

FUNCIONAMENTO INTESTINAL E A RELAÇÃO COM A INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE INDIVÍDUOS COM LESÃO MEDULAR

BOWEL FUNCTION AND THE RELATIONSHIP WITH FUNCTIONAL INDEPENDENCE OF INDIVIDUALS WITH SPINAL CORD INJURY

FUNCIONAMIENTO INTESTINAL Y RELACIÓN CON LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL DE INDIVIDUOS CON LESIÓN DE MÉDULA ESPINAL

SORAIA ASSAD NASBINE RABEH¹, PAULA CRISTINA NOGUEIRA¹, MARIA HELENA LARCHER CALIRI¹

RESUMO

Objetivos: Caracterizar indivíduos adultos que sofreram lesão de medula espinhal; avaliar a independência funcional considerando o nível da lesão; descrever a ocorrência de problemas de funcionamento intestinal e a relação com o nível de independência funcional. **Método:** Estudo observacional, transversal. Para investigar a independência funcional foi utilizada a escala Medida de Independência Funcional. Para avaliar o funcionamento intestinal, as orientações recebidas e as práticas de autocuidado, utilizaram-se as Diretrizes do Consórcio de Medicina da Lesão Medular. **Resultados:** Dos 22 participantes, 91% eram homens, com média de idade de 38 anos (DP 11,7) e 50,0% apresentavam dependência mínima e participavam de programa de reabilitação. Verificou-se alteração no padrão de funcionamento intestinal pós-lesão. **Conclusão:** A literatura enfatiza a importância de instituir programas de intervenção por meio de estratégias educativas para o controle do intestino neurogênico.

Descritores: Traumatismos da medula espinhal; Intestino neurogênico; Reabilitação; Atividades cotidianas.

ABSTRACT

Objectives: To describe adults who have suffered spinal cord injury; evaluate their functional independence considering the level of injury; describe the occurrence of problems in bowel function and the relationship with the level of functional independence. **Method:** Cross-sectional and observational study. Functional independence was investigated using the Functional Independence Measure. To assess bowel function, the guidance the patients received and their self-care practices, we used the Guidelines of the Consortium for Spinal Cord Injury Medicine. **Results:** Of all 22 participants, 91% were men, mean age 38 years (SD 11.7), and 50.0% had minimal dependence and participated in a rehabilitation program. A change in the pattern of bowel function was observed after injury. **Conclusion:** Literature emphasizes the importance of establishing intervention programs through educational strategies for the control of neurogenic bowel.

Keywords: Spinal cord injuries; Neurogenic bowel; Rehabilitation; Activities of daily living.

RESUMEN

Objetivos: Caracterizar individuos adultos que sufrieron lesión medular espinal; evaluar su independencia funcional considerando nivel de la lesión; relatar ocurrencia de problemas del funcionamiento intestinal y la relación con el nivel de independencia funcional. **Método:** Estudio de observación, transversal. Para investigar la independencia funcional se utilizó la escala medida de independencia funcional. Para evaluar el funcionamiento intestinal, las orientaciones recibidas por el paciente y las prácticas de autocuidado, se usaron Directivas del Consorcio de Medicina de la Lesión Medular. **Resultados:** De 22 participantes, 91% eran hombres, edad promedio 38 años (DE 11,7), 50,0% presentaba dependencia mínima y participaba de programas de rehabilitación. Se verificó alteración en el patrón de funcionamiento intestinal post-lesión. **Conclusión:** La literatura enfatiza la importancia de instituir programas de intervención mediante estrategias educativas para controlar el intestino neurogénico.

Descriptores: Traumatismos de la médula espinal; Intestino neurogénico; Rehabilitación; Actividades cotidianas.

INTRODUÇÃO

A lesão da medula espinhal (LME) é considerada como um dos eventos incapacitantes mais graves e devastadores que pode atingir a pessoa, pois ocasiona a falência de uma série de funções vitais como locomoção, sensibilidade, sexualidade, alterações na função urinária e intestinal.^{1,2}

As causas da LME podem ser de origem traumática e não traumática, sendo as de origem traumática as mais frequentes, incluindo, os ferimentos por arma de fogo (FAF), acidentes automobilísticos, quedas e mergulho em águas rasas.^{1,2}

A maior parte da população atingida pela LME traumática são

indivíduos do sexo masculino e com menos de 40 anos. Observa-se, portanto, uma grande incapacidade que afeta uma população jovem e ativa, de forma repentina ocasionando repercussões psicobiológicas e psicossociais.^{2,3}

Assim, o processo de reabilitação deve ser iniciado desde a fase aguda, nas unidades de terapia intensiva, para evitar complicações que podem ser catastróficas e onerosas.²

É necessário conhecer as características dos indivíduos com LME em termos de independência funcional, pois isso possibilita aos profissionais e aos centros de reabilitação estruturar-se para atenderem às demandas da população de forma mais efetiva e eficiente.

1. Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Trabalho realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Correspondência: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem. Av. dos Bandeirantes, 3900, Campus Universitário. 14040-902. Ribeirão Preto. SP, Brasil. soraia@eerp.usp.br

Um instrumento muito utilizado para medir a independência funcional, chamado, Medida de Independência Funcional (MIF), é um instrumento de avaliação que foi desenvolvido para o acompanhamento de indivíduos em processo de reabilitação. Focaliza a atenção na efetiva realização de tarefas pelo indivíduo de maneira independente na rotina diária de avaliação. Foi traduzido para a língua portuguesa e validado para o uso ambulatorial e em pacientes subagudos e crônicos.^{4,5}

A MIF engloba seis áreas de funcionamento: autocuidado, controle de esfíncteres, mobilidade, locomoção, comunicação e convivência social. Em cada área são avaliadas duas ou mais atividades performando um total de 18 tarefas funcionais, 13 motoras e 5 cognitivas que são avaliadas em termos de independência da função, usando-se uma escala de sete pontos (1, referente a dependência total, e 7, a independência completa). 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.^{4,5}

A LME acarreta várias complicações incluindo o intestino neurogênico. Estudos enfatizam que a partir do nível neurológico da lesão, há expectativas de resultados para o funcionamento intestinal e medidas educativas devem ser implementadas. As complicações gastrointestinais, decorrentes do intestino neurogênico, podem ser classificadas em agudas ou crônicas, ou de acordo com o nível de comprometimento medular, cervical, torácica e lombar.^{6,7}

O intestino reflexivo ou espástico resulta de lesão medular cervical ou torácica alta, em que ocorre a interrupção das mensagens entre cérebro e intestino, porém, a medula coordena os reflexos de eliminação fecal. Nesse caso, apesar de o paciente não sentir a necessidade de eliminar as fezes, a peristalse está presente e há resposta frente ao estímulo dígito-anal ou químico.

O intestino arreflexivo ou flácido origina-se da lesão lombar ou sacral, com diminuição da peristalse e do controle esfinteriano. Recomenda-se, para esses pacientes, a remoção manual das fezes, pois a resposta ao estímulo químico é muito incipiente. Na fase aguda da lesão cervical ou torácica alta podem ocorrer como complicações, sangramentos e íleo paralítico. Na fase crônica, a principal complicação é a impactação fecal, podendo modificar o estilo e a qualidade de vida.^{6,7}

O indivíduo com LME pode apresentar fases alternadas de constipação e incontinência fecal, antes de fazer o treinamento para a regulação intestinal, já que o componente muscular voluntário inibe o esvaziamento intestinal.⁶

Para atender às complicações intestinais de indivíduos com LME, foram construídas diretrizes com enfoque na prevenção de complicações, onde o enfermeiro *expert* tem papel preponderante na avaliação dos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes e na proposição de plano de cuidados, envolvendo os familiares/cuidadores na dinâmica da assistência.⁸

Acredita-se que muitos problemas poderiam ser evitados se houvesse maior integração e organização das atividades entre os profissionais envolvidos com este grupo de indivíduos.⁹

OBJETIVOS

Caracterizar indivíduos adultos que sofreram Lesão de Medula Espinhal (LME) entre janeiro de 2003 a Julho 2006; avaliar a independência funcional considerando o nível de lesão e descrever a ocorrência de problemas no funcionamento intestinal e a relação com o nível de independência funcional.

MÉTODO

Estudo seccional com abordagem quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (nº processo 8902/2006). Primeiramente, foi realizado um levantamento em prontuários em instituições de saúde credenciadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) em Ribeirão Preto para identificação dos sujeitos da pesquisa e

posteriormente, foi realizada entrevistas no domicílio com indivíduos com LME. A população foi selecionada considerando os seguintes critérios de inclusão: indivíduos que sofreram LME no período de janeiro de 2003 a julho de 2006, atendidos em hospitais credenciados ao SUS e residentes no município de Ribeirão Preto, com idade igual ou superior a 18 anos capazes de responderem perguntas pertinentes ao estudo.

Para a avaliação da independência funcional foi utilizada a Escala para Medida de Independência Funcional – MIF. Este estudo limitou-se a avaliar a independência funcional após a alta.

Para a investigação da ocorrência das complicações intestinais foi utilizado um instrumento com a pergunta dicotômica (sim/não), tomando como referência o funcionamento intestinal antes e após a LME. Dentre as complicações, as variáveis foram impactação das fezes, hemorroidas, sangramento, incontinência fecal, constipação, diarreia e dor.

Os dados coletados foram digitados, organizados e armazenados em banco de dados *Statistical Package of Social Sciences (SPSS)* versão 11.6. Os resultados foram analisados utilizando testes estatísticos de *Mann Whitney* e o teste de correlação de *Pearson*, considerando a natureza das variáveis estudadas.

RESULTADOS

Foram entrevistados em domicílio 22 indivíduos que sofreram LME. Destes, 20 (91%) eram do sexo masculino e 14 (63,6%) tinham entre 20 e 39 anos (média 37,9 DP 11,6).

No momento da entrevista, a média de tempo pós-trauma era de 25 meses (dp=13 meses) e a mediana de 24 meses. Quanto à etiologia do trauma, acidentes de motocicletas, quedas, colisões e acidentes automobilísticos foram as causas mais frequentes.

Onze indivíduos (50%) sofreram lesão a nível cervical, seguida de lesão em nível torácico 10 (45,5%) e um (4,5%) em nível lombar.

Os valores da MIF total e seus domínios em relação ao nível da LME estão apresentados na Tabela 1.

As médias da MIF total dos sujeitos com LME em nível cervical e torácico apresentaram, no período até 12 meses pós-lesão, valores médios menores (média = 66,4 dp=30) em comparação com aqueles que tinham tempo pós-lesão acima de 13 meses ou mais (média=85,5 dp=23,9). Os valores médios da MIF motora mostraram aumento quando comparados aos desempenhos dos sujeitos nos períodos até 12 meses e 13 meses ou mais. Observou-se que o tempo de lesão constituiu fator relevante de influência sobre a MIF, entretanto, não foi verificada diferença estatisticamente significante entre os dois grupos de sujeitos.

Dos 22 pacientes estudados, nenhum apresentou grau de dependência completa, 11 (50%) apresentaram dependência mínima, 6 (27,3%) dependência máxima e 5 (22,7%) independência moderada ou completa. Considerando os escores obtidos na avaliação pela MIF, 27,3% tinham dependência máxima a moderada, sendo que a maior parte desses indivíduos tinha lesão no nível cervical e requeriam, portanto, assistência de até 50%. No entanto, 7 pacientes

Tabela 1. Valores e variações da MIF total nos domínios motor e cognitivo, segundo o nível de lesão medular.

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 (dp)	70,2(24,9)	41,6(24,4)	28,6(7,3)
	Varição observ.	25 – 101	13 – 77	12 – 35
	Mediana	62,0	28,0	32,0
Torácica (n =10)	Média (dp)	90,3(23,6)	59,1(19,4)	31,2(5,9)
	Varição observ.	48-112	24-78	15-35
	Mediana	98,0	65,5	32,5
Lombar (n =1)	Média	109,0	74,0	35,0
Total (n =22)	Média (dp)	81,1(25,9)	51,0(23,4)	30,0(6,6)
	Varição observ.	25-112	13-78	12-35
	Mediana	90,0	61,5	32,5

(Ribeirão Preto, SP, 2007).

(63,6%), desse mesmo grupo, apresentaram grau de dependência mínima, necessitando de assistência de até 25%.

Quanto ao funcionamento intestinal, houve alteração pós-lesão. Antes da lesão, a maioria dos pacientes 59,1%, apresentava frequência de evacuação 1 vez ao dia, com características das fezes pastosas para 72,7% dos indivíduos e, após, houve mudança tanto na frequência como na consistência, com maior número de indivíduos apresentando fezes de consistência dura. Quanto ao horário de evacuação, predominou o período da manhã, evidenciando manutenção do hábito.

Dos 22 pacientes, apenas 3 (13,6%) tinham constipação antes da lesão e 15 (68,2%) apresentaram constipação após a LME, observando-se, assim, interferência da condição no funcionamento intestinal.

Na Tabela 2 são apresentados os níveis de dependência para as atividades relacionadas ao funcionamento intestinal.

Observou-se que 8 (36,4%) pacientes tinham dependência total para o uso do vaso sanitário em decorrência da dificuldade com o equipamento necessitando do cuidador para ir até o vaso sanitário. Entretanto, apenas 5 pacientes (22,7%) tinham dependência para a dimensão controle de esfíncter-controle das fezes.

Os pacientes com independência modificada e independência completa tinham a mesma frequência (22,7%) e a independência modificada para o uso do vaso sanitário foi encontrada em 7 pacientes (31,8%).

Quanto ao auxílio para o funcionamento intestinal, 17 (77,3%) cuidadores prestaram assistência ao paciente, sendo que a estimulação mecânica com massagem abdominal e toque dígito-anal foram os cuidados mais frequentes, realizado por 9 cuidadores (41%). Quanto ao nível de LME, onze indivíduos tinham lesão cervical, portanto, esperava-se que tivessem dependência para tal necessidade, por apresentarem intestino reflexivo. O controle nutricional foi referido por 16 (72,7%) dos cuidadores como cuidado observado para o bom êxito no funcionamento intestinal.

Os pacientes com LME, em nível lombar, mostraram-se independentes para a maioria das necessidades, porém, para as atividades relacionadas à função intestinal, função vesical, cuidados pessoais/vestir-se, banho, mobilidade no leito, transferência cadeira de roda/banho, foram mais dependentes do que deveriam ser, se tivessem acesso à condições adequadas de reabilitação considerando as Diretrizes para a prática clínica do *Consortium for Spinal Cord Medicine (CSCM)*.⁸

Tabela 2. Distribuição dos pacientes com lesão medular em relação ao nível de dependência dos cuidados para as atividades referentes ao funcionamento intestinal.

Nível de dependência	Controle de esfíncter: controle das fezes	Autocuidado: uso do vaso sanitário
	f (%)	f (%)
1 Dependência total	5(22,7)	8(36,4)
2 Dependência máxima	0(0)	0(0)
3 Dependência moderada	2(9,1)	0(0)
4 Dependência mínima	2(9,1)	2(9,1)
5 Supervisão, estímulo ou preparo	3(13,6)	2(9,1)
6 Independência modificada	5(22,7)	7(31,8)
7 Independência completa	5(22,7)	3(13,6)
Total	22(100,0)	22(100,0)

Ribeirão Preto, SP 2007.

DISCUSSÃO

As características sócio-demográficas dos indivíduos deste estudo corroboram resultados de outras pesquisas que encontraram uma população de adultos jovens, com idade entre 18 e 35 anos e na sua grande maioria do sexo masculino.^{3,6,10,11} Em relação às causas da LME, acidentes com veículo automotores e atos de violência têm sido observados no Brasil como frequente fator causal.^{3,6,10,11}

Os resultados da MIF mostraram que os indivíduos com LME em nível cervical, apresentaram valores menores dos escores quando

comparados com os indivíduos com LME em nível torácico e lombar, evidenciando que os primeiros apresentam menor independência funcional. Entretanto, a MIF cognitiva obteve o valor máximo de variação, indicando efeito teto independente do nível de lesão, resultado semelhante ao encontrado em outro estudo realizado com a mesma população na cidade de São Paulo.⁵

A literatura recomenda que é preciso investigar acerca do funcionamento intestinal antes do evento da LME, pois os hábitos anteriores referentes aos alimentos, líquidos ingeridos e atividades podem afetar o padrão de funcionamento intestinal após a lesão. As orientações devem ser direcionadas para o paciente e ao seu cuidador, considerando as características clínicas da LME, de modo a individualizar o cuidado e oferecer ferramentas para que possam desempenhar as ações que visam atender a necessidade intestinal com segurança.^{6,7,12,13}

A predominância da LME para os indivíduos do estudo, em nível cervical e torácico alto, demonstra a necessidade de intervenção por meio de estratégias educativas para o tratamento do intestino neurogênico.

Segundo o Guia para Tratamento do Intestino Neurogênico a Adultos com Lesão de Medula Espinhal do *Consortium for Spinal Cord Medicine (CSCM)*,⁸ traduzido para o português,⁶ deve ser instituído Programa de Treinamento para Controle da Função Intestinal para que os profissionais de saúde possam atuar junto aos pacientes e cuidadores, logo após a estabilização do choque medular, considerando o ambiente domiciliar e os recursos disponíveis.

Em estudo referente às dificuldades vivenciadas pelos pacientes com LME, após a alta hospitalar, foi identificado que os mesmos não receberam informações adequadas quanto às alterações possíveis e, tampouco quanto às práticas que visam minimizar ou prevenir as complicações inerentes à LME. Vários indivíduos referiram não ter recebido informações elementares durante a internação em hospital terciário.¹¹

O tratamento da constipação intestinal em indivíduos com LME deve iniciar com a adoção de dieta equilibrada, rica em fibras e com ingestão adequada de líquidos, assim como aumento das atividades físicas diárias.^{6,13}

Os indivíduos que são acometidos pela LME em nível cervical ou torácico, apresentam o intestino reflexivo ou espástico. Para esse padrão de intestino neurogênico, o paciente não sente a necessidade de eliminar as fezes, porém, existe a peristalse reflexa coordenada pela medula abaixo da lesão. O esfíncter anal permanece fechado, necessitando de estímulo digital, ou químico, para a eliminação das fezes, que devem ser macias para facilitar o esvaziamento intestinal.⁶ Nesse estudo, 50% dos indivíduos apresentaram LME em nível cervical e 45,5% apresentaram a LME em nível torácico, portanto, necessitavam de orientações condizentes à sua condição clínica.

Os indivíduos com LME em nível lombar ou sacral apresentam o intestino areflexivo ou flácido, com redução da peristalse e do controle reflexo do esfíncter anal. O intestino não é controlado pelos reflexos medulares, portanto, o paciente não sente necessidade de eliminar as fezes, podendo ocorrer eliminação de fezes espontânea. O cuidado intestinal não requer estimulantes químicos porque a resposta pode ser muito lenta, porém, as fezes devem ser removidas manualmente, por meio do toque dígito-retal até completo esvaziamento.⁵

Importante aspecto na educação do indivíduo para o cuidado intestinal é levá-lo a obter um padrão previsível de evacuação, que diminua a incontinência ou a impactação das fezes, assim como a interferência do funcionamento intestinal nas outras atividades da vida diária. Em estudos acerca da eliminação intestinal de indivíduos com LME em reabilitação, foram verificadas respostas frente a um programa de reeducação intestinal. A constipação foi a alteração mais freqüente. As pesquisas apontaram que o referido programa deveria abordar o treinamento para o esvaziamento intestinal, considerando cuidados quanto à padronização de horários para as evacuações, posicionamento, seja no vaso sanitário ou na cama, manipulação digital ao redor do ânus, incentivo à ingestão de líquidos e adequação da alimentação quanto ao tipo de alimento e horário para as refeições.^{6,7,12,13}

Segundo as diretrizes para a prática clínica do CSCM⁸ em relação ao autocuidado intestinal, paciente com LME C1 a C5 são totalmente dependentes de um cuidador, C6 a C8 necessitam de assistência parcial de um cuidador, de T1 a T9 espera-se pela independência funcional, T10 a L1 e L2 a S5 também são independentes no cuidado intestinal em condições adequadas.⁸ Assim, o exame neurológico deve ser realizado e compartilhado entre os multiprofissionais a fim de se estabelecer metas a serem alcançadas no processo de reabilitação.

A reabilitação deve se iniciar 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.^{2,14-16}

CONCLUSÕES

Quanto ao funcionamento intestinal, verificou-se que os indivíduos, em sua maioria, demonstraram dependência para a necessidade intestinal e necessitavam de auxílio do cuidador principalmente para o uso do vaso sanitário, sugerindo que a falta de equipamentos apropriados como, por exemplo, cadeira de rodas de fácil manejo poderia constituir limitação para o melhor o nível de independência.

As barreiras para a obtenção do cuidado adequado e do material necessário precisam ser identificadas para minimizar a ocorrência de complicações. O cuidado de qualidade deve ser esperado como norma em cada instituição de saúde. O CSCM mostra, através das diretrizes, que há expectativa de resultados funcionais em relação ao nível da LME, porém, enfatiza o recurso do equipamento para a obtenção de tais resultados.

Quanto ao autocuidado intestinal, existem graus de independência funcional associados a vários fatores tais como nível da LME, tipo de lesão, comportamento do indivíduo e motivação da

família. Os programas de treinamento do funcionamento intestinal devem considerar os padrões anteriores à lesão para estabelecer metas de reabilitação. Tais programas devem ser iniciados tão logo se estabilize o quadro de choque medular e incluir o preparo do paciente, cuidador e profissionais envolvidos com a assistência.

Embora a independência funcional esperada, ao final do primeiro ano após o evento LME, nem sempre pode ser alcançada, devido às variações referentes à idade, sexo, condições clínicas e comorbidades, a assistência prestada nos primeiros meses, após a lesão é fundamental para monitorar, tratar e prevenir as complicações que levam a futura morbidade e mortalidade.

Observa-se, na prática profissional, que a assistência à saúde, de um modo geral, está estruturada de forma a mostrar lacunas quanto ao aspecto do preparo para a continuidade do cuidado, no domicílio, após a alta hospitalar.

Apesar da complexidade que envolve os pacientes com LME, acredita-se na importância e necessidade de modificar a prática de enfermagem, a forma de assistir o indivíduo e a família, visando melhorar a qualidade dessa assistência e atender às necessidades do indivíduo e família/cuidador, para que estejam em condições de enfrentar os desafios do cotidiano.

Compreende-se, a partir dos resultados desta pesquisa, que a intervenção de enfermagem deve avançar além dos limites da prática ritualística e rotineira, de modo a construir um modelo de assistência que privilegie a necessidade real do cliente, enquanto agente participante do seu processo de cuidado. Para tal, o enfermeiro deve dispor de atributos legais e éticos da Sistematização da Assistência de Enfermagem, de modo a individualizar o cuidado e alcançar melhores resultados para atendimento dessa população, em parceria com os outros membros da equipe multidisciplinar.

Todos os autores declaram não haver nenhum potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

- Greve JM, Casalis MEP, Barros Filho TEP. Diagnóstico e tratamento da lesão da medula espinhal. São Paulo: Roca; 2001.
- Ares MJ, Cristante ARL. Lesão medular. In: AACD- Medicina e Reabilitação. São Paulo: Artes Médicas; 2007.
- Nogueira PC, Caliri MHL, Haas VJ. Profile of patients with spinal cord injuries and occurrence of pressure ulcer at a university hospital. *Rev Latino Am Enferm*. 2006; 14(3):372-7.
- 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, 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.
- Caliri MHL, Furlan MLS, Defino HL. Management of neurogenic bowel in adults with spine cord injury. Guidelines for an evidence-based practice. *Coluna/Columna*. 2005;4(2):102-5.
- Krassioukov A, Eng JJ, Claxton G, Sakakibara BM, Shum S. Neurogenic bowel management after spinal cord injury: A systematic review of the evidence. *Spinal Cord*. 2010;48(10):718-33.
- 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.
- Rabeh SAN, Caliri MHL. Functional ability in individuals with spinal cord injury. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(3):321-7.
- Vasconcelos ECLM, Riberto M. Clinical characterization and description cases of vertebral spinal fracture in the municipality of Ribeirão Preto, proposals for a spinal cord trauma prevention program. *Coluna/Columna*. 2011;10(1):40-3.
- Nogueira PC. Sobrecarga do cuidado e qualidade de vida relacionada à saúde de cuidadores de indivíduos com lesão medular [tese]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2010.
- Coggrave M, Norton C, Wilson-Barnett J. Management of neurogenic bowel dysfunction in the community after spinal cord injury: a postal survey in the United Kingdom. *Spinal Cord*. 2009;47(4):323-30.
- Bruni DS, Strazzeri KC, Gumieiro MN, Giovanazzi R, Sá VG, Faro ACM. Physiopathological aspects and nursing care on rehabilitation of patient with spinal cord injury. *Rev Esc Enferm USP*. 2004;38(1):71-9.
- Riberto M, Pinto PPN, Sakamoto H, Battistella LR. Independência funcional de pacientes com lesão medular. *Acta Fisiátrica*. 2005;12(2):61-6.
- Kirshblum SC, Priebe MM, Ho CH, Scelza WM, Chiodo AE, Wuermser LA. Spinal cord injury medicine. 3. Rehabilitation phase after acute spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007; 88(3 Suppl 1):S62-70.
- Custódio NRO, Carneiro MR, Feres CC, Lima GHS, Jubé MRR, Watanabe LE, Saliba LGRSO, Daher S, Garcia ACF. Lesão medular no Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER- GO). *Coluna/Columna*. 2009;8(3):265-8.