

Estudo sobre as características da dor em pacientes com lesão medular

Study on the characteristics of pain in patients with spinal cord injury

Adriana Vieira Rodrigues¹, Wesley Araújo Sampaio Vidal¹, Joseane Andréa Lemes², Carolina Spagnuolo Gôngora², Thalita Correa Neves², Suhaila Mahmoud Smaili Santos³, Roger Burgo de Souza³

RESUMO

Além da perda da funcionalidade após a lesão medular (LM), a dor é tida como uma das principais complicações mais incapacitantes e vivenciadas no processo de reabilitação, mesmo com o avanço significativo na compreensão da fisiopatologia e tratamento da dor, a abordagem desse sintoma ainda é precária na lesão medular. **Objetivo:** Descrever as características do quadro algico nessa população e associar a dor com o tipo de lesão, interferência nas atividades de vida diária (AVD's) e o seu aparecimento. **Método:** Trata-se de estudo transversal com um roteiro de entrevista semiestruturado aplicado a 77 pacientes. Foram calculadas a média e desvio padrão, frequências absolutas e relativas, para a associação entre as variáveis qualitativas foi utilizado teste Qui-quadrado (χ^2). **Resultados:** A idade foi de 38,26 \pm 12,43 anos, sendo 84,4% homens e 80,5% de paraplégicos. Trinta e um foram por acidente automobilístico e 29 por ferimento de arma de fogo, sendo 61,0% com lesão medular completa. Quanto à dor, 44,2% relataram dor severa e 29,8% a moderada, em 50,6% não sentiam dor acima da lesão e 58,4% sentiam-na abaixo. Trinta e nove relataram sentir dor em queimação, 40,0% relataram que a dor surgiu no primeiro ano após a LM. A intensidade da dor foi de 5,44 \pm 3,18 pontos, sendo 5,20 \pm 3,07 nos homens, 6,75 \pm 3,54 nas mulheres, 4,13 \pm 3,18 nos tetraplégicos e 5,76 \pm 3,12 nos paraplégicos. Para 27 pacientes a dor piorou permanecendo na mesma posição, para 22 melhorou realizando fisioterapia e para 21 com a mudança de posição. Para 68,8% a dor não interferiu nas AVD's. Vinte e oito utilizaram medicação analgésica. Houve associação significativa de que a presença de dor abaixo da lesão interfere nas AVD's ($p = 0,04$) e surge no primeiro ano após a lesão acima e abaixo da lesão ($p = 0,05$ e $p = 0,01$), respectivamente. **Conclusão:** A dor foi prevalente nos lesados medulares, mais evidenciada nas mulheres e na maioria surgiu no primeiro ano após a lesão e interfere AVD's. A fisioterapia e a mudança de posição diminuíram a dor. Portanto, as orientações e intervenções por parte da equipe multiprofissional devem ser imediatas após a lesão, pois a prevenção ou diminuição desta complicação refletirá na melhoria da qualidade de vida e na readaptação do paciente à sua vida familiar e social.

Palavras-chave: atividades cotidianas, dor/complicações, traumatismos da medula espinal

ABSTRACT

Aside from the loss of functionality after a spinal cord injury (SCI) pain is considered one of the most disabling complications experienced in the rehabilitation process, even with the significant advances in understanding the physiopathology and treatment of the pain, the approach to this symptom is still precarious in spinal cord injury. **Objective:** To describe the characteristics of pain in this population and to associate the pain between variables such as the type of injury, the interference in the daily living activities (DLA), and its onset. **Method:** It is a descriptive cross-sectional study and was conducted on 77 patients with spinal cord injuries; the survey was applied using a semi-structured interview. Mean and standard deviation and absolute and relative frequencies were calculated, and for the association between qualitative variables we used the Chi-square test (χ^2). **Results:** The mean age was 38.26 \pm 12.43 years, 84.4% of which were men, and 80.5% were paraplegics. Thirty-one were caused by motor vehicle crashes and twenty-nine were by gunshot; 61% of them were fully disabled. As for the pain, 44.2% reported severe pain and 29.8% moderate, 50.6% felt no pain above the lesion, but 58.4% felt it below. Thirty-nine patients reported feeling burning pain, 40% reported that the pain came in the first year after SCI. Pain intensity was 5.44 \pm 3.18 points, with 5.20 \pm 3.07 in men and 6.75 \pm 3.54 in women; for tetraplegic individuals it was 4.13 \pm 3.18 and with 5.76 \pm 3.12 in the paraplegics. For 27 patients the pain worsened if they remained in the same position, improved to 22 by performing physiotherapy, and to 21 with a change in position. For 68.8% of the patients the pain did not interfere with their DLAs. Twenty-eight used analgesics. It was significantly mentioned that the presence of pain below the lesion interferes with the DLAs ($p = 0.04$) and appears in the first year after injury above and below the lesion ($p = 0.05$ and $p = 0.01$), respectively. **Conclusion:** Pain was prevalent in those with injured spinal cords, more evident in women, and for the majority arose in the first year after injury and interferes with their DLA. Physiotherapy and a change of position decreased the pain. Therefore, orientations and interventions by the multidisciplinary team should be immediate after the injury, because the prevention or reduction of this complication will lead to an improved quality of life and the re-adaptation of the patient to their family and social life.

Keywords: activities of daily living, pain/complications, spinal cord injuries

- ¹ Residente de Fisioterapia Neurofuncional, Universidade Estadual de Londrina - (UEL).
² Discente de Fisioterapia, Universidade Estadual de Londrina - (UEL).
³ Docente, Curso de Fisioterapia, Universidade Estadual de Londrina - (UEL).

Endereço para correspondência:
Adriana Vieira Rodrigues
E-mail: adriana_v_rodrigues@yahoo.com.br

Recebido em 26 de Setembro de 2012.
Aceito em 13 de Novembro de 2012.

DOI: 10.5935/0104-7795.20120027

INTRODUÇÃO

Lesão medular (LM) é definida como uma condição clínica da medula espinhal, de caráter temporário ou permanente.¹⁻³ As padronizações definidas pela *American Spinal Injury Association* (ASIA) são utilizadas para avaliar a função motora e sensorial na população com LM.^{4,6} Independentemente do segmento medular comprometido, ocorre alterações das funções motora, sensitiva e autonômica, implicando perda parcial ou total dos movimentos voluntários ou da sensibilidade e alterações no funcionamento dos sistemas urinário, intestinal, respiratório, circulatório, sexual e reprodutivo.^{3,7,8}

De acordo com as estimativas, cerca de 20 a 40 indivíduos/milhão/ano são portadores de LM, sendo que o segmento proporcionalmente mais atingido é constituído por adultos jovens do gênero masculino. No Brasil, 130 mil indivíduos são portadores de lesão medular¹ e 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.⁹

Além da perda da funcionalidade, a dor é tida como uma das principais complicações mais incapacitantes e vivenciadas pelos indivíduos no processo de reabilitação.¹⁰⁻¹² A dor após a lesão medular é de difícil tratamento e tradicionalmente as intervenções médicas têm falhado para seu alívio.^{13,14} Apesar do avanço significativo na compreensão da fisiopatologia e tratamento da dor, a abordagem desse sintoma ainda é precária na lesão medular,^{11,15} pois há uma deficiência a respeito da padronização e classificação dos diversos tipos de dores após a lesão, determinando uma ampla variação dos valores que remetem a incidência e prevalência, culminando na diversidade das medidas terapêuticas para o manejo da dor.^{6,12}

A prevalência da dor é relatada entre 11% a 94% dos pacientes lesados medulares,^{10,16-19} e pode ser classificada em neuropática, musculoesquelética e visceral.^{11,14} A neuropática é definida como espontânea, associada a danos e alterações patológicas no sistema nervoso central e ou periférico, resultante de traumas, infecções, isquemias e doenças oncológicas. A *International Association for the Study of Pain* (IASP) recentemente definiu a dor neuropática como sendo uma dor causada por lesões ou doença do sistema nervoso somatossensorial.^{6,9,20,21} A dor neuropática pode ocorrer em 34% a 94% dos pacientes,⁵ presente após 5 anos em ao nível da lesão em 41% e abaixo do nível da lesão em 34% dos indivíduos pós trauma medular.²²

Após a LM ocorrem fenômenos de neuroplasticidade, com conseqüente brotamento neuronal anormal dos neurônios periféricos localizados na coluna dorsal da medula, resultando no aumento da transmissão sináptica dolorosa.^{23,24} A dor musculoesquelética é originada por trauma ou inflamação em tecidos ósseos, articulares ou musculares, instabilidade mecânica, espasmo muscular ou secundária ao uso excessivo. A dor visceral, associada a acometimentos viscerais, é percebida em estruturas viscerais profundas.¹¹

A intensidade da dor é um dos principais determinantes para que seja considerada a mais preocupante.²⁵ Existem vários métodos para avaliação da dor e cada um tem o seu uso em diferentes situações clínicas.²⁶ Diferentes escalas estão disponíveis para a mensuração da dor, variando desde os complexos instrumentos multidimensionais até as simples escalas numéricas e de faces, as quais ajudam o paciente a identificar a sua dor e possibilitam a documentação da eficácia do tratamento. Segundo Dijkers et al.¹⁹ deve-se usar a escala numérica (EN) para quantificar a intensidade da dor de 0 a 10 pontos como recomendado pela *Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials* (IMMPACT), pela *International SCI Pain Basic Data Set*, pela *International SCI Pain Basic Data Set* (NIDDR), como sugerido pela *Pain Outcomes Committee Spinal Cord Injury*.

Invariavelmente, os indivíduos que sofrem uma lesão espinhal precisam adaptar-se a um novo estilo de vida, adquirindo novas perspectivas e buscando constantemente um novo futuro. Pensando dessa forma, cada ponto do processo de reabilitação do paciente deve ser considerado e programado pela equipe de saúde, visando o conhecimento e o controle da dor em pacientes com lesão medular.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo descrever as características do quadro algóico dos indivíduos com lesão da medula espinhal atendidos no serviço de Fisioterapia Neurofuncional do Hospital Universitário - HU/UDEL do Município de Londrina/PR e verificar as associações da dor com o tipo de lesão medular, com a interferência nas atividades de vida diária (AVD's) e com o tempo de aparecimento.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e exploratório. Para atender aos requisitos

estatísticos de validade do estudo, o cálculo da amostra foi realizado pela seguinte fórmula: $e = \alpha \sqrt{p \cdot q / (n)}$,²⁷ considerando um erro padrão de 1% e uma prevalência de 0,19 de indivíduos com lesão da medula espinhal no Brasil,²⁸ chegou-se a um mínimo de 73 pacientes para este estudo, no entanto, a amostra foi superestimada em 77 pacientes para garantir que as possíveis perdas durante a pesquisa não diminuiria o valor calculado. Os pacientes foram selecionados em sequência a partir da agenda de atendimento do Ambulatório de Fisioterapia Neurofuncional em Lesão Medular do Hospital Universitário HU/UDEL - Londrina/PR. Os critérios inclusão foram os seguintes: ambos os gêneros; com idade igual ou superior a 18 anos de idade; com 06 meses de lesão medular para se evitar a fase de choque medular; com diagnósticos médicos de lesão medular por trauma, por processo inflamatório e processo tumoral; sendo classificados em tetraplegia ou paraplegia conforme padronização da ASIA e os que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os pacientes que se recusaram a assinar o TCLE, que apresentassem hipótese diagnóstica de lesão da medula espinhal a esclarecer, com diagnóstico neurofuncional de tetraparesias ou paraparesias e síndromes medulares.

A coleta de dados foi efetuada por um roteiro de entrevista semiestruturado, contendo 26 questões, abertas e fechadas, que abordaram os dados de identificação sobre: nome, gênero e idade do paciente; informações clínicas: diagnóstico neurofuncional, tipo de lesão medular e etiologia; e dados sobre a dor: intensidade, classificação da intensidade, presença acima ou abaixo da lesão, a localização, o tipo (queimação, pontada, formigamento, muscular e fria), o início ou não após a lesão, tempo do aparecimento, fatores de melhora ou piora, interferência nas atividades de vida diária (AVD's) e uso de medicação específica para analgesia. Para a indicação da intensidade da dor foi utilizada a Escala Numérica de Dor (EN), a qual permitiu que o paciente indicasse verbalmente a intensidade da dor, na qual zero (0) significa ausência de dor e dez (10), a máxima dor suportada pelo indivíduo.^{26,29,30} Todas as informações foram coletadas no período de Maio de 2011 a Abril de 2012, por 01 único entrevistador em uma sala de primeira consulta no próprio Ambulatório de Fisioterapia Neurofuncional do Hospital Universitário - HU/UDEL.

Para as variáveis numéricas foram calculadas a média e o desvio padrão (\pm), após assumido os pressupostos pelo teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov. Para responder os objetivos do estudo foram calculadas as frequências absolutas e relativas. Para analisar a associação entre o

tipo de lesão e a dor, entre a presença de dor acima e abaixo da lesão com a interferência nas AVD's e com o tempo de aparecimento foi realizado o teste Qui-quadrado (χ^2) ou teste Exato de Fisher. Todos os testes foram realizados no nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). Todos os dados foram analisados no programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 17.0 para Windows.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Londrina/PR, parecer 260/10, conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) no. 196/96, e foi desenvolvido no Ambulatório de Fisioterapia Neurofuncional localizado no Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

RESULTADOS

A 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. Quanto ao diagnóstico neurofuncional, houve predominância das paraplegias. Quanto à etiologia, houve predomínio de acidente automobilístico, seguido por ferimento de projéteis de arma de fogo. Quanto ao tipo de lesão, a maioria apresentou a lesão medular completa (Tabela 1).

Tabela 1. Características clínicas dos pacientes com lesão da medula espinal

	Frequência	%
Gênero		
Masculino	65	84,4
Diagnóstico neurofuncional		
Paraplegia	62	80,5
Tipo de lesão medular		
Completa	47	61,0
Etiologia		
Acidente automobilístico	31	40,3
Ferimento por arma de fogo	29	37,7
Mergulho	04	5,2
Quedas	04	5,2
Ferimento por arma branca	01	1,3
Outros*	08	10,4

* Mielite transversa e Tumor medular

A média de intensidade da dor pela escala numérica de dor (EN) foi de $5,44 \pm 3,18$ pontos em todos os pacientes. Quanto aos gêneros, a média de intensidade de dor foi inferior nos homens do que nas mulheres, com

$5,20 \pm 3,07$ e $6,75 \pm 3,54$ pontos, respectivamente. Quanto ao diagnóstico neurofuncional, média de intensidade da dor foi menor nos pacientes tetraplégicos do que nos paraplélicos, com $4,13 \pm 3,18$ e $5,76 \pm 3,12$ pontos, respectivamente.

Quando a intensidade da dor foi categorizada, classificado-a em três modalidades de interpretação: "leve" de (1-3), "moderada" de (4-6) e "severa" de (7-10), 44,2% a relataram sentir dor severa. A grande parte sente dor do tipo em queimação e 40,3% deles relataram que a dor surgiu nos primeiros 12 meses após a LM (Tabela 2). Para 27 pacientes a dor piora com a permanência na mesma posição e para 22 ocorre melhora com a realização de fisioterapia. Para 68,8% dos entrevistados a dor não interferiu nas AVD's (Tabela 3).

Tabela 2. Presença de dor acima e abaixo da lesão, a sua localização, tipo de dor e o seu tempo de aparecimento nos pacientes com lesão da medula espinal

	Frequência	%
Classificação da intensidade da dor		
Sem dor (0)	10	13,0
Leve (1-3)	10	13,0
Moderada (4-6)	23	29,8
Severa (7-10)	34	44,2
Dor acima da lesão		
Sim	38	49,4
Dor abaixo da lesão		
Sim	45	58,4
Localização da dor		
Nenhum	10	13,0
Membros superiores	17	22,1
Membros inferiores	16	20,8
Região cervical	04	5,2
Região do tronco	19	24,7
Pelve	11	14,3
Tipo de dor		
Não tem dor	10	13,0
Queimação	39	50,6
Pontada	08	10,4
Formigamento	07	9,1
Muscular	12	15,6
Fria	01	1,3
Aparecimento após a LM		
Sim	65	84,4

Quanto à associação entre o tipo de lesão medular e o tipo de dor, na lesão completa foi

Tabela 3. Tempo de aparecimento da dor, o que piora ou melhora a sensação, interferência nas AVD's e uso de medicação

	Frequência	%
Tempo de aparecimento		
Sem dor	12	15,6
Até 01 ano após a lesão	31	40,3
De 01 a 03 anos	10	13,0
Acima de 03 anos	24	31,2
O que piora sensação de dor		
Nada	20	26,0
Mesma posição	27	35,1
Fazer esforço	04	5,2
Mudança climática	09	11,7
Movimentos demasiados	06	7,8
Cansaço físico	01	1,3
Não têm dor	08	13,0
O que alivia a dor		
Nada	19	24,7
Fisioterapia	22	28,6
Mudança de posição	21	27,3
Repouso	05	6,5
Não tem dor	10	13,0
Interferência nas AVD's		
Sim	24	31,2
Usa medicamento analgésico		
Sim	28	36,4

predominante a dor em queimação, mas não houve associação estatisticamente significativa entre os tipos ($p = 0,75$). Não houve associação estatisticamente significativa de que a presença de dor acima interfere nas AVD's ($p = 0,93$). Por outro lado, houve fraca associação estatisticamente significativa de que a presença de dor acima da lesão surge no primeiro ano após a lesão medular ($p = 0,05$) e de que a presença de dor abaixo interfere nas AVD's ($p = 0,04$). Houve forte associação estatisticamente significativa de que as dores surgem no primeiro ano após a lesão ($p = 0,01$) (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Os resultados do presente trabalho evidenciaram que os indivíduos com LM apresentaram média de idade de 38 anos, com predomínio de paraplegia como diagnóstico neurofuncional, sendo a maioria do gênero masculino. Esses dados são condizentes com trabalho de Vall et al.³ em que a prevalência foi de 75% de homens, paraplegia em 70% dos indivíduos e média de idade de 33 anos.

Tabela 4. Associação entre o tipo de lesão e o tipo de dor, entre a presença de dor e as interferências nas AVD's, entre o aparecimento e o tempo após a lesão medular

Variáveis	χ^2	Valor de p
Tipo de lesão x dor	2,67	0,75
Dor acima		
Interferência nas AVD's	1,00	0,93
No primeiro ano após a lesão	13,00	0,05*
Dor abaixo		
Interferência nas AVD's	3,93	0,04*
No primeiro ano após a lesão	11,12	0,01*

χ^2 : Qui-quadrado; * Estatisticamente significativo

Bem como em outros estudos,^{1,8,16,31} nos quais média de idade foi de 36 anos entre os indivíduos lesados medulares destes estudos. As lesões mais frequentes foram decorrentes de acidentes automobilísticos, como também evidenciado anteriormente,^{32,33} com acidentes por veículos auto motores representando 44% a 50% das causas. A população de adultos jovens representam maiores riscos para ocorrência de acidentes de trânsito,¹¹ pois o aumento do número de lesões está relacionado às festividades,² combinado do uso de álcool ou até mesmo drogas ilícitas, sendo mais frequentes em datas comemorativas. A maior incidência de lesões medulares do tipo completa foi encontrado no presente estudo totalizando 64%, o qual está em consonância com achados anteriores,^{2,32} que relataram presença de lesão completa em 54% e 63% dos indivíduos lesados medulares, respectivamente. Com relação à lesão incompleta, Felix et al.¹⁶ encontrou 36% e Werhagen et al.³⁴ 39%, como encontrado no atual trabalho, em que 39% são do tipo incompleta.

No presente estudo, constatou-se que 87% dos entrevistados apresentaram algum tipo de dor, seja ela acima ou abaixo da lesão, podendo ambas ser encontradas em um mesmo indivíduo. Em estudos prévios^{6,15,35} de prevalência, os resultados foram inferiores nos achados atuais, sendo a prevalência de dor após a lesão de 80%, 79% e de 67%, respectivamente. Acredita-se que estas discrepâncias foram causadas pelas diferentes metodologias e critérios de inclusão adotados. Os mecanismos exatos envolvidos na fisiopatologia da dor não são bem compreendidos; no entanto, a longo prazo ocorrem alterações em áreas do sistema nervoso central que são envolvidas na transmissão e na modulação da dor após a lesão.²³ Um fator importante na determinação dos possíveis mecanismos de dor após a lesão da medula espinal diz

respeito à compreensão da cascata fisiopatológica e dos eventos bioquímicos-moleculares iniciados pela isquemia ou trauma, os quais levam à reorganização dos circuitos espinhais que integram, processam e transmitem as informações sensoriais, alterando a expressão de mediadores químicos que mantêm o equilíbrio homeostático entre circuitos excitatórios e inibitórios.^{36,11} Isto, muitas vezes, resulta em uma elevada resposta dos neurônios dorsais para a entrada de sinais aferentes e consequente aumento da informação para o encéfalo, um fenômeno conhecido como sensibilização central.^{21,25}

A intensidade da dor foi de 5,44 pontos, a qual foi classificada como moderada quando os valores se encontraram dentro do intervalo de (4-6) e severa (7-10) pela escala numérica de dor.²⁹ A média da intensidade da dor nos paraplégicos foi de 5,76 \pm 3,12 e de 4,13 \pm 3,18 nos tetraplégicos, o que está em conformidade com os achados de Ulrich et al.³⁵ onde a intensidade foi 5,62 nas paraplegias, no entanto, foi inferior nas tetraplegias com 3,67, mesmo assim, não foram encontradas diferenças significativas entre os diagnósticos. Por outro lado, Modirian et al.¹⁶ encontraram predomínio de dores nos pacientes com lesões cervicais. Estas discordâncias podem ser justificadas pela grande diferença da amostra nos respectivos trabalhos. Um aspecto relevante da presente pesquisa, foi a diferença encontrada entre as intensidades da dor do gênero masculino e feminino, com 5,20 e 6,75, respectivamente, resultados que foram contrários aos estudos,^{3,16} nos quais não apresentaram diferenças entre homens e mulheres. E nos dados de Finnerup et al.⁷ em que houve um aumento do risco de dor nos homens do que em mulheres. Segundo Palmeira et al.²¹ as mulheres relatam dor mais intensa, episódios mais frequentes, mais difusos anatomicamente e mais duradouros do que os homens com doenças semelhantes, mesmo quando desordens específicas para o gênero, como dor urológica masculina e ginecológica feminina, são excluídas da análise.

A maioria dos estudos sobre lesão medular utilizou alguma forma de escala unidimensional para avaliação.^{26,29} As escalas unidimensionais são confiáveis e válidas, de modo que podem ser usadas e empregadas em ambiente clínico pela sua aplicabilidade.³¹ No presente estudo, a intensidade da dor foi determinada pela Escala Numérica (EN), aplicada de forma verbal possibilitou a quantificação da dor 0 a 10 pontos, na qual 0 - representa ausência de dor e 10 - a pior dor sentida pelo indivíduo.^{26,29,30} É consenso entre os autores,

que o uso da escala visual análoga (EVA) poderia ser dificultosa para os pacientes com déficit na musculatura da mão, uma vez que está escala consiste em uma linha reta, desenhada ou impressa, de tamanho determinado, com os descritores verbais ausência de dor e a pior dor possível em cada uma de suas extremidades, respectivamente.²⁶ O observador deve medir a distância entre o descritor: ausência de dor e a marcação feita pelo paciente em centímetros. Convém ressaltar a necessidade de controle motor para sua utilização devido ao fato de ser necessária a marcação no instrumento com uma linha transversal, o que nem sempre é possível para o paciente.^{26,30}

A presença de dor acima da lesão foi relatada por 50,6% neste estudo. Por outro lado, as conclusões³⁷ apontaram um percentual de 29% dos indivíduos com dor acima da lesão. As dores acima da região medular comprometida são entendidas quando se considera de origem musculoesqueléticas, que se justificam pelo uso excessivo dos segmentos corporais íntegros, o qual pode causar danos nos tecidos dos músculos, ossos ou articulações, sendo geralmente descrita como dor aguda ou constante.²² Para Finnerup et al.⁷ a dor no ombro é frequente na fase aguda, mas também se faz presente posteriormente, devido ao uso excessivo da extremidade superior, permanência de postura sentada inadequada, fraqueza muscular, espasticidade, subluxação e alterações do manguito rotador. Para os pacientes que relataram dor abaixo da lesão medular, encontrou-se um percentual de 58,4% dos pacientes no presente trabalho, o que está próximo às informações citadas por Budh et al.²⁰ em que 52% referiram dor abaixo da lesão, equiparando-se também com as de Modirian et al.¹⁸ com 59%. Tal dor é devido às mudanças ocorridas no sistema nervoso central (SNC) após à lesão da medula espinal.^{11,36} E para Ulrich et al.³⁵ independentemente do nível da lesão, as pessoas com lesões altas são mais propensas a relatar dor nas extremidades superiores do que as pessoas com lesões baixas.

Quanto ao local da dor, a região do tronco foi a mais referida em 24% dos pacientes, resultados similares foram relatados em estudos prévios.^{10,15,25,38} Assim, entende-se que as dores relatadas foram as musculoesqueléticas, as quais podem ser justificadas pela permanência em cadeira de rodas por tempo prolongado, como também as alterações posturais decorrentes dos desequilíbrios musculares causados pela musculatura plégica ou parética nestes casos. A avaliação clínica da dor associada à LM é de difícil precisão, pois esses indivíduos comumente desenvolvem

síndromes dolorosas complexas e múltiplas, com características variadas e que ocorrem simultaneamente em diferentes partes do corpo.⁴ As instalações de quadros algícos, bem como suas características e definições, devem ser consideradas na classificação da dor após LM. No entanto, é difícil afirmar com precisão de recursos específicos para o manejo de mecanismos diversos da dor, pois os indivíduos lesados podem desenvolver vários tipos de dor que muitas vezes persistem, podem agravar ao longo do tempo, e normalmente interferem com a função cognitiva, emocional e física do paciente.^{4,38}

A sensação de queimação é uma das queixas mais relatadas na literatura, sendo mais frequente abaixo do nível da lesão,^{25,39} como constatado no estudo atual, em 50,6% dos pacientes relataram senti-la, resultados que foram semelhante aos achados de Modirian et al.¹⁸ com 48,4% e Felix et al.¹⁶ com 39,3% de dor em queimação, o que pode ser justificado pelas mudanças nas propriedades das células nervosas no local da lesão.¹³ Neuroplasticidade, incluindo neuroplasticidade estrutural com surgimento de fibras nervosas, é uma característica essencial na recuperação espontânea após a lesão da medula espinhal, mas podem produzir consequências negativas, tais como dor neuropática, espasticidade e disreflexia autonômica.⁶

Os mecanismos espinhais contribuindo para as diferentes formas de hipersensibilidade de dor aguda e crônica são inegavelmente complexas e diversificadas.⁴⁰ No presente estudo verificou-se maior prevalência 53,3% de dor em queimação nos indivíduos com paraplegia, sendo em sua maioria do tipo completa, porém a associação não foi significativa. Em estudo prévio a dor em queimação foi mais comum na lesão incompleta e não houve associação entre a dor e o nível da lesão.¹³ No entanto, Ravenscroft et al.³³ encontraram significância estatística quando comparados pacientes com lesões completas e incompletas e concluiu que os pacientes com lesões completas tinham mais dor do que os outros.

A dor surgiu nos primeiros 12 meses após a lesão em 40% dos lesados medulares na presente pesquisa, contrário aos nossos achados foram os estudos,^{16,37} em que 91% a dor apareceu em menos de 1 ano e em 73% dos indivíduos a dor apareceu nos primeiros 3 meses após, respectivamente. No estudo atual houve associação significativa de que as dores aparecem no primeiro ano de lesão, mesmo com a pouca prevalência em relação à literatura. É consenso entre os autores que a ação precoce da equipe multiprofissional

diminuiu o aparecimento das complicações algícas, mas ainda é insatisfatória, o que foi constatado com os resultados da atual pesquisa quando foram realizadas as associações entre estas variáveis, e também, não foram diferenciadas os tipos de dores relatadas relacionando-as com os meses de aparecimento. Em outro estudo³⁴ foram encontradas dor neuropática ao nível e abaixo da lesão em 13% e 27%, respectivamente, em uma amostra total de 402 indivíduos com LM.

Sabe-se que a dor piora ou se agrava frente a fatores como tempo prolongado sentado, espasmos, movimentos rápidos, toque ou mudanças climáticas.²⁵ Na pesquisa atual, 35,1% dos pacientes a dor piorou com a permanência na mesma postura e para 11,7% com as mudanças climáticas, discordante com estes resultados, há um estudo,²⁵ no qual 73,1% dos lesados medulares relataram piora da dor permanecendo por tempo prolongado na postura sentada e 68,7% pelas mudanças climáticas. Infelizmente no presente estudo não foi caracterizada a postura, mas sim, se a permanência em determinada posição corporal piorava a intensidade da dor. Segundo Widerström-Noga et al.²⁵ a dor pode ser agravada por fatores comuns devido as anormalidades sensoriais causadas pela ativação dos mecanorreceptores sensibilizados na pele, nos músculos ou nas articulações e pela sensibilização central. E em 28,6% dos pacientes do presente estudo, a dor melhorou com a realização de fisioterapia e com as mudanças de posturas. No que tange as competências dos profissionais de saúde, os autores do atual estudo acreditam se faz necessário a atuação de uma fisioterapia especializada em assistência neurofuncional para esta população, bem como, as orientações precoces sobre as prevenções das complicações, ambas fariam a diferença nestes resultados.

Dentre as intervenções não farmacológicas, a massoterapia e fisioterapia foram os tratamentos utilizados em mais de 13 vezes, em que 46,9% a 68,8% dos usuários perceberam um grande grau de eficácia.²² O tratamento proposto deve ser individual e especializado com o objetivo de permitir a independência funcional desses indivíduos e promover a adaptação ao seu novo estilo de vida.³³ Embora os mecanismos biológicos podem iniciar, manter e modular a dor após a LM, fatores psicológicos podem influenciar na avaliação e percepção da dor e fatores sociais podem alterar o comportamento do paciente em resposta a essas percepções.²⁵

A dor tem um impacto significativo sobre a deficiência física, pela sua interferência nas

atividades de vida diária e pela influência negativa na saúde e bem estar.^{12,16,22,39} No presente estudo, 68,8% dos entrevistados a dor não interferiu nas atividades da vida diária, em discordância há o resultado de Werhagen et al.³⁴ em que 72% dos pacientes a dor interferiu e em 28% não. Já no de Franzi et al.,²⁹ 13% relataram que a dor é incapacitante. Na atual pesquisa houve associação significativa de que as dores abaixo e acima da lesão interferem nas atividades, os quais são fatores contribuintes para determinação da qualidade de vida em literatura prévia.^{25,29} Constata-se que as dores intensas e constantes interferem nas atividades de vida diária e são agravadas por muitos fatores, como já mencionados. No entanto, a contribuição da literatura atual ainda é insuficiente para os tratamentos da dor na população de lesados medulares.¹⁵ Este resultado justifica-se pela presença da dor neuropática se apresentar logo no início ou anos após a lesão.¹⁶ Yezerski et al.³² supôs que a dor abaixo do nível lesionado depende de ativação de estruturas corticais, em seguida, para estudar este tipo de dor requer medidas comportamentais que dependem de ativação cortical. E os indivíduos que tenham sofrido LM tiveram de se adaptar a várias dores concomitantes com características diferentes, bem como às deficiências físicas e limitações associadas à lesão.²⁵ Embora os pesquisadores geralmente concordam que a interrupção do tracto espino-talâmico contribui para a dor na LM e especificamente abaixo da lesão, a interrupção de outras vias e/ou atividade anormal do sistema sensorial também podem contribuir na expressão dessa dor.³⁶

A dor crônica é a complicação que é mais relacionada à menor pontuação nas avaliações de qualidade de vida.²⁴ Uso de medicação analgésica foi relatada por apenas 36,4% dos pacientes, como encontrado em resultado similar²² no qual 35% a utilizavam. Por outro lado,⁷ 54% utilizaram medicação específica para a algia e espasticidade. No presente estudo não foram especificadas as indicações medicamentosas, mas cabe salientar que o uso de medicação é uma realidade para o paciente com lesão da medula espinhal. Embora recente estudo farmacológico mostrou algum sucesso em aliviar a dor neuropática, nenhum dos tratamentos está disponível para a população de lesados medulares.²² As evidências sugerem a necessidade de um estudo mais aprofundado da lâmina I de Rexed de projeção neuronais e seus circuitos associados na superfície da coluna dorsal a compreensão dos mecanismos neurais da dor que poderão nortear novas formas de se tratar a dor.⁴⁰

Uma possível limitação detectada pelos autores deste trabalho foi a não utilização de um questionário de dor específico para pacientes com lesão medular, pois a falta desses instrumentos transcritos e validados para a língua vernácula foram o que nos fez construir e utilizar um roteiro de entrevista semiestruturado. Apesar da existência do Questionário de Dor de McGill, este não conseguiria abordar todas as variáveis observadas nos presentes achados. Outro fator limitante, talvez tenha sido a falta de coleta referente aos meses exatos de aparecimento da dor relacionando com os tipos de etiologias, com os tipos específicos de dor e regiões corporais mais detalhadas. Embora os resultados tenham sido esclarecedores para os autores e que os mesmos tenham atingido o objetivo proposto, o que também nos limitou foi a não realização de um estudo com metodologia de intervenção em um ensaio clínico aleatório, o que seria mais criterioso, controlado e validado. Por outro lado, os resultados foram interessantes sobre as características de dor e associação de alguns fatores da dor em pessoas com lesão medular que incitaram novas perspectivas de abordagem e intervenção nesta população.

CONCLUSÃO

A dor foi de intensidade considerável nos pacientes com lesão medular, mais evidenciada nas mulheres e na maioria deles foi significativo o aparecimento no primeiro ano após a lesão. A fisioterapia e a mudança de posição foram importantes na melhora do quadro algíco. A presença de dor abaixo da lesão teve interferência nas atividades de vida diária. A maioria não usa analgésicos e em menor frequência, mas não menos importante, a dor abaixo do nível da lesão se faz presente, e por se tratar de dor neuropática torna-se difícil sua avaliação, manejo e resolução.

Deste modo, nota-se a importância e necessidade de mais investigações sobre as características da dor em indivíduos após a lesão medular. O desenvolvimento de um instrumento padronizado que contemple cada faceta da problemática apresentada e voltada para os pacientes com lesão à medula espinhal. Portanto, uma abordagem específica por parte da equipe multiprofissional sobre as complicações algícas após a lesão medular é fundamental. As condutas médicas devem ser precoces na assistência à esta população,

tanto na prescrição medicamentosa para que esta tenha efeito satisfatório, bem como na indicação de fisioterapia, a qual por meio de orientações e de recursos cinesioterápicos diminuem o quadro de dor. E também que o paciente seja esclarecido sobre esta complicação para que o mesmo entenda que a dor após a lesão afeta o seu processo de reabilitação e o seu bem estar do paciente.

Cabe salientar que um programa de reabilitação, bem estruturado pelos profissionais de saúde, que possibilite dirimir ou prevenir tal complicação deve ser incentivado e subsidiado pelos órgãos públicos, uma vez o tratamento correto reduz o gasto com a saúde.

AGRADECIMENTOS

Este artigo é o resultado da conclusão do Curso de Pós-Graduação - Residência em Fisioterapia Neurofuncional da Universidade Estadual de Londrina-PR, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Avaliação e Intervenção em Fisioterapia - CNPQ.

REFERÊNCIAS

- Magalhães MO, Souza ANB, Costa LOP, Pinto DS. Avaliação em pacientes com traumatismo raquimedular: um estudo descritivo e transversal. *Con Scient Saúde*. 2011;10(1):69-76.
- Janahú LTA, Neves LMT, Silve MC, Oliveira IS. Trauma raquimedular: perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no Pronto Socorro Municipal Mário Pinotti nos anos de 2003 à 2005. *Fisioterapia Ser*. 2009;4(4):246-49.
- Vall J, Braga VAB, Almeida PC. Estudo da qualidade de vida em pessoas com lesão medular traumática. *Arq Neuropsiquiatr*. 2006;64(2-B):451-55.
- Heutink M, Post MW, Bongers-Janssen HM, Dijkstra CA, Snoek GJ, Spijkerman DC, et al. The CONECSTrial: results of a randomized controlled trial of a multidisciplinary cognitive behavioral program for coping with chronic neuropathic pain after spinal cord injury. *Pain*. 2012;153(1):120-8.
- Furlan JC, Noonan V, Singh A, Fehlings MG. Assessment of impairment in patients with acute traumatic spinal cord injury: a systematic review of the literature. *J Neurotrauma*. 2011;28(8):1445-77.
- França ISX, Coura AS, França EG, Basílio NNV, Souto RQ. Qualidade de vida de adultos com lesão medular: um estudo com WHOQOL. *Rev Esc Enfer USP*. 2011;45(6):1364-71.
- Finnerup N B, Bastrup C. Spinal cord injury pain: mechanisms and management. *Curr Pain Headache Rep*. 2012;16(3):207-16.
- Kohout RK, Saunders LL, Krause JS. The relationship between prescription medication use and ability to ambulate distances after spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011;92(8):1246-9.
- Bampi LNS, Guilhem D, Lima DD. Qualidade de vida em pessoas com lesão medular traumática: um estudo com o WHOQOL-bref. *Rev Bras Epidemiol*. 2011;11(1):67-77.
- Brunozi AE, Silva AC, Gonçalves LF, Veronezi RJB. Qualidade de vida na lesão medular traumática. *Rev Neurocienc*. 2011;19(1):139-44.
- Jensen MP, Widerström-Noga E, Richards JS, Finnerup NB, Biering-Sørensen F, Cardenas DD. Reliability and validity of the International Spinal Cord Injury Basic Pain Data Set items as self-report measures. *Spinal Cord*. 2010;48(3):230-8.
- Miguel M, Krachete DV. Dor no paciente com lesão medular: uma revisão. *Rev Bras Anesthesiol*. 2009;59(3):350-7.
- Machesini PR, Rendic XG, Velenzuela P, Salas FL, Mujica AB. Dolor en lesionados medulares. *Ciência & Trabajo*. 2004;6(12):73-8.
- Siddall PJ. Management of neuropathic pain following spinal cord injury: now and in the future. *Spinal Cord*. 2009;47(5):352-9.
- Wardell DW, Rintala DH, Duan Z, Tan G. A pilot study of healing touch and progressive relaxation for chronic neuropathic pain in persons with spinal cord injury. *J Holist Nurs*. 2006;24(4):231-40.
- Felix ER, Cruz-Almeida Y, Widerström-Noga EG. Chronic pain after spinal cord injury: what characteristics make some pains more disturbing than others? *J Rehabil Res Dev*. 2007;44(5):703-15.
- Calmels P, Mick G, Perrouin-Verbe B, Ventura M. Neuropathic pain in spinal cord injury: identification, classification, evaluation. *Ann Phys Rehabil Med*. 2009;52(2):83-102.
- Modirian E, Pirouzi P, Soroush M, Karbalaei-Esmaeili S, Shojaei H, Zamani H. Chronic pain after spinal cord injury: results of a long-term study. *Pain Med*. 2010;11(7):1037-43.
- Dijkers M, Bryce T, Zanca J. Prevalence of chronic pain after traumatic spinal cord injury: a systematic review. *J Rehabil Res Dev*. 2009;46(1):13-29.
- Budh CN, Osteräker AL. Life satisfaction in individuals with a spinal cord injury and pain. *Clin Rehabil*. 2007;21(1):89-96.
- Palmeira CCA, Ashmawi HA, Posso IP. Sexo e percepção da dor e analgesia. *Rev Bras Anesthesiol*. 2011;61(6):814-28.
- D'Mello R, Dickenson AH. Spinal cord mechanisms of pain. *Br J Anaesth*. 2008 Jul;101(1):8-16.
- Fornasari D. Pain mechanisms in patients with chronic pain. *Clin Drug Investig*. 2012;32 Suppl 1:45-52.
- Vall J, Costa CMC, Santos TJT, Costa SBC. Neuropathic pain characteristics in patients from Curitiba (Brazil) with spinal cord injury. *Arq Neuropsiq*. 2011;69(1):64-8.
- Widerström-Noga EG, Cruz-Almeida Y, Feliz ER, Adcock AD. Relationship between pain characteristics and pain adaptation type in persons with SCI. *J Rehab Res Develop*. 2009;46(1):43-56.
- Freitas CC, Vieira PR, Torres GVB, Pereira CRA. Avaliação da dor com o uso das escalas unidimensionais. *Rev Dor*. 2009;10(1):56-62.
- Marotti J, Galhardo APM, Furuyama RJ, Pigozzo MN, Campos TN, Laganá DC. Amostragem em pesquisa clínica: tamanho da amostra. *Rev Odontol Univers Cidade São Paulo*. 2008;20(2):186-94.
- Instituto de Geografia e Estatística. Censo demográfico e contagem [texto na Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; [citado 2011 Dez 1]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao/censo2000/populacao.pdf)

-
29. Franzi AC, Baptista AL, Carvalho AM. Perfil funcional de locomoção em um grupo de pacientes com lesão medular atendidos em um centro de reabilitação. *Coluna/Columna*. 2009;8(4):401-7.
 30. Custódio NRO, Carneiro MS, Feres CC. Lesão medular no Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER-GO). *Coluna/Columna*. 2009;8(3):265-68.
 31. Garanhani MR, Ferreira AMDM, Silva CK. Perfil sociodemográfico dos indivíduos com lesão medular atendidos no ambulatório de fisioterapia de um hospital universitário. *Rev Esp Saúde*. 2009;11(1):48-52.
 32. Yezierski RP. Spinal cord injury pain: spinal and supraspinal mechanisms. *J Rehabil Res Dev*. 2009;46(1):95-107.
 33. Ravenscroft A, Ahmed YS, Burnside IG. Chronic pain after SCI. A patient survey. *Spinal Cord*. 2000;38(10):611-4.
 34. Werhagen L, Budh CN, Hultling C, Molander C. Neuropathic pain after traumatic spinal cord injury-relations to gender, spinal level, completeness, and age at the time of injury. *Spinal Cord*. 2004;42(12):665-73.
 35. Ullrich PM, Jensen MP, Loeser JD, Cardenas DD. Pain intensity, pain interference and characteristics of spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2008;46(6):451-5.
 36. Sawatzky B, Bishop CM, Miller WC; SCIRE Research Team. Classification and measurement of pain in the spinal cord-injured population. *Spinal Cord*. 2008;46(1):2-10.
 37. Norrbrink Budh C, Lund I, Ertzgaard P, Holtz A, Hultling C, Levi R, et al. Pain in a Swedish spinal cord injury population. *Clin Rehabil*. 2003;17(6):685-90.
 38. Cruz-Almeida Y, Martinez-Arizala A, Widerström-Noga EG. Chronicity of pain associated with spinal cord injury: a longitudinal analysis. *J Rehabil Res Dev*. 2005;42(5):585-94.
 39. Larsson M, Broman J. Synaptic plasticity and pain: role of ionotropic glutamate receptors. *Neuroscientist*. 2011;17(3):256-73.
 40. Goossens D, Dousse M, Ventura M, Fattal C. Chronic neuropathic pain in spinal cord injury patients: what is the impact of social and environmental factors on care management? *Ann Phys Rehabil Med*. 2009;52(2):173-9.