

Perfil dos pacientes internados por trauma raquimedular em hospital público de ensino

Profile of patients admitted for spinal cord injury in public teaching hospital

Matheus de Araújo Assis Viúdes¹, Josiane Moreira da Costa², Ciomara Maria Perez Nunes³

DOI: 10.5935/2238-3182.20150074

RESUMO

O trauma raquimedular (TRM) é importante causa de mortalidade no Brasil. O PRÓ/PET-Saúde III, programa do Governo Federal desenvolvido na Universidade Federal de Minas Gerais buscou identificar o perfil dos usuários vítimas de TRM, em grande hospital geral de ensino de Belo Horizonte. Foi realizado estudo transversal e descritivo, com análise de prontuários eletrônicos de pacientes internados devido à TRM, para determinar seu perfil epidemiológico. Os resultados revelaram a idade, o tempo de internação, tipo de lesão, etiologia do trauma, registro de intercorrências, resultado de culturas microbianas e medicamentos utilizados por esses pacientes. Foi possível estabelecer relação entre os dados obtidos e o descrito na literatura e analisar o contexto de internação desses indivíduos, mostrando a importância de visão multidisciplinar sobre as pessoas acometidas pelo TRM.

Palavras-chave: Traumatismo da Medula Espinal; Perfil de Saúde; Hospitalização.

ABSTRACT

The spinal cord injury (TRM) is an important cause of mortality in Brazil. The PRO/PET-Health III, a Federal Government program developed at the Federal University of Minas Gerais, sought to identify the profile of TRM victims assisted in a large general teaching hospital in Belo Horizonte. A cross-sectional, descriptive study, with analysis of electronic medical records of patients admitted for TRM, was conducted to determine its epidemiological profile. The results revealed the age, length of stay, type of injury, trauma etiology, events registration, results of microbial cultures, and drugs used by these patients. It was possible to establish the relationship between the obtained data and those described in the literature and analyze the context of admission of these individuals, showing the importance of a multidisciplinary vision of the people affected by TRM.

Key words: Spinal Cord Injury; Health Profile; Hospitalization.

INTRODUÇÃO

O trauma raquimedular (TRM) é provocado pela fratura da coluna vertebral, seja ela osseoligamentar, medular, discal, vascular ou radicular, em que há lesão medular (LM).^{1,2} Pode se associar a consideráveis alterações nas funções motora, autonômica ou sensibilidade, de caráter temporária ou permanente. Podem ocorrer também complicações nas funções intestinais, urinárias, ventilatórias, vasculares³⁻⁵ e reprodutivas,^{6,7} além dos problemas associados ao imobilismo dos acamados, como as úlceras de pressão.^{5,8} As vítimas do TRM, além de terem sérios prejuízos na integridade física, também os possuem nos âmbitos mental e social.^{3,9}

¹ Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG – Brasil.

² Farmacêutica. Mestre. Coordenadora Técnica no Hospital Risoleta Tolentino Neves. Belo Horizonte, MG – Brasil.

³ Terapeuta Ocupacional. Mestre em Psicologia. Professora Assistente do Departamento de Terapia Ocupacional da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

Recebido em: 14/12/2014

Aprovado em: 23/02/2015

Instituição:

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
Belo Horizonte, MG – Brasil

Autor correspondente:

Matheus de Araújo Assis Viúdes
E-mail: matheusdearaujo@gmail.com

O TRM ocasiona impacto psíco, sócio e econômico na vida do indivíduo, por isso, entende-se a importância do apoio familiar, assim como do acompanhamento por equipe multidisciplinar composta de cirurgiões, neurologistas, ortopedistas, psicólogos, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.¹⁰ É também condição de relevância em todo o mundo, devido à sua grande incidência e custos gerados. A maioria das LMs causadas por TRM ocorrem em homens, na razão 4:1, na faixa etária de indivíduos economicamente ativos – entre 15 e 40 anos –, ocorrendo aproximadamente 40 casos de TRM por milhão de pessoas.¹⁰⁻¹²

No Brasil, são estimados 6.000 a 8.000 mil casos por ano,¹⁰ entretanto, o trauma não é de notificação compulsória, o que determina a sua subnotificação.^{2,10} Acredita-se que R\$ 9 bilhões por ano são destinados ao atendimento ao trauma,¹ aproximadamente 0,1% do produto interno bruto nacional.¹³ Nos Estados Unidos da América há 300 mil pessoas com LM por TRM e estima-se que ocorram 10 mil novos casos a cada ano,⁶ gerando gastos bilionários em internações.¹¹

O TRM associa-se à LM, especialmente relacionada a acidentes automobilísticos, queda da própria altura, mergulhos em águas rasas e atos de violência, sendo predominantes as perfurações por armas de fogo (PAF), reflexo do crescimento dos índices de violência nos centros urbanos.^{7,14}

Ao considerar o impacto do TRM no contexto mundial, relatos de subnotificações de casos no Brasil e necessidade de melhor conhecimento dos casos para melhoria da qualidade dos serviços, o presente estudo objetiva identificar o perfil epidemiológico de pacientes com TRM internados em hospital geral não referência para esses casos.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foi realizado estudo transversal e descritivo, em que se realizou análise de prontuários eletrônicos de pacientes internados devido à TRM.

Local em estudo

O local do estudo é um hospital geral de pronto-socorro inserido na rede municipal de saúde da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, com 360 leitos divididos nas seguintes unidades: bloco cirúrgico (BC), centro de tratamento intensivo (CTI), pronto-socorro (PS), maternidade e unidades de internações da clínica

médica (CM) e clínica cirúrgica (CC). São atendidos aproximadamente 12.000 pacientes a cada mês. A maioria desses indivíduos é atendida no pronto-socorro e aproximadamente 12,6% são encaminhados à internação nas unidades citadas. O hospital possui sistema informatizado e prontuário médico eletrônico.

Coleta e análise dos dados

Foram compilados, como critério para inclusão neste estudo, os prontuários de pacientes atendidos no hospital em três meses, com idade entre 18 e 98 anos, de ambos os sexos, com código internacional de doenças, identificados como TRM e com os seguintes descritores: “fratura da coluna nível não especificado”, “fratura de vértebras (lombar, cervical ou sacral)”, “fraturas múltiplas da coluna” e “traumatismos múltiplos não especificados”. Resultaram 2.726 prontuários analisados e obtidos por meio de geração de relatório no sistema informatizado de gestão clínica da instituição.

A partir da relação dos pacientes com fraturas de coluna e traumatismos não especificados, realizou-se leitura exaustiva de todos os prontuários, com o intuito de identificar ocorrência de TRM. Foram identificados registros de oito casos de TRM, que foram inseridos neste estudo.

Para esses pacientes, foram consideradas as variáveis idade, sexo, estado civil, modo de entrada no hospital, hipótese diagnóstica, motivo do TRM, tempo de internação, medicamentos em uso, registro de ocorrência de suspeitas de infecções relacionadas à assistência à saúde e eventuais intercorrências decorrentes da hospitalização, como úlceras de pressão (UP) e infecções de trato urinário (ITU), que puderam ser identificadas a partir da leitura da evolução de prontuários dos pacientes, bem como da análise de resultados de exames de cultura microbiológica; e nos casos cabíveis, o motivo de o paciente não ter recebido alta médica até o fim do estudo. Além disso, foram avaliados todos os medicamentos consumidos por esses pacientes, juntamente com investigação de resultados de exames de cultura para microrganismos. Foi elaborada uma planilha informatizada para registro dos dados por meio do programa *softwares Microsoft Office Excel 2003*[®] e posteriormente realizou-se análise estatística univariada.

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais sob o parecer número 364.228 – 07/08/2013.

Identificou-se o registro de intercorrências em 5 (62,5%) pacientes (Tabela 2).

Tabela 1 - Tempo de internação, código internacional de doenças, causa do trauma e tipo de lesão em pacientes internados no Hospital Risoleta Tolentino Neves, da Universidade Federal de Minas Gerais, durante três meses de observação

Paciente	CID	Tipo de lesão	Etiologia	Dias de internação
1	Fraturas de outras vértebras cervicais	TRM nível sensitivoT4	Agressão por PAF	104
2	Traumatismos múltiplos não especificados	TRM cervical fratura de C7	Agressão por PAF	103
3	Traumatismos múltiplos não especificados, Fratura de vértebra lombar, Fratura da coluna lombar e da pelve.	TRM, Mielopatia cervical espondilótica	Queda de altura	6
4	Traumatismos múltiplos não especificados, Traumatismos cerebral difuso.	Fratura de T12 e L1	Queda de altura	30
5	Fraturas de outras vértebras cervicais especificadas, Traumatismos múltiplos não especificados.	TRM Contusão medular	Acidente de trânsito	27
6	Fraturas de outras vértebras cervicais especificadas.	Luxação de C6 e C7	Queda de altura	59
7	Traumatismos múltiplos não especificados	TRM Cervical C2	Agressão por PAF	6
8	Traumatismos múltiplos não especificados	TRM	Agressão por PAF	39

TRM: traumatismo raquimedular, PAF: projétil de arma de fogo.

Tabela 2 - Especificação de intercorrências por paciente com traumatismo raquimedular internado no Hospital Risoleta Tolentino Neves, durante três meses de observação

Paciente	Registro de intercorrências durante a internação
1	Escaras múltiplas/Infecção do trato urinário (ITU)
2	Pneumonia necrotizante e abscesso pulmonar/ Colonização por KPC/Escaras
3	Nenhuma
4	ITU/Síndrome de abstinência alcoólica
5	Nenhuma
6	ITU/Úlcera sacral grau II com necrose
7	Nenhuma
8	Colonização por <i>Acinetobacter baumannii</i>

A seguir encontram-se os dados sobre os exames realizados para a detecção de colônias de bactérias (Tabela 3).

Foi realizada especificação e quantificação dos microrganismos identificados em cultura (Tabela 4).

Os medicamentos utilizados para o tratamento desses pacientes estão assinalados de acordo com a necessidade de seu uso e separados por classe farmacológica (Tabela 5).

Além disso, foi realizada uma busca para os dificultadores de alta por cada paciente, quando aplicável (Tabela 6).

O meio de transporte utilizado para chegar ao hospital foi: três (37,5%), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência; um (12,5%), Corpo de Bombeiros; um (12,5%), familiares; um (12,5%), escolta policial; um (12,5%), transferência de outra unidade; um (12,5%), não especificado em seu prontuário.

Tabela 3 - Resultados de cultura de micro-organismos por paciente com traumatismo raquimedular internado no Hospital Risoleta Tolentino Neves, durante três meses de observação

Paciente	Micro-organismo encontrado	Tipo de Cultura	Dado Positivo
1	<i>Escherichia coli</i>	Urocultura	2
	<i>Acinetobacter spp</i>		1
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		4
	<i>Proteus mirabilis</i>		1
2	<i>Acinetobacter spp</i>	Urocultura; swab nasal, axilar, perianal	16
	<i>Enterococcus spp</i>	Urocultura	2
	<i>Escherichia coli</i>	Aspirado traqueal	1
	<i>Morganella morganii</i>	Mini-BAL	1
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Urocultura	1
	<i>Providencia stuartii</i>		1
	<i>Pseudomonas spp</i>	Aspirado traqueal, mini-BAL e urocultura	4
	<i>Staphylococcus spp</i>	Hemocultura, swab nasal, aspirado traqueal	6
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	Aspirado traqueal	1	
3	Nenhuma cultura realizada		
4	<i>Escherichia coli</i>	Urocultura	2
	<i>Acinetobacter spp</i>	Urocultura e swab nasal	3
	<i>Staphylococcus spp</i>	Hemocultura, mini-BAL e ponta de cateter venoso central	5
	<i>Enterococcus faecium</i>	Ponta de cateter venoso central	1
	<i>Proteus mirabilis</i>	Hemocultura	1
5	Não houve crescimento bacteriano nas culturas realizadas		

Continua...

... continuação

Tabela 3 - Resultados de cultura de micro-organismos por paciente com traumatismo raquimedular internado no Hospital Risoleta Tolentino Neves, durante três meses de observação

Paciente	Micro-organismo encontrado	Tipo de Cultura	Dado Positivo
6	Staphylococcus spp	Hemocultura	2
	Acinetobacter spp	Mini-BAL, swab nasal e perianal	5
	Pseudomonas spp	Urocultura	3
7	Nenhuma cultura realizada		
8	Acinetobacter spp	Urocultura	1

Tabela 4 - Frequência de micro-organismos encontrados em pacientes com traumatismo raquimedular internados no Hospital Risoleta Tolentino Neves, durante três meses de observação

Micro-organismos	Frequência absoluta	Frequência relativa
Acinetobacter spp	26	40,63%
Staphylococcus spp	13	20,31%
Pseudomonas spp	11	17,19%
Escherichia coli	5	7,81%
Enterococcus spp	3	4,69%
Proteus mirabilis	2	3,13%
Klebsiella pneumoniae	1	1,56%
Morganella morganii	1	1,56%
Providencia stuartii	1	1,56%
Stenotrophomonas maltophilia	1	1,56%
Total	64	100%

Tabela 5 - Frequência dos principais fármacos utilizados em pacientes com traumatismo raquimedular internados no Hospital Risoleta Tolentino Neves, durante três meses de observação

Classe farmacológica	Quantidade	Frequência relativa
Antibacterianos de uso sistêmico	1490	17,98%
Analgésicos	1155	13,93%
Drogas para distúrbios de acidez	662	7,99%
Relaxante muscular	478	5,77%
Agentes antitrombóticos	440	5,31%
Preparações para tosse e resfriado	435	5,25%
Terapia cardíaca	391	4,72%
Anti-infecciosos de uso sistêmico	333	4,02%
Psicolépticos	316	3,81%
Antieméticos e Antinauseantes	312	3,76%
Drogas para distúrbios funcionais gastrointestinais	261	3,15%

Continua...

... continuação

Tabela 5 - Frequência dos principais fármacos utilizados em pacientes com traumatismo raquimedular internados no Hospital Risoleta Tolentino Neves, durante três meses de observação

Classe farmacológica	Quantidade	Frequência relativa
Substitutos para sangue e soluções de perfusão	235	2,84%
Trato alimentar e metabolismo	229	2,76%
Antiepiléticos	187	2,26%
Psicoanalépticos	152	1,83%
Agentes atuantes no Sistema Renina Angiotensina	127	1,53%
Vitaminas	115	1,39%
Antihipertensivo	96	1,16%
Antihistamínicos de uso sistêmico	95	1,15%
Preparações para tratamento de ferimentos e úlceras	87	1,05%
Outras classes farmacológicas	693	8,36%
Total	8289	100,00%
Média de medicamentos utilizados por paciente	1036,25	

Tabela 6 - Registro de dificultadores de alta hospitalar, em pacientes com traumatismo raquimedular internados no Hospital Risoleta Tolentino Neves, durante três meses de observação

Paciente	Registro de dificultadores para o recebimento da alta
1	Aguardava cadeira de rodas, além de complicações judiciais, por se tratar de um indivíduo em cárcere
2	Nenhum
3	Nenhum
4	Progressão de dieta oral (em nutrição enteral, observação clínica)
5	Aguardou transferência para cirurgia de coluna, devido superlotação do hospital, sendo cadastrado na Central de Leitos
6	Dor em ombro esquerdo, colonização por pseudomonas com picos febris
7	Nenhum
8	Nenhum

DISCUSSÃO

A totalidade dos pacientes eram masculinos, com idade média de 39 anos, o que condiz com o padrão mundial¹⁵ e nacional¹⁰ de incidência de TRM.^{10,12} Essa prevalência pode estar associada ao estilo de vida adotado pelos indivíduos masculinos, que comumente apresentam comportamento desafiador, além de

se exporem mais às situações de risco.¹¹ Ressalta-se que a ocorrência de TRM ocasiona grande prejuízo para o indivíduo e a sociedade, devido à maioria das vítimas estarem em faixa etária produtiva e afetando diretamente o seu psiquismo, estado físico, a relação familiar e valor social e ocupacional.¹⁶

Observa-se relação direta entre a causa do trauma e o tempo de hospitalização, devido às variáveis envolvidas, que incluem fatores sociais e comorbidades.⁸ O tipo de tratamento administrado possui também caráter complexo, pois considera diversos fatores, como: estabilidade da coluna e o nível do comprometimento neurológico, idade do paciente, características psicossociais e econômicas, comorbidades ou politraumatismo, que devem ser computadas,¹⁷ o que o torna complexo e pode interferir no período de internação hospitalar. Salienta-se, ainda, que entre os possíveis fatores que podem propiciar o aumento do tempo de internação têm-se as intercorrências geradas a partir da hospitalização, como a incidência de úlceras de pressão (UP) identificadas em 37,5% (três) dos pacientes, em geral associadas à imobilização prolongada, acompanhadas de alterações na elasticidade da pele e de sua circulação, que podem ser determinantes para a isquemia tecidual. As UPs podem atuar como vias de entrada para a formação de infecções e exsudatos, levando ao risco de septicemia e/ou demais complicações clínicas.¹⁸ Ademais, a UP mostra-se de grande relevância para o tempo de internação, o que é descrito por vários estudos.¹⁹

Outro exemplo de complicação secundária à internação por TRM e que foi identificada em alguns dos pacientes inseridos neste estudo incluem as infecções do trato urinário (ITU), observadas em 37,5% (três) dos pacientes. Em muitas situações a ITU apresenta-se como importante fator de aumento do tempo de internação hospitalar e alto custo de tratamento.^{1,20} Todos estes achados são semelhantes aos já descritos, que indicam que quanto mais tempo o portador de LM permanecer no hospital, maiores serão suas chances de desenvolver intercorrências e infecções,⁵ como as ITUs.²¹ É imprescindível, portanto, estabelecer dinâmica adequada entre os cuidados médicos, técnicos e de enfermagem, quanto à troca de informações e prontuários, para o bem-estar da vítima de TRM.

Em relação à possível ocorrência de infecções relacionadas à assistência à saúde, observa-se que, apesar de 62,5% (cinco) dos pacientes apresentarem resultado positivo para cultura de diversas espécies

de bactérias, nem todas foram responsáveis por infecção. Notou-se identificação significativa de bactérias multirresistentes, como *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella pneumoniae*, organismos frequentemente relacionados à multirresistência,²² o que pode ser explicado pela grande gama da microbiota presente em ambiente hospitalar. Nota-se também que os microrganismos mais pertinentes foram os dos gêneros *Acinetobacter* spp, *Staphylococcus* pp e *Pseudomonas* spp, comumente associados a infecções relacionadas à assistência à saúde.²³

As quatro classes de fármacos mais usadas foram: antimicrobianos, 17,98% (1.490) do total, indicando que parte das colonizações por bactérias evoluiu para infecção; os analgésicos, 13,93% (1.155), provavelmente devido à dor mielopática pós-TRM, que usualmente acomete a LM e que, geralmente, agrava-se quando associada à UP;²⁴ antidispépticos, 7,99% (662), e os antieméticos indicam a necessidade de prevenção de problemas gastrintestinais associados à diversidade de medicamentos empregados e à tensão provocada pelo TRM e LM; e os agentes antitrombóticos, administrados devido ao imobilismo que decorre do TRM. Observam-se, portanto, a ocorrência de polifarmacoterapia, o que aumenta a possibilidade de reações adversas, o prolongamento da internação hospitalar e sugere o monitoramento contínuo da vítima de TRM.²⁵

Alguns fatores sociais e administrativos também atuaram como dificultadores da alta hospitalar, com impacto sobre o aumento do tempo de internação hospitalar, promovendo mais deterioração da saúde física e mental do paciente. Pode ser citado o paciente 01, que por ser presidiário aguardava a concessão judicial da prisão domiciliar, a obtenção de uma cadeira de rodas e uma tornozeleira; o paciente 05 aguardava cirurgia, o que sugeriu a necessidade de intervenção no fluxo e oferta de cuidados na rede de saúde. Tais fatos demonstram a importância da ação conjunta efetiva entre os profissionais responsáveis pelo cuidado à vítima de TRM, em todos os níveis de atenção.

Ao considerar os fatores associados ao prolongamento das internações em cada caso, recomenda-se a realização de estreitamento das relações entre o profissional da saúde, o indivíduo acometido pelo TRM e cuidadores, de modo a conscientizá-lo a respeito da importância de sua condição, visto que a prevenção das úlceras de pressão é problema multidisciplinar e requer atenção e comprometimento total da equipe e do paciente,^{10,20} além da realização dos processos de trabalho relacionados ao oferecimento de cuidados à

vítima de TRM e implementação de estratégias para evitar a ocorrência de UP.^{16,18}

Uma das limitações deste estudo está associada à consideração da Classificação CID na identificação dos pacientes. Apesar da instituição adotar o prontuário eletrônico como forma primária de registro dos pacientes, o que teoricamente favorece a melhor organização e discernimento acerca dos prontuários, esta aparente facilidade colabora para que haja certo grau de descompromisso quanto ao uso do CID mais adequado para a condição do paciente, ocasionando possíveis erros na classificação do motivo de internação. Esses fatores dificultaram este estudo, em que a inespecificidade do CID remeteu a grande número de casos de trauma sem relação alguma com LM, com pequena parcela dos prontuários, selecionados a partir dos filtros usados, de fato correspondendo a algum TRM; dos 2.727 prontuários analisados, oito confirmaram-se como TRM, dos quais seis foram descritos como “traumatismos múltiplos não especificados”. O principal reflexo dessa situação foi o longo tempo despendido na análise de cada prontuário, o que requer leitura minuciosa e exaustiva.

Além disso, frisa-se que, embora haja facilidade propiciada pela praticidade e acessibilidade do uso de prontuários eletrônicos, a precisão dos dados deve ser exaustivamente averiguada, pois a fonte de informação utilizada é terciária. Além disso, a constante troca de profissionais na evolução dos pacientes contribuiu para que ocorressem casos de aparente inconsistência nas informações presentes no prontuário, necessitando de grande atenção e minúcia na análise e interpretação de informações. Todos esses limitadores aliados à questão do CID previamente discutida contribuíram para que ocorressem alguns entraves ao desenvolvimento deste trabalho.

CONCLUSÕES

A análise aqui apresentada, apesar da pequena casuística, indica que o perfil das vítimas do TRM atendidos no HRTN condiz com a descrição da literatura, isto é, homens em idade produtiva,⁷⁻⁹ com etiologia principal das LMs associadas ao acidente por PAF, o que acompanha a tendência ao aumento da violência e criminalidade dos grandes centros urbanos;^{7,14} e elevada incidência de intercorrências da internação, principalmente devidas às UP e ITU.²¹

Estes dados podem contribuir para a elaboração de medidas preventivas e auxiliaadoras, principalmente em relação ao planejamento de ações para redução da criminalidade e promoção da segurança e integridade física dos cidadãos moradores da região do estudo e de intervenções intra-hospitalares para redução das intercorrências e reabilitação das vítimas do TRM.

AGRADECIMENTOS

Aos colegas e companheiros do projeto PET-Saúde: rede de urgência e emergência, que contribuíram vigorosamente para o sucesso.

REFERÊNCIAS

1. Brito LMO, Chein MBC, Marinho SC, Duarte TB. Avaliação epidemiológica dos pacientes vítimas de traumatismo raquimedular. *Rev Col Bras Cir.* 2011; 38(5):304-9.
2. Craigh A, Tran Y, Middleton J. Psychological morbidity and spinal cord injury: a systematic review. *Spinal Cord.* 2009; 47:108-14.
3. Balduino LFM, Borges G, Almeida BR, Aguiar AAX, Vieira MACS, Dantas KS, et al. Spinal cord injury: epidemiological study of 386 cases with emphasis on those patients admitted more than four hours after the trauma. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 2008; 66(2b):365-8.
4. Frison VB, Teixeira GO, Oliveira TF, Resende TL, Netto CA. O trauma raquimedular em Porto Alegre. *Fisioter Pesq.* 2013; 20(2):165-71.
5. Sartori NR, Melo MRAC. Necessidades no cuidado hospitalar do lesado medular. *Med (Rib Preto).* 2002; 35:151-9.
6. Restelli AE, Bertolla RP, Spaine DM, Miotto A Jr, Borrelli M Jr, Cedenho AP. Quality and functional aspects of sperm retrieved through assisted ejaculation in men with spinal cord injury. *Fertil Steril.* 2009; 91:819-25.
7. Cavalcante KMH, Carvalho ZMF, Barbosa IV, Rolim GA. Vivência da sexualidade por pessoas com lesão medular. *Rev Rene.* 2008; 9(1):27-35.
8. Siscão MP, Pereira C, Arnal RLC, Foss MHDA, Marino LHC. Trauma raquimedular: caracterização em um hospital público. *Arq Ciênc Saúde.* 2007; 14(3):145-7.
9. Simpson LA, Eng JJ, Hsieh JT, Wolfe DL. The Health and Life Priorities of Individuals with Spinal Cord Injury: A Systematic Review. *J Neurotrauma.* 2012; 29:1548-55.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa com lesão medular. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
11. Cadotte WG, Fehlings MG. SCI: Treatment Options for Spinal Cord Injury. *Clin Orthop Relat Res.* 2011; 469:732-41.
12. Defino HLA. Trauma raquimedular. *Med (Rib Preto).* 1999; 32(11/12):388-400.

13. Tuono VL. Traumas de coluna no Brasil: análise das internações hospitalares. [Dissertação]. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto; 2008.
14. DeVivo MJ, Chen Y. Trends in new injuries, prevalent cases, and aging with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011; 92:332-8.
15. Jackson AB, Dijkers M, DeVivo MJ, Poczatek RB. A demographic profile of new traumatic spinal cord injuries: change and stability over 30 years. *Arch Phys Med Rehabil.* 2004; 85:1740-8.
16. Schoeller SD, Bitencourt RN, Leopardi MT, Pires DP, Zanini MTB. Mudanças na vida das pessoas com lesão medular adquirida. *Rev Eletr Enf.* 2012; 14(1):95-103.
17. Greve JMDA, Casalis MEP, Barros Filho TEP. Diagnóstico e tratamento da lesão da medula espinal. São Paulo: Roca; 2001.
18. Bruni DS, Strazzieri KC, Gumieiro MN, Giovanazzi R, Sá VG, Faro ACM. Aspectos fisiopatológicos e assistenciais de enfermagem na reabilitação da pessoa com lesão medular. *Rev Esc Enferm USP.* 2004; 38(1):71-9.
19. Nogueira PC, Caliri MHL, Haas VJ. Perfil de pacientes com lesão traumática da medula espinhal e ocorrência de úlcera de pressão em um hospital universitário. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2006; 14(3):372-7.
20. Cheung A, Street J, Noonan V, Cartar L, Dvorak M. Incidence and Impact of Acute Adverse Events in Patients with Traumatic Spinal Cord Injury. *Spine J.* 2011; 11(10):S2.
21. Oliveira RAP, Marques IR. Controle da infecção urinária em pacientes portadores de Traumatismo Raquimedular. *Rev Enferm UNISA.* 2010; 11(1):48-52.
22. Rodrigues IP. Método estatístico para detecção de surtos de bactérias multirresistentes em pacientes da Unidade de Terapia Intensiva de adultos do Hospital Universitário de Brasília/DF. [Dissertação]. Faculdade de Medicina. Universidade de Brasília. Brasília; 2012.
23. Nogueira PSF, Moura ERF, Costa MMF, Monteiro WMS, Brondi L. Infecção hospitalar em um hospital universitário. *Rev Enferm UERJ.* 2009; 17(1):96-101.
24. Souza SMJ. Dor Mielopática Pós-trauma Raquimedular: Manejo Clínico e Cirúrgico. *Acta Fisiátrica.* 1995; 2(1):15-8.
25. Broeiro P, Maio I, Ramo V. Polifarmacoterapia: estratégias de racionalização. *Rev Port Clin Geral.* 2008; 24:625-31.