



## Capacidade funcional em indivíduos com lesão de medula espinal\*

*Functional ability in individuals with spinal cord injury*

*Capacidad funcional en individuos con lesión en la médula espinal*

Soraia Assad Nasbine Rabeh<sup>1</sup>, Maria Helena Larcher Caliri<sup>2</sup>

### RESUMO

**Objetivos:** Investigar características de indivíduos com lesão de medula espinal atendidos em hospitais públicos de Ribeirão Preto – São Paulo, e avaliar a independência funcional segundo nível de lesão, tempo pós-lesão e reabilitação. **Métodos:** Estudo de observação transversal realizado de janeiro de 2003 a julho 2006 abrangendo 22 pacientes atendidos nesses hospitais, com avaliação da capacidade funcional pela escala Medida de Independência Funcional (MIF). **Resultados:** Dos 22 pacientes que sobreviveram após saída hospitalar, 91% eram homens, com idade de 30 a 39 anos (36,4%). A etiologia principal da referida lesão foi acidente de trânsito (50%) e 11 pacientes (50%), tiveram lesão cervical, 10 (45,5%) lesão torácica e um lesão lombar. Nos indivíduos com lesão cervical os escores na MIF total e motora foram menores implicando em menor capacidade funcional. Observou-se aumento dos escores da MIF com o aumento do tempo pós-lesão, independente da participação em programa de reabilitação. **Conclusões:** Os resultados apontam aspectos essenciais para a proposição de programa de reabilitação para esta população no contexto estudado.

**Descritores:** Traumatismos da medula espinal/reabilitação; Recuperação da função fisiológica/fisiologia; Avaliação de resultados (cuidados de saúde)

### ABSTRACT

**Objectives:** To investigate the characteristics of individuals with spinal cord injury being treated in public hospitals, in Ribeirão Preto, São Paulo, and to assess the functional independence according to the degree of injury, the time after injury and the rehabilitation. **Methods:** Is a cross-sectional observational study conducted from January 2003 to July 2006, comprising 22 patients being treated on these hospitals, with assessment of functional capacity through the Functional Independence Measure (FIM) scale. **Results:** Of 22 patients who survived after hospital discharge, 91 % were men, with age from 30 to 39 years (36.4 %). The main etiology of the above-mentioned injury was an accident of traffic (50%), 11 patients (50%) presented cervical injury, 10 (45.5%) had chest injury and lumbar injury. In individuals with cervical injury the total FIM score was low, implying less functional capacity. It was observed an increase of the FIM scores with the increase of time after injury, regardless of participation in rehabilitation programs. **Conclusions:** The results suggest the essential aspects found in this research must be proposed in rehabilitation programs to treat the population within the studied context.

**Keywords:** Spinal cord injuries/rehabilitation; Recovery of Function/physiology; Outcome assessment (health care)

### RESUMEN

**Objetivos:** Investigar las características de individuos con lesión de médula espinal atendidos en hospitales públicos de la ciudad de Ribeirão Preto, estado de São Paulo, y evaluar la independencia funcional según: grado de lesión, tiempo pos-lesión y rehabilitación. **Métodos:** Es un estudio de observación transversal, realizado de enero de 2003 a julio 2006, abarcando 22 pacientes atendidos en esos hospitales, con evaluación de la capacidad funcional por medio de la escala Medida de Independencia Funcional (MIF). **Resultados:** De los 22 pacientes que sobrevivieron, después de la salida del hospital, 91% eran hombres, con edad de 30 a 39 años (36,4%). La etiología principal de la referida lesión fue accidente de tránsito (50%) y 11 pacientes (50%) tuvieron lesión cervical, 10 (45,5%) lesión torácica y uno lesión lumbar. En los individuos con lesión cervical los puntajes en la MIF total y motora fueron menores, lo que implicó en una menor capacidad funcional. Se observó un aumento de los puntajes de la MIF con el aumento del tiempo pos-lesión, independientemente de la participación en programas de rehabilitación. **Conclusiones:** Los resultados apuntan aspectos esenciales para proponer programa de rehabilitaciones dirigidas a esta población dentro del contexto estudiado.

**Descriptor:** Traumatismos de la médula espinal/rehabilitación; Recuperación de la función/fisiología; Evaluación de resultado (atención de salud)

\* Trabalho realizado em Hospitais públicos credenciados ao SUS, no município de Ribeirão Preto (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Doutora em enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Professor Associado do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP – Ribeirão Preto (SP), Brasil

## INTRODUÇÃO

A lesão de medula espinhal (LME) é uma agressão que pode ter várias causas, sendo a traumática a mais freqüente, incluindo os ferimentos por arma de fogo, acidentes automobilísticos, quedas e mergulhos, atos de violência, lesões desportivas, entre outras. A LME vem acompanhada de *deficits* funcionais de locomoção; sensibilidade; sexualidade; eliminação urinária e intestinal; e do sistema nervoso autonômico, que agrava ainda mais estas alterações, pois danifica a rede neural, afetando a coordenação motora e sensorial<sup>(1-2)</sup>.

Considerando que as principais causas da lesão medular são traumáticas e a maioria da população atingida tem menos de 40 anos, observa-se uma grave incapacidade que incide sobre uma população hígida, jovem e ativa, de forma abrupta, com todas as repercussões psicobiológicas e psicossociais conseqüentes. Dados do IBGE, divulgados pelo censo demográfico de 2000, apontam um contingente de 200.000 paraplégicos e 50.000 tetraplégicos no Brasil em uma população de 169.872. 856 pessoas<sup>(3-5)</sup>.

Os estudos epidemiológicos apontam a lesão medular traumática como fato alarmante no mundo todo e no Brasil. A LME ocorre em cerca de 15% a 20% das fraturas da coluna vertebral sendo a incidência variável em diferentes países. A Alemanha apresenta uma estimativa de 17 casos novos por milhão de habitantes por ano, nos Estados Unidos da América (EUA) o número varia de 32 a 52 casos novos, e no Brasil a estimativa é de 40 casos novos por milhão de habitantes por ano<sup>(1,3)</sup>.

Antes da II Guerra Mundial, 80% de todos os paraplégicos medulares morriam em poucos anos. Atualmente, com os avanços na assistência à saúde e atendimento às vítimas de traumas, a taxa de mortalidade tem diminuído e 80% dos paraplégicos estão vivos após os dez anos de lesão podendo, entretanto, evoluir com seqüelas<sup>(6)</sup>.

Para descrever o impacto da lesão medular para um indivíduo, monitorar e avaliar os resultados da reabilitação, é necessário adotar medidas padronizadas para avaliação do atendimento das necessidades referentes às atividades da vida diária.

Para tal, a literatura recomenda a adoção de novos conceitos e práticas clínicas de modo a melhorar a compreensão da magnitude do problema. O modelo de Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), apresentado pela Organização Mundial da Saúde em 2001, traduzido para a língua portuguesa em 2003, originou-se da Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens de 1976. O termo adotado do modelo da CIF é a funcionalidade, que engloba as funções, estruturas corporais, atividade e participação social; a incapacidade é resultante da interação entre a disfunção apresentada

pelo indivíduo, assim como a limitação de suas atividades e a restrição na participação social, e dos fatores ambientais que podem atuar como facilitadores ou barreiras para o desempenho dessas atividades e da participação<sup>(6)</sup>.

A CIF apresenta novo enfoque, de modo a contemplar as atividades que o indivíduo com alterações da função e/ou estrutura do corpo pode desempenhar, assim como sua participação social. Favorece visão mais ampliada de contextualização do indivíduo, da família e comunidade, em perspectiva mais social e menos biológica<sup>(7)</sup>.

Para atender a essa necessidade, foi desenvolvida por profissionais de reabilitação nos EUA, na década de 1980, uma escala para medir a capacidade funcional denominada MIF - Medida de Independência Funcional<sup>(8)</sup>. A referida escala foi traduzida e validada no Brasil<sup>(9-10)</sup>. A avaliação funcional permite o acompanhamento da evolução do paciente no processo de reabilitação, na efetiva realização das tarefas, de forma independente na rotina da vida diária.

As diretrizes para a prática clínica com recomendações para a avaliação dos resultados do processo de reabilitação dos pacientes com LME, apresentados pelo *Consortium for Spinal Cord Medicine*, recomendam que o enfoque inclua quatro domínios: restabelecimento motor; independência funcional; integração social e qualidade de vida<sup>(11)</sup>.

A independência funcional pós LME é uma das expectativas do tratamento. Avaliar e monitorar a capacidade funcional durante todo o processo de reabilitação, modificando a estratégia de tratamento para maximizar os resultados funcionais é uma atividade recomendada pelas diretrizes para a prática clínica do *Consortium for Spinal Cord Medicine*<sup>(12)</sup>.

## OBJETIVOS

Investigar as características de indivíduos com LME atendidos em hospitais de Ribeirão Preto credenciados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e avaliar a independência funcional, segundo o nível de lesão, tempo pós-lesão e reabilitação.

## MÉTODOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, de modo a garantir o cumprimento dos preceitos da Resolução n.º 196/96.

Os critérios de inclusão foram indivíduos que sofreram LME no período de janeiro de 2003 a julho de 2006, atendidos em hospitais credenciados pelo SUS e residentes no município de Ribeirão Preto-SP, com idade igual ou superior a 18 anos, capazes de responderem perguntas pertinentes, concordância em participar da pesquisa, após esclarecimento dos objetivos do estudo e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados foram coletados, inicialmente a partir dos prontuários, e posteriormente por entrevista realizada no domicílio, utilizando instrumento elaborado pelas pesquisadoras. Após revisão dos prontuários, os sujeitos foram contatados por telefone, e as visitas foram agendadas mediante data e horário estabelecidos pelos entrevistados.

Para a avaliação da capacidade funcional foi utilizada a Escala para Medida de Independência Funcional – MIF, sendo que a pesquisadora principal participou do Curso de Capacitação oferecido pela Divisão de Medicina de Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, ministrado por um dos autores da validação do instrumento no Brasil.

A escala engloba seis dimensões de funcionamento: autocuidado, controle de esfíncteres, mobilidade, locomoção, comunicação e cognição social. Em cada área são avaliadas duas ou mais atividades, perfazendo um total de 18 categorias funcionais, 13 motoras e 5 cognitivas que são avaliadas em termos de independência da função, usando-se uma escala de sete pontos, onde cada item recebe uma pontuação de 1 a 7 dependendo do nível de dependência para a realização da tarefa. O escore da MIF Total varia de 18 a 126 pontos e quanto menor a pontuação, maior o grau de dependência<sup>10</sup>.

Recomenda-se aplicá-la no mínimo em três momentos: o primeiro, no máximo até 72 horas da admissão; o segundo, dentro de 72 horas antes da alta e o terceiro, como seguimento do paciente após três a seis meses da alta do programa de reabilitação.

## RESULTADOS

No período do estudo, 28 pacientes sofreram LME e foram atendidos em hospitais de Ribeirão Preto, entretanto, quatro foram a óbito na primeira internação e dois após a alta hospitalar.

Na Tabela 1 são apresentadas as variáveis demográficas e clínicas dos 22 indivíduos que participaram do estudo.

Dos 22 indivíduos que participaram da pesquisa, 20 (91, %) eram do sexo masculino e a faixa etária predominante, foi de 30 a 39 anos (média 37,9, DP11,6). Quanto à etiologia do trauma, acidentes motociclísticos e quedas, seguidas de colisão e/ou capotamento de veículos foram as causas mais frequentes.

Houve maior frequência de lesão em nível da cervical com 11 pacientes (50%), seguida de lesão torácico com 10 pacientes (45,5%). Quanto a preservação da função motora e/ou sensitiva, 9 (41%) indivíduos apresentavam lesão completa (ASIA-A) e 12 (54,5%) não tinham esta especificação no prontuário, evidenciando falha no registro.

O tempo pós-trauma no momento da avaliação no domicílio variou entre seis meses e 44 meses, com (média 25,18 DP 13meses).

Na Tabela 2 são apresentados os resultados

considerando os níveis de lesão medular e os escores da MIF total, motora e cognitiva.

**Tabela 1** - População do estudo segundo as variáveis demográficas e clínicas. Ribeirão Preto, 2007 (n=22)

Variáveis	F	%
Sexo		
Feminino	2	9,0
Masculino	20	91,0
Faixa Etária		
20 ---- 29	6	27,3
30 ---- 39	8	36,4
40 ---- 49	4	18,2
50 ---- 59	2	9,1
60 ou mais	2	9,1
Etiologia do trauma		
Colisão o capotamento de veículo	5	22,7
Ferimento por arma de fogo	2	9,1
Motocicleta	6	27,3
Queda	6	27,3
Mergulho	1	4,5
Espancamento	2	9,1
Nível de lesão		
Cervical	11	50,0
Torácica	10	45,5
Lombar	1	4,5
Classificação da lesão medular- ASIA		
A	9	41,0
B	1	4,5
Não especificado no prontuário	12	54,5
Tempo após o trauma no momento da entrevista		
Menor que 1ano	5	22,7
1 ano	5	22,7
2 anos	7	31,8
3 anos e 8 meses	5	22,7

Os resultados da MIF evidenciaram que os pacientes que sofreram LME em nível da coluna cervical apresentaram valores dos escores menores, quando comparados com os pacientes que sofreram LME, em nível torácico e lombar. Entretanto a MIF cognitiva atingiu o valor máximo de variação, ou seja, o platô de 35,0.

São apresentados a seguir, na Tabela 3, os valores da MIF total, motora e cognitiva em relação ao nível de LME e tempo pós-lesão. O tempo está dividido em dois momentos, até 12 meses (6m a 12m) e 13 meses ou mais (13m a 44m).

Observou-se que os valores da MIF total, motora e cognitiva dos indivíduos com LME avaliados até 12 meses após a lesão, são menores em todos os níveis de lesão, em comparação com aqueles que têm tempo pós-lesão, acima de 13 meses ou mais.

Na Tabela 4 é apresentada a distribuição da MIF total e motora quanto ao acompanhamento de reabilitação e tempo pós-lesão.

Dos 22 participantes, 11 (50%) estavam em acompanhamento em serviços de reabilitação no momento da coleta de dados e apresentaram valores da MIF total e da MIF motora maiores do que os que não

**Tabela 2** – Valores e variações da MIF total, motora e cognitiva, segundo o nível de lesão medular. Ribeirão Preto, 2007

Nível da lesão	Valores e Variações	MIF total (escore 18-126)	MIF motora (escore 13-91)	MIF cognitiva (escore 5-35)
Cervical (n = 11)	Média (d.p.)	70,2(24,9)	41,6(24,4)	28,6(7,3)
	Variação	25-101	13-77	12-35
	Mediana	62,00	28,00	32,00
Torácica (n = 10)	Média (d.p.)	90,3(23,6)	59,1(19,4)	31,2(5,9)
	Variação	48-112	24-78	15-35
	Mediana	98,00	65,50	32,50
Lombar (n = 1)	Média	109,00	74,00	35,00
Total (n = 22)	Média (d.p.)	81,1(25,9)	51,0(23,4)	30,0(6,6)
	Variação	25-112	13-78	12-35
	Mediana	90,00	61,50	32,50

**Tabela 3** – Distribuição da MIF Total, motora e cognitiva em relação ao nível de lesão medular e tempo pós-lesão. Ribeirão Preto, 2007

Nível da lesão	Tempo pós-lesão	Valores e variações	MIF total	MIF motora	MIF cognitiva	
Cervical	Até 12 meses (n=2)	Média (d.p.)	55,5(43,1)	39,0( 36,8)	16,5(6,4)	
		Variação Obs	25-86	13-65	12-21	
		Mediana	55,50	39,00	16,50	
	13 meses ou mais (n=9)	Média (d.p.)	73,5(21,9)	42,2(24,0)	31,3(4,3)	
		Variação Obs	46-101	17-77	22-35	
		Mediana	62,00	28,00	34,00	
	Total (n=11)	Média (d.p.)	70,3(24,9)	41,6(24,4)	28,6(7,4)	
		Variação Obs	25-101	13-77	12-35	
		Mediana	62,00	28,00	32,00	
Torácica	Até 12meses (n=3)	Média (d.p.)	73,6(26,0)	47,3(17,6)	26,3(9,9)	
		Variação Obs	48-100	33-67	15-33	
		Mediana	73,00	42,00	31,00	
	13 meses ou mais (n=7)	Média (d.p.)	97,4(20,4)	64,1(19,1)	33,3(1,9)	
		Variação Obs	54-112	24-78	30-35	
		Mediana	106,00	71,00	34,00	
	Total (n=10)	Média (d.p.)	90,3(23,6)	59,1(19,4)	31,2(5,9)	
		Variação Obs	48-112	24-78	15-35	
		Mediana	98,00	65,50	32,50	
Lombar (n=1)	13 ou mais	Média	109,0	74,00	35,00	
		Até 12meses (n=5)	Média (d.p.)	66,4(30,0)	44,0(22,7)	22,4(9,4)
			Variação Obs	25-100	13-67	12-33
	Mediana		73,00	42,00	21,00	
	13 ou mais (n=17)	Média (d.p.)	85,5(23,9)	53,1(23,9)	32,3(3,5)	
		Variação Obs	46-112	17-78	22-35	
		Mediana	96,00	64,00	34,00	
	Total (n=22)	Média (d.p.)	81,1(25,9)	51,0(23,4)	30,1(6,6)	
		Variação Obs	25-112	13-78	12-35	
Mediana		90,00	61,50	32,50		

estavam em acompanhamento. Entretanto, não se verificou diferença estatisticamente significativa entre o grupo que fazia reabilitação e o grupo que não fazia, considerando os escores da MIF. Observou-se que fazer a reabilitação estava associado aos maiores valores da MIF. Espera-se que, com a melhora da independência funcional haja diminuição do grau de dependência.

Neste estudo, todos os participantes que tinham até 12 meses de lesão e estavam em acompanhamento em serviço de reabilitação tiveram melhores escores na MIF

total e motora quando comparados com os que não estavam em acompanhamento nesse período. Entretanto, tal impacto não foi observado nos valores da MIF para os que estavam em acompanhamento de reabilitação, no período de 13 meses ou mais. Após 13 meses, os valores da MIF total e MIF motora se equipararam para os dois grupos, sendo que a média da MIF total dos indivíduos em reabilitação foi de 85,6 (DP 24,6) e dos indivíduos que não faziam reabilitação foi 85,3 (DP 24,8). A análise bi-variada entre MIF e tempo de lesão e MIF e

**Tabela 4** – Distribuição da MIF total e motora segundo o acompanhamento ou não de reabilitação e tempo pós-lesão. Ribeirão Preto, SP, 2007

	Acompanhamento de reabilitação		Total
	SIM	NÃO	
Até 12 meses de lesão MIF total (18-126)	<b>(n=3)</b>	<b>(n=2)</b>	<b>(n=5)</b>
Média (dp)	86,3(13,5)	36,5(16,3)	66,4(30,0)
Varição observada	73-100	25-48	25-100
Mediana	86,0	36,5	73,0
MIF motora (13-91)			
Média (dp)	58,0(43,9)	23,0(14,1)	44,0(22,7)
Varição observada	42-67	13-33	13-67
Mediana	65,0	23,0	42,0
Após 13 meses de lesão MIF total (18-126)	<b>(n=8)</b>	<b>(n=9)</b>	<b>(n=17)</b>
Média (dp)	85,6(24,6)	85,3(24,8)	85,5(23,9)
Varição observada	54-111	46-112	46-112
Mediana	90,5	96,0	96,0
MIF motora (13-91)			
Média (dp)	53,1(24,4)	53,1(24,9)	53,1(23,9)
Varição observada	24-77	17-78	17-78
Mediana	60,5	64,0	64,0

**Tabela 5** - Nível de dependência funcional de pacientes com LME pelo subescores da MIF, segundo o nível da lesão e acompanhamento de reabilitação. Ribeirão Preto, 2007.

Nível da lesão	Acompanhamento de reabilitação	Nível de dependência funcional			Total
		(2 - 3)	(4 - 5)	(6 - 7)	
Cervical	Sim	1(20,0)	4(80,0)	-	5(45,5)
	Não	3(50,0)	3(50,0)	-	6(54,5)
Total		4(36,4)	7(63,6)	-	11(100,0)
Torácica	Sim	1(20,0)	2(40,0)	2(40,0)	5(50,0)
	Não	1(20,0)	2(40,0)	2(40,0)	5(50,0)
Total		2(20,0)	4(40,0)	4(40,0)	10(100,0)
Lombar	Sim	-	-	1(100,0)	1(100,0)
	Não	-	-	-	-
Total				1(100,0)	1(100,0)

1 (18 pontos)

2 - 3 (19 - 60 pontos) Dependência máxima e moderada

4 - 5 (61-103 pontos) Dependência mínima e supervisão, estímulo ou preparo

6 - 7 (104 -126 pontos) Independência modificada ou completa

Resultados expressos em números (%).

reabilitação, não se mostrou estatisticamente significativa.

Na Tabela 5, observou-se que os escores em todos os domínios da MIF entre os indivíduos com lesão em nível da região cervical, foram menores para aqueles que não fizeram acompanhamento de reabilitação. Esse nível de lesão corresponde a sérios agravantes que decorrem da LME, relacionados ao comprometimento de funções básicas fisiológicas como padrão respiratório, equilíbrio hemodinâmico, entre outros. Sendo assim, é imperioso o acompanhamento desses pacientes para minimizar riscos potenciais de complicações.

Quanto à classificação do nível de dependência em relação aos subescores da MIF total, nível de lesão e acompanhamento de reabilitação dos 11 indivíduos com LME cervical, 5 (45,5%) estavam em seguimento, sendo que, um indivíduo apresentou nível de dependência máxima e moderada, e 4(57,1%) indivíduos apresentaram

dependência mínima. Os seis (54,5%) dos indivíduos que não faziam acompanhamento em serviço de reabilitação apresentavam grau de dependência máxima e moderada. Em todos os subescores da MIF, os indivíduos com LME cervical apresentavam os menores escores, indicando maior nível de dependência, sendo, pois, o acompanhamento em serviço de reabilitação estratégia essencial.

Dos dez indivíduos com LME torácica, apenas cinco faziam reabilitação. Entretanto, os pacientes dos dois grupos com e sem reabilitação apresentavam o mesmo nível de dependência.

O indivíduo com LME lombar fazia acompanhamento de reabilitação e apresentava nível de independência modificada, ou completa quanto ao nível de dependência funcional. Os valores e as variações da MIF desse indivíduo mostraram que o escore com maior impacto para a independência funcional é o da MIF autocuidado (41,0).



Entretanto, os valores da MIF mobilidade e locomoção apresentaram redução nos valores.

Dos 22 indivíduos estudados, nenhum apresentou grau de dependência completa, sendo que, 11 (50%) apresentaram dependência mínima, 6 (27,3%) dependência máxima e 5 (22,7%), independência moderada ou completa.

Considerando os escores obtidos na avaliação, utilizando a MIF, 27,3% têm dependência máxima a moderada, sendo que a maior parte desses indivíduos tem lesão em nível da coluna cervical e requerem, portanto, assistência de até 50%. No entanto, 7 indivíduos (63,6%), desse mesmo grupo, apresentaram grau de dependência mínima, necessitando de assistência de até 25%.

## DISCUSSÃO

Os dados demográficos dos indivíduos de nosso estudo, em que a média de idade variou entre 30 e 40 anos, com predominância do sexo masculino corroboram os obtidos em vários outros estudos com pacientes com LME<sup>(13-16)</sup>. As causas mais frequentes do trauma foram acidentes de trânsito e quedas, condições que exigem intervenção para prevenção tanto individual como coletivo. Medidas para controle de comportamentos de dirigir após ingestão de bebidas alcoólicas, excesso de velocidade e uso de cinto de segurança assim como a prevenção de mergulho em águas rasas têm sido implementadas no país, entretanto campanhas locais e educação de crianças e jovens devem ser feitas para colaborar na redução desses índices.

O grande número de pacientes com lesão de medula cervical e torácica encontrados no estudo demonstra o impacto que esses acidentes tem para a coluna e a medula espinhal, e o prejuízo trazido para os indivíduos acometidos por lesões permanentes com grande influência em sua capacidade funcional. O nível e o tipo de lesão medular determinam as perdas sofridas pelo indivíduo relacionadas à capacidade física e/ou sensorial, entretanto, o perfil da funcionalidade vai depender da ação facilitadora exercida pelo meio ambiente, onde vive e interage, incluindo o acesso e uso dos serviços de saúde. Estudos mostram que pacientes com lesão incompleta apresentam escores da MIF motora mais altos, comparados com pacientes com lesão completa, sendo essa avaliação importante para planejar os resultados esperados da reabilitação<sup>(13-15)</sup>. Esses dados não se encontravam registrados em todos os prontuários, demonstrando falha no registro, com consequência negativa para a assistência.

A avaliação pela MIF identificou que no nível motor, os pacientes que sofreram LME em nível cervical demonstraram maior dependência funcional, enquanto que a MIF cognitiva parece não ter sofrido influências em relação ao nível de lesão. Resultados semelhantes foram encontrados em estudos nacionais<sup>(17)</sup>. A literatura alerta que

a avaliação da MIF para os domínios cognitivos, que englobam compreensão, expressão, interação social, resolução de problemas e memória pode resultar em falso negativo e em contrapartida o valor máximo encontrado denota que tais funções estão no platô de normalidade<sup>(10)</sup>.

Observou-se que os valores da MIF total, motora e cognitiva dos indivíduos com LME avaliados até 12 meses pós a lesão, foram menores em todos os níveis de lesão, comparados com aqueles que têm tempo pós-lesão acima de 13 meses ou mais. Os resultados mostraram aumento nas médias dos escores da MIF motora em relação ao tempo pós-lesão, ou seja, com o passar do tempo, o indivíduo melhorou a independência funcional.

Identificou-se que o tempo constituiu um fator relevante de influência sobre a MIF, entretanto essa hipótese não foi confirmada pelo teste de *Mann Whitney* para a MIF total e motora, quando os resultados não evidenciaram diferença estatisticamente significante entre os escores dos dois grupos de participantes. Somente para a dimensão MIF cognitiva é que a associação entre nível de independência funcional e tempo pós-lesão apresentou resultados com diferença estatisticamente significante entre os grupos ( $p=0,01$ ).

Estudo realizado em Singapura, utilizando a MIF para avaliar os resultados da reabilitação em pacientes com LME, revelou maiores escores para os pacientes de serviços especializados em reabilitação e há mais tempo no programa. Entretanto, os piores resultados funcionais estavam associados à idade avançada, doenças cardiovasculares, depressão, úlcera por pressão e não participar de reabilitação<sup>(17)</sup>.

Estudos para avaliar os resultados da reabilitação evidenciaram que os escores da MIF total apresentaram aumentos significativos com o passar do tempo independente do tipo de lesão, entretanto pacientes tetraplégicos permanecem mais tempo no centro de reabilitação<sup>(15,18)</sup>.

A reabilitação deve ser iniciada desde a primeira hospitalização após a LME, e atender às necessidades específicas de cada indivíduo, com abordagem interdisciplinar, que pode prevenir as complicações iniciais e diminuir o custo total da assistência. Atraso para iniciar essas ações pode influenciar negativamente a sua independência funcional e prolongar o tempo de reabilitação<sup>(10,19)</sup>.

A literatura recomenda que indivíduos com LME em nível da coluna cervical devem iniciar o mais precocemente possível a reabilitação, pois o atraso implica em menor ganho funcional<sup>(10)</sup>.

Autores<sup>(10)</sup> afirmam que, no Brasil, os pacientes entram em programas de reabilitação em média entre 16 e 24,2 meses após a LME, o que dificulta a comparação com os dados internacionais, quando os pacientes iniciam a reabilitação, em sua maioria, até quatro meses pós-lesão.

Os autores acima encontraram que o grupo de pacientes

que iniciou a reabilitação mais precocemente, considerando a instalação da LME, tinha piores desempenhos funcionais, considerando os valores da MIF motora, assim, os pacientes com LME mais antigas apresentavam em média, maior independência funcional.

Os achados do estudo atual e do estudo de Riberto et al.<sup>(10)</sup> apontam para a hipótese de que houve aquisição de independência funcional por outros meios, e não pela reabilitação formal em serviços especializados, ou seja, os pacientes têm problemas que precisam ser resolvidos para desempenho das atividades de vida diárias e desenvolvem as habilidades no próprio contexto de suas vidas.

Embora a independência funcional esperada ao final do primeiro ano pós-lesão para os pacientes com trauma cervical nem sempre pode ser alcançada devido às variações referentes à idade, sexo e comorbidades. A assistência oferecida nos primeiros meses pós-lesão é crucial para monitorar, tratar e prevenir as complicações que podem levar a morbidades, e até mortalidade<sup>(16)</sup>. A reabilitação deve incluir a educação do paciente e família, o treinamento para que cada paciente possa direcionar o seu próprio cuidado, assim como suporte emocional e social. A exposição do paciente a tecnologias que permitam a obtenção do máximo nível de independência em ambiente apropriado faz a diferença na decisão do retorno para viver com a família ou ser institucionalizado<sup>(18-19)</sup>.

## REFERÊNCIAS

- Defino HLA. Trauma raquimedular. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 1999;32(4):388-400.
- Greve JMDA, Casalis MEP, Barros Filho TEP. Diagnóstico e tratamento da lesão da medula espinhal. São Paulo: Roca; 2001.
- Faro ACM. Do diagnóstico à conduta de enfermagem: a trajetória do cuidar na reabilitação do lesado medular [tese]. São Paulo: Faculdade de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 1995.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico do ano 2000 [documento da Internet]. Rio de Janeiro, 2000 [citado 7 fev 2006]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/censo/text\\_censodemog.shtml](http://www.ibge.gov.br/censo/text_censodemog.shtml)
- Nogueira PC, Caliri MHL, Santos CB. Fatores de risco e medidas preventivas para úlcera de pressão no lesado medular: experiência da equipe de enfermagem do HCFMRP-USP. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2002;35(1):14-23.
- Farias N, Buchalla CM. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8(2):187-93.
- Faro ACM. Enfermagem em reabilitação: ampliando os horizontes, legitimando o saber. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;40(1):128-33.
- Inouye M, Kishi K, Ikeda Y, Takada M, Katoh J, Iwashita M, et al. Prediction of functional outcome after stroke rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil*. 2000;79(6):513-8.
- Riberto M, Miyazaki MH, Jorge Filho D, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiátrica*. 2001;8(1):45-52.
- Riberto M, Pinto PPN, Sakamoto H, Battistella LR. Independência funcional de pacientes com lesão medular. *Acta Fisiátrica*. 2005;12(2):61-6.
- Paralyzed Veterans of America. Outcomes following traumatic spinal cord injury: a clinical practice guideline for health care professionals. Washington (DC): Paralyzed Veterans of America; 1999.
- Paralyzed Veterans of America. Pressure ulcer prevention and treatment following spinal cord injury: a clinical practice guideline for health care professionals. Washington (DC): Paralyzed Veterans of America; 2000.
- Furlan MLS. Identificação das práticas de auto-cuidado referentes ao funcionamento intestinal em pacientes com trauma raquimedular [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2001.
- Yilmaz F, Sahin F, Aktug S, Kuran B, Yilmaz A. Long-term follow-up of patients with spinal cord injury. *Neurorehabil Neural Repair*. 2005;19(4):332-7.
- Pillastrini P, Mugnai R, Bonfiglioli R, Curti S, Mattioli S, Maioli MG, et al. Evaluation of an occupational therapy program for patients with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2008;46(1):78-81.
- Cafer CR, Barros ALBL, Lucena AF, Mahl MLS, Michel JLM. Diagnósticos de enfermagem e proposta de intervenções para pacientes com lesão medular. *Acta Paul Enferm*. 2005;18(4):347-53.
- Ng YS, Jung H, Tay SS, Bok CW, Chiong Y, Lim PA. Results from a prospective acute inpatient rehabilitation database: clinical characteristics and functional outcomes using the Functional Independence Measure. *Ann Acad Med Singapore*. 2007;36(1):3-10.
- Kirshblum SC, Priebe MM, Ho CH, Scelza WM, Chiodo AE, Wuermsler LA. Spinal cord injury medicine. 3. Rehabilitation phase after acute spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007;88(3 Suppl 1):S62-70.
- Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiátrica*. 2004;11(2):72-6.