma raquimedular, é indispensável que o paciente seja assistido por uma equipe multidisciplinar, pois este irá enfrentar além das limitações físicas as de caráter psicológico. É importante a elaboração de um plano de tratamento individualizado levando em conta as capacidades individuais (MEDEIROS et al., 2013).

A motivação do paciente para o tratamento fisioterapêutico faz-se necessária em todas as fases da reabilitação, que para o lesado medular é lenta na maioria das vezes sendo a readaptação mediante prognóstico ruim e dolorosa. Cabe à equipe multidisciplinar juntamente com o apoio familiar conduzir este indivíduo a esta nova realidade rumo à aceitação e superação (MEDEIROS et al., 2013).

Na parte motora, a fisioterapia por meio da cinesioterapia, é efetiva na reabilitação do paciente lesado medular em todas as fases da lesão, pois proporciona maior independência funcional e melhora da qualidade de vida. Estudo realizado com nove indivíduos de ambos os sexos, portadores de TRM crônico em ambiente hospitalar, analisou as respostas para exercícios passivos e ativos por meio de um equipamento chamado Flexiciser (*Flexiciser International Corp, Carlsbad, CA*), dispositivo que poderia



umentar a resistência, o retorno venoso, o movimento e o tônus muscular, o controle de peso e dor, e, ao mesmo tempo, reduzir a espasticidade, o estresse, a depressão e o edema (FERREIRA et al., 2012).

As modificações que ocorrem no organismo devido à lesão medular dependem do nível e do grau da lesão, dentre elas, significativa redução da capacidade cardiorrespiratória e alterações nervosas simpática. Assim, a lesão medular na região toracolombar pode influenciar o sistema nervoso simpático, incluindo a inervação do sistema cardiovascular e respiratório e, ainda, provocar parcial paralisia dos músculos intercostais torácicos e abdominais. Tais comprometimentos podem acarretar limitações quanto aos apropriados ajustes requeridos pelo exercício físico (NASCIMENTO et al., 2007).

Carvalho e Cliquet (2006) citam em seu estudo que, o exercício associado à estimulação elétrica neuromuscular nos membros inferiores recruta grandes grupos musculares, ativa a bomba venosa, facilita o retorno venoso, aumenta o volume sistólico, melhora a força de contração do coração e aumenta o fornecimento de O<sub>2</sub> aos músculos em atividade. Além disso, a estimulação elétrica neuromuscular promove alterações musculares que incluem: aumento da resistência muscular, hipertrofia e mudanças histoquímicas (maior número de mioglobinas, mitocôndrias e de densidade capilar), o que aumenta o potencial aeróbico de pacientes com lesão medular (NASCIMENTO et al., 2007)

O entendimento das variáveis da marcha normal ou patológica é de fundamental importância para o diagnóstico de alterações neuromusculares e indispensáveis como forma de avaliação pré e pós-tratamento fisioterapêutico. A marcha trata-se de uma atividade motora essencial para o ser humano, além de ser o objetivo final na reabilitação funcional do indivíduo portador de patologias neurológicas e motoras. Sendo assim, é necessário que se amplie o conhecimento sobre ela, buscando melhores condutas terapêuticas e tratamentos adequados para ser utilizada com o método auxiliar a prática clínica do profissional fisioterapeuta (FIORIN et al., 2014).

As sequelas decorrentes desse trauma, assim como as dificuldades sociais, fazem os níveis de qualidade de vida destes indivíduos serem inferiores aos da população em geral, mesmo em países desenvolvidos. Alguns estudos, como o de Unalan, realizado na Turquia, comprovam esta afirmação. Foram avaliados por meio do questionário SF-36, 50 pacientes sobreviventes à lesão medular e também 40 pessoas com a mesma idade, porém

sem lesão medular. O resultado mostrou que o escore de qualidade de vida foi significativamente baixo no grupo dos pacientes com a lesão. Outro fator determinante no trabalho brasileiro de Almeida et al. foi a presença de dor neuropática central (BRUNOZI et al., 2011).

A autodeterminação é indispensável para as pessoas com lesão medular, uma vez que estes necessitam de um esforço contínuo na busca da independência. Essa possibilidade de transformação permanente apresenta à pessoa um mundo novo, porém de realidade difícil de ser enfrentada, visto que necessita constantemente de esforço e manutenção emocional (SCHOELLER et al., 2012).

O tratamento pode ser clínico conservador ou cirúrgico. A decisão entre estas duas opções deve levar em consideração os riscos e benefícios de cada escolha. O tratamento conservador com o uso de coletes de imobilização, repouso, fisioterapia e farmacoterapia é o mais utilizado e representa entre 63,6% e 80,4% dos casos relatados na literatura médica (PASSOS et al., 2013).

Quanto a parte psicológica, a sensação de impossibilidade está relacionada ao sentimento de perda. A pessoa sente-se incapaz de se autogovernar, devido a sua dependência e à falta de controle sobre si mesma. Ela não se sente capaz de escolher quaisquer caminho ou de agir sobre sua vida, ficando completamente à mercê de outrem. Há, assim, a perda de si mesmo e o sujeito ideal é aquele anterior à nova condição, havendo a valorização da perda e do passado, em detrimento das capacidades restantes, pois parecem sem utilidade e sem perspectivas de mudança ou melhora (CAMPOS et al., 2013).

A idade em que ocorre a lesão é um ponto importante no processo de enfrentamento, mostrando que, adultos que sofreram lesão medular na infância apresentam menos problemas de adaptação do que pessoas que adquiriram a lesão durante a fase adulta, pois é possível que seja mais fácil para a pessoa que sofreu lesão na infância adaptar-se melhor do que o adulto (CAMPOS et al., 2013).

Deve-se direcionar campanhas preventivas tanto para diminuir a ocorrência dos acidentes com veículos automotores, quanto para diminuir a incidência de quedas. Para este caso, o primeiro passo deve ser um levantamento das situações em que ocorrem os acidentes por queda. A princípio, adianta-se como preventivos os cuidados domésticos com idosos (grupo de risco para quedas do mesmo nível) e uso de equipamentos de

proteção individual para trabalhadores em construções civis (BRITO et al., 2011).

## CONCLUSÃO

O cuidado ao paciente com lesão medular inclui um conjunto de ações que se inicia no primeiro atendimento e continua até a sua reintegração social. Por isso, toda a equipe de atendimento deve estar envolvida desde a fase aguda em ações que permitam, no futuro, a inclusão social e econômica do paciente com sequela de lesão medular.

A fisioterapia torna-se relevante para o lesado raquimedular desde a fase de hospitalização, com seguimento após a alta hospitalar, para melhorar as condições físicas, prevenir deformidades e promover a independência funcional dos pacientes. O exercício físico promove efeitos fisiológicos benéficos com o aumento do fluxo sanguíneo, a melhor distribuição do oxigênio na interface célula-capilar e gera mudanças significativas no sistema cardiovascular pelo aprimoramento do sistema de transporte, da extração e da utilização do oxigênio, enquanto que no sistema respiratório melhora a função pulmonar com o aumento do volume corrente, da capacidade pulmonar e da capacidade de difusão.

A enfermagem também deve atuar na perspectiva de educação e facilitação do processo terapêutico, favorecendo o desenvolvimento do autocuidado junto ao paciente, à família e à comunidade. A vítima de trauma medular encontra-se vulnerável devido ao evento, e procura um vínculo afetivo e efetivo com algum profissional por necessidade de ter maior autonomia para progredir após o trauma, ou mesmo para ter acesso a alguma tecnologia assistencial que possibilite prolongar a vida.

Além de reações psicológicas, como agressividade, insegurança, ansiedade, impulsividade, isolamento social, desespero, sentimento de inferioridade, ambivalência, raiva, medo e desesperança, a sociedade costuma relacionar a deficiência à questão da morte. Portanto, o trabalho psicossocial juntamente com o tratamento médico de rotina é essencial para estas pessoas, pois só assim terão condições de aceitar sua nova limitação, sem entretanto, carregar a incerteza sobre sua função como pessoa e membro da sociedade. Soma-se a isso medidas de caráter educacional como campanhas de prevenção

de acidentes.

## REFERÊNCIAS

BOMFIM, Emiliana de Omena; CABRAL, Danielle Bezerra; LOPES-JÚNIOR, Luís Carlos et al. Úlceras por pressão em pacientes com lesão medular traumática: subsídios na identificação microbiológica. **J. res.: fundam. care. online**, v.6, n.2, p:747-758, 2014.

BORGES, Ana Maria Fernandes; BRIGNOL, Paula; SCHOELLER, Soraia Dornelles; BONETTI, Albertina. Percepção das pessoas com lesão medular sobre a sua condição. **Rev Gaúcha Enferm.** v.33, n.3, p:119-125, 2012.

BRITO, Luciane Maria Oliveira; CHEIN, Maria Bethânia da Costa; MARINHO, Saymo Carneiro; DUARTE, Thaiana Bezerra. Avaliação epidemiológica dos pacientes vítimas de traumatismo raquimedular. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v.38, n.5, p: 304-309, 2011.

BRUNOZI, Aliny Eugênia; SILVA, Amélia Costa; GONÇALVES, Laurianny Firmino; VERONEZI, Rafaela Júlia Batista. Qualidade de vida na lesão medular traumática. **Rev Neurocienc**, v.19, n.1, p:139-144, 2011.

CAMPOS, Ramos; MIRANDA, Maira Di Ciero; CARVALHO, Zuíla Maria de Figueireido; VALL, Janaina. Sintomas depressivos em pessoas com lesão medular traumática crônica. **Cogitare Enferm**, v.18, n.3, p:433-8, 2013.

CAMPOY, Laura Terenciani; RABEH, Soraia Assad Nasbine; NOGUEIRA, Paula Cristina; VIANNA, Patrícia Carla; MIYAZAKI, Margareth Yuri. Práticas de autocuidado para funcionamento intestinal em um grupo de pacientes com trauma raquimedular. **Acta Fisiatr.** v.19, n.4,p:228-32, 2012.

COSTA, Rosimeyre Correia; CALIRI, Maria Helena Larcher; COSTA, Luciana Scarlazzari, GAMBA, Mônica Antar. Fatores associados à ocorrência de úlcera por pressão em lesados medulares. **Rev Neurocienc**, v.21, n.1, p:60-68, 2013.

CREÔNCIO, Sheila Cristiane Evangelista; MOURA, José Carlos, RANGEL, Bruno Lázaro Ramos. Aspectos Clínico-epidemiológicos do trauma raquimedular no Hospital de Urgências e Traumas - Petrolina-PE. **J BrasNeurocirurg**, v.23, n.3, p: 211-216, 2012.

DINIZ, Iraktânia Vitorino; SOARES, Rackynelly Alves Sarmiento; NASCIMENTO, João Agnaldo do; SOARES, Maria Júlia Guimarães Oliveira. Caracterização das vítimas de acidente de trânsito que apresentaram traumatismo raquimedular. **R bras ci Saúde**, v.16, n.3, p:371-378, 2012.

FEHLINGS, Michael G.; VACCARO, Alexander; WILSON, Jefferson R. et al. Early versus delayed decompression for traumatic cervical spinal cord injury: results of the surgical timing in acute spinal cord injury study (STASCIS). **PLoS ONE**, v.7, n.2, 2012.

FERREIRA, Lucas Lima; MARINO, Laís Helena Carvalho; CAVENAGHI, Simone. Atuação fisioterapêutica no trauma raquimedular em ambiente hospitalar. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano 10, n. 33, 2012.

FIGUEIREDO-CARVALHO, Zuila Maria de; GOMES-MACHADO, Winner; ARAÚJO-FAÇANHA, Dilene Maria de et al. Avaliação da funcionalidade de pessoas com lesão medular para atividades da vida diária. **Aquichan**, v.14, n.2, p: 148-158, 2014.

FIORIN, Magliani Reis; PEREIRA, Fernando Vieira. Evolução da marcha e independência na paraparesia: estudo de caso. **Rev Fisioter S Fun.**, v.3, n.1, p: 39-44, 2014.

FRANÇA, Inacia Sátiro Xavier de; COURA, Alexsandro Silva; FRANÇA, Eurípedes Gil de; BASÍLIO, Narjara Neumann Vieira; SOUTO, Rafaela Queiroga. Qualidade de vida de adultos com lesão medular: um estudo com WHOQOL-bref. **Rev Esc Enferm**, v.45, n.6, p:1364-71, 2011.

MEDEIROS, Caroline Guimarães de Medeiros; RAMALHO, Luciana Nunes; HARDI, Roberta Nancy Carvalho; SILVA, Paulo Thiago de Campos. Os benefícios da inclusão da realidade virtual no tratamento fisioterapêutico de um paciente com traumatismo raquimedular (trm): um estudo de caso. **Caderno de Ciências Biológicas e da Saúde**, Boa Vista, n. 01, 2013.

MEYER, Fernando; VIALLE, Luiz Roberto; VIALLE, Emiliano Neves et al. Alterações vesicais na lesão medular experimental em ratos. **Acta Cir Bras.**, v.18, n.3, p: 203-08, 2003.

MORAIS, Dionei Freitas; SPOTTI, Antonio Ronaldo; COHEN, Moysés Isaac et al. Perfil epidemiológico de pacientes com traumatismo raquimedular atendidos em hospital terciário. **Coluna/Columna**, v.12, n.2, p: 149-52, 2013.

NASCIMENTO, Luciana Gomes do; SILVA, Sabrina Maria Leite. Benefícios da atividade física sobre o sistema cardiorrespiratório, como também, na qualidade de vida de portadores de lesão medular: uma revisão. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.1, n.3, p.42-50, Mai./Jun. 2007.

PASSOS, Rodrigo Oliveira Passos; PEREIRA, Carlos Umberto; SANTOS, Ana Cristina Lima; SANTOS, José Anísio; SOUSA, Allisson Hora. Epidemiologia do Traumatismo Raquimedular em Idosos. **J Bras Neurocirurg**, v.24, n.4, p: 300 - 305, 2013.

PEREIRA, Carlos Umberto; JESUS, Rafaela Mota. Epidemiologia do traumatismo raquimedular. **J Bras Neurocirurg**. v. 22, n.2, p:26-31, 2011.

PEREIRA, Carlos Umberto; MACHADO, Julianne Alves. Hiper-hidroze em paciente com traumatismo raquimedular. **Arq Bras Neurocir**, v.31, n.2, p:102-4, 2012.

PEREIRA, Edmundo Luis Rodrigues ; GOMES, Alzira Leite Gomes; RODRIGUES, Daniella Brito. Epidemiologia do traumatismo raquimedular por projéteis de armas de fogo em um hospital de referência no estado do Pará. **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia**, v.34, n. 1, 2015.

RODRIGUES, Adriana Vieira; VIDAL, Wesley Araújo Sampaio Vidal; LEMES, Joseane Andréa et al. Estudo sobre as características da dor em pacientes com lesão medular. **Acta Fisiatr**, v.19, n.3, p:171-7, 2012.

RODRIGUES, Marcelo Bordalo. Diagnóstico por imagem no trauma raquimedular – princípios gerais. **Rev Med (São Paulo)**, v.90, n.4, p:174-84, 2011.

SANTOS, Talami Sayole Costa; GUIMARÃES, Raphael Mendonça; BOEIRA, Samyra Fábregas. Epidemiologia do trauma raquimedular em emergências públicas no município do Rio de Janeiro. **Esc Anna Nery**, v.16, n.4, p:747 – 753, 2012.

SCHOLLER, Soraia Dornelles; BORGES, Ana Maria Fernandes; BRIGNOL, Paula; KUHNEM, Adriana Eich. Conhecer para cuidar: características de pessoas com lesão medular atendidas em um centro de reabilitação. **R. pesq.: cuid. fundam. Online**, v.4, n.3, p:2598-04, 2012.

SILVA, Elidiane Cristina; COSTA, Francisco José da; RAMOS, Meire Cristiane et al. Expectativa de vida: após lesão medular: como recomeçar, lidar com limitações e incertezas. **Revista Eletrônica de Enfermagem do Vale do Paraíba**, v.1, n.3, 2012.

SOUZA NETO, Vinícius Lino de; COSTA, Márcia Angélica Dantas Jesuíno da; MENDONÇA, Ana Elza Oliveira de .Abordagem propeudêuticas de enfermagem ao pacientecom trauma raquimedular no pronto atendimento. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 12, n. 2, p. 716-724, 2014.

TEIXEIRA, Ana Ribas; ALVES, José Bruno; SANTOS, Antônio; GESTAL-OTERO, Juan. Ajustamento à lesão medular traumática e seus reflexos na saúde mental dos sujeitos afectados. **Proceedings of 6th International and 11th National Congress of Clinical Psychology**.(6-8 June 2013. Santiago de Compostela-Spain), pp. 7-13, 2014.

VASCONCELOS, Elaine Cristine Lemes Mateus de; RIBERTO, Marcelo. 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**, v.10, n.1, p:40-3, 2011.