

FACULDADE CATÓLICA SALESIANA DO ESPIRITO SANTO

ADRIELLY CARMA DE OLIVEIRA RUELA

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM LESÃO MEDULAR:
UMA PROPOSTA DE PROTOCOLO**

VITÓRIA
2014

ADRIELLY CARMA DE OLIVEIRA RUELA

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM LESÃO MEDULAR:
UMA PROPOSTA DE PROTOCOLO**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiano do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Professora. Claudia Curbani Vieira Manola

VITÓRIA
2014

ADRIELLY CARMA DE OLIVEIRA RUELA

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM LESÃO MEDULAR:
UMA PROPOSTA DE PROTOCOLO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção do título de bacharel em enfermagem.

Aprovado em ____ de mês de 2014 por:

Prof^a Msc Claudia Curbani Vieira Manola– Orientador

Prof^a Dr^a. Lívia Perasol Bedin, FCSES

Prof^a Msc. Daliana Lopes Morais, FCSES

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado à oportunidade de juntos aos meus colegas e professores, vencer mais uma etapa de minha vida.

Agradeço a minha família, principalmente a minha irmã Karla pelo apoio e confiança em mim depositada.

Agradeço a minha mãe pelos cuidados que me permitiram ter uma bela infância e uma adolescência alegre e proveitosa.

Agradeço a todos meus amigos, em especial Aline por sempre me inspirar, Igor e Kelly, por sua ajuda ao longo da minha caminhada, a Samira, Tais, Nyckoly, Dalila, Pâmella e Danielle pelo carinho e ajuda durante todos os anos da faculdade.

Agradecemos aos meus professores e em especial minha orientadora Claudia Manola, pela postura ética e profissional, na condução deste trabalho, na qual tive a oportunidade de conviver e a de respeitá-los.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo geral descrever a sistematização da assistência de enfermagem ao paciente frente ao diagnóstico de lesão medular. Como objetivos específicos temos: conceituar Lesão medular, analisar o perfil epidemiológico de vítimas de trânsito com lesão medular, discutir as alterações fisiopatológicas e emocionais da lesão medular (reflexos no indivíduo), descrever a SAE, construir um protocolo de SAE para paciente com lesão medular. Trata-se de uma revisão bibliográfica que contempla livros revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos publicados entre os anos de 1998 a 2013 sendo pesquisadas publicações referentes ao tema na Biblioteca Virtual de Saúde e na ferramenta Google acadêmico no total de 59 artigos e 12 livros selecionados e analisados para a redação do trabalho. A sistematização da assistência de enfermagem propõe a padronização ao cuidado deste paciente com lesão medular, o que vem a contribuir na organização dos serviços prestados. Para atingir os objetivos foi elaborado um protocolo baseado em autores especialistas na área, como forma de condensar os conhecimentos científicos a prática de assistencial. Conclui-se que o protocolo constitui um instrumento de trabalho da equipe de enfermagem, com a proposta de otimização e padronização os cuidados do paciente com diagnóstico de lesão medular. Torna importante destacar ainda há necessidade da aplicabilidade do protocolo ser realizada por um profissional com visão holística, humanizada e conhecimento científico, pois neste momento não é só seu corpo que precisa, mas sim um ser humano como um todo tendo que superar esta nova fase de sua vida e se adaptar a sua nova condição a qual cabe a enfermagem auxiliar e contribuir nesse processo.

Palavras-chave: Enfermagem. Lesão medular. Sistematização da assistência de enfermagem.

ABSTRACT

This work aimed to describe general systematization of nursing care to the patient with diagnosis of spinal cord injury. As specific objectives, we have: conceptualize spinal cord injury, analyze epidemiological profile of traffic victims with spinal cord injury, discuss pathophysiological and emotional changes of spinal cord injury (reflections in the individual), describe the SAE, build an SAE protocol for patients with spinal cord injury. This is a literature review, which includes books, magazines, newspapers, theses, dissertations and scientific event annuals published between the years of 1998 to 2013, being researched publications related to the theme in the Health Virtual Library, and tool Google Scholar, totaling 59 articles e 12 books selected and analyzed for the writing of the work. Systematization of nursing care will provide the standardization in the care of the patient with spinal cord injury, which comes to contribute in the organization. To achieve the objectives was elaborated a protocol based on authors, experts in the field, as a way to condense the assistencial practice scientific knowledge. It is concluded that the protocol is an instrument of work of nursing staff, with the proposal of optimization and standardizing the care of the patient with diagnosis of spinal cord injury. It is important to emphasize there's still need for the applicability of the protocol be installed by a professional with holistic, humane and scientific knowledge. Because right now, not just your body that need, but rather a human being as a whole having to overcome this new phase of your life and adapt to their new condition which fits nursing assist and contribute in the process.

Keywords: Nursing. Spinal cord injury. Systematization of nursing care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cérebro.....	28
Figura 2 – Neurônio.....	34
Figura 3 – Medula Espinhal.....	35
Figura 4 – Fluxograma de Tipos de Lesão Medular.....	40
Figura 5 - Nível da lesão e seus efeitos.....	42
Figura 6 - Nível da lesão.....	78
Figura 7 - Escala Visual Analógica da dor.....	80

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 - Pacientes de lesão medular vitima de causas externas	43
Gráfico 2 - Faixa etária no momento da lesão por causa externa.....	44
Gráfico 3 - Faixa etária e as principais causa externas que levaram a lesão.....	46
Gráfico 4 - Distribuição de causas de internação por causas externas.....	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Áreas do córtex Cerebral.....	30
Quadro 2 - Funções dos Gânglios basais.....	30
Quadro 3 - Fatores de Lesão medular.....	39
Quadro 4 – Estágio da Úlcera por Pressão.....	52
Quadro 5 – Parâmetros da Hipotensão postural.....	55
Quadro 6 – Níveis de classificação de Paciente.....	58
Quadro 7 – Escala de coma de Glasgow.....	60
Quadro 8 - Cuidados para insuficiência respiratória.....	69
Quadro 9 - Sinais e Sintomas da Disreflexia autonômica.....	71
Quadro 10 - Cuidados com a Hipotensão postural.....	73

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	23
2 REFERENCIAL TEÓRICO	26
2.1 LESÃO MEDULAR	26
2.1.1 Anatomia e Fisiologia do Sistema Nervoso	26
2.1.2 Cérebro	28
2.1.3 Telencéfalo	29
2.1.4 O Diencéfalo (Tálamo e Hipotálamo)	31
2.1.5 Bulbo	31
2.1.6 Ponte	32
2.1.7 Cerebelo	32
2.1.8 Córtex	32
2.1.9 Barreiras de proteção do SNC	33
2.1.10 Neurônios do SNC	34
2.1.11 Medula Espinhal	35
2.1.12 Encéfalo	36
2.1.13 Definições de Lesão Medular	37
2.1.14 Tipos de Lesão Medular	40
2.1.15 Nível da Lesão Medular	41
2.2 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE VÍTIMAS DE TRÂNSITO COM SEQUELA DE LESÃO MEDULAR	43
2.3 COMPLICAÇÕES DA LESÃO MEDULAR	47
2.3.1 Alterações Emocionais	47
2.3.2 Alterações Sociais	48
2.3.3 Sexualidade	49
2.3.4 Complicações Geniturinárias, Gastrointestinais	50
2.3.5 Insuficiência Respiratória	51
2.3.6 Complicações Tegumentar: Úlceras de Pressão	51
2.3.7 Disreflexia Autônômica	53
2.3.8 Osteopenia	53
2.3.9 Trombose Venosa Profunda (TVP)	54

2.3.10 Hipotensão Postural	54
2.3.11 Ossificação heterotópica	55
2.4 CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE NO HOSPITAL COM LESÃO MEDULAR	55
2.4.1 Escala de Braden	57
2.4.2 Escala de Fugulin	58
2.4.3 Escala de Dor	59
2.4.4 Escala de Glasgow	59
2.5 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM	61
2.5.1 Investigação de Enfermagem	62
2.5.2 Diagnostico de Enfermagem	63
2.5.3 Planejamento de Enfermagem	63
2.5.4 Implementação de Enfermagem	64
2.5.5 Avaliação de Enfermagem	64
2.6 SAE PARA O PACIENTE COM LESÃO MEDULAR	65
2.6.1 Cuidados para alterações emocionais	65
2.6.2 Cuidados para alterações Sociais	66
2.6.3 Orientações sobre sexualidade	66
2.6.4 Cuidados para complicações geniturinárias e gastrintestinais	66
2.6.5 Cuidados para complicações Insuficiência respiratória	68
2.6.6 Cuidados com as complicações tegumentar: Ulcera de pressão	69
2.6.7 Cuidados com a direflexia autonômica	71
2.6.8 Cuidados com osteopenia	72
2.6.9 Cuidados com trombose venosa profunda	72
2.6.10 Cuidados com a hipotensão postural	73
2.6.11 Cuidados com a ossificação Heterotópica	74
2.6.12 Reabilitação	74
2.7 PROTOCOLO DE ASSISTENCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM LESÃO MEDULAR	75
2.7.1 Ficha de avaliação relacionada aos dados fixos do paciente	77
2.7.2 Ficha que deverá ser utilizada a cada avaliação ao paciente	79
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	88

REFERÊNCIAS	90
ANEXO.....	99
ANEXO A – Escala de Braden.....	101
ANEXO B – Escala de Fugulin.....	103
ANEXO C – Histórico de Enfermagem.....	104
ANEXO D– Exame Físico	107
ANEXO E– Exame Físico de um CTI.....	109

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais é possível observar o crescente índices de acidentes de trânsito a qual resultam em sequelas a nível de SNC (Sistema Nervoso Central) que necessitam de um cuidado hospitalar de maior qualidade e integralidade voltado ao indivíduo acometido por essa patologia, já que esta, afeta-o em todas as áreas de sua vida (MACHADO; SCRAMIN, 2005).

Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) de 2012 dados mundiais destacam que os acidentes de trânsitos em sua grande maioria levam as vítimas à apresentar algum tipo de lesão medular gerando como consequência a paralisia, às estimativas revelam que a prevalência de deficiências pós-acidentes variam de 2% (dois por cento) a 87% (oitenta e sete por cento) dos casos.

No Brasil em 2007 observou-se que as causas de mortes externas causadas por acidente de transito ou quedas foram as responsáveis por mais de 131 mil casos de óbitos no país, o que equivale a um total de 12,5 % (doze e meio por cento) do total de mortes na população neste período. Os dados comprovaram que no ano referido os acidentes de transito foi a terceira causa de morte no país entre o sexo masculino com idade entre 15 a 59 anos, sendo responsável por mais de 420 mil internações hospitalares (BRASIL, 2010).

Em estudos sobre lesões medulares Sartori e Melo (2002) elucidam que para que os pacientes vítimas de trauma medulares possam ser atendidos e assistidos de forma satisfatória nas instituições de saúde voltadas para esse atendimento é necessário que haja nesses estabelecimento a capacitação permanente dos profissionais que realizam esse cuidado.

Cafer e outros (2005) mencionam que se tratando de cuidado cabe à enfermagem empregar recursos que favoreçam e aprimorem a assistência prestada a esses pacientes, afim de que, as complicações consequentes dessa patologia possam ser minimizada a partir de uma intervenção preventiva causada por um bom diagnóstico e prescrição de enfermagem. Os autores ainda explanam que é de responsabilidade da enfermagem o preparo físico e psicológico dos familiares que integram o

processo de reabilitação desses pacientes no cuidar e no conhecer a patologia a partir de orientações e treinamentos dos mesmos.

Brito, Bachion e Souza (2008) complementam que as complicações associadas à situação de lesão medular podem ser evitadas caso os cuidadores e/os familiares, do sujeito portador da doença, recebam as instruções corretas sobre ela a fim de preveni-la.

Arnal e outros (2007) afirmam que devido às complicações que os indivíduos com lesão medular possam apresentar, esses sujeitos tem uma maior possibilidade de necessitarem de hospitalização durante toda sua vida, quando são comparados com outros sujeitos acometidos por outras patologias. Sendo assim muito importante que a equipe de enfermagem esteja comprometida nos cuidados deste cliente.

Assim, tendo em vista todos esses dados, o estudo abordado tem como objetivo descrever a assistência de enfermagem ao paciente com lesão medular a partir da: conceituação da lesão medular; da análise do perfil epidemiológico das vítimas de trânsito com essa patologia; da discussão das alterações fisiopatológicas e emocionais da lesão medular (reflexos no indivíduo); da descrição da Sistematização da assistência de enfermagem (SAE). Para que assim possa-se traçar um protocolo de SAE para o paciente com lesão medular.

O estudo é uma revisão bibliográfica que segundo Gil (2010, p.29) “[...] a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado”. As discussões dos descritores do tema na área da saúde são de fundamental importância para atingir os objetivos propostos pelo trabalho.

Os artigos pesquisados foram analisados de forma detalhada em livros, bem como artigos publicados entre os anos de 1998 a 2013 retirados das bases, Biblioteca Virtual em Saúde, Google Acadêmico. Ao total foram selecionados 92 artigos e 13 livros.

A relevância deste estudo consiste na medida em que se entende que ao conhecer as alterações decorrentes da lesão medular e definir os diagnósticos e cuidados de enfermagem referentes a estes pacientes, e compreender a perda da condição saudável, e de papéis que levam a uma mudança nos hábitos e no estilo de vida do

indivíduo e exige que o mesmo atribua novos significados à sua existência, adaptando-se às limitações físicas e às novas condições geradas. Assim, ao investigar isso pode vir a contribuir para identificar problemas emocionais e possíveis complicações fisiológicas existentes visando sua prevenção e tratamento.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LESÃO MEDULAR

Antes de começarmos a falar das definições de lesão medular e importante conhecer a anatomia e fisiologia do sistema nervoso, pois é ele que controla todas as funções do corpo humano.

2.1.1 Anatomia e Fisiologia do Sistema Nervoso

Entende-se que o sistema nervoso é responsável pelas funções orgânicas e a sua adaptação ao meio ambiente. Isto é, ele fiscaliza e supervisiona as atividades de todos os sistemas do organismo humano como também; bem como tem a função e responsabilidade de receber estímulos e entendê-los e dar as respostas corretas. (RUBINSTEIN; CARDOSO, 2013).

O sistema nervoso é dividido em:

- Sistema nervoso central (SNC): é a porção de recepção de estímulos, de comando e desencadeadora de respostas, formado pelo encéfalo e pela medula espinhal, protegidos, respectivamente, pelo crânio e pela coluna vertebral. O encéfalo apresenta três partes (cérebro, cerebelo e tronco encefálico). O tronco encefálico também tem três divisões: mesencéfalo, ponte e bulbo.
- Sistema nervoso periférico (SNP): constituído pelas vias que conduzem os estímulos ao sistema nervoso central ou que levam até aos órgãos efetadores as ordens emanadas da porção central, formado pelos nervos cranianos e espinhais, pelos gânglios e pelas terminações nervosas. (RUBINSTEIN; CARDOSO, 2013, p. (2)).

Dagelo e Fatini (2005) relatam que as funções orgânicas e a interação (do animal) no meio ambiente depende de um sistema especial denominado sistema nervoso. Este sistema controla e coordena todas as funções do organismo, e ao receber um estímulo é capaz de interpretar e de dar uma resposta adequada ao estímulo. Segundo os autores, “[...] O sistema nervoso é dividido em sistema nervoso central (SNC) e sistema nervoso periférico (SNP)” (DAGELO; FATINI, 2005, p. 52).

O SNC é aquele que recebe os estímulos, que coordena e desencadeia a resposta ao estímulo. Já o SNP é o que transporta os estímulos ao SNC ou leva aos órgãos efetadores as ordens mandadas da porção central (DAGELO; FATINI, 2005).

Rubinstein e Cardoso (2013, p.2) mencionam que a proteção ao SNC dada pelo crânio e pela coluna é evidenciadamente ela forte presença de lâminas de de tecido conjuntivo:

[...] as meninges, que são, de fora para dentro: dura-máter, aracnóide e pia-máter. A dura-máter é a mais espessa delas. No crânio está associada ao perióstio da face interna dos ossos, enquanto entre ela e a coluna vertebral existe um espaço, o espaço extradural (ou epidural). A pia-máter é a mais fina e está intimamente aplicada ao encéfalo e à medula espinhal. Entre a dura e a pia-máter está a aracnóide, da qual partem fibras delicadas que vão a pia-máter, formando uma rede semelhante a uma teia de aranha. A aracnóide é separada da dura-máter por um espaço virtual, o espaço subdural e da pia-máter pelo espaço subaracnóideo, real, onde circula o líquido cérebro-espinhal ou líquido, o qual funciona como absorvente de choques.

Rubinstein e Cardoso (2013) destacam que o líquido cérebro-espinhal, é sem cor, comumente feito nos ventrículos do encéfalo e por vezes deixa o espaço subaracnóideo para entrada no sistema venoso. Funciona na nutrição do SNC e como amortecedor, apoia o SNC de movimentos rápidos. O SNC é de natureza diferente com relação a repartição dos corpos dos neurônios e de seus prolongamentos. As áreas onde existem maior parte dos corpos neuronais são denominadas de substância cinzenta. Outras áreas possuem, constantemente, prolongamentos neuronais. Estes prolongamentos são, a maior parte das vezes, cobertos por mielina, o que lhes dá coloração mais pálida, daí a denominação de substância branca.

No cérebro e no cerebelo a estrutura geral é a mesma:

Uma massa de substância branca, revestida externamente por uma fina camada de substância cinzenta e tendo no centro massas de substância cinzenta constituindo os núcleos. na medula, a substância cinzenta forma um eixo central contínuo envolvido por substância branca, enquanto no tronco encefálico a substância cinzenta central não é contínua, apresentando-se fragmentada, formando núcleos (rubinstein; cardoso, 2013, p. (2).

Vilela (2013, p.10) destacam que:

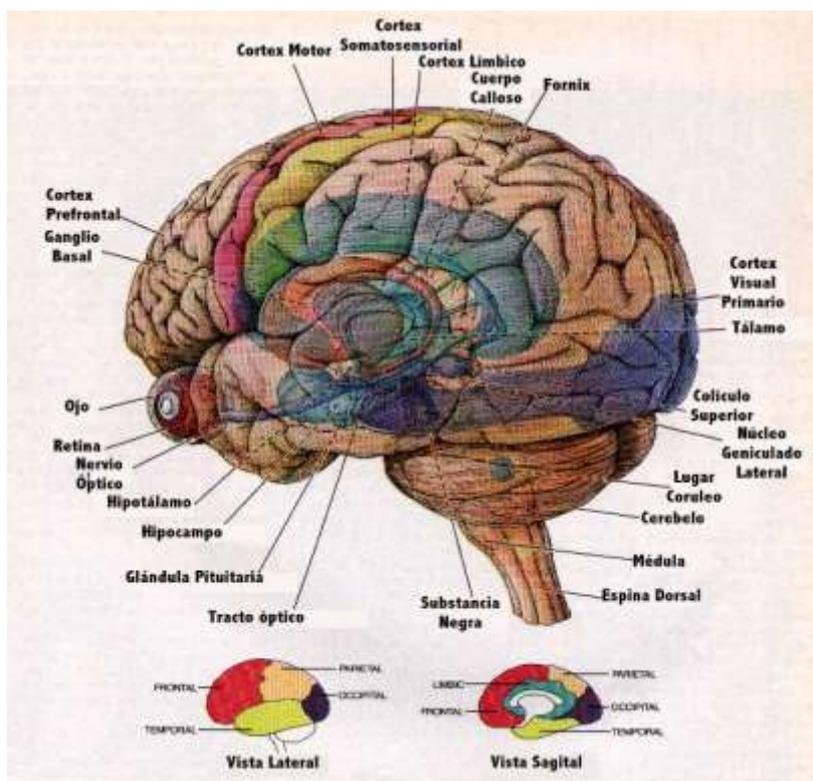
No SNC, existem as chamadas substâncias cinzenta e branca. A substância cinzenta é formada pelos corpos dos neurônios e a branca, por seus prolongamentos. Com exceção do bulbo e da medula, a substância cinzenta ocorre mais externamente e a substância branca, mais internamente. Os

órgãos do SNC são protegidos por estruturas esqueléticas (caixa craniana, protegendo o encéfalo; e coluna vertebral, protegendo a medula - também denominada raque) e por membranas denominadas meninges, situadas sob a proteção esquelética: dura-máter (a externa), aracnóide (a do meio) e pia-máter (a interna). Entre as meninges aracnóide e pia-máter há um espaço preenchido por um líquido denominado líquido cefalorraquidiano ou líquor.

2.1.2 Cérebro

Conforme Rubinstein e Cardoso (2013) o cérebro é responsável pelas atividades nervosas mais relevantes, tendo centros para entender os estímulos e centros que iniciam movimentos musculares, conforme é demonstrado na figura 1 as divisões do cérebro. O cérebro é o órgão responsável de guardar as informações e códigos do organismo e responder os processos psíquicos elaborados pelo mesmo, definindo o nível de inteligência de uma pessoa e sua personalidade.

Figura 1 - Cérebro



Fonte: Bear; Connors; Paradiso (2002, p. 34).

De acordo com Rubinstein e Cardoso (2013, p. 4) o cérebro é constituído:

Pelos hemisférios cerebrais e pelo diencéfalo. Os hemisférios cerebrais são duas massas unidas por uma ponte de fibras nervosas, o corpo caloso e separadas por uma lâmina de dura-máter, a foixe do cérebro. Cada hemisfério é dividido em cinco lobos, quatro dos quais vistos na superfície do cérebro e correspondendo cada um aos ossos do crânio com que guardam relações, os lobos frontal, parietal, temporal e occipital. O quinto

lobo, a insula, fica coberto por partes dos lobos temporal, frontal e parietal. Os hemisférios são formados por uma camada externa de substância cinzenta, o córtex cerebral - convoluto, formando giros e sulcos - e por uma massa interna de substância branca, na qual estão enterrados diversos grupos de núcleos, os núcleos da base, que fazem parte do sistema motor, participando do controle dos movimentos, facilitando e sustentando os movimentos em curso e inibindo movimentos indesejados. A cavidade dos hemisférios cerebrais forma os ventrículos laterais e a parte rostral do terceiro ventrículo.

Nas palavras de Rubinstein e Cardoso (2013) o diencéfalo localiza-se em meio aos hemisférios cerebrais, sua cavidade forma a maior parte do terceiro ventrículo. Constituído pelo tálamo, pelo hipotálamo e pelo epitálamo. O tálamo é denominado o núcleo de retransmissão das sinapses sensitivas para o córtex cerebral de todas as regiões, exceto a região olfatória. Já o hipotálamo possui como função a verificação do metabolismo visceral, da vigília e do sono, do estímulo emocional e sexual. Sendo por último o hipotálamo, formado pela glândula pineal, que tem como função o controle dos ritmos cardíacos e a regulação da puberdade em seu estágio inicial, além da produção do hormônio melatonina.

2.1.3 Telencéfalo

O encéfalo possui aproximadamente 35 bilhões de neurônios, seu peso é de 1,4 kg; ele dividi-se em dois hemisférios cerebrais bem desenvolvidos. É nele que encontramos a sede da memória, dos nervos sensitivos e dos motores. Entre os hemisférios, ficam os ventrículos cerebrais, e ainda há um quarto ventrículo, localizado na parte mais abaixo, que fica ao nível do tronco encefálico, que tem serve de reservatório do líquido céfalo-raquidiano (VILELA, 2013).

Vilela (2013, p. 11) fala que

Em seu desenvolvimento, o córtex ganha diversos sulcos para permitir que o cérebro esteja suficientemente compacto para caber na calota craniana, que não acompanha o seu crescimento. Por isso, no cérebro adulto, apenas 1/3 de sua superfície fica "exposta", o restante permanece por entre os sulcos. O córtex cerebral está dividido em mais de quarenta áreas funcionalmente distintas, sendo a maioria pertencente ao chamado neocórtex.

Cada uma das áreas do córtex cerebral controla uma atividade específica no quadro 1 demonstra quais são as áreas do córtex cerebral e sua localização:

Quadro 1 – Áreas do córtex Cerebral

Áreas do córtex cerebral	Localização
Hipocampo	Região do córtex que está dobrada sobre si e possui apenas três camadas celulares; localiza-se medialmente ao ventrículo lateral.
Córtex olfativo	Localizado ventral e lateralmente ao hipocampo; apresenta duas ou três camadas celulares.
Neocórtex	Córtex mais complexo; separa-se do córtex olfativo mediante um sulco chamado fissura rinal; apresenta muitas camadas celulares e várias áreas sensoriais e motoras. As áreas motoras estão intimamente envolvidas com o controle do movimento voluntário.

Fonte: Adaptado de Vilela (2013, p.11).

Ainda de acordo com Vilela (2013) a região superficial do telencéfalo, onde fica localizado os inúmeros corpos celulares do neurônios, institui o córtex cerebral, formado a junção das partes superficiais diencefálicas e telencefálicas. O córtex, segundo o autor, reveste o centro medular de cor branca, constituído por feixes axonais, tendo seu este centro branco coberto por existe agrupamentos de corpos neuronais que formam os núcleos.

No quadro 2 e demonstrado algumas das funções mais específicas dos gânglios basais relacionadas aos movimentos que são:

Quadro 2 – Funções dos Gânglios basais

Gânglios basais	Função
Núcleo caudato	Controle dos movimentos intencionais grosseiros do corpo e auxilia no controle global dos movimentos do corpo.
Putamen	Funciona em conjunto com o núcleo caudato no controle de movimentos intencionais grosseiros. Estes núcleos funcionam em associação com o córtex motor, para controlar diversos padrões de movimento.
Globo pálido	Quando uma pessoa inicia um movimento complexo acredita-se que essa função sejam iniciadas, principalmente, pelo globo pálido. Isto é, se uma pessoa deseja executar uma função precisa com uma de suas mãos, deve primeiro colocar seu corpo numa posição apropriada e, então, contrair a musculatura do braço.
Núcleo subtalâmico	E áreas associadas: controlam possivelmente os movimentos da marcha e talvez outros tipos de motilidade grosseira do corpo.

Fonte: Adaptado de Vilela (2013, p.12).

Segundo Figueiredo e outros (2006) os estudos sugerem que a via motora direta trabalha a fim de promover a iniciação dos movimentos voluntários através dos gânglios da base. Essa via forma-se a partir de uma vinculação excitatória do córtex às células do putâmen. Estas células realizam impulsos inibitórios em células neuronais do globo pálido, que realiza conexões inibitórias com neurônios do núcleo ventrolateral, o tálamo. A conexão que o tálamo faz com a área motora do córtex é uma vinculação excitatória que facilita o gatilho dos neurônios relacionados a movimentos na região motora do córtex. Assim, o resultado funcional do acionamento cortical do putâmen é a excitação da região motora do córtex por meio do núcleo do tálamo.

2.1.4 O Diencefalo (tálamo e hipotálamo)

Segundo Vilela (2013) as informações sensoriais, como por exemplo, os impulsos provenientes do olfato trafegam pelo tálamo antes de alcançarem o córtex cerebral. O Diencefalo é entendido como sendo uma de substância cinzenta situada entre o cérebro e o tronco encefálico que possui como função retransmissora de sinapses nervosas ao córtex cerebral.

Nas palavras de Figueiredo e outros (2006) o hipotálamo, formado também por substância cinzenta, é responsável adaptação da atividade dos órgãos viscerais. Sendo atribuindo a ele também a ligação entre o sistema nervoso e o sistema endócrino. Ele é que controla a temperatura, regula o apetite e o equilíbrio de água no corpo, o sono e está envolvido nas emoções e no comportamento sexual. Evidencia-se que o hipotálamo exerce a função nos sentimentos de prazer e a raiva, já a parte mediana esta mais ligada à aversão, ou seja, sua participação é menor na gênese do que nas expressões dos estados emocionais.

2.1.5 Bulbo

Cezeretti (2012) afirma que o bulbo recebe várias informações de todos os órgãos do corpo, de forma a controlar as atividades autônomas, bem como: os batimentos e

ritmos cardíacos, controla a inspiração e a expiração, a pressão sanguínea, a salivação, o estímulo de tosse, o espirro e a deglutição.

2.1.6 Ponte

Vilela (2013, p.12) diz que as atividades do “[...] tronco encefálico são: respiração, ritmo dos batimentos cardíacos e pressão arterial”.

Cezeretti (2012) explana que a ponte, além de participar de algumas funções desempenhadas pelo bulbo, como o controle da respiração, realiza algumas outras funções como ser um centro de transmissão de sinapses neuronais para o cerebelo; ser o meio de passagem para as fibras nervosas que liga o cérebro à medula.

2.1.7 Cerebelo

Figueiredo e outros (2006) sabidamente explanam que a denominação cerebelo de origem do latim para "pequeno cérebro". Este está situado ao lado do tronco encefálico, possui semelhanças com o córtex cerebral por ser desdobram em hemisférios e possui um córtex que recobre esses hemisférios.

Vilela (2013, p. 13) informa que:

O cerebelo recebe informações do córtex motor e dos gânglios basais de todos os estímulos enviados aos músculos. A partir das informações do córtex motor sobre os movimentos musculares que pretende executar e de informações proprioceptivas que recebe diretamente do corpo (articulações, músculos, áreas de pressão do corpo, aparelho vestibular e olhos), avalia o movimento realmente executado. Após a comparação entre desempenho e aquilo que se teve em vista realizar, estímulos corretivos são enviados de volta ao córtex para que o desempenho real seja igual ao pretendido. Dessa forma, o cerebelo relaciona-se com os ajustes dos movimentos, equilíbrio, postura e tônus muscular. As funções do cerebelo são: pensamento, movimento voluntário, linguagem, julgamento e percepção.

2.1.8 Córtex

De acordo com Vilela (2013) o termo córtex vem de uma palavra latina e se refere-se ao significado de "casca" devido sua finalidade de recobrir algo, o córtex possui como comprimento espessura varia os valores de 2 a 6 mm, tendo seus lados (direito e esquerdo) ligados por feixe de fibras nervosas denominado de corpo

caloso. O córtex possui suas regiões divididas através dos lobos que pode ser frontal (que tem como função o controle motor e a consciência) o temporal (que tem como função o controle da audição e memória) o parietal (que tem como função o controle na noção de espaço e sentidos) e o occipital (sua função e o controle da visão).

2.1.9 Barreiras de proteção do SNC

Silverthorn (2003) mostra que o SNC é protegido. O encéfalo, por exemplo, é protegido pelo crânio, e a medula espinhal fica localizada em um canal da coluna vertebral. Já entre os ossos e os tecidos do SNC existem 3 camadas de membranas, denominadas de meninges. As meninges se iniciam nos ossos e vão em direção ao tecido nervoso, são: duramater, aracnóide e piamater.

Segundo o autor, “No encéfalo existem cavidades que são chamadas de ventrículos, são 2 ventrículos laterais (o primeiro e o segundo) e 2 ventrículos descendentes (o terceiro e o quarto)” (SILVERTHORN, 2003, p. 258).

Entre a subaracnóide e nos ventrículos circula um líquido denominado líquor ou líquido cérebro-espinhal de composição química com pouca proteína, uma de suas funções é proteger o SNC, sendo um amortecedor de choques (DAGELO; FANTINI, 2005).

O líquor é expelido dentro dos ventrículos pelo plexo caróide, um tecido que fica nas paredes do ventrículo, o plexo caróide é parecido ao tecido renal e possui capilares e um epitélio transportador chamado epêndima (SILVERTHORN, 2003).

Dos ventrículos, o líquor flui para dentro da subaracnóide entre o piamater e a aracnóide, cobrindo todo o encéfalo e a medula espinhal no líquor. O líquor flui entre o tecido nervoso para depois ser absorvido de volta ao sangue pelo aracnóide no crânio (SILVERTHORN, 2003).

Ainda conforme o autor, o líquor tem dois propósitos: Proteção química e física. O encéfalo e a medula espinhal flutuam no líquor com isso o peso do encéfalo é reduzido mais ou menos 30 vezes, para 50 g, o que se traduz numa menor pressão nos vasos sanguíneos e nos nervos ligados ao SNC. O líquor também protege por

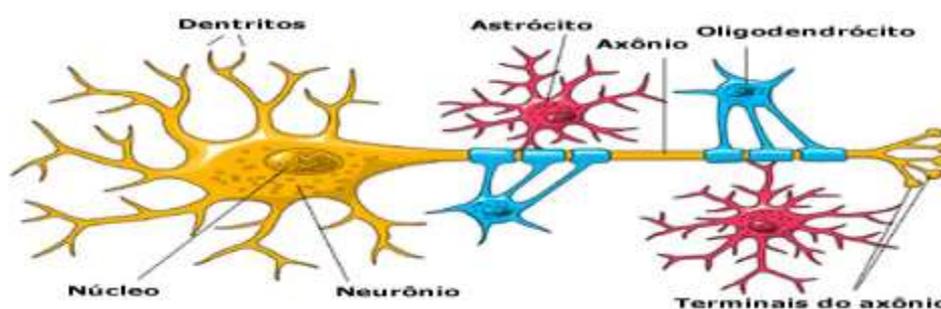
exemplo um trauma na cabeça, o líquor deve ser comprimido antes que o encéfalo possa atingir o crânio na parte interna. A proteção química é que o líquor crie um ambiente extracelular regulado para os neurônios (SILVERTHORN, 2003).

Para Silverthorn (2003), a composição química do líquor é diferente do plasma, a menor concentração de K^+ , Ca^{2+} , HCO_3^- e glicose, e as concentrações de H^+ são mais altas no líquor e somente concentração de Na^+ é similar do sangue, o líquor também tem um pouco de proteína e nenhuma célula sanguínea.

2.1.10 Neurônios do SNC

O SNC é composto de neurônios e células de suporte, células de glia. Os interneurônios não vão para fora do SNC. Os neurônios sensitivos eferentes ligam os interneurônios do SNC aos receptores periféricos e aos efetores (SILVERTHORN, 2003).

Figura 2 - Neurônio



Fonte: MELDAU ([20--]).

Quando visto em nível microscópico, o SNC é descrito por sua cor, o que se chama de substância branca e substância cinzenta, a substância cinzenta é a parte não mielinizada que consiste de corpos dos neurônios, detritos e terminais axômicos. Os corpos celulares estão organizado dentro da medula espinhal e são conhecidos por núcleos. Já a substância branca é composta de axônio, a sua cor branca vem da mielina que rodeia os axônios. Os feixes de axônios que se ligam a diferentes regiões do SNC são os tratos. Tem os tratos ascendentes carregam informações sensitiva da medula espinhal para o encéfalo. Tratos descendentes sinais motores eferentes do encéfalo para a medula espinhal. Tratos proprios-espinhais fica dentro

da medula. Os tratos do SNC são equivalentes aos nervos no SNP (SILVERTHORN, 2003).

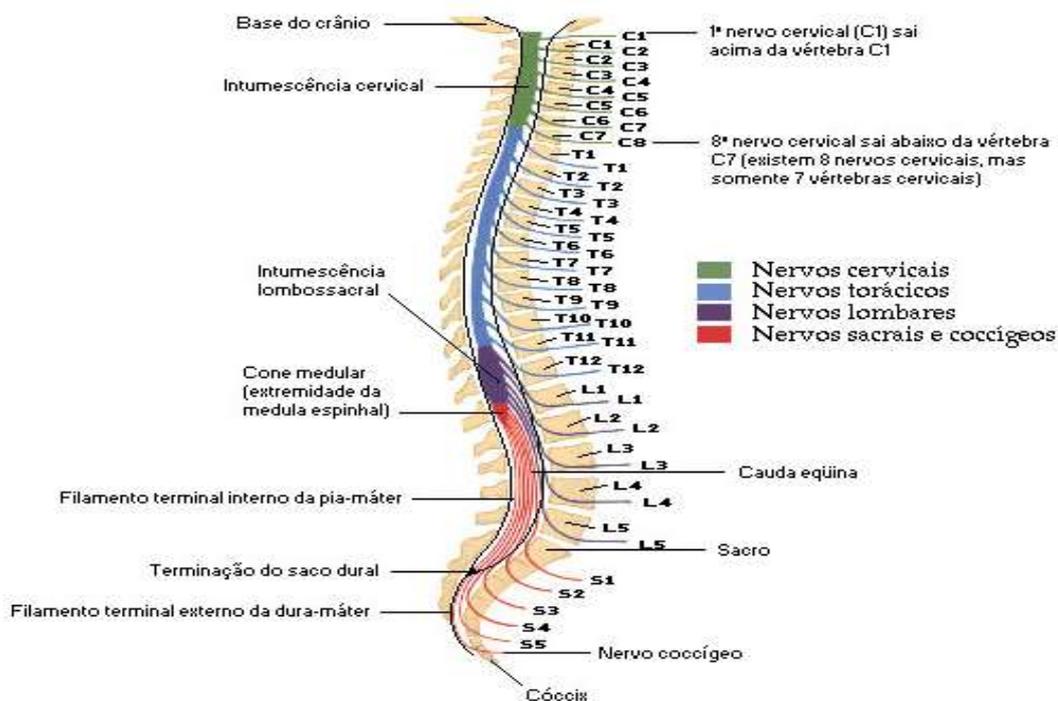
2.1.11 Medula Espinhal

Silverthorn (2003) explica que a medula espinhal é o caminho principal das informações entre o encéfalo, a pele, articulações e o músculo do corpo. A medula contém redes neurais responsáveis pela locomoção, se a mesma é lesionada, irá existir perda de sensação proveniente da pele e músculo, e da capacidade de controlar voluntariamente o músculo conhecidos como paralisia.

Conforme Mantovani (2005, p. 282),

A anatomia da medula espinhal ela se inicia no forame magno na base do crânio, mede de 40 a 45 cm de comprimento, estendendo-se à transição L1-L2 e se termina afinando para formar o cone medular, conforme é ilustrado na figura 3. O cone medular tem continuidade por um delgado filamento meníngeo até o cóccix. Três membranas recobrem a medula espinhal, dura-máter, pia-máter e aracnoide. A medula localiza-se no interior do canal medular vertebral, sendo pendurada pelos ligamentos denteados (dependências da pia-máter) que se implantam na dura-máter.

Figura 3 - Medula Espinhal



Fonte: NETTER (2000)

A medula espinhal se divide em 4 regiões cervical, torácica, lombar e sacral, segundo as vértebras adjacentes correspondentes. Cada região é dividida em segmentos, e cada seguimento da origem a pares bilaterais de nervos pilaterais de nervos espinhais ou medulares. Os nervos medulares antes de se juntarem a medula espinhal dividem-se em 2 ramificações conhecidas como raízes. A raiz dorsal carrega informações sensitivas. A raiz ventral carrega informação para os músculos e glândulas (SILVERTHORN, 2003).

A medula espinhal é formada por segmentos e raízes nervosas, e essas raízes surgem da medula no nível de cada segmento. “São oito cervicais, doze torácicos, cinco lombares e cinco sacrais. Os segmentos de C5 a T1 inervam os membros superiores, enquanto os segmentos de T12 a S4 se designam aos membros interiores” (HOPPENFELD apud SARTORI; MELO 2002 p. 152).

Na medula a substância cinzenta monta um eixo envolto por substância branca. Em um corte transversal vê-se a substancia cinzenta na forma de um H ou de borboleta, onde reconhece as colunas anterior e posterior, substância intermédia central e lateral, em parte da coluna, a chamada coluna lateral (SILVERTHORN, 2003).

2.1.12 Encéfalo

O encéfalo é dividido em tronco encefálico, cerebelo e cérebro. O encéfalo tem um mecanismo de salva guarda se algo falhar, uma única função pode ser feita por mais de uma região de modo que a função da região lesada pode ser muitas vezes realizadas por outras áreas do encéfalo. O encéfalo contém dois elementos neurais corpos celulares dos neurônios, alguns são especializados em secreção de neuro-hormônios, e fibras nervosas ou axônios organizados em feixes (SILVERTHORN, 2003).

Tronco encefálico é uma extensão da medula espinhal está dividido em bulbo, ponte e o mesencéfalo. O tronco também tem o terceiro ventrículo e o quarto ventrículo. E quase toda sua maioria dos nervos cranianos sai do tronco encefálico (SILVERTHORN, 2003).

O bulbo é a transição da medula espinhal para o encéfalo. Ele contém tratos de fibras corticoespinhais que converte informação entre o córtex do encéfalo e a medular. Os tratos passam para o lado oposto do corpo na região do bulbo conhecida como pirâmide, o resultado, cada lado do encéfalo controla o lado oposto do corpo. O bulbo também realiza o controle das funções involuntárias tais como pressão arterial, respiração, engolir e vomitar (WINTER, 2007).

A ponte é a protrusão do bulbo no lado ventral do tronco encefálico, abaixo do mesencéfalo, sua função é de atuar como relé de informação entre o encéfalo e o cerebelo. Ela também coordena o controle da respiração ao longo dos centros do bulbo. O mesencéfalo é uma área pequena que se localiza entre o tronco encefálico inferior e o diencéfalo, sua função controla os movimentos dos olhos, e também libera sinais para reflexões auditivos e visuais (WINTER, 2007).

Através do tronco encefálico está a formação reticular, que são grupos difusos de neurônios. Esta rede forma um entrelaçamento de axônios que se ramificam dentro das áreas superiores do encéfalo e dentro da medula espinhal. Sua função é no despertar e no sono, esta região também está envolvida no controle do tônus muscular, nos reflexos de estiramento, respiração e na regulação da pressão arterial e na modulação da dor. (SILVERTHORN, 2003, p. 261).

De acordo com Machado e Scramin (2005) é ordenado considerar que a lesão medular é uma condição grave e que leva a uma incapacitante, sendo assim um grande desafio para ser realizada a reabilitação, pois a medula, é uma via de comunicação entre todas as partes do corpo e o cérebro.

Ainda conforme os autores acima que salientam também que a medula espinhal é o centro regulador que realiza o controle de importantes funções como a respiração, circulação sanguínea, o controle da bexiga, do intestino, a temperatura térmica e da atividade sexual.

2.1.13 Definições de Lesão Medular

Segundo Ribeiro (2006) uma das formas de definir a lesão medular é que a uma perda das funções sensoriais ou motoras da medula espinhal que pode comprometer em vários níveis o desempenho e o condicionamento físico de um indivíduo.

Magalhães e outros (2011, p.70) complementam que a lesão medular traz alterações nas funções autônomas também além das motoras e sensitivas, o autor define a lesão medular como sendo um “[...] traumatismo na região raquimedular da medula espinhal que acarreta comprometimentos neurológicos”.

Conforme Defino (1999, p. 394), a definição de

[...] lesão medular segundo a *American Spinal Injury Association (ASIA)* é a diminuição ou perda da função motora e/ou sensória e/ou anatômica, podendo ser uma lesão completa ou incompleta, devido ao comprometimento dos elementos neuronais dentro do canal vertebral.

Costa e Oliveira (2005) menciona que a lesão medular espinhal é uma das lesões mais graves que uma pessoa possa à vir a ter, pois os efeitos pessoais e sociais que são gerados são muito significantes, isto pode levar uma pessoa a ter uma incapacidade permanente, e estas pessoas, são na sua maioria jovens.

A lesão da medula espinhal é uma das mais graves complicações que causam incapacidade no ser humano, pois provoca falência de uma série de funções vitais como na locomoção, sensibilidade, sexualidade, sistema urinário e intestinal e do sistema nervoso autônomo. Considerando ainda que as principais causas do traumatismo raquimedular são as traumáticas e que a maioria da população atingida tem menos de 40 anos e são jovens ativos, podemos observar uma grave incapacidade que os acomete, com repercussões físicas e psicológicas (COSTA et al., 2013, p.1).

Já de acordo com Cezeretti (2012) a Lesão Medular (LM) é uma condição de insuficiência que pode ser de forma parcial ou total do funcionamento da medula espinhal, de origem de paralização dos tratos nervosos motor e sensorial desse órgão.

Com relação aos graus da lesão, são identificadas algumas síndromes medulares (CEZERETTI, 2012, p. 319):

- 1) Síndrome centromedular: os membros superiores são mais afetados que os membros inferiores;
- 2) Síndrome Brown-Séquard: apenas um lado da medula é seccionado resultando em perda motora e proprioceptiva homolateral à lesão e perda da sensibilidade térmica e dolorosa contralateral à lesão;
- 3) Síndrome medular anterior: ocorre perda motora e da sensibilidade térmica e dolorosa estando preservada a propriocepção;
- 4) Síndrome medular transversa: lesão acima do cone medular com perda motora (paralisia espástica) e sensitiva completa (anestesia superficial e profunda);

5) Síndrome do cone medular: lesão da medula sacral e das raízes lombares com perda motora (paralisia flácida) e sensitiva dos dermatômeros lombossacros correspondentes;

6) Síndrome da cauda equina: lesão de raízes lombossacras abaixo do cone medular com perda motora (paralisia flácida) e sensitiva correspondentes às raízes lesionadas.

Defino (1999) ainda diz que a lesão medular espinhal é uma situação que ocasiona uma série de complicações neurológicas, definindo-se através de modificações do sistema motor, na sensibilidade e em distúrbios neurovegetativos localizados abaixo da lesão. Com relação à etiologia, existem muitas causas possíveis, as de maior ocorrência são as oriundas de traumas mais comuns em decorrência dos acidentes de trânsito, projéteis de armas e mergulhos.

No quadro 3 é demonstrado quais são os fatores que determinam o quadro clínico da lesão medular.

Quadro 3 - Fatores de Lesão medular

Fatores	Quadro clínico
Nível da Lesão Medular	As lesões acima do segmento medular T1 causam quadriplegia, já na paraplegia a comprometimento dos segmentos medulares localizados abaixo da T1.
Grau de lesão Medular	A lesão pode ser parcial ou total, no plano transversal ou vertical.
Tempo de evolução da lesão	<p>Instalada a lesão, o paciente passa por 3 etapas bem definidas:</p> <p>Primeira Etapa: Depressão reflexa dos segmentos localizados abaixo da lesão, tem duração média de três semanas, nesta etapa à: Anestesia; Paralisia flácida; Alterações do SNA; Alterações esfinterianas e Alterações sexuais.</p> <p>Segunda Etapa: Retorno da atividade medular reflexa. Ocorre reorganização funcional das estruturas medulares localizadas abaixo da lesão, nesta etapa à: Alterações do Sistema Nervoso Autônomo; Alterações esfinterianas; Disfunção intestinal e Alterações Sexuais.</p> <p>Terceira Etapa: Corresponde a fase de ajuste do paciente a sua nova condição. Para se atingir esta fase o processo de reabilitação é fundamental já que permite a convivência do paciente com a sua seqüela.</p>

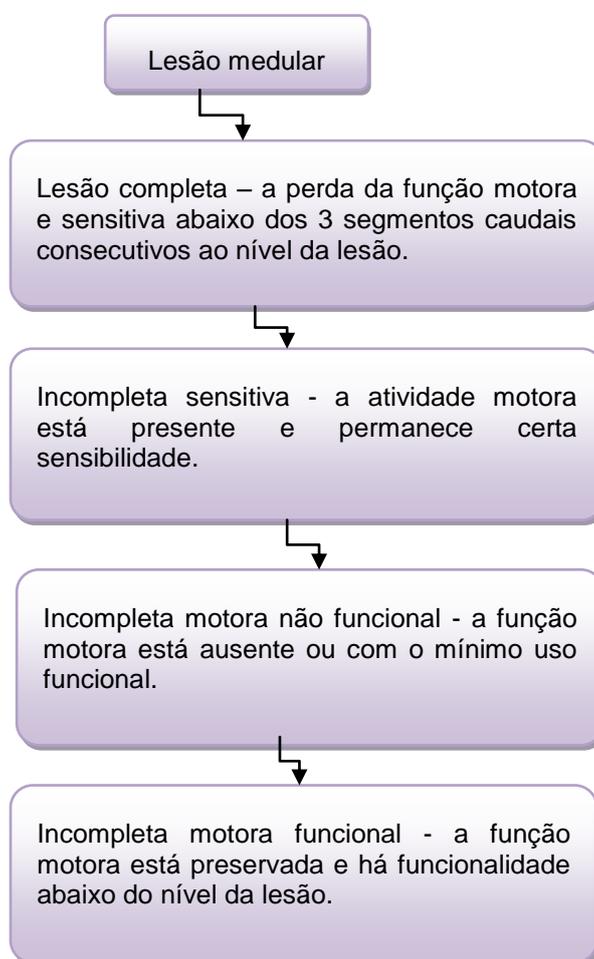
Fonte: Adaptado de MASINA (2013, p. 1).

2.1.14 Tipos de Lesão Medular

Smeltzer (apud BRANDÃO et al., 2011) afirma que a lesão da medula espinhal pode variar desde a concussão transitória (quando este paciente tem a chance de se recuperar por completo) até a contusão, laceração e compressão da substância medular (que pode ser isoladamente ou em combinação), ou ainda até a transecção completa da medula (quando pessoa fica paralisada abaixo do nível da lesão).

Conforme a figura 4 abaixo, criado a partir de Bruni e outros (2004, p. 72), os tipos de lesão são:

Figura 4 – Fluxograma de Tipos de Lesão Medular



Fonte: Adaptado de Bruni e outros (2004)

Para Stokes (apud SCUSSEL, 2011) a classificação do trauma só é completa ou incompleta quando é determinado a qual nível da coluna vertebral que foi lesionado, a lesão completa é quando toda região neural onde esta a lesão é interrompida,

decorrente da transecção completa da medula espinhal, já na lesão incompleta a lesão medular é incompleta e clinicamente apresenta combinações de síndromes do que só danos isolados, os sinais e sintomas sempre estão de acordo com as regiões anatômicas afetadas da medula espinhal.

2.1.15 Nível da Lesão Medular

Medola e outros (2009, p. 12) a lesão medular tem “[...] duas categorias para nível de lesão, Pode ser classificada como paraplegia ou paraparesia, se a lesão for abaixo do nível medular T1, e tetraplegia ou tetraparesia, se for acima deste nível 1”.

Segundo Forde e outros (apud BÜHLER et al., 2011), defini a paraplegia, como a privação da função motora ou sensorial na parte torácica, lombar ou sacral que se ligava a medula espinhal. Na paraplegia a atividade da parte superior do corpo é preservada, entretanto, o tronco, os membros inferiores e os órgãos da pélvia correm o risco de sofrerem privações.

E Defino (1999, p. 394) diz que a tetraplegia refere-se

à perda da função motora e/ou sensitiva nos segmentos cervicais da medula espinhal devido à lesão dos elementos neuronais no interior do canal vertebral. A tetraplegia resulta em alteração das funções dos membros superiores, tronco, membros inferiores e órgãos pélvicos, não sendo incluídas nessa categoria de lesão, as lesões do plexo braquial e nervos periféricos fora do canal vertebral.

De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2006, p. 23) a lesão medular divide-se em:

Monoplegia: paralisia de um único membro. Hemiplegia: paralisia de um lado do corpo.

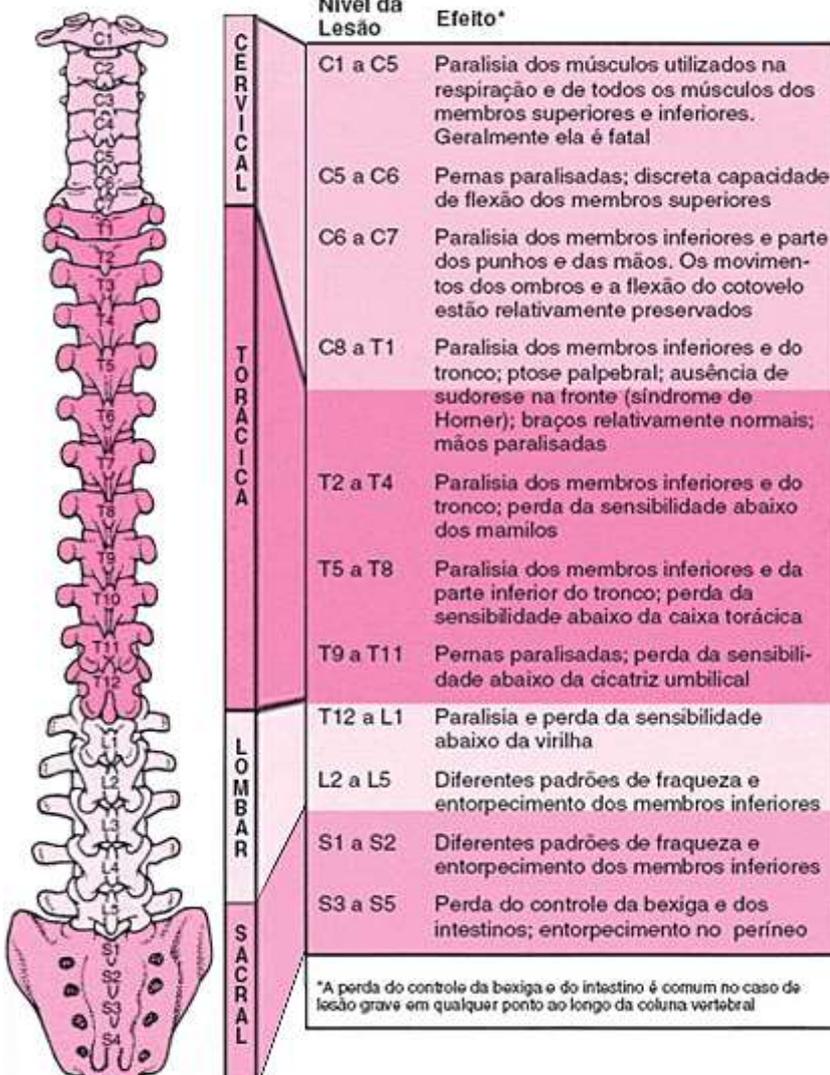
Diplegia: paralisia de partes homólogas nas duas metades do corpo.

Triplegia: hemiplegia com a paralisia adicional de um membro do lado oposto. Paraplegia: paralisia dos membros inferiores.

Quadriplegia ou Tetraplegia: comprometimento dos quatro membros, podendo ser espástica ou flácida.

Conforme a figura 5 e demonstrado quais são os níveis da lesão medular e seus efeitos no paciente:

Figura 5 - Nível da lesão e seus efeitos



Nível da Lesão	Efeito*
C1 a C5	Paralisia dos músculos utilizados na respiração e de todos os músculos dos membros superiores e inferiores. Geralmente ela é fatal
C5 a C6	Pernas paralisadas; discreta capacidade de flexão dos membros superiores
C6 a C7	Paralisia dos membros inferiores e parte dos punhos e das mãos. Os movimentos dos ombros e a flexão do cotovelo estão relativamente preservados
C8 a T1	Paralisia dos membros inferiores e do tronco; ptose palpebral; ausência de sudorese na fronte (síndrome de Horner); braços relativamente normais; mãos paralisadas
T2 a T4	Paralisia dos membros inferiores e do tronco; perda da sensibilidade abaixo dos mamilos
T5 a T8	Paralisia dos membros inferiores e da parte inferior do tronco; perda da sensibilidade abaixo da caixa torácica
T9 a T11	Pernas paralisadas; perda da sensibilidade abaixo da cicatriz umbilical
T12 a L1	Paralisia e perda da sensibilidade abaixo da virilha
L2 a L5	Diferentes padrões de fraqueza e entorpecimento dos membros inferiores
S1 a S2	Diferentes padrões de fraqueza e entorpecimento dos membros inferiores
S3 a S5	Perda do controle da bexiga e dos intestinos; entorpecimento no perneio

*A perda do controle da bexiga e do intestino é comum no caso de lesão grave em qualquer ponto ao longo da coluna vertebral

Fonte: Merck Sharp & Dohme Corp. ([20—])

Segundo Vilela (2013) a tetraplegia ocorre quando há uma paralisia da musculatura do tronco corporal, impossibilitando que haja a movimentação do sistema muscular a esquelético a partir do sistema nervoso voluntário, causando também deficiências no sistema nervoso autônomo como alterações e distúrbios respiratórios e neurológicos, sendo uma doença de grande proporções.

2.2 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE VÍTIMAS DE TRÂNSITO COM SEQUELA DE LESÃO MEDULAR

Cardozo-Gonzales, Caliri e Villa (2001) relatam em seu estudo que hoje em dia o numero de pessoas portadoras de lesão medular é alarmante, e que nos EUA há cerca de 250.000 indivíduos com danos na medula espinal, sendo que o índice de incidência cresce a cada anos, chegando a 11.000, sendo que segundo os autores cinquenta e cinco por cento desses casos se tornam paraplégicos, e quarenta e quatro por cento ficam tetraplégicos. Ao se tratar do motivo que leva as pessoas a sofrerem tais danos na medula vê-se entre os principais os acidentes automobilísticos, seguido de violência, quedas, acidentes ocorridos em mergulhos, acidentes sofridos no trabalho e por fim aqueles sofridos na realização de esportes. A maior parte das vitimas são do sexo masculino e na faixa etária de 19 anos, sendo que tais acidentes, em ambos sexos, ocorrem principalmente entre os 16 anos 30 anos de idade.

Arnal (apud Cardozo-Gonzales, Caliri e Villa 2001) trazem ainda a informação de que somente no Brasil, têm-se cerca de 130 mil pessoas com leão medular, e que tal numero aumenta anualmente, principalmente por causa do constante aumento dos acidentes automobilísticos e da violência.

O gráfico 1 um ilustra o que Arnal (apud Cardozo-Gonzales, Caliri e Villa 2001) citou, pois 44,8 % das pessoas que sofreram lesão e causada por acidentes de transito, sendo está a segunda causa mais comum, e por agressão com arma de fogo, que 21,1% destes pacientes tiveram lesão e 16,3% foi por queda.

Gráfico 1 – Pacientes de lesão medular vitima de causas externas



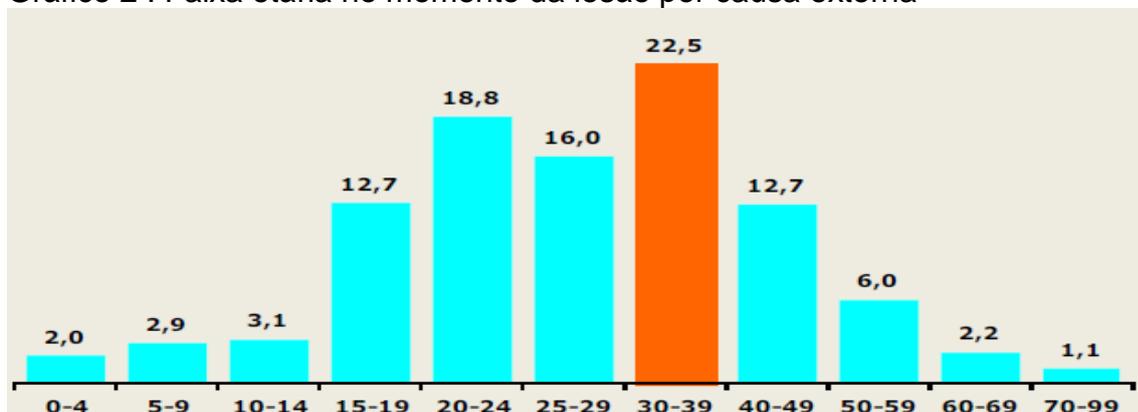
Fonte: SARAH ([2012?],p.1)

De acordo com Gehring e Michaelis (apud BÜHLER, 2011) a lesão medular traumática é vista hoje em dia como um problema de saúde pública no Brasil, com implicações socioeconômicas por acometer, especialmente, pacientes jovens, no auge de sua idade mais produtiva, além de o índice de morbimortalidade ser elevado e sua incidência estar crescendo cada vez mais, de forma progressiva.

Abreu, Lima e Figueiró (2003) falam que a violência do trânsito acarreta uma preocupação de extrema relevância para a saúde pública por causa do constante aumento dos acidentes que podem causar uma seqüela motora, que pode se manifestar como uma paraplegia e/ou tetraplegia, fazendo que desta maneira milhares de vítimas sobreviventes levam para sempre seqüelas de tais acidentes, principalmente entre a faixa etária jovem.

O gráfico 2 demonstra que as faixas etárias de 30 a 39 anos 22,5% adquiriram uma lesão e que a faixa etária de 20 a 24 anos 18,8% tiveram lesão e a faixa de 25 a 29 anos 16,0 também tiveram lesão este gráfico comprovam a afirmação dos autores Abreu, Figueiró e Lima (2003).

Gráfico 2 : Faixa etária no momento da lesão por causa externa



Fonte: SARAH ([2012?],p.2)

Percebe-se, ainda, que esses acidentes representam uma importante carga social, não somente pelas perdas causadas por eles, mas também pelas marcas deixadas, as seqüelas, e além disso eles ainda causam a sociedade custos diretos e indiretos (SARTORI; MELO, 2002).

Segundo estatísticas realizadas pelo Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) (2001), somente no Brasil ocorrem mais de 1 milhão de acidentes por ano e tais acidentes causam prejuízos tanto materiais como sociais. Tais prejuízos

se levados pelo valor financeiro podem chegar a 4 bilhões de dólares, além de gastos com as vítimas que podem custar ao governo R\$ 14.321,25. Deve-se ver também que nos acidentes com vítimas os automóveis tem participação importante, mais da metade, e em média 60% dos feridos ficam com sequelas permanentes (SARAH, [2012?]).

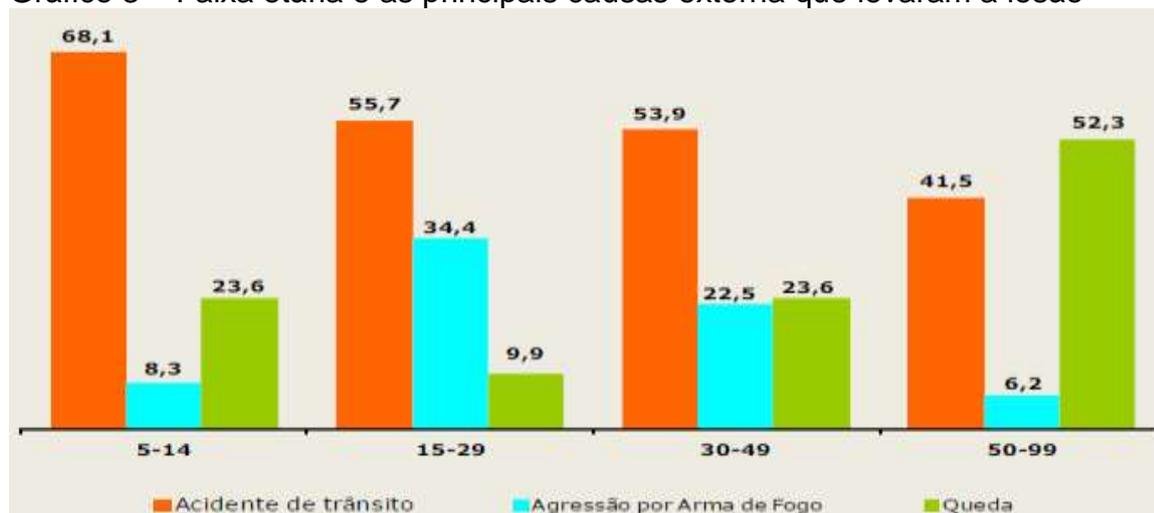
Pesquisa da Rede SARAH [2012?] mostra que os acidentes de trânsito foram a primeira causa externa de internação em todas as unidades investigadas: 50% em Brasília, 36% em Salvador, 45% em Belo Horizonte, 40% em São Luís e 46% em Fortaleza. A distribuição das outras causas externas revelou uma diferença entre as unidades hospitalares que os atenderam.

Ainda de acordo com a mesma pesquisa acima, a maior incidência de casos de lesões causadas por acidentes de trânsito aconteceu na faixa entre 20-24 anos e nas de 30-39 anos, e que a maior parcela dos pacientes feriu-se entre as idades de 15-39 anos, sendo tal numero 72,9% dos casos. Pode-se perceber então que a principal faixa etária acometida por tais acidentes é adolescentes e adultos jovens (SARAH [2012?]).

Segundo uma publicação realizada pelo DENATRAN, o a distribuição segundo a idade de novos pacientes nos hospitais, é muito parecida com a de vítimas de acidentes automobilísticos, sendo que entre 15 e 24 anos de idade era a faixa etária onde se tinha uma maior concentração isolada de vítimas, tanto nas estatísticas das redes hospitalares quanto nas de vítimas de acidentes de trânsito, dessa maneira forma pode-se concluir que a maioria das vítimas tinha sua idade entre 15 e 34 anos (SARAH [2012?]).

O gráfico 3 demonstra que em todas as faixas etárias, o que predomina são os acidentes de trânsito, que levaram a lesão na faixa etária de 15-29 anos, fora 55,7% vítimas de acidentes de trânsito. Já na faixa etária de 30-49 anos essa porcentagem foi de 53,9%, mais a faixa etária com porcentagem maior é a de 5-14 anos que foi de 68, 1% que sofreram acidentes de trânsito e tiveram lesão, já a faixa dos 50- 99 anos foram de 41,5 % que sofreram acidentes de trânsito que levou a lesão, os dados deste gráfico reafirmam o que os autores acima falam.

Gráfico 3 – Faixa etária e as principais causas externa que levaram a lesão



Fonte: SARAH ([2012?], p. 3).

Acidentes de trânsito têm como uma de suas consequências principais as lesões medulares e cerebrais em suas vítimas sobreviventes, e praticamente todas apresentam traumatismos crânio-encefálicos. O número de vítimas é tão grande que ao se somar o número de internações de vítimas desse tipo de acidente chega-se a um total de 86,8% de internações registradas com tal causa (SARAH [2012?]).

O gráfico 4 demonstra que 41,8% das vítimas de acidentes de trânsito tiveram lesão medular e que 68,2% das vítimas de acidentes de trânsito tiveram lesão cerebral, 63,5% dos acidentes de trânsito levou a uma lesão neurológica sendo assim a lesão medular e a terceira causa de vítimas de acidentes de trânsito, pois a maior parte destas vítimas de acidentes de trânsito tem lesão cerebral.

Gráfico 4 – Distribuição de causas de internação por causas externas



Fonte: SARAH ([2012?],p.5)

Abreu, Figueiró e Lima (2003) falam que tais pacientes em sua maior parte são jovens, dentro da faixa etária em que o mesmo se forma profissionalmente e/ou ingressa no mercado de trabalho, o que leva um custo social e médico alto, que pode ser levado pelo resto da vida de tais jovens e causar por vezes sofrimento a família, afastamento dos amigos, dos estudos e do trabalho. São evidências que aumentam ainda mais a preocupação de toda sociedade com o aumento da incidência de acidentes e de suas sequelas motoras, todas causadas pela violência vivida no trânsito.

Para Barbosa e outros (2010) mediante à complexidade da lesão medular, a pessoa necessita de uma assistência específica e de uma equipe multidisciplinar e interdisciplinar para atuar em todas as dimensões do paciente, assegurando de tal forma o cuidado holístico, contínuo e humanizado.

2.3 COMPLICAÇÕES DA LESÃO MEDULAR

Salvador e Tarnhovi (apud ALMEIDA, BRAGA, VALL 2006) dizem que com a perda da mobilidade e sensibilidade abaixo do nível medular afetado, o pessoa pode exibir uma série de complicações, e dentre elas: as geniturinárias, as gastrintestinais, as cardiocirculatórias, as pulmonares e as úlceras de pressão.

2.3.1 Alterações Emocionais

Galhordas, Lima e Encarnação (2007) mencionam que pacientes tetraplégicos se confrontam com situações complicadas como perda e frustração importantes, e que é frequente a vivência de sentimentos e comportamentos agressivos. A tetraplégica ou a lesão vertebro-medular (LVM) causa muitas perdas, seja elas a nível de funções orgânicas e laborais como também a nível de realização e de auto-estima e relação interpessoal. Tais perdas podem causar os sentimentos de agressividade e frustração citados acima.

Borges e outros (2012) descrevem a revolta sentida pelas pessoas que possuem LVM, estando este sentimento associado a reações como a ansiedade, a irritação, a falta de esperança e a tristeza.

Elliot citado por Conceição e colaboradores (2010) mostram ainda em seu estudo que logo após a lesão, as vítimas comumente apresentam sintomas muito semelhantes ao da depressão, e que a pessoa pode ficar impedida de praticas antes habituais para ela, ou torna-las muito mais difíceis de serem concluídas. Além disso, problemas como auto-imagem negativa, insônia, apetite alterado, mobilidade prejudicada, disfunção sexual e perda de peso também podem ocorrer devido a lesão.

2.3.2 Alterações Sociais

Conceição e outros (2010) revelam que o individuo que sofre uma lesão medular crônica tem muitos obstáculos para serem ultrapassados durante o dia-a-dia, pois a sociedade ainda se encontra despreparada para lidar com uma pessoa que possui necessidades especiais, ou seja, agem excluindo e dificultando a vida dessas vítimas.

Craig, Hancock e Dickson são citados ainda por Conceição e colaboradores (2010) quando relatam que insatisfações e frustrações são sentimentos constantes para tais indivíduos, e que ambos ligados de forma direta aos danos físicos que a lesão medular causa.

Hammell (apud CONCEIÇÃO et al., 2010) dizem que a lesão medular traz consigo diversas consequências, tanto para a pessoa diretamente quanto para sua família, amigos e sociedade em geral. Há custos emocionais gigantescos causados pela lesão medular, de repente uma pessoa anteriormente era ativa, auto-suficiente e independente torna-se completamente dependente de cuidados, imóvel, sem controle de seu próprio corpo.

De acordo com Guimarães e Murta (2007) os fatos que possuem relação direta ao ambiente imediato abrangem o suporte social, trabalhos e serviços de saúde. O suporte social é considerado um forte antecessor do enfrentamento bem sucedido da lesão medular.

Segundo Guimarães e Murta (2007, p.59) existem três tipos de suporte social proeminentes:

- (a) instrumental, que consiste no oferecimento de serviços tangíveis;
- (b) afetivo ou demonstração de preocupação, afeto e interesse pelo outro; e
- (c) cognitivo, que é o oferecimento de informação, esclarecimento de recursos internos e externos disponíveis ao outro.

Parafrazeando Guimarães e Murta (2007) existem sugestivos de que a falta do suporte social esta diretamente associada às elevadas taxas de suicídio entre os portadores da lesão medular e que as pessoas colocadas na rede de apoio social são mais comprometidos com atividades ocupacionais e de lazer.

A forma como a deficiência é representada socialmente e como é vista pessoalmente servem como uma espécie de espelho no qual a sociedade vê o deficiente e por onde ele mesmo se enxerga e enxerga as coisas ao seu redor. Por vezes tal reflexo se encontra inteiramente corrompido por preconceitos e estereótipos impostos pela sociedade e que são aceitos pelo individuo lesionado como ideais, pois como o mesmo vive na mesma sociedade tem tais concepções agregadas as suas (ALVES et al., 2009). Ciampa (apud ALVES et al., 2009) relata ainda que a sociedade construiu uma imagem do que seria um individuo com Lesão medular, e que ao redor de tal imagem limitou tudo o que o mesmo poderia ou não fazer, ou poderia ou não ter, porém, cabe somente ao sujeito estigmatizado pela sociedade aceitar ou não essa identidade que lhe é imposta.

2.3.3 Sexualidade

O impulso sexual não é danificado pela lesão medular, entretanto o desequilíbrio emocional que a pessoa pode apresentar após a lesão o oculta de certa maneira (ALVES, ANDRÉA; ALVES, VERA; GUEDES, 1999).

Cavalcante e outros (2008) mostram que todo o ser humano possui necessidades que necessitam ser supridas (mobilidade, eliminação, nutrição, comunicação, respiração, sono, sexualidade, e etc...) e que todas são imprescindíveis para qualquer individuo, incluindo aqueles com traumas medulares. Nesse contexto a sexualidade é uma necessidade importante para todo ser humano, pois sua expressão envolve vários aspectos que vão contribuir para a formação da imagem do individuo.

Cologna e outros (2002, p.56) relatam que “As alterações decorrentes do trauma podem desencadear uma desorganização no complexo mecanismo neuro-psico-endócrino-vascular, podendo vir a ocasionar uma disfunção sexual”.

2.3.4 Complicações Geniturinárias, Gastrintestinais

Padula e Souza (2007) dizem que a lesão medular leva a alterações também nas eliminações, o que é causado pela perda do controle dos esfíncteres vesical e anal, e causa também uma mudança no aspecto e padrão dessas eliminações. Devido a essa incapacidade de controlar os esfíncteres, o indivíduo sofre com muitos problemas, além de ser excluído socialmente, problemas de saúde como infecções do trato urinário, hidronefrose e litíases vesicais podem ocorrer, e tudo isso pode gerar também uma limitação no programa de reabilitação.

Bruni e outros (2004, p. 75) falam que a bexiga é

controlada por mecanismos voluntários e involuntários, e, imediatamente após um trauma medular, torna-se atônica e não pode contrair-se pela atividade reflexa. A retenção urinária é o resultado imediato da lesão medular. Como o paciente não sente a distensão vesical, o superestiramento da bexiga e do músculo detrusor pode ocorrer e retardar o retorno da função vesical. Qualquer lesão nervosa que interfira neste mecanismo origina uma bexiga neurogênica.

Conforme Padula e Souza (2007) com relação à eliminação intestinal, o lesado medular poderá apresentar dois problemas principais a perda do controle para defecar, causada por falha de esfíncter, e a dificuldade em eliminação fecal, levado a um desconforto.

Ainda é relatado que

Devido à interrupção dos nervos da medula espinhal, as mensagens advindas da porção retal para o cérebro não conseguem passar pelo bloqueio na altura da lesão, o que pode resultar em movimentação intestinal insuficiente e acarretar constipação e impactação fecal. Os efeitos da imobilidade dessa musculatura variam dependendo do nível e da extensão da lesão. O mecanismo de esvaziamento intestinal é coordenado pelo nível medular S2 a S4 e a lesão a este nível deve incapacitar o desenvolvimento da defecação automática (BRUNI et al., 2004, p. 76-77).

2.3.5 Insuficiência Respiratória

Bruni e outros (2004) mencionam que os problemas respiratórios estão diretamente relacionados com a ação de comprometer a atividade pulmonar, sendo que sua gravidade é de acordo com o nível da lesão. Os músculos abdominais-intercostais ajudam na respiração e são enervados por T1 a T11, já o músculo do diafragma é enervado pelo nervo frênico do plexo cervical e possui suas raízes de C3 a C5. É em consequência de toda essa inervação que a insuficiência respiratória aguda (IRA) é uma consequência comum no traumatismo da coluna cervical alta.

Scramim e Machado (2006, p. 05) falam que

Acerca das complicações respiratórias, ressaltamos que nas lesões entre a 1ª e a 2ª vértebras cervicais (C1 a C2), as pessoas apresentam paralisia total da musculatura respiratória e necessitam de intubação no local do acidente, pois ocorrem paralisia diafragmática e flacidez da musculatura abdominal. As lesões entre a 1ª e a 3ª vértebras cervicais (C1 a C3) comprometem a atividade respiratória, que envolve a região inervada pelo nervo frênico e a respiração espontânea. As lesões entre a 3ª e a 5ª vértebras cervicais (C3 a C5) podem mostrar alguma contração do diafragma, principal músculo da inspiração, a qual, somada à da musculatura acessória, pode retardar o quadro de insuficiência respiratória. Lesões abaixo da 6ª vértebra cervical (C6) têm função diafragmática.

2.3.6 Complicações Tegumentar: Úlceras de Pressão

As úlceras de pressão (UP) compreendem uma séria complicação clínica, sendo uma das causas importantes para o atraso da reabilitação, e até podem causar a morte do paciente. Ela se encontra entre as mais frequentes complicações clínicas de pacientes após a lesão medular (SCHMITZ, apud ALBURQUEQUE et al., 2007).

Remonatto (2006, p.15) resalta que:

outra complicação do lesado medular e a úlcera de pressão, dependendo do nível de profundidade da lesão nos tecidos pode trazer sérias complicações como a osteomielite, septicemia e, mesmo, levar o paciente a óbito. Além das perdas financeiras ocasionadas ao paciente e familiares, o problema traz, também, transtornos psicológicos e impedem ou dificultam a participação do indivíduo em programas de reabilitação.

As UP's são definidas como “[...] toda lesão na pele e/ou nos tecidos subjacentes, geralmente desenvolvida sobre uma proeminência óssea, como resultado da pressão isolada ou da pressão em combinação com a fricção e/ou cisalhamento”

(URBANETTO et al., 2012, p.198) a intensidade da pressão na pele e a duração da mesma são determinantes para o aparecimento de tais úlceras.

De acordo com Bruni e outros (2004 p.73-74),

como o paciente com TRM fica imobilizado e apresenta incontinência urinária e fecal, perda de sensibilidade, alterações no turgor e na elasticidade da pele e circulatórias a ameaça para desenvolver UP é constante. Nas áreas de isquemia tecidual local em que há pressão contínua e na qual a circulação periférica é inadequada, as UP desenvolvem-se dentro de 6 horas. Os sítios mais comuns localizam-se acima da tuberosidade isquiática, na região sacra, na trocantérica, nos calcanhares e nos cotovelos (apud SMELTZER, 1994 e FARO, 1999).

Pacientes com lesão medular mostram mudança térmica e tátil, o que leva certa disposição ao desenvolvimento das feridas. Comumente, acontecem com pacientes que ficam na mesma posição por período prolongado, exercendo uma compressão contínua em diferentes áreas do corpo (CALIRI; NOGUEIRA; SANTOS, 2002).

Os estágios são divididos em I, II, III, IV, que serão descritos no quadro 4 deste trabalho.

Quadro 4 – Estágio da Úlcera por Pressão

Úlceras de Pressão: Estágio	Descrição
Estágio I	A lesão envolve somente as camadas superficiais da pele, como a epiderme e a derme. Este estágio se caracteriza por temperatura cutânea elevada, eritema que permanece por 15 minutos ou mais após o alívio da pressão no local, dor e discreto edema. Em geral, esses sinais de inflamação podem ser revertidos com a remoção da pressão no local.
Estágio II	A uma ruptura na pele através da epiderme e derme. Caracteriza-se por abrasão, bolha ou cratera superficial, extravasamento de pouco exsudato e pele adjacente vermelha ou escurecida.
Estágio III	Derme e epiderme estão destruídas e a hipoderme é atingida, este estágio caracteriza-se por presença de drenagem de exsudato amarelado ou esverdeado com odor fétido, vesícula ou cratera não muito profunda, pontos de tecidos desvitalizados, ficando o paciente suscetível às infecções.
Estágio IV	Representa destruição profunda dos tecidos, podendo atingir fáscia, envolver músculos, tendões e osso e articulação. Caracteriza-se por tecido necrótico ou esfacelos, tunelização na ferida e drenagem de secreção com odor fétido.

Fonte: Adaptado de Oliveira; Santos; Almeida, (2013, p. 13).

2.3.7 Disreflexia Autonômica

Bruni e outros (2004, p.74) salienta

que é uma emergência aguda que ocorre em pacientes com lesão medular como resultado de respostas autônomas acentuadas aos estímulos que são inócuos em indivíduos normais. Essa síndrome é caracterizada por cefaléia intensa, hipertensão paroxística, pupilas dilatadas, visão embaçada, piloereção, sudorese profusa, congestão nasal e bradicardia. Acontece comumente em pacientes com lesão medular acima do nível T6. Inúmeros estímulos podem desencadear este reflexo como a distensão vesical (a causa mais comum), estimulação da pele (tátil, dolorosa, térmica), distensão de órgãos viscerais, especialmente intestino (devido a constipação e impactação) e unhas encravadas. Ocorre vários meses depois do trauma tendo maior incidência em tetraplégicos, desaparecendo dentro de 3 meses após o trauma.

De acordo com Andrade e outros (2013) a disreflexia autonômica é uma emergência médica que pode ser fatal. Ocorre em pacientes com lesão medular que tem perda da função neurológica da sexta vertebra torácica (T6) ou acima desta vertebra. O começo é rápido, e decorrente dos estímulos que ocorre abaixo do nível da lesão, com o aumento da atividade do sistema nervoso simpático que leva ao aumento da pressão arterial basal este aumento é em torno de 20 a 40 mmHg. Quando se direciona a observação da pressão sistólica observa-se que a mesma pode chegar a 250 a 300 mmHg, já a diastólica tem seus parâmetros limites em 200 a 220 mmHg. A hipertensão junto com a DA pode causar um deslocamento de retina, AVC, convulsões, infarto do miocárdio e a morte.

2.3.8 Osteopenia

Osteopenia é a perda óssea, entretanto sua causa ainda não se encontra bem elucidada, acontece no primeiro ano pós-lesão com pico no 4º ao 6º mês. Acomete as regiões proximais e distais dos ossos, sendo que atinge primeiramente a camada trabecular e depois a compacta (RODRIGUES; HERRERA, apud ALBUQUERQUE et al. 2007).

2.3.9 Trombose Venosa Profunda (TVP)

Uma situação frequente em indivíduos com lesão medular é a hipotonia muscular, sendo a mesma uma consequência da plegia que quando junto com a mobilidade prejudicada ajudam ao indivíduo apresentar uma estase venosa e um aumento da coagulabilidade sanguínea, o que aumenta as chances de se adquirir uma trombose, principalmente ao surgimento da trombose venosa profunda (TVP) que é a formação de trombos nos membros inferiores, sendo seu surgimento mais comumente visto nas veias localizadas na panturrilha (BRUNI et al., 2004).

Os autores continuam relatando que tais trombos se prendem à parede da venosa em aproximadamente uma semana, sendo que mais ou menos 20% dos trombos que acometem a panturrilha se ampliam para as veias poplíteas e para as da coxa e aproximadamente metade deles causa embolia pulmonar, ameaçando gravemente a vida do paciente.

Segundo O'Sullivan e Schmitz (2004, p.105) relatam que:

o principal fator contributivo para o desenvolvimento da TVP, pós-lesão medular, é a perda do mecanismo "bombeador" propiciado pela contração ativa da musculatura dos membros inferiores. Este quadro pode ser minimizado quando realizados os movimentos de dorsiflexão e flexão plantar do tornozelo, a contração ativa dos músculos dos membros inferiores diminui as concentrações de substâncias pró-coagulantes, evitando a formação de trombos. Algumas medidas preventivas são: mudança de decúbito, para evitar pressão sobre vasos calibrosos; exercícios passivos de amplitude de movimento; meias elásticas de sustentação e posicionamento dos membros visando a facilitação do retorno venoso.

2.3.10 Hipotensão Postural

O'Sullivan e Schmitz, (2004, p.116) destacam que:

É uma queda na pressão sanguínea, ocorre quando o paciente é deslocado da posição horizontal para vertical. É provocada pela perda do controle simpático de vasoconstricção, podendo haver diminuição do fluxo sanguíneo cerebral e cardíaco. Para um reajuste do sistema cardiovascular, a intervenção fisioterapêutica consiste em um posicionamento gradativo do paciente para a posição vertical, inicialmente com a elevação da cabeça, progredindo para uma cadeira reclinável, uso de uma mesa inclinável e por último o posicionamento prolongado de pé. A utilização de meias compressivas e de faixas abdominais também ajuda a minimizar os efeitos.

Bruni e outros (2004) salientam que a Hipotensão Ortostática em níveis de lesões medulares alta, acima da T6, acontecem em virtude da preservação, isso ocorre devido ao turgor tecidual, pois a resposta simpática não consegue manter este turgor e acaba gerado acúmulo de sangue dentro dos vasos sanguíneos. O que acaba levando a episódios de náuseas, síncope, desequilíbrio e a não tolerância a posição supina.

No quadro 5 Foss-Freitas, Marques Junior e Foss (2008) mostram que a hipotensão ortostática (HO) ou postural acontece quando o paciente se move da posição deitada para a sentada ou em pé e apresenta alguns dos seguintes parâmetros:

Quadro 5 – Parâmetros da Hipotensão postural

Parâmetros Hipotensão postural
A uma queda na pressão sistólica de pelo menos 20 mmHg ou na diastólica de 10 mmHg, dentro de 3 minutos após assumir a posição ereta.
Os pacientes se queixam de que a mudança postural está associada a tontura, fraqueza, fadiga, escurecimento visual, sensação de desmaio, dor no pescoço e, até mesmo, síncope.
No tratamento, deve-se atentar não só para a manutenção da pressão arterial, por ocasião da mudança postural, como também para se prevenir a hipertensão arterial na posição supina.
Utilizando-se o teste postural passivo para avaliar os reflexos de taquicardia e ajustes da pressão arterial.

Fonte: Adaptado de Foss-Freitas; Marques Junior; Foss (2008, p. 401)

2.3.11 Ossificação Heterotópica

É o processo de formação óssea atípica de etiologia multifatorial que segundo Banovac e outros (apud FERREIRA, LIPPELT E CLIQUET JÚNIOR, 2006) salientam que a etiologia da OH é ainda controversa. Dentre as teorias se destaca que se baseia na produção de proteínas morfogenéticas do osso (BMPs) na qual se relata que tais proteínas atuam nas células mesenquimais primitivas que seriam capazes de se diferenciar em osteoblastos, o que acarretaria uma produção óssea ectópica.

2.4 CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE NO HOSPITAL COM LESÃO MEDULAR

Durante o processo de lesão medular, mais especificamente na fase aguda (trauma medular e adaptação do organismo do paciente às lesões), a equipe de saúde tem

um papel importante e fundamental no atendimento deste paciente, devendo-se instituir um tratamento específico e diferenciado, podendo ser incluso até mesmo a cirurgia como recurso. A agudização deste primeiro momento perdura de três a quatro semanas, podendo se estender até três meses (SARAIVA et al., apud SARTORI; MELO, 2002).

De acordo com Saraiva (apud SARTORI E MELO 2002) o paciente que tem lesão medular se encontra em uma situação de parcial ou total de dependência devido a perda da função motora e de sensibilidade, bem como suas funções fisiológicas alteradas como a mudança no padrão respiratório, disfunções vasculares, sexuais, geniturinárias e gastrointestinais. O que determina a gravidade da lesão medular é se o paciente vai ter um prognóstico mais ameno ou grave e sua localização. As lesões em níveis mais superiores da medula espinhal têm maior risco de se levar a alguma alteração grave podendo gerar uma complicação imprevisível, geralmente ocorrendo na fase aguda da lesão.

Quanto mais precoce for o diagnóstico da lesão e souber as possíveis complicações e problemas que podem ocorrer a curto, médio e longo prazo (SANTOS; FARO; e MOROOKA apud CARDOZO-GONZALES, VILLA E CALIRI, 2001), são pontos-chaves no atendimento e assistência a estes indivíduos tanto durante a hospitalização quanto na alta, voltando-se primariamente as mudanças no padrão de eliminação urinária, nutrição e mobilidade. As autoras acrescentam que o traumatizado medular pode apresentar problemas como a disfunção digestiva e autonômica, úlceras de pressão de todos os graus, distorções corporais e trombose venosa profunda, sendo estas complicações fatores de risco que pode levar a agravamento do quadro clínico deste paciente, exigindo assim da equipe multidisciplinar uma assistência específica e da equipe de enfermagem uma olhar holístico, a qual deverá enxergar este paciente em sua dimensão biopsicossocial e garantir um cuidado humanizado, sistematizado e contínuo.

2.4.1 Escala de Braden

Somers (apud COSTA; OLIVEIRA, 2005) afirmam que o paciente com lesão medular devido a sua situação de mobilidade reduzida torna-se mais vulnerável ao surgimento de úlceras por pressão (UP). Além do fator restrição de movimentos outros elementos contribuem para uma maior probabilidade de desenvolvimento de úlcera por pressão como: degradação do colágeno; complicações circulatórias em consequência da interrupção do fluxo sanguíneo periférico secundário a lesão espinhal medular; disfunção urinária e fecal, elevando a exposição deste paciente a umidade e substâncias ácidas; transpiração em excesso, que provoca o “amolecimento” da pele e a deixa mais propensa a lesões.

Bergstrom (apud SOUSA; SANTOS; SILVA, 2006) apontam que para potencializar o cuidado e principalmente prevenir o surgimento de UP, pesquisadores desenvolveram escalas para mensurar o risco de aparecimento destas lesões de pele em pacientes com mobilidade física restrita, tendo especialmente os enfermeiros como aplicadores destas escalas e tecnicamente mais preparados para apontar os indivíduos com maior risco para UP.

Urbanetto e outros (2012) salientam que a escala mais utilizada para medir o risco de desenvolvimento de UP é a escala de Braden. Este método consiste em uma escala principal que é dividida em outras seis subescalas, sendo estas últimas apresentando pontos de 1 a 4 que ao final da avaliação da escala serão todos somados e uma pontuação geral será dada, que pode variar de 6 a 23 pontos. Aqueles pacientes que alcançarem uma pontuação maior ou igual a 16 pontos serão classificados como pequeno risco para desenvolver UP; já pacientes com 11 a 16 pontos são considerados como moderado risco para UP e pontuações abaixo de 11 serão aqueles pacientes com alto risco para desenvolvimento de UP, pois possuem disfunções orgânicas associadas que só acrescentam peso ao surgimento de úlceras por pressão.

A avaliação do paciente por meio da escala de Braden leva em consideração alguns aspectos fundamentais para surgimento de UP, sendo exibidos conforme Anexo A.

A escala de Braden levanta seis principais elementos de risco (subescalas) para o paciente desenvolver UP, sendo estes: percepção sensorial, que é a capacidade do

indivíduo em expressar de modo significativo ao desconforto ocasionado pela pressão; umidade, que será medida de acordo com o tempo com que o paciente fica em contato com a mesma; atividade, aqui será avaliado o tempo que o paciente passa fazendo pressão sobre a pele; mobilidade, aonde avalia-se a capacidade que o cliente tem em mudar de decúbito sozinho; nutrição, sendo avaliado o padrão nutricional e o ingesta de alimentos deste paciente; fricção e cisalhamento, que avalia o grau de dependência do paciente para se mexer e se posicionar em situações de agitação, contratura e espasticidades que aumentam o atrito (fricção) da pele contra a superfície (SOUSA; SANTOS; SILVA, 2006).

2.4.2 Escala de Fugulin

A escala de Fugulin é outro método utilizado por enfermeiros, conforme Cenci e Heinzle (2002) que afirmam que esta escala, também chamada de sistema de classificação de pacientes tem como principal finalidade, quantificar a validade e eficácia da assistência prestada a cada paciente, objetivando alcançar os melhores padrões de qualidade no cuidado oferecido a estes pacientes.

Já Urbanetto e outros (2012, p.198) aponta que o “Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) é adotado usualmente para aferir a dependência de pacientes hospitalizados dos cuidados da equipe de enfermagem”.

Ainda de acordo com Urbanetto e outros (2012) a escala de Fugulin possui 12 indicadores (vide Anexo B) que vão direcionar na avaliação do paciente.

Conforme e demonstrado no quadro abaixo os níveis para classificação de pacientes dividem-se em:

Quadro 6 – Níveis de classificação de Paciente

Grau de cuidados	Descrição
Cuidados mínimos ou autocuidado	Pacientes estáveis do ponto de vista clínico e de enfermagem, e fisicamente auto-suficientes quanto às necessidades humanas.
Cuidados intermediários	Pacientes estáveis sob o ponto de vista clínico e de enfermagem, com parcial dependência das ações de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas.
Cuidados semi-intensivos	Pacientes crônicos, estáveis sob o ponto de vista clínico, com total dependência das ações de enfermagem quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas.
Cuidados intensivos	Pacientes graves, sujeitos à instabilidade de sinais vitais, que requerem assistência de enfermagem permanente e especializada.

Fonte: Adaptado de Cenci e Heinzle (2002, p.5)

2.4.3 Escala de Dor

Já Posso (apud BOTTEGA; FONTANA, 2010) evidenciam que a dor é um fenômeno multidimensional, e, o que significa observar e avaliar todas as suas dimensões que são: as fisiológicas pois a ativação de receptores periféricos, psicossocial devido a influencia que as pessoas possa sofrer como positivas ou negativas, cultural significados e crenças com relação a dor, comportamental pois as situações de estresse pode influenciar a dor e sensorial que são as características semiológicas da mesma.

Sakata e outros (apud PEDROSO; CELICH, 2006) relatam que a presença de dor e o desconforto provocado por ela é uma condição muito mais vasta do que se pensa, não se restringindo apenas a sua intensidade. No que tange ao processo doloroso as características desta dor precisam ser avaliadas, assim como o inicio, para onde se irradia, local exato, duração, tipo, período e os fatores que desencadeiam a dor. Outros elementos de cunho comportamental e fisiológico que complementam a avaliação da escala de dor são: expressão facial, inquietação, posicionamento protetor, insônia, ansiedade, irritação, sudorese, palidez, aumento da frequência cardíaca, aumento da frequência respiratória, aumento da pressão arterial sistêmica, entre outros.

2.4.4 Escala de Glasgow

Rutledge e outros, (apud KOIZUMI; ARAÚJO, 2005) nos falam que a Escala de Coma de Glasgow (ECG), foi desenvolvida na década de 70, e o principal instrumento utilizado no trauma, principalmente no trauma crânio encefálico e em pacientes que estão críticos com perda da função do sistema nervoso central, choque ou outros fatores que leve uma alteração no nível de consciência.

Knobel (1998) explica que a escala em se baseada em três parâmetros que são: Abertura ocular, resposta motora e resposta verbal como e demonstrado no quadro 7. Ele diz também que cada parâmetro recebe uma pontuação e sua soma total varia entre os valores 3 e 15. Quando menor o total de pontos, mais profundo e o coma e

mais grave o quadro neurológico, o que se correlaciona diretamente com o prognóstico.

Quadro 7 - Escala de coma de Glasgow

Parâmetros	Resposta Observada	Pontuação
Abertura Ocular	Espontânea	4
	Com estímulo verbal	3
	Com estímulo doloroso	2
	Nenhuma	1
Melhor Resposta Verbal	Orientado	5
	Confuso	4
	Palavras impropriamente	3
	Sons incompreensíveis	2
	Nenhuma	1
	Melhor Resposta Motora	Obedece aos comandos
Localiza e retira o estímulo		5
Localiza o estímulo		4
Responde em flexão		3
Responde em extensão		2
Nenhuma		1

Fonte: Adaptado de Koizumi e Araújo (2005, p. 142).

Ainda de acordo com o autor supracitado, associada a melhora na condição dos movimentos, avalia-se o padrão dessa resposta. A presença de certas condições específicas (déficits) devem ser observadas como a presença de mono ou hemiplegias, a descorticação e a descerebração (lateralidade dos déficits ou padrões anormais de resposta). Via de regra quanto maior a gravidade, pior o prognóstico deste paciente, sendo intensificado quando os déficits são muitos. A evolução do padrão motor é também anotada na folha de observação sob a forma de gráfico.

Rutledge e outros, (apud KOIZUMI; ARAÚJO, 2005) continuam afirmando que a avaliação é realizada a cada hora, ou em intervalos menores, na fase aguda do TCE. Nos dias seguintes, os intervalos são aumentados à medida que houver superficialização ou estabilização do nível de consciência. Há algumas limitações do uso desta escala, pacientes intubados não podem ser avaliados quanto à resposta verbal, eliminado então a pontuação correspondente a este parâmetro e anotando a observação correspondente, pacientes sedados ou sob efeito de drogas paralisantes também não podem ser avaliados adequadamente.

2.5 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Tannure e Pinheiro (2011) relatam que teoricamente à enfermagem está fundamentada em Florence Nightingale que historicamente afirmava que esta profissão precisava ter conhecimentos diferenciados da medicina. Florence descreve que as ações do enfermeiro devem estar respaldadas pela ciência e o profissional de enfermagem deve estar em contínua inquietação, curiosidade, reflexão e questionamentos de sua prática.

Figueiredo e outros (2006) dizem que o Processo de Enfermagem surgiu da necessidade de direcionar melhor os planejamentos e ações de enfermagem, baseando-se no conhecimento técnico científico do enfermeiro, sendo descrito primeiramente desta forma na bibliografia americana nos anos de 1950 e 1960.

De acordo com Tannure e Pinheiro (2011) as tentativas de organizar o conhecimento na enfermagem datam da década de 1950, quando houve um considerável avanço na construção e na organização dos modelos teóricos de enfermagem.

O processo de Enfermagem com enfoque apenas nas enfermidades do corpo do ser humano, ou seja, o cuidado predominantemente voltado para a cura dos sistemas biológicos em distúrbio passou a ser mais completo quando a atenção além do corpo foi incluída no Processo de Enfermagem, tendo novo foco o ser humano como um todo. Esta nova fase do Processo de Enfermagem revolucionou esta metodologia, pois o cuidado passou a ser entendido como interpessoal e centrado não mais na doença, mas no indivíduo e na manutenção de sua integralidade, sendo o papel da enfermeira compreender e atender as necessidades deste indivíduo (Figueiredo et al., 2006).

No Brasil o Processo de Enfermagem começou a ser difundido por intermédio de Wanda Horta com a publicação de seu livro Processo de Enfermagem em 1979. Em seu livro Wanda Horta descreve o Processo de Enfermagem de acordo com a Teoria das Necessidades Humanas Básicas, que foi elaborada por ela (FIGUEIREDO et al., 2006).

O que Tannure e Pinheiro (2011) afirmam é que a teoria de Wanda Horta foi baseada na Teoria da Motivação Humana de Maslow e na Teoria de João Mohana. Ainda de acordo com os autores, foi por causa dos trabalhos de Wanda Horta que se evidenciou o planejamento da assistência da enfermagem, com objetivo de torna as ações do enfermeiro mais independente e organizada por uma sistematização de assistência de enfermagem.

Tannure e Pinheiro (2011) continuam ao dizer que cada vez mais enfermeiros estão lançando mão e colocando em pratica as teorias de enfermagem para melhora na qualidade da assistência, sendo o principal motivo para o uso destas teorias é a alta demanda dos serviços de enfermagem para com aquele cliente que muito além das necessidades fisiológicas sejam restauradas, distúrbios psicológicos, sociais e espirituais também precisam ser corrigidos.

Chaves (2009) salienta que a sistematização da assistência de enfermagem (SAE), é uma prática ou uma implantação utilizada para um planejamento, execução e avaliação do cuidado, possuindo caráter de fundamental relevância no trabalho do enfermeiro.

Figueiredo e outros (2006) relatam que o Processo de Enfermagem pode ser definido como a forma da teoria de enfermagem ser aplicada na prática da enfermagem. Reppetto e Souza (2005) falam que para padronização dos processos do cuidado deve-se utilizar a comunicação para a sua plena efetividade, sabendo-se que o enfermeiro está inserido em um processo grupal de ações direcionadas ao cuidar.

Figueiredo e outros (2006) dizem que nos dias de hoje o processo de enfermagem é composto por cinco etapas, como: investigação, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação.

2.5.1 Investigação de Enfermagem

De acordo com Tannure e Pinheiro (2011) a investigação e a fase que consiste na coleta de dados do estado de saúde do individuo, da família e da comunidade, com

o propósito de identificar quais são suas necessidades, os problemas, e suas as preocupações e as reações humanas destes.

Nas palavras de Truppel e outros (2008) o histórico é realizado na admissão do paciente à unidade e na alta hospitalar, com anotação das informações importantes e colocando todas as informações no impresso próprio. Os dados registrados são: a identificação do paciente, idade, sexo, diagnóstico de entrada, sinais vitais, nível de consciência, exame físico da cabeça (orelha, olhos, nariz e boca), e outras regiões do corpo. Informações adicionais também podem ser levantadas nessa etapa.

Chaves (2009) informar que o exame físico compreende a aplicação das técnicas de inspeção, palpação, percussão e ausculta, além da mensuração dos sinais vitais, e dos dados antropométricos, com objetivo de identificar sinais anormais nos sistemas biológicos.

2.5.2 Diagnostico de Enfermagem

De acordo com Tannure e Pinheiro (2011) o diagnostico de enfermagem é a segunda etapa da Sistematização da Assistência de Enfermagem e toma como base os achados observados durante o exame físico do paciente, que a partir deste serão levantados os problemas reais (sinais e sintomas de disfunções fisiológicas, psicológicas, de comportamento, sociais e/ou espirituais) e os problemas de risco (disfunções potenciais que podem vir a surgir devido a exposição do cliente a situação de risco).

2.5.3 Planejamento de Enfermagem

A terceira etapa é o planejamento da assistência de enfermagem que neste caso e a elaboração de planos e ações que irão alcançar os resultados com relação aos diagnósticos de enfermagem (TANNURE; PINHEIRO, 2011). Reppetto e Souza (2005) expõem que as prescrições de enfermagem devem ser baseadas no planejamento dos cuidados, realizando-se uma seleção dos diagnósticos de enfermagem específicos para cada paciente, direcionando desta forma a

assistência, atendendo sempre as necessidades do paciente naquele momento, importante para o paciente hospitalizado.

2.5.4 Implementação de Enfermagem

A implementação constitui na quarta etapa da SAE. Implementar significa colocar em prática, executar o que antes era sua proposta (TANNURE; PINHEIRO, 2011).

2.5.5 Avaliação de Enfermagem

Segundo Reppetto e Souza (2005) a avaliação de enfermagem rever todas as fases da SAE, pois para realizá-la a enfermagem analisa se os diagnósticos se mantem os mesmos ou se houve alguma alteração no quadro clínico do cliente e se as prescrições atingiram os objetivos delineados pelas outras fases da SAE. A avaliação é constantemente realizada pela enfermagem, que deve sistematizar o perfil evolutivo do paciente bem como os resultados do planejamento da assistência de enfermagem, facilitando assim uma nova tomada de decisão ou a manutenção da prescrição anterior.

Já para Tannure e Pinheiro (2011) o significado de avaliação ou evolução da assistência de enfermagem se resume em acompanhar como o paciente se adapta e responde aos cuidados implementados pelo enfermeiro, por meio do que foi registrado no prontuário e gráficos dos pacientes, pela observação direta e indireta da resposta à terapêutica aplicada e o fundamental que é o relato do paciente.

Sendo uma atividade exclusiva do enfermeiro, o Processo de Enfermagem, se baseia na ciência para traçar métodos e estratégias para realizar o levantamento de situações de saúde/doença, dando subsídios para a implementação das ações de enfermagem que contribuem para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde do paciente, da sua família e da comunidade onde vive (ZANARDO, GRAZIANI; ZANARDO, GUILHERME; KAEFER, 2011).

2.6 SAE PARA O PACIENTE COM LESÃO MEDULAR

Machado e Scramin (2005) relatam que devido a condição específica em que o paciente com lesão medular se encontra, a SAE deve ser meticulosa, aonde o enfermeiro deve assumir um papel de promotor do cuidado, planejando, implementando e avaliando estratégias para a implantação da educação em saúde do paciente com o objetivo maior de readaptar e reabilitar, tendo como foco potencializar o autocuidado, reduzindo ao máximo a dependência do cliente em relação aos familiares e/ou cuidadores na sua rotina diária.

2.6.1 Cuidados para alterações emocionais

Conforme Decesario, Marcon e Venturini (2007) a LM traz consigo inúmeras sequelas que provocam uma mudança radical na vida familiar e social dos pacientes, havendo uma obrigatoriedade de adoção de novos hábitos de vida, sendo de essencial importância encontrar recursos que proporcionem a aceitação da condição do indivíduo e que o estimule a querer utilizar e aprimorar novas atividades nunca antes realizadas.

A equipe multidisciplinar tem papel crucial na observação e identificação das dificuldades do paciente a nova condição, cabendo a seus membros a função de orientadores, tanto no ambiente hospitalar quanto na unidade de saúde ou no domicílio destes pacientes, desenvolvendo junto com o paciente métodos que auxiliem ao máximo sua reabilitação. Outro ponto que deve-se ter uma atenção especial é a condição socioeconômica e cultural do indivíduo e de sua família, instruindo-os de um jeito claro e objetivo, pois é a família que primariamente irá prestar os cuidados no domicílio (VENTURINI; DECESARIO; MARCON, 2006). O mesmo autor continua dizendo que a assistência da equipe de enfermagem prestada em casos que não existam esperança de cura, deve ser no âmbito de apoiar o indivíduo e a família perante a atual situação e fornecendo conhecimento para auxiliar nas tarefas do dia-a-dia.

2.6.2 Cuidados para alterações Sociais

Segundo a Organização mundial da saúde (OMS) (apud MACHADO; SCRAMIN 2010) não se pode perder de vista que pessoas com lesão medular, têm a necessidade de ser estimuladas a participar efetivamente do próprio processo de reabilitação, mesmo sendo difícil que seja realizando este processo. Nesse sentido, as atividades e a participação, de acordo com a OMS, devem seguir com os domínios de aprendizagem principalmente do autocuidado, de comunicação, e mobilidade, interação social e de relacionamentos e participar das áreas da vida comunitária, social e cívica.

2.6.3 Orientações sobre sexualidade

Segundo Forge e outros (apud ALBUQUERQUE, et al. 2007), os eletroestimuladores sacrais são relatados em alguns estudos onde e colocado os possíveis benefícios do mesmo como meio de sustentar a ereção, porém ainda a discussões entre os autores.

Em casos de LM o processo de relação sexual pode não acontecer de forma imediata, necessitando-se de adoção de medidas prévias como esvaziamento da bexiga, posicionamento adequado, dentre outras. A satisfação sexual deve fazer parte da vida do deficiente físico, aonde a equipe de saúde deve enfatizar o genitalismo e outras formas de satisfação sexual na reabilitação, caso o cliente demonstre interesse (ALVES, ANDRÉA; ALVES, VERA; GUEDES, 1999).

Chaves e França (2005, p. 34) dizem que “As questões ligadas a sexualidade dos portadores de deficiência física extrapolam o campo social e se inserem na área da assistência em saúde”.

2.6.4 Cuidados para complicações geniturinárias e gastrintestinais

Os distúrbios geniturinários são decorrentes da bexiga neurogênica que é a perda da função fisiológica da bexiga em consequência da LM. Dependendo da altura da lesão na medula a disfunção da bexiga pode ser diferenciada em: bexiga espásticas

(reflexa) onde a lesão atinge o neurônio motor superior e bexiga flácida (atônica não reflexa) caso a lesão seja no neurônio motor inferior. Na fase aguda do trauma deve-se ter intensa atenção para evitar hiperdistensão vesical, em alguns pacientes recomenda-se o procedimento de sondagem vesical de demora (SCRAMIN; MACHADO, 2006).

Já Scramin e Machado (2006) salientam que é necessário se evitar as complicações da região geniturinária e as infecções, depois desta etapa ocorre a as orientações com relação à eliminação vesical, que é adequada a cada paciente, mais para isso se faz necessário a avaliação de um urologista, após e realizado a as devidas orientações com relação à eliminação vesical para se escolher o método mais adequado a cada tipo de lesão.

De acordo com Bruni e outros (2004) deve se realizar o esvaziamento da bexiga por meio de cateterismo intermitente ou sonda de alívio de 4 ou 6 horas, ter atenção no balanço hidroeletrólítico do paciente para que assim possa se evitar que a bexiga se esteta de mais e possíveis infecções no trato urinário, a cada vez que se realizar o cateterismo o volume não deve exceder 500 ml. Quando não for possível a realização do cateterismo intermitente é necessário que se utilize sonda de demora que ao ser fixada não origine fístulas, a sonda é aberta a cada 3 ou 4 horas e trocada a cada semana.

Outro modo de promover o esvaziamento vesical é utilizar modos não invasivos como por exemplo: a estimulação suprapúbica, que é a massagem leve com a ponta dos dedos na região suprapúbica; Credê, compressão em baixo ventre com a palma da mão ou com a mão fechada; Valsalva, que é inspirar profundamente e soltar o ar com força, aumentando a pressão dentro do abdome. Vale ressaltar que todos estes exercícios irão apenas auxiliar o paciente a induzir o esvaziamento incompleto da bexiga, sendo o paciente incapaz de ter o controle neurológico da função vesical (BRUNI et al., 2004).

Scramin e Machado (2006) afirmam que quanto a disfunção gastrointestinal a principal ação a ser tomada é a prevenção de formação de fecalomas (acúmulo de fezes em certo ponto do intestino), tendo como tratamento a administração de enemas e quando em casos de fezes muito sólidas pode-se fazer a retirada através do

toque retal. A eliminação intestinal deve acontecer tão logo a dieta seja administrada, inserindo uma alimentação rica em fibras e exercícios que auxiliem no esvaziamento intestinal.

De acordo com Scramin e Machado (2006) para melhor reabilitação do paciente e necessário primeiro que haja a regularização da função intestinal, pois assim além de permite um convívio social adequado se evita alguns agravamentos relacionados a constipação, o aumento da espasticidade e disreflexia autonômica. Na primeira fase e necessário um ritmo diário de evacuação o que pode ajudar neste caso e o uso de supositório de glicerina e após 15 a 20 minutos conduzir o paciente ao vaso sanitário, porque em outros decúbitos a função de evacuação e um pouco mais difícil. A realização de atividade físicas e o ortostatismo são importante para melhorar o estímulo da função intestinal.

Bruni e outros (2004) relatam que e indicada à estimulação retal: onde se realiza a introdução do dedo, com luva e lubrificado, e suavemente no ânus e realizado movimentos de “vaivém” durante pelo menos cinco minutos. Caso não haja êxito com a prática, e recomendado o supositório de glicerina.

Pacientes que se apresentam sem eliminação intestinal por período igual ou superior a três dias devem ser encaminhados o quanto antes para avaliação médica, pois pode haver a necessidade de ser instituído tratamento medicamento para tratar a constipação por meio de laxantes. Enfermeiro, cuidador e paciente devem sempre estar atentos a eliminação intestinal, observando e anotando o aspecto, cor, odor e quantidade de fezes eliminadas, focalizando também a conformação do abdome (BRUNI et al., 2004).

2.6.5 Cuidados para complicações Insuficiência respiratória

O padrão respiratório deve ganhar atenção especial por parte do enfermeiro, no quadro 8 são demonstrados alguns cuidados na insuficiência respiratória . Deve-se observar a presença de tosse e realizar constantemente a ausculta pulmonar, pois conseqüentemente a LM a musculatura acessória do pescoço, abdominal, do tórax e o diafragma passam a ficar paralisados (dependendo da localização da lesão), o que

leva o reflexo de tosse a ser reduzido, dificultando a expectoração das secreções acumuladas nos brônquios e faringe – situação clássica em lesões de T1/T6 – (BRUNI et al., 2004).

Quadro 8 – Cuidados para insuficiência respiratória

Cuidados para Insuficiência respiratória
Insuficiência respiratória iminente é detectada pela observação do paciente, mensuração da capacidade vital e monitorização dos valores da gasometria arterial.
A aspiração pode ser indicada, contudo deve ser utilizada com precaução, pois pode estimular o nervo vago, produzindo bradicardia.
A monitorização constante pela equipe de enfermagem deve ser precoce e necessária tanto na fase aguda quanto na crônica.
A enfermagem, ao avaliar o padrão respiratório do paciente, deve proceder a ausculta pulmonar, investigar alterações instaladas considerando os hábitos pré-existentes.
Caso o paciente não consiga tossir efetivamente devido à redução do volume inspiratório e a incapacidade para desenvolver pressão expiratória suficiente, a fisioterapia torácica e a tosse assistida podem ser indicadas.
É necessário assegurar a umidificação e a hidratação para prevenir que as secreções se tornem espessas e de difícil remoção mesmo com a tosse.
O posicionamento adequado no leito, à mudança de decúbito e a tapotagem melhoram o desconforto. Para tratamento de pacientes com afecções crônicas, incapacitantes como a lesão, são encorajadas a vacina pneumocócica e contra influenza.

Fonte: Adaptado de Bruni e outros (2004, p.73).

2.6.6 Cuidados com as complicações tegumentar: Úlcera de pressão

Nas palavras de Nogueira, Caliri e Haas (2006) a UP pode ser definida como “[...] uma área localizada de necrose tissular que tende a se desenvolver quando o tecido mole é comprimido entre uma proeminência óssea e uma superfície dura por um período prolongado de tempo”.

Remonato (2006) fala que além das perdas financeiras ocasionadas aos pacientes e familiares, esta complicação leva a problemas psicológicos e acaba por dificultar a que este indivíduo participe dos programas de reabilitação.

A prevenção permanece ainda como o melhor método para evitar desenvolvimento de úlceras de pressão, já que depois de instalada seu tratamento é complexo e muito demorado, podendo levar meses para se obter uma total recuperação ou até mesmo nunca se alcançar a cura. Dentro do ambiente hospitalar e no domicílio do paciente uns dos jeitos mais eficazes de se prevenir a úlcera por pressão é a mudança de decúbito e o alívio do peso contra o corpo do paciente (O’SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

Brito, Bachion e Souza (2008, p.23) falam que

a lesão medular pode afetar a motricidade não só dos membros inferiores, mas também do tronco e dos braços, dependendo do nível do trauma. Dessa forma, a mudança de decúbito no leito pode tornar-se um verdadeiro desafio, quando a pessoa ainda não aprendeu as habilidades necessárias. Como pode ser visto, nesse caso, tanto o nível da lesão como a falta de oportunidade de aprendizado atuam concomitantemente como fatores condicionantes básicos do autocuidado para o atendimento ao requisito de equilíbrio entre a atividade e o repouso.

Studart e outros (2010) afirmam que uma das funções da enfermagem e a prevenção da úlcera por pressão no paciente que esta internando no hospital e necessário a avaliação rotineira do risco do cliente adquirir tal complicação. Muitas medidas podem ser realizadas para esta prevenção e, as medidas mais recomendadas são: mudança de decúbito, colocar coxins e colchões articulados, exame físico diário da região tegumentar, avaliação da parte nutricional do paciente, massagens e utilização de escalas de avaliação de riscos.

Conforme Nogueira, Caliri e Haas (2006) grande parte das UPs são passíveis de prevenção apenas com a implementação de cuidados voltados para a prevenção de ulceras. Estes cuidados devem ser transferidos do enfermeiro para o paciente e seus familiares/cuidados por meio da educação em saúde, contudo para que se tenha mais sucesso a instituição hospitalar deve estar envolvida e empenhada em promover esta prevenção oferecendo condições essenciais para uma assistência de qualidade e eficaz.

Nogueira, Caliri e Santos (2006) mencionam que as orientações devem ser feitas nas ações que irão prevenir as UPs, seguindo algumas destas observações básicas: avaliação constante/risco do paciente para desenvolver UP e fatores de risco que podem levar ao surgimento da lesão epitelial, cuidados com a pele e inicio imediato do tratamento de UP, diminuição da carga corporal utilizando-se o reposicionamento e suportes especiais de almofadas e colchões, instrução do paciente, cuidadores/familiares e prestadores da assistência.

2.6.7 Cuidados com a disreflexia autonômica

Andrade e outros (2013) ressaltam que durante o choque medular, a disreflexia autonômica só vai ocorrer após os 3 meses de lesão medular. Quanto aos estímulos que iniciam a disreflexia autonômica, o que ocorre com mais frequência é a distensão vesical, depois e seguida pela distensão retal, as úlceras por pressão também são estímulos para disreflexia autonômica, as infecções e condições musculoesqueléticas indetectáveis também são estímulos, no quadro 9 são demonstrados os principais sinais e sintomas da disreflexia autonômica.

Quadro 9 – Sinais e Sintomas da Disreflexia autonômica

Sinais e sintomas Disreflexia autonômica
Elevação da pressão arterial
Bradycardia
Taquicardia
Cefaléia
Visão embaçada
Rubor
Congestão nasal
Sudorese acima do nível da lesão
Abaixo do nível da lesão ocorre palidez cutânea
Piloereção
Extremidades frias
Ansiedade
Mal estar
Náuseas
Tremores
Parestesia e uma sensação de pressão precordial
Os pacientes podem apresentar um evento de disreflexia autonômica sem sintomas evidentes, contudo apresentarão pressão arterial elevada.

Fonte: Adaptado de Andrade e outros (2013, p.94).

Bruni e outros (2004) ainda continuam ao dizer que o tratamento da disreflexia autonômica precisa ser instantâneo, e necessário se eliminar o estímulo e rapidamente controlar a pressão arterial. Por ser imprevisível, a disreflexia autonômica pode levar a complicações graves e é extremamente relevante que este paciente seja atendido corretamente, por profissionais capacitados, contudo na realidade os pacientes que procuram as unidades de pronto atendimento são recebidos e cuidados por profissionais não habilitados, com muito pouca experiência ou sem nenhuma capacitação em disreflexia autonômica.

Bruni e outros (2004) enfatizam que é muito importante a prevenção da disreflexia autonômica. Sendo necessário na época da reabilitação um programa de educação que deve ser oferecido aos pacientes, seus cuidadores e familiares, instruindo os cuidados com a bexiga, intestino e região tegumentar, para que o paciente possa ele mesmo se beneficiar dos cuidados com sua saúde, então é necessário que as intervenções sobre ensino apareça nos registros de enfermagem.

2.6.8 Cuidados com osteopenia

Recursos como a realização elétrica funcional, ortostatismo e a deambulação são utilizados pela fisioterapia com objetivo de diminuir os episódios de osteopenia, sendo o principal recurso a deambulação por ser mais eficaz (OLGIVIE et al., apud ALBUQUERQUE et al. 2007).

2.6.9 Cuidados com trombose venosa profunda

Citado por Bruni e outros (2004, p.73) dizem que a Trombose Venosa Profunda:

É uma complicação decorrente da imobilidade comum nos pacientes com tetraplégico ou paraplégico. Aqueles que a desenvolvem estão sob risco de embolia pulmonar. A presença de TVP é avaliada através da mensuração da panturrilha se houver aumento significativo na circunferência deste segmento.

E Brito, Bachion e Souza (2008) alertam que é necessário que seja realizado as mudanças de decúbito, a movimentação passiva ou ativa, e que os pacientes receba as informações quanto aos sinais e sintomas de trombose venosa profunda, e sejam informados sobre terapia anticoagulante que é prescrita pelo médico, sendo estas medidas preventivas utilizadas na prevenção dessa complicação.

Bruni e outros (2004,p.73) falam que a:

Terapia com doses baixas de anticoagulantes é iniciada para evitar a TVP e a embolia pulmonar; é indicado o uso de meias elásticas, a execução de exercícios fisioterápicos que promovam amplitude de movimento, uma hidratação adequada e a anulação de estímulos básicos externos nos membros inferiores decorrentes da flexão dos joelhos enquanto o paciente está acamado (2,6). Os cuidados de enfermagem ao paciente com TVP devem ser formulados considerando se a ausência do reflexo motor e a imobilidade que o paciente tetraplégico ou paraplégico apresenta, ou seja, posicionamento adequado no leito, com ligeira elevação, bem como movimentação passiva.

2.6.10 Cuidados com a hipotensão postural

Segundo Scramin e Machado (2006) a hipertensão postural ou ortostática (HO) é mais comum em lesões medulares que atingiram a parte cervical da coluna, local onde fica a regulação central do sistema nervoso autônomo, interrompendo o impulso nervoso desta região e levando a perda do domínio vasomotor a nível de vasculatura periférica e abdominal visceral. Mudanças rápidas e repentinas do decúbito horizontal para posição ereta podem levar ao quadro de hipotensão ortostática, podendo o indivíduo apresentar visão embaçada, tontura, fraqueza, taquicardia e dor de cabeça.

Bruni e outros (2004, p. 77) ressaltam que:

as lesões de nível alto rompem com conexões simpáticas entre o tronco cerebral e o coração e podem ocasionar frequência cardíaca relativamente baixa. Alterações dramáticas no pulso e na pressão arterial ocorrem em pacientes com TRM alto e não necessariamente produzem sintomas clínicos. Há também hipotensão sintomática relacionada a alterações posturais como nas mudanças de decúbito e de alimentação (resultante de um pool sangüíneo em membros inferiores e vasoconstrição ineficaz devido a lesão no sistema nervoso central). Inúmeras técnicas podem ser usadas pela enfermagem para reduzir a freqüência dos episódios hipotensivos.

No quadro 10 são demonstrado algumas destas técnicas de cuidados com a Hipotensão postural.

Quadro 10 – Cuidados com a Hipotensão postural

Cuidados com a Hipotensão postural
A monitorização restrita dos sinais vitais antes e no decorrer da mudança de posição é uma delas.
A elevação lenta da cabeceira da cama, na manhã anterior ao paciente ser removido para a posição sentada, associada ao uso de meias elásticas de alta compressão e faixas abdominais, quando se inicia o ortostatismo, possibilita prevenir a manifestação dessas crises por melhorar principalmente o retorno venoso dos membros inferiores.
A medicação vasopressora utilizada para tratar a vasodilatação profunda, e a adoção do decúbito dorsal, mantendo os 4 membros elevados, são medidas terapêuticas na vigência aguda da hipotensão ortostática.

Fonte: Adaptado de Bruni e outros (2004, p. 77).

Já Lianza (apud Scramin e Machado, 2006) ressaltam que o processo para o paciente passar a ficar na posição vertical deve ser feito de modo progressivo e lento, sendo feito com auxílio de almofadas e travesseiros ainda no leito do paciente; o próximo passo é sentar o indivíduo na beirada da cama e futuramente deixar o leito. Algumas orientações necessitam ser reforçadas como: auxílio da prancha ortostática e o uso de meias e faixas abdominais elásticas.

2.6.11 Cuidados com a ossificação Heterotópica

Knight e outros (apud ALBUQUERQUE et al. 2007) descreveram algumas das intervenções utilizadas em pacientes com ossificação heterotópica (OH), que consistia em manobras de alinhamento postural, a utilização de talas, e necessário a realização de exercícios ativos e de amplitude de movimento, e a hidroterapia com o objetivo da diminuição do tônus.

Segundo Ferreira, Lippelt e cliquet Júnior (2006, p. 73) explicam que o tratamento para OH se dividem em métodos profiláticos e terapêuticos como:

Os bisfosfonados atuam inibindo a precipitação de fosfato de cálcio, bloqueando sua transformação em hidroxiapatita. A indometacina é utilizada como um método profilático atuando na inibição da síntese de prostaglandinas. A radioterapia tem sido usada mais recentemente como tratamento primário na OH precoce em pacientes lesados medulares. Resultados de trabalhos atuais têm mostrado a não progressão do quadro na maioria dos pacientes. Cirurgia é indicada para reposicionamento do membro e ganho de mobilidade articular, de preho de mobilidade articular, de preinstalação do quadro.

2.6.12 Reabilitação

Vall (2008) destaca que e necessário que o paciente com diagnóstico de lesão medular deve estar ciente de sua condição clinica do que e ter uma lesão medular e suas complicações ele deve entender e compreender as alterações do seu próprio organismo para que a reabilitação seja bem sucedida e as metas para prevenção das complicações também possa ser sejam atingidas.

De acordo com Mancussi (1998) quanto antes for iniciada a reabilitação, menor sequelas o paciente terá, pois o objetivo da reabilitação é evitar que as deficiências e sequelas se agravem, proporcionando ao individuo, familiares e enfermeiro a construção de uma relação de confiança, cumplicidade e partilha de aprendizados novos de autocuidado e adaptação a nova condição de vida, sendo este um processo gradativo, de muita paciência e contínuo.

Quanto à assistência de Enfermagem e o processo de Reabilitação, estudos mostram a sua importância:

[...] auxiliando o paciente a viver com o mínimo de dependência, dentro de suas condições. Através de ações educativas continuadas visando

membros da própria equipe, pacientes e cuidadores, os enfermeiros tornam-se os instrumentos da transformação de atitudes e conceitos e produzem melhoria concreta do atendimento oferecido a esses pacientes. (MELO; MARTINS, 2009, p. 45).

Para Vall (2008) o processo de reabilitação não só contribui para prevenção dos danos que foram ocasionados com a lesão medular este processo também contribui para a qualidade de vida do paciente, levando uma independência funcional do individuo e na melhora de sua autoestima e auxilia na inclusão social desses pacientes.

Silva, Oliveira e Conceição (2005) explicam que o esporte é muito importante na reabilitação física de pessoas que sofreram lesão medular, pois ajuda na independência funcional do individuo e ainda é uma alternativa terapêutica a mais para este paciente.

Na literatura é possível encontrar pesquisas que demonstrem os benefícios de certos exercícios em atletas vítimas de LM. Os benefícios são: melhora da função respiratória e do consumo de oxigênio, capacidade aeróbica aumentada, redução do risco de complicações cardiovasculares e infecções respiratórias, redução de novos casos de complicações médicas, diminuição de infecções urinárias, baixo índice de UPs e infecções renais, menos internações, elevação da expectativa de vida, independência no dia-a-dia, alta estima elevada, a sensação de bem-estar consigo mesmo e menos probabilidade de desenvolvimento de distúrbios psicológicos (SILVA; OLIVEIRA; CONCEIÇÃO, 2005).

2.7 PROTOCOLO DE ASSISTENCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM LESÃO MEDULAR

Segundo Abreu e Ramos (2007) a homeostasia do corpo é completamente alterada após uma lesão medular, e tal lesão pode levar a complicações grandes.

Segundo O'Neil e Dluhy (2000) citados por Reppetto e Souza (2005) os protocolos serve como guias para apresentar ações detalhadas em forma narrativa de como um procedimento ou uma intervenção devem ser realizado. Sendo assim contribuindo na elaboração de diagnósticos e intervenções apropriados para o cliente.

Andrade e outros (2013) ainda seguem relatando que os profissionais da área da saúde, especializados em reabilitação, necessitam abordar as necessidades individuais de cada paciente princípio este ligado a humanização, visando assim ajuda-los no desenvolvimento de todo seu potencial, seja ele funcional, social, emocional, religioso, de lazer ou o de formação profissional.

O protocolo de assistência de enfermagem ao paciente com lesão medular esta dividida em duas fichas. A primeira ficha e dos dados fixos que compõem a primeira parte do histórico de enfermagem baseado no modelo de Chaves (2009) (Anexo C) e a segunda ficha e que serão utilizadas a cada avaliação do paciente nesta ficha se encontra as escalas, o exame físico que e a continuação do histórico de enfermagem, os diagnósticos de e as prescrições de enfermagem, e um espaço para a evolução de enfermagem.

Em relação ao exame físico o modelo foi baseado num modelo já elaborado pela professora Claudia Manola (Anexo D) e por um outro modelo de Tannure (2011) (Anexo E).

Doenges (2010) explica que relacionado aos diagnósticos de enfermagem teve como referencial os diagnósticos que relata que o objetivo desta etapa é identificar ou estabelecer as necessidades ou respostas humanas relevantes especificas do cliente, de modo que a assistência eficaz possa ser planejada e prestada. E sua construção foi baseada pelos autores Cafer e outros (2005), Brito, Bachion e Souza (2008), Andrade e outros (2012) e Doenges (2010).

A seleção dos autores escolhidos e acima citados torna-se de grande relevância, por se tratar de estudos direcionados especificamente a pacientes com lesão medular.

Com relação as prescrições de enfermagem para construção do protocolo, Tannure (2011) revela que quando o enfermeiro prescreve os cuidados de forma correta e coerente sua ação além de favorecer o restabelecimento do paciente fortalece o seu trabalho juntamente com sua equipe. Andrade e outros (2012) contribuíram na especificidade da lesão medular na construção deste instrumento.

O público alvo desse protocolo são os pacientes internados portadores de lesões medulares que segundo Machado e Scramin (2005) dizem que no caso da tetraplegia, a pessoa tem sua condição dita mais complicada e delicada quando o nível da lesão também é alto, e muitas vezes esse nível é tão elevado que compromete até a respiração espontânea do paciente. Ao se focar nos problemas causados especificamente pela deficiência, pode-se ver que certas dificuldades devem ser enfrentadas, como perda de sensibilidade, força, mobilidade, equilíbrio, funcionamento da bexiga e intestino alterado, além de fatores que ao passar do tempo, sem uma reabilitação adequada, podem vir a trazer graves consequências, dentre os quais o constrangimento pela perda da privacidade causada pela constante necessidade de assistência e ajuda para a execução de atividades do dia-a-dia.

Santos e Marques (apud VOLPATO; PASSOS, 2009) dizem que as atividades e atribuições do enfermeiro são: admitir e orientar os clientes nas unidades; promover conforto ao paciente por meio dos cuidados com a higiene; participar do planejamento da assistência de enfermagem; observar, conhecer e saber descrever os sinais e sintomas de complicações; realizar o serviço de enfermagem de forma organizada, coordenada, e avaliar todos os serviços prestados; realizar a consulta e a prescrição de enfermagem; realizar os cuidados diretos ao cliente grave; realizar os cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos embasados cientificamente e possuir competência de tomar decisões imediatas.

Segue abaixo o protocolo elaborado pela autora deste trabalho a partir de descritores do tema de sistematização da assistência de enfermagem.

2.7.1 Ficha de avaliação relacionada aos dados fixos do paciente

Identificação: Nome do Paciente: _____ prontuário: _____ Data de nascimento: ____/____/____ Estado civil: _____ Ocupação: _____
--

Escolaridade: _____

Tipo de residência: _____

Renda familiar: _____

Internação

Data: ____/____/____

Motivo: _____

Medicações anteriores à internação: _____

Doenças anteriores / cirurgia: _____

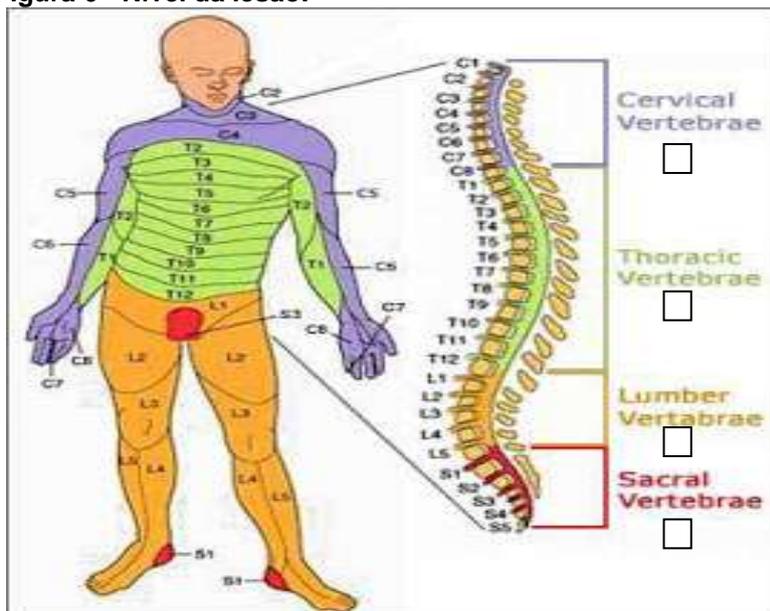
Dados da Lesão

Tempo da lesão: _____

Etiologia da lesão: Traumática Não traumática

Grau lesado: Completo Incompleto

Figura 6 - Nível da lesão:



Fonte: (PARAPLEGIA..., 2009).

Doenças Adicionais:

DM HAS Obesidade Desnutrição Sepse Edema

Neuropatia

Doenças Cardíacas. Qual (ais): _____

Doenças Respiratórias. Qual (ais): _____

Doenças Neurológicas. Qual (ais): _____

<input type="checkbox"/> Outras: _____ <input type="checkbox"/> Alergias: _____
Preferência alimentar: _____ Nº de refeições por dia: ____ Quantidade de ingestão de líquido por dia: _____ Bebe: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Fuma: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Incontinência Urinária: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Mobilidade Física: <input type="checkbox"/> Deambula <input type="checkbox"/> Deambula com auxílio _____ <input type="checkbox"/> Acamado Recreação Hábitos de lazer: _____ Preferências: _____ Participação social Na vida familiar: _____ Na vida religiosa: _____ Na comunidade: _____ No trabalho: _____

Fonte: Elaborado pela autora deste trabalho

2.7.2 Ficha que deverá ser utilizada a cada avaliação ao paciente

Queixa principal: _____ Intercorrência: _____ Escala de Braden (uso exclusivo para pacientes acamados): <input type="checkbox"/> > 15 risco leve <input type="checkbox"/> De 12 a 14 risco moderado <input type="checkbox"/> 12 alto risco Escala de Fugulin <input type="checkbox"/> Cuidados mínimos <input type="checkbox"/> Cuidados intermediários <input type="checkbox"/> Cuidados semi-intensivos <input type="checkbox"/> cuidados intensivos Escala de coma de Glasgow: _____ (Total) Dor (marque a opção que melhor se aproxima a intensidade da dor após visualização da imagem abaixo):
--

Figura 7 - Escala Visual Analógica da dor



Fonte: (DOR..., 2002).

Ausente Leve Moderada Intensa

Em caso de dor deverá ser feito o encaminhamento medico para a prescrição do analgésico

Exame físico

Estado geral:

Neurocognitivo:

Nível de consciência:

Acordado Tranquilo Sedado Apático Sonolento Anestesiado Tenso
 Agressivo Outros: _____

Segurança emocional:

Calmo Alegre Ansioso Depressivo Outros: _____

Sono e repouso:

Preservado Adequado: _____

Pupilas: Isocóricas Fotorreagente Anisocóricas Não Fotorreagente Mióticas
 Midriáticas

Reflexos profundos motores:

- Tricipital: C6 – C7
 Patelar: L2- L4
 Bicipital: C5 – C6
 Braquirradial: C5 – C6
 Aquileu: L5 – S1

Reflexos superficiais sensitivo:

- Cutâneo-abominal: T8 – T12

<input type="checkbox"/> Cutâneo-plantar (babinski): L5 – S1
Regulação térmica: <input type="checkbox"/> Afebril _____°C <input type="checkbox"/> Subfebril _____°C <input type="checkbox"/> Febril _____°C <input type="checkbox"/> Hipotérmico _____°C
Cuidado corporal: Higiene corporal: <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada: _____ Higiene bucal: <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada: _____
Coloração e Hidratação da pele e das mucosas: <input type="checkbox"/> Anicterico <input type="checkbox"/> Ictérico _____+/-4 <input type="checkbox"/> Acianótico <input type="checkbox"/> Cianótico <input type="checkbox"/> Corado <input type="checkbox"/> Hipocorado <input type="checkbox"/> Hidratado <input type="checkbox"/> Desidratado
Nutrição: Tipo: _____ Aceitação: <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada: _____ Via: <input type="checkbox"/> VO <input type="checkbox"/> Enteral <input type="checkbox"/> SNE(SOE) <input type="checkbox"/> SNG(SOG) <input type="checkbox"/> Parenteral Fluxo: _____ml/h Restrição Hidrica: _____ml/dia Estase: <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Presente: Volume _____ Suspensa motivo: _____
Respiratório: Tórax: <input type="checkbox"/> Simétrico <input type="checkbox"/> Assimétrico <input type="checkbox"/> Tonal <input type="checkbox"/> Peito de pombo <input type="checkbox"/> Peito escavado <input type="checkbox"/> Citoescafato Outro : _____ <input type="checkbox"/> Expansão pulmonar: <input type="checkbox"/> Simétrica <input type="checkbox"/> Assimétrica Padrão respiratório: <input type="checkbox"/> Eupnéico <input type="checkbox"/> Taquipnéico <input type="checkbox"/> Dispnéico <input type="checkbox"/> Bradipnéico FR: _____ Esforço respiratório: <input type="checkbox"/> Tiragem <input type="checkbox"/> Batimento de asa de nariz Cianose <input type="checkbox"/> Sudorese <input type="checkbox"/> Ausculta respiratória: <input type="checkbox"/> Rude <input type="checkbox"/> MV <input type="checkbox"/> Diminuído _____ Sons adventícios: <input type="checkbox"/> Rocos <input type="checkbox"/> Creptações/estertores <input type="checkbox"/> Sibilos Tosse: <input type="checkbox"/> Seca <input type="checkbox"/> Produtiva característica: _____ Saturação: _____% <input type="checkbox"/> Dreno: Qual: _____ <input type="checkbox"/> Oscila <input type="checkbox"/> Borbulha Característica: _____

Secreção pulmonar: _____

Oxigenoterapia: Cateter oxigênio Macronebulização AVM Ar ambiente

Prótese ventilatória: TOG Traqueostomia

VM: _____ Tipo: _____ VC: _____ VM: _____

PEEP _____ PS: _____ FIO2: _____

Cardiovascular:

Pressão Arterial: _____ x _____ mmHg Normotenso Hipotenso Hipertenso

PAM: _____ mmHG

FC: _____ bpm Rítmico Arrítmico Cheio Fino Lento Normal

Ausculta cardíaca: Normal Com alteração

Temperatura de extremidades: Normal Fria Quente

Acesso venoso: Periférico Data: ____/____/____ Local: _____

Profundo Cateter: _____ Data: ____/____/____ Local: _____

Drogas vasoativas: Nora _____ ml/h Dopa _____ ml/h Nipride _____ ml/h

Outro: _____

Turgência de jugular: Direita Esquerda

Marcapasso: Definitivo Provisório

Dreno: Mediastino Tórax: Direito Esquerdo Outro: _____

Característica: _____

Incisão cirúrgica: Data: ____/____/____ Local: _____

Aspecto: _____

Gastrointestinal:

Abdome: Flácido Distendido Doloroso Globoso Tenso

Peristalsea: Sim Não

Função intestinal: Último episódio: ____/____ Quantidade: Pequena Média

Grande

Incisão cirúrgica: Data: ____/____ Local: _____ Aspecto: _____

Ostomia: Qual: _____ Presença de sondagem: Qual: _____

Geniturinária:

Diurese: Espontânea Estimulada Volume: _____
 Medicamento: _____
 Coletor Fralda SVD SVA ____/____H Cistostomia Nefrostomia
 Ureterostomia
 Quantidade: _____ Aspecto : Fisiológico Concentrado Hematúria Colúria
 Piúria Outro: _____
 Balanço Hídrico: Positivo Negativo: _____ Intervalo de tempo: _____ h

MMSS e MMII:

Paresia _____ Plegia _____ Paraplegia Tetraplegia
 Parestesia Fistula arteriovenosa (FAV): Local: _____
 Edema: Ausente Presente: Local: _____
 Perfusão Capilar : Adequada (até 3 s) Diminuída: Local: _____
 Cianose periférica: Ausente Presente: local _____

Integridade cutânea:

Pele integridade: Integra Não integra
 Turgor: Normal Diminuído: _____
 Local das lesões/características das
 lesões/curativo: _____

Diagnóstico de enfermagem:**Mobilidade:**

- Deambulação prejudicada;
 Capacidade de transferência prejudicada;
 Mobilidade com a cadeira de rodas prejudicada;
 Mobilidade no leito prejudicada;
 Déficit de autocuidado: banho/higiene, vestir-se / arrumar-se, higiene íntima;
 Risco para quedas;

Gastrointestinal e urinário:

- Constipação intestinal;
- Incontinência intestinal;
- Eliminação urinaria prejudicada;
- Incontinência urinaria total;
- Risco para constipação intestinal;

Social, autoestima, religiosidade:

- Déficit de conhecimento;
- Adaptação prejudicada;
- Baixa auto estima situacional;
- Campo de energia perturbado;
- Desesperança;
- Distúrbio da imagem corporal;
- Enfretamento defensivo;
- Enfretamento familiar comprometido;
- Manutenção do lar prejudicada;
- Religiosidade prejudicada;
- Risco de angustia espiritual;
- Risco de baixa auto estima situacional;
- Isolamento Social;
- Risco para solidão;
- síndrome pós trauma: Subtipo aguda: começa após o incidente não se estende por mais de 6 meses / Subtipo crônica: por mais de 6 meses / Subtipo tardio: período de latência de 6 meses ou mais, antes do inicio dos sintomas;

Respiratório:

Percepção sensorial perturbada (especificar: visual, auditiva, cenestésica, gustativa, tátil e olfativa);

Padrão respiratório ineficaz;

Ventilação espontânea prejudicada;

Risco de aspiração;

Tegumentar;

Integridade da pele prejudicada;

Integridade tissular prejudicada;

Risco para infecção;

Risco de integridade da pele prejudicada;

Risco de disfunção neurovascular periférica;

Sexualidade:

Disfunção sexual;

Padrão de sexualidade ineficaz;

Outros:

Prescrição de enfermagem:

Elevar a cabeceira da cama, no ângulo de 45 a 90 graus ou sentar o

Paciente;

Realizar descompressão das proveniências ósseas a cada de 2/2 h;

Realizar sinais vitais de 4/4 h;

Auxiliar a paciente a realizar higiene oral a com creme dental diluído em água filtrada a cada 4 h e sempre que detectar halitose e sujidade na cavidade oral;

- Dar banho no leito 1 vez/ dia e sempre que o paciente necessitar (após autorização do enfermeiro). Chamar o enfermeiro para avaliar acometimentos da pele e em mucosas. Manter paciente monitorado durante todo o banho. Atentar e comunicar o enfermeiro se houver queda de PAM (inferior a 60 mmHg) e da saturação de oxigênio (para menos de 90%), presença de arritmias e piora do padrão respiratório (frequência respiratória superior a 22 irpm, uso de musculatura acessória e enchimento capilar superior a 3 s durante o banho).
- Aplicar creme de ureia a 10 % no corpo do paciente após banho, de 8/8 h e sempre que a pele estiver ressecada;
- Realizar exame físico do abdominal: inspeção, ausculta, percussão e palpação nesta ordem, diariamente. Atentar para a presença de massa, diminuição de RHA e produção de som de maciez na parede abdominal. (Enfermeiro).
- Monitorar e registrar a frequência de eliminações intestinal. Comunicar ao enfermeiro a ausência de evacuação em 12 h.
- Extrair manualmente as fezes do paciente;
- Identificar o estímulo que precipitou a DA;
- Monitorar os sinais e sintomas da DA;
- Retirar o estímulo causador da disreflexia;
- Retirar o vestuário ou meias elásticas ou dispositivo apertados;
- Realizar cateterismo vesical;
- Anotar o volume urinário e o aspecto da urina a cada micção. Comunicar ao enfermeiro valor inferior a 50 ml e acima de 200 ml em 1h.
- Realizar ausculta respiratória de 6/6h, e quando o paciente apresentar saturação menor que 90 %, uso de musculatura acessória e FR maior que 21 irpm. Atentar para presença de roncos e crepitações e diminuição de MV no ápice do pulmão. Comunicar o enfermeiro o aparecimento das evidencias.
- Aspirar as vias áreas do paciente agora e quando detectar, à ausculta pulmonar roncos e crepitações. Anotar o aspecto, a quantidade e o odor da secreção pulmonar. Comunicar as características da secreção traqueal ao enfermeiro.
- Estimular a tosse e a prática de exercícios respiratórios que ajudam a evitar o acúmulo de secreções contínuo;
- Trocar diariamente o curativo de acesso venoso periférico. Utilizar álcool a 70% e ocluir o local da punção com fita hipoalérgica. Atentar para o aparecimento de sinais

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou-se em descrever a sistematização da assistência de enfermagem ao paciente frente ao diagnóstico de lesão medular, conceituar Lesão medular, analisar o perfil epidemiológico de vítimas de trânsito com lesão medular, discutir as alterações fisiopatológicas e emocionais da lesão medular (reflexos no indivíduo), descrever a sistematização da assistência de enfermagem (SAE), Construir um protocolo de SAE para paciente com lesão medular.

De acordo com a revisão exposta os pacientes que sofreram lesão medular necessitam de uma assistência especializada de enfermagem devido às sequelas muitas vezes comprometer a sua função motora, sensitiva e autônomas, nota-se que a vida do indivíduo acometido pela lesão medular não é fácil e nem simples. No entanto, não é impossível, com o apoio da família e o desenvolvimento do mesmo.

Como apontam estudos do SARAH [2012?] os acidentes de trânsito são a principal causa externa que levam a uma lesão medular e que estes pacientes adquiriram esta lesão entre os 15 a 39 anos este indicador nos mostra que os acidentes causam inúmeras consequências tanto para a pessoa acometida pela lesão, quanto seus familiares, são jovens que no auge da sua produtividade acabaram por sofrer uma lesão gerando assim custos hospitalares, mudanças na sua rotina e de uma assistência específica, o que se pode concluir e que se faz necessário mais programas efetivos de educação no trânsito para que assim possa diminuir estes indicadores.

A pessoa vítima de lesão medular passar por várias mudanças tanto físicas como emocionais como já exibidas no trabalho este paciente tem que se adaptar a esta nova condição, então cabe à enfermagem acolher este paciente e prestar uma assistência de qualidade ajudando na sua reabilitação e prevenindo possíveis complicações. A enfermagem também deve respeitar o tempo deste paciente, pois ele passa pelas fases de aceitação deste diagnóstico, mas sempre deve estar junto deste paciente e sua família para ajudar nesta nova etapa e contribuir para sua reabilitação.

Neste caso a sistematização da assistência de enfermagem direciona os cuidados deste paciente o que vem a contribuir na organização e nos cuidados prestados ao mesmo, pois cada paciente tem sua especificidade e no momento do histórico e do exame físico e que são levados os problemas e mostrado o seu diagnóstico e os cuidados específicos de cada cliente, pois o paciente com lesão medular devido a seu comprometimento e suas possíveis complicações necessita que esta assistência seja realizada de maneira completa, para assim evitar possíveis complicações e diminuir seu tempo de internação.

O protocolo constitui um instrumento de trabalho da equipe de enfermagem, pois consiste em uma otimização e padronização que vai ajudar na sistematização da assistência de enfermagem do paciente com diagnóstico de lesão medular e direcionado o cuidado do cliente, visto que o mesmo necessita de um profissional com visão holística, humanizada e conhecimento científico pois neste momento não é só seu corpo que precisa, mas sim um ser humano como um todo tendo que superar esta nova fase de sua vida e se adaptar a sua nova condição e cabe a enfermagem auxiliar e contribuir nesta adaptação.

Propõem-se para estudos futuros direcionados a avaliação do protocolo relacionado a sua aplicabilidade. Deve ser considerado as particularidades das instituições hospitalares entretanto a assistência de qualidade deve ser indiscutivelmente na efetividade dos cuidados assistenciais e gerenciais em enfermagem.

REFERÊNCIAS

ABREU, Ângela Maria Mendes; LIMA, José Mauro Braz de; FIGUEIRÓ, Rachel Ferreira Savary. A mortalidade e morbidade por acidentes de trânsito Contribuição para o Estudo das Lesões Raquimedular. **Rev. Redalyc. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**. Vol. 7, n. 1, p.97-103, 2003. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/pdf/1277/127717968011.pdf>> Acesso em: 27 de fev. de 2013.

ABREU, Eugénio Pais; RAMOS, Susana Isabel Vicente. O regresso a casa do doente vertebro-medular: o papel do cuidador informal.**Rev. O portal do psicólogos**. 2007. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0366.pdf>> Acesso em: 27 de fev. 2013.

ALBUQUERQUE, Plínio Luna de et al. Intervenção Fisioterapêutica nas Complicações Decorrentes da Lesão Medular: Uma Revisão de Literatura 2007. Disponível em: <<http://www.prac.ufpb.br/anais/XIenexXIlenid/enex/>> Acesso em: 03 maio 2013.

ALMEIDA, Paulo César de; BRAGA, Violante Augusta Batista; VALL, Janaina. Estudo da qualidade de vida em pessoas com lesão medular traumática. **Arq. Neuropsiquiatr**. Vol..64, n.2-B, p. 451-455, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anp/v64n2b/a19v642b.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2012.

ALVES, Andréa Santarelli; ALVES, Vera Lúcia Rodrigues; GUEDES, Maria Helena Delanesi. Um estudo sobre a satisfação sexual de pessoas portadoras de lesão medular. **Acta Fisiátrica**. Vol. 6,n.1, p. 6-9, 1999. Disponível em: <http://www.actafisiatrica.org.br/v1%5Ccontrole/secure/Arquivos/AnexosArtigos/EB160DE1DE89D9058FCB0B968DBBBD68/vl_06_n_01_07_09.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2012.

ANDRADE, Leonardo Tadeu de, et al. Disreflexia autonômica e intervenções de enfermagem para pacientes com lesão medular. **Rev. esc. enferm. USP**. Vol.47, n.1, p. 93-100, 2013. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a12v47n1.pdf>> Acesso em: 01 de set. de 2013.

ANDRADE, Maria João; GONÇALVES, Sofia. Lesão medular traumática Recuperação Neurológica e Funcional. **Rev. Acta Med Port**. Vol.20, p. 401-406, 2007. Disponível em: <<http://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/351/1/LES%C3%83O%20MEDULA R%20TRAUM%C3%81TICA.pdf>> Acesso em: 05 de abr. de 2013.

ARNAL, Roberto L. C.; et al. Trauma Raquimedular: Caracterização em um Hospital Público. **Arq Ciênc Saúde**. Vol.14, n. 3, p. 145-147, 2007. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/racs_ol/vol-14-3/IIIDDD195.pdf>. Acesso em: 20 out. 2012.

BARBOSA, Islene Victor; et.al. Estratégias para aplicação da escala de Waterlow à pessoa com lesão medular: relato de experiência. **Rev. Rene, Fortaleza**. Vol. 11, n. 2, p.201-212,2010. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/vol11n2_html_site/a20v11n2.htm>. Acesso em: 17 ago. 2012.

BEAR, M.F., CONNORS, B.W. & PARADISO, M.A. **Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso**. Porto Alegre 2ª ed, Artmed Editora, 2002.

BORGES, Ana Maria Fernandes; et al. Percepção das pessoas com lesão medular sobre a sua condição. **Rev. Gaúcha Enferm.** [online]. Vol.33, n.3, p. 119-125, 2012. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n3/16.pdf>> Acesso em: 27 de fev. de 2013.

BOTTEGA, Fernanda Hanke; FONTANA, Rosane Teresinha. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de Avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto Contexto Enferm**. Vol. 19, n. 2, p. 283-290, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v19n2/09>> Acesso em: 05 de out. de 2013.

BÜHLER, Marco Antônio; et al. **Perfil Clínico E Epidemiológico Dos Pacientes Com Lesão Medular Atendidos No Centro De Atendimento À Deficiência (CAD)**. 2011. Disponível em: <<http://www.unicruz.edu.br/seminario/artigos/saude/PERFIL%20CL%20C%3%8DNICO%20E%20EPIDEMIOL%20C%93GIO%20DOS%20PACIENTE%20COM%20LES%20C%83O%20MEDULAR%20ATENDIDOS%20NO%20CENTRO%20DE%20ATENDIMENTO.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2012.

BRANDÃO, Erlayne Camapum; et al. **Sistematização Da Assistência De Enfermagem Em Paciente Com Traumatismo Raquimedular: Relato De Experiência**. 10º Sinaden, trab. 51, 2011. Disponível em: <<http://www.abeneventos.com.br/10sinaden/anais/files/0051.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial. **A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais deficiência física**. 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/deffisica.pdf>> Acesso em: 28 de set. de 2013.

BRASIL. SUS. **Painel de Indicadores do SUS nº 7. Brasília/DF**. 2010. Disponível em:<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/painel_de_indicadores_7_final.pdf>. Acesso em: 16 out. 2012.

BRITO, Maria Auxiliadora Gomes de Mello; BACHION, Maria Márcia; SOUZA, Joaquim Tomé de. Diagnósticos de enfermagem de maior ocorrência em pessoas com lesão medular no contexto do atendimento ambulatorial mediante abordagem baseada no modelo de Orem. **Rev. Eletr. Enf**. Vol. 10, n. 1,p. 13-28, 2008. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/v10n1a02.htm>> Acesso em: 05 de abr. de 2013.

BRUNI, Denise Stela et al.. Aspectos fisiopatológicos e assistenciais de enfermagem na reabilitação da pessoa com lesão medular. **Rev Esc Enferm USP**. Vol. 38, n. 1, p.71-79, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v38n1/09.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2012.

CAFER, Clélia Regina; et al. Diagnósticos de enfermagem e proposta de intervenções para pacientes com lesão medular. **Acta paul. enferm**. Vol.18, n.4, p. 347-353, 2005. Disponível em : < <http://www.scielo.br/pdf/ape/v18n4/a02v18n4.pdf>> Acesso em: 01 de set. de 2013.

CALIRI, Maria Helena L.; NOGUEIRA, Paula Cristina; SANTOS Cláudia B. dos. Fatores de risco e medidas preventivas para ulcera de pressão no lesado medular. experiência da equipe de enfermagem do Hospital das Clínicas da FMRP-USP. **Medicina**, Ribeirão Preto, Vol. 35,p. 14-23, 2002. Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/revista/2002/vol35n1/fatores_risco.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2012.

CARDOZO-GONZALES, Roxana I.; CALIRI, Maria H. L.; VILLA, Teresa C.S.. O processo da assistência ao paciente com lesão medular: gerenciamento de caso como estratégia de organização da alta hospitalar. **Medicina**, Ribeirão Preto. Vol. 34, p. 325-333, 2001. Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/revista/2001/vol34n3e4/o_processo_assistencia_paciente.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2012.

CENCI, Valcir; HEINZLE, Roberto. **Sistema inteligente de classificação de pacientes**. II Congresso Brasileiro de Computação – 2002. Disponível em: <<http://dc509.4shared.com/doc/5RVk-nop/preview.html>> Acesso em: 05 de out. de 2013.

CEZERETTI, Christina Ribeiro Neder;et al. **Lesão Medular Traumática e estratégias de enfrentamento**: revisão crítica. São Paulo. V. 36. N. 2. 2012. Disponível em: < http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/93/art07.pdf > Acesso em 03. Mai. 2013

CHAVES, Adriana de Freitas; FRANÇA, Inacia Sátiro Xavier de. Sexualidade e paraplegia: o dito, o explícito e o oculto. **Acta Paul Enferm**.Vol.18, n.3, p. 253-259, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v18n3/a05v18n3.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2012.

CHAVES, Lucimara Duarte. **Sistematização da assistência de enfermagem**: Considerações teóricas e aplicabilidade. São Paulo: Martinari, 2009.

CONCEIÇÃO, Maria Inês Gandolfo; et al. Avaliação da depressão em pacientes com lesão medular. **Rev. Bras. de Ter. Comp. Cogn**. Vol. XII, n. 1/2, p. 43-59, 2010. Disponível em: <<http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/view/415/309>> Acesso em: 27de fev. de 2013.

COSTA, Juliana Neves da; OLIVEIRA, Marcos Venícios de. Fenômenos de enfermagem em portadores de lesão medular e o desenvolvimento de úlceras por pressão. **R Enferm UERJ**. Vol. 13, p. 367-373. 2005. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v13n3/v13n3a12.pdf>> Acesso em: 12 de out. de 2013.

COSTA, Greyce Kellen Araújo da, et al. Etiologias do trauma raquimedular: uma revisão bibliográfica. **Rev. Buenos Aires**. V.18, n. 183, 2013. Disponível em:< <http://www.efdeportes.com/efd183/etiologias-do-trauma-raquimedular.htm>> Acesso em: 04 de set. de 2013.

DANGELO, J.G.; FATTINI, C. A.: **Anatomia humana : ossos, músculos e nervos**. 2ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

DECÉSARO, Maria das Neves; MARCON, Sonia Silva; VENTURINI, Daniele Aparecida. Alterações e expectativas vivenciadas pelos indivíduos com lesão raquimedular e suas famílias. **Rev Esc Enferm USP**. Vol.41, n. 4, p. 589-596, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n4/07>>. Acesso em: 21 out. 2012.

DEFINO, Helton L. A. Trauma raquimedular. Simpósio: Trauma II, Capítulo II. **Medicina**, Ribeirão Preto, p. 388-400, 1999. Disponível em: < http://www.colunafragil.org.br/download/trauma_raquimedular.pdf> Acesso em: 27 de fev. de 2013.

DOENGES, Marilyn e. 1922- **Diagnósticos de enfermagem: Intervenções, prioridades, Fundamentos**. Revisão técnica Sônia Regina de Souza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

DOR e mensuração. [S.l]: **Saúde e Movimento**, 2002. Disponível em: <http://www.saudeemovimento.com.br/conteudos/conteudo_exibe1.asp?cod_noticia=39>. Acesso em: 18 out. 2013.

FERREIRA, Daniel Bechara Jacob; LIPPELT, Henrique Cambraia; CLIQUET JUNIOR, Alberto. Estimulação elétrica neuromuscular na reversão da ossificação heterotópica. **Acta ortop. Bras**. Vol.14, n.2, p. 72-74, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aob/v14n2/a02v14n2.pdf>> Acesso em: 12 de out. de 2013.

FIGUEIREDO, Rosely Moralez; et al. Caracterização da produção do Conhecimento sobre sistematização Da assistência de enfermagem no Brasil. **Rev Esc Enferm USP**. Vol. 40, n. 2, p. 299-303, 2006. Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/253.pdf>> Acesso em: 22 de ago. de 2013.

FOSS-FREITAS, Maria Cristina; MARQUES JUNIOR, Wilson and FOSS, Milton Cesar. Neuropatia autonômica. **Arq Bras Endocrinol Metab**. vol.52, n.2, 2008. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302008000200028&script=sci_arttext> Acesso em 08 de set. 2013.

GIL, Antonio Carlos, 1946. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 5^o ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GALHORDAS, João; LIMA, Paula; ENCARNACAO, Tânia. Marte: Da agressividade ao amor. A compreensão da agressividade nas pessoas com Lesão Vertebral-Medular. **Aná. Psicológica**. Vol. 25, n.4, p. 603-611, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/aps/v25n4/v25n4a06.pdf>> Acesso em: 27 de fev. de 2013.

KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente Grave**. São Paulo: Editora Atheneu, 1998.

KOIZUMI, Maria Sumie; ARAUJO, Giane Leandro de. Escala de Coma de Glasgow: subestimação em pacientes com respostas verbais impedidas. **Acta paul. enferm.** Vol.18, n.2, p. 136-142, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v18n2/a04v18n2.pdf>> Acesso em: 09 de out. de 2013.

MACHADO, Wiliam César Alves; SCRAMIN, Ana Paula. Cuidado multidimensional para e com pessoas tetraplégicas: re-pensando o cuidar em enfermagem. **Rev. Ciência, Cuidado e Saúde**. Vol. 4, n. 2, p. 189-197, 2005. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5248/3375>> Acesso em: 26 de fev. de 2013.

MACHADO, Wiliam César Alves; SCRAMIN, Ana Paula. (In)dependência funcional na dependente relação de homens tetraplégicos com seus (in)substituíveis pais/cuidadores. **Rev. esc. enferm. USP** . Vol.44, n.1, p. 53-60, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n1/a08v44n1.pdf>> Acesso em: 26 de fev. de 2013.

MAGALHÃES, Mauricio Oliveira; et al. Avaliação em pacientes com traumatismo raquimedular: um estudo descritivo e transversal. **Rev. ConScientiae Saúde**. Vol. 10, n. 1, p. 69-76, 2011. Disponível em: <<http://www4.uninove.br/ojs/index.php/saude/article/viewFile/2508/1898>> Acesso em: 27 de fev. de 2013.

MASINA, Roberta Merino. **Lesão Medular**. Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sogab.com.br%2Flesaomedular.doc&ei=kFicUtD1J5LmkAePpIDIAg&usg=AFQjCNHnRpW233HgXXTOlq9EmfIRTiP4qQ&sig2=ty50bFrNbx597TLr6o5WDA&bvm=bv.57155469,d.eW0>> Acesso em: 09 de set. de 2013.

MANCUSSI, Ana Cristina. Assistência ao binômio paciente/família na situação de lesão traumática da medula espinhal. **Rev. latino-am. enfermagem**. Vol. 6, n. 4, p. 67-73, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v6n4/13877.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2012.

MANTOVANI, Mario. **Suporte básico e avançado de vida no trauma**. Editora Atheneu, São Paulo, 2005.

MEDOLA, Fausto O.; et al.. Avaliação do alcance funcional de indivíduos com Lesão medular espinhal usuários de cadeira de rodas. **Revista Movimenta**. Vol. 2, n. 1, p. 12-16, 2009. Disponível em:

<<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta/article/viewFile/212/186>> Acesso em: 18 de abr. de 2013.

MELO, V. R. MARTINS, C. Papel do E Papel do Enfermeiro na assistência e reabilitação do paciente portador de lesão medular. **Neurobiologia**. Vol. 72, n. 1, 2009. Disponível em: <

http://www.neurobiologia.org/ex_2009/Microsoft%20Word%20-%207_Val_NotaDidt_OK_.pdf >. Acesso em: 17 ago. 2012.

MELDAU, Débora Carvalho. **Imagem do neurônio**. [20--], [s.p.]. Disponível em:< <http://www.infoescola.com/citologia/celulas-da-glia/>> Acesso em: 04 de abr. de 2013.

MERCK SHARP & DOHME CORP. Distúrbios da medula espinhal. In: _____.

Manual Merck Saúde para a família. [S.l.]: MSD, [20--]. Disponível em: < http://mmspf.msdonline.com.br/pacientes/manual_merck/secao_06/cap_069.ml> Acesso em 13. Out. 2013.

NETTER, Frank H.. **Atlas de Anatomia Humana**. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. Imagem da medula espinhal. Disponível em:<

<http://www.auladeanatomia.com/neurologia/medulaespinhal.htm>> Acesso em: 03 de Nov. de 2013.

NOGUEIRA, P. C. CALIRI, M. H. L. HAAS, V. J. Perfil de pacientes com lesão traumática da medula espinhal e ocorrência de úlcera de pressão em um hospital universitário. **Rev Latino-am Enfermagem**. Vol. 14, n. 3, 2006. Disponível em: < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281421862010>> Acesso em: 12 de out. de 2013.

OLIVEIRA, Eliene de; Leila das Graças Siqueira, SANTOS; Karine Suene Mendes, ALMEIDA. Prevenção das úlceras por pressão e ações de enfermagem. **Rev. Digital Buenos Aires**. V.:17, n. 178, 2013. Disponível em:<

<http://www.efdeportes.com/efd178/prevencao-das-ulceras-por-pressao.htm>> Acesso em: 08 de Set. 2013.

OMS. Relatório mundial sobre a deficiência. Tradução Lexicus Serviços Lingüísticos. São Paulo: SEDPcD, 2012. Disponível em:

<http://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/usr/share/documents/RELATORIO_MUNDIAL_COMPLETO.pdf>. Acesso em: 17 out. 2012.

O'SULLIVAN, S. J.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 2. ed. Barueri,SP: Manole, 2004.

PADULA, Marcele Pescuma Capeletti; SOUZA, Mariana Fernandes. Avaliação do resultado de um programa educativo dirigido a paraplégicos visando o autocuidado relacionado ao déficits identificados na eliminação intestinal. **Acta Paul Enferm.** Vol. 20, n. 2, p.168-174, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v20n2/a09v20n2.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2012.

PARAPLEGIA e tetraplegia. Rio de Janeiro: Educação Física Adaptada, 2009. Disponível em: <<http://educaofisicaadaptadaeeducacaoespecial.blogspot.com.br/2010/07/paraplegia-e-tetraplegia-parte-3.html>>. Acesso em: 18 out. 2013.

PEDROSO, Rene Antonio; CELICH, Kátia Lilian Sedrez. Dor: quinto sinal vital, um desafio para o cuidar em enfermagem. **Texto contexto - enferm.** Vol.15, n.2, p. 270-276, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v15n2/a10v15n2.pdf>> Acesso em: 05 de out. de 2013.

RIBEIRO, Rafaela Potsch. **A repercussão da equiterapia na qualidade de vida das pessoa portadora de lesão muscular traumática.** 152f. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2006. Disponível em: < http://www.tede.ucdb.br/tde_arquivos/3/TDE-2008-08-01T133825Z-140/Publico/2006RAFAELA%20POTSCH%20RIBEIRO.pdf> Acesso em: 10 de out. de 2013.

REMONATTO, Francieli. **Investigação clínica das úlceras de pressão em pacientes portadores de lesão medular:** uma proposta fisioterapêutica. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia), faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2006. Disponível em: < http://www.fag.edu.br/tcc/2006/Fisioterapia/investigacao_clinica_das_ulceras_de_pressao_em_pacientes_portadores_de_lesao_medular_uma_proposta_fisioterapeutica.pdf> Acesso em 12 de out. de 2013.

RUBINSTEIN, Ezequiel ; CARDOSO, Márcio A.. **SISTEMA NERVOSO.** Departamento de Morfologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em:< http://www.icb.ufmg.br/mor/anatoenf/sistema_nervoso.htm> Acesso em mar. de 2013.

SANTOS, Fernanda dos; et al. Sistema de classificação de pacientes: proposta de complementação do Instrumento de fugulin et al. **Rev. Latino-am Enfermagem.** Vol. 15,n. 5, 2007. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt_v15n5a14.pdf> Acesso em: 12 de out. de 2013.

SARTORI Nelly R.; MELO, Márcia RAC. Necessidades no cuidado hospitalar do lesado medular. **Medicina,** Ribeirão Preto. Vol. 35. p.151-159, 2002. Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/revista/2002/vol35n2/necessidades_cuidado_hospitala_lesado_medular.pdf>. Acesso em: 19 out.2012.

SCRAMIN, Ana Paula; MACHADO, William César Alves. Cuidar de pessoas com tetraplegia no ambiente domiciliário: intervenções de enfermagem na dependência de longo prazo. **Esc. Anna Nery**. Vol.10, n.3, p. 501-508, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v10n3/v10n3a20.pdf>> Acesso em: 26 de fev. de 2013.

SILVA, Maurício Corte Real da; OLIVEIRA, Ricardo Jacó de and CONCEICAO, Maria Inês Gandolfo. Efeitos da natação sobre a independência funcional de pacientes com lesão medular. **Rev Bras Med Esporte**. Vol.11, n.4, 2005. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922005000400010 > Acesso em 02.Mai. 2013.

SILVERTHORN, De Ungllaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. São Paulo: Thompson, 2003.

SOUSA, Cristina Albuquerque de; SANTOS, Iraci dos; SILVA, Lolita Dopico da. Aplicando recomendações da Escala de Braden e prevenindo úlceras por pressão - evidências do cuidar em enfermagem. **Rev Bras Enferm**. V.: 59,N.3, 2006. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/reben/v59n3/a06v59n3.pdf>> Acesso em: 25 de Set. de 2013.

STUDART; et al. Estratégias para aplicação da escala de Waterlow à pessoa com lesão medular: relato de experiência. **Rev. Rene, Fortaleza**, v. 11, n. 2, p. 201-212, 2010. disponível em: < http://www.revistarene.ufc.br/vol11n2_html_site/a20v11n2.htm > Acesso em 02.Mai. 2013.

SCUSSEL, Monise Minatto. A fisioterapia na reabilitação sexual Em pacientes com lesão medular do município de Criciúma- sc. 2011 Disponível em:< <http://repositorio.unesc.net/bitstream/handle/1/335/Monise%20Minatto%20Scussel.pdf?sequence=1>> Acesso em: 05 de abr. de 2013.

TANNURE, Meire Chucre; PINHEIRO, Ana Maria. **Sistematização da assistência de enfermagem: Guia Prático**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. TETRAPLEGIA. Disponível em: < <http://www.asasepode.org.br/tetraplegia.htm> > Acesso em 02.Mai. 2013.

TRUPPEL, Thiago Christel; et al. Prática assistencial de enfermagem em unidade de terapia intensiva Sustentada no referencial teórico de horta. **Rev. Rene. Fortaleza**. Vol. 9, n. 3, p. 116-124, 2008. Disponível em: <<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/610/pdf>> Acesso em: 28 de set. de 2013.

URBANETTO, Janete de Souza; SANTOS, Maria Angélica Casa Nova dos; POLTOZI, Angeline Francines; PECHANISKY, Ana Lúcia Comparsi; HAX, Graziela; CUSTÓDIO, Aline. A relação entre a dependência de cuidados, risco e ulcera por pressão. **Enfermagem em Foco**. Vol. 3, n. 4, p. 198-201, 2012. Disponível em: <<http://revista.portalcofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/384/175>> Acesso em: 05 de out. de 2013.

VALL, Janaina. O processo de reabilitação da pessoa portadora de paraplegia: Uma contribuição teórica. **Cad. Da Escola de Saúde de Enfermagem**. n. 01, 2008.

Disponível em:

<<http://www.sare.unianhanguera.edu.br/index.php/anudo/article/view/1878/994>>.

Acesso em: 17 ago. 2012.

VENTURINI, Daniela Aparecid; DECESARO, Maria Das Neves; MARCON, Sonia Silva. Conhecendo a história e as condições de vida de indivíduos com lesão medular. **Rev. Gaúcha de Enf.** Vol. 27, n. 2, p. 219-229, 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/4600/2520>> Acesso em: 26 de fev. 2013.

VILELA, A. L. M. **O sistema nervoso**. V. 3. N. 5. Disponível em: <

<http://www.afh.bio.br/nervoso/nervoso3.asp> > Acesso em 03. Mai. 2013.

VOLPATO, Andrea Cristine Bressane; PASSOS, Vanda Cristina dos Santos. **Técnicas Básicas de Enfermagem**. 3. Ed. São Paulo: Martinari, 2009.

WINTER, Lucile Maria Floeter. IV Curso de inverno: tópicos em fisiologia comparativa 2007. Disponível em> ,

<http://www.ib.usp.br/cursodeinverno/old/2007/Livro%20CI%202007.pdf> > Acesso em 02.Mai. 2013.

XELEGATI, Rosicle; ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. **Gerenciamento em Eventos Adversos nos Serviços de Enfermagem**: Módulo 1 úlcera por pressão. Ribeirão Preto – USP. ([20—]). Disponível em:

<<http://www2.eerp.usp.br/Nepien/eventosadversos/mod1escbradeni.html>>. Acesso em: 13 out. 2013.

ZANARDO, Graziani Maidana; ZANARDO, Guilherme Maidana; KAEFER, Cristina Thum. Sistematização da Assistência De enfermagem. **Revista Contexto & Saúde**. Vol. 10, n. 20, p. 1371-1374, 2011. Disponível em:

<<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/1811/1517>> Acesso em: 22 de ago. de 2013.

ANEXOS

	1	2	3	4
Percepção sensorial Capacidade e de reação significativa ao desconforto	Completamente limitada: Não reage a estímulos dolorosos/ devido ao nível reduzido de consciência ou à sedação, ou capacidade limitada de sentir a dor na maior parte do corpo.	Muito limitada: Reage só a estímulos dolorosos. Demonstra o desconforto através de gemidos ou inquietação.	Ligeiramente limitada: Obedece a instruções verbais, mas nem sempre consegue comunicar o desconforto ou a necessidade de ser mudado de posição.	Nenhuma limitação: Obedece a instruções verbais. Não apresenta défice sensorial que possa limitar a capacidade de sentir ou exprimir dor.
Humidade Nível de exposição da pele à humidade	Pele constantemente húmida: A pele mantém-se sempre húmida devido a sudorese, urina, etc.	Pele muito húmida: A pele esta frequentemente, mas nem sempre, húmida.	Pele ocasionalmente húmida: A pele está por vezes húmida.	Pele raramente húmida: A pele esta geralmente seca.
Atividade Nível de atividade física	Acamado O doente está confinado a cama.	Sentado: Capacidade de marcha gravemente limitada ou inexistente.	Anda ocasionalmente: Por vezes caminha durante o dia, com ou sem ajuda.	Anda frequentemente: Anda fora do quarto pelo menos duas vezes por dia/ dentro do quarto.
Mobilidade e Capacidade e de alterar e controlar a posição do corpo	Completamente imobilizado: Não faz qualquer movimento com o corpo ou extremidades sem ajuda.	Muito limitada: Ocasionalmente e muda ligeiramente a posição do corpo.	Ligeiramente limitado: Faz pequenas e frequentes alterações de posição do corpo e das extremidades.	Nenhuma limitação: Faz grandes ou frequentes alterações de posição do corpo sem ajuda.
Nutrição Alimentação habitual	Muito pobre: Nunca come uma refeição completa. Ingerir poucos líquidos. Não toma um suplemento dietético líquido OU está em jejum e/ou a dieta líquida ou a soros durante mais de cinco dias.	Provavelmente inadequada: Raramente come uma refeição completa. A ingestão de proteínas consistem em três refeições diárias.	Adequada: Come mais de metade da maior parte das refeições. Faz quatro refeições diárias de Proteínas.	Excelente: Come a maior parte das refeições na íntegra. Nunca recusa uma refeição.

Fonte: Adaptado de Xelegati e Évora ([20—]).

Anexo A – Escala de Braden

(Conclusão)

ÁREA DE CUIDADO	4	3	2	1
-----------------	---	---	---	---

	1	2	3	4
Fricção e força de deslizamento	<p>Problema: Requer uma ajuda moderada a máxima para se movimentar. É impossível levantar o doente completamente sem deslizar contra os lençóis. Descai frequentemente na cama ou cadeira, exigindo um reposicionamento constante com ajuda máxima.</p>	<p>Problema potencial: Movimenta-se com alguma dificuldade ou requer uma ajuda mínima. É provável que, durante uma movimentação, a pele deslize de alguma forma contra os lençóis, cadeira, apoios ou outros dispositivos</p>	<p>Nenhum problema: Move-se na cama e na cadeira sem ajuda e tem força muscular suficiente para se levantar completamente durante uma mudança de posição.</p>	
Pontuação total:				

Fonte: Adaptado de Xelegati e Évora ([20—]).

Estado Mental	Inconsciente	Períodos de inconsciência	Períodos de desorientação no tempo e no espaço	Orientação no tempo e no espaço
Oxigenação	Ventilação mecânica	Uso contínuo de Máscara/cateter de oxigênio	Uso intermitente de máscara/cateter de oxigênio	Não depende de oxigênio
Sinais Vitais	Controle em intervalos menores ou iguais a 2 horas	Controle em intervalos de 4 horas	Controle em intervalos de 6 horas	Controle de rotina (8 horas)
Motilidade	Incapaz de movimentar qual quer segmento Corporal/mudança de decúbito e movimentação passiva.	Dificuldade para movimentar segmentos corporais/Mudança de decúbito/movimentação passiva auxiliada pela enfermagem	Limitação de movimentos	Movimenta todos os segmentos corporais
Deambulação	Restrito ao leito	Locomoção através de cadeira de rodas	Necessita de auxílio para deambular	Ambulante
Alimentação	Através de cateter central	Através de sonda nasogástrica	Por boca com auxílio	Auto suficiente
Cuidado corporal	Banho no leito/higiene oral realizada pela enfermagem	Banho no chuveiro, higiene oral realizada pela enfermagem	Auxílio no banho de chuveiro e/ na higiene oral	Auto suficiente
Eliminação	Evacuação no leito/sonda vesical para controle de diurese	Uso de comadre ou eliminações no leito	Uso de vaso sanitário com auxílio	Auto suficiente
Terapêutica	Uso de drogas vasoativas para manutenção de P.A.	E.V. contínua ou através de sonda nasogástrica	E.V. intermitente	I.M. ou V.O
Integridade cutâneo-mucosa/comprometimento tecidual	Presença de solução de continuidade da pele/destruição (derme, epiderme, músculos e demais estruturas).	Presença de solução de continuidade da pele, envolvendo tecido subcutâneo e musculo. Incisão cirúrgica, ostomias.	Presença de alteração da cor da pele (equimose, hiperemia).	Pele integra.
Curativo	Curativo realizado 3 vezes ao dia ou mais, pela equipe de enfermagem	Curativo realizado 2 vezes ao dia ou mais, pela equipe de enfermagem	Curativo realizado 1 vez ao dia ou mais.	Sem curativo ou limpeza da ferida no banho.
Tempo útil. realização de curativos	Superior a 30 min.	Entre a 15 e 30 min.	Entre a 5 e 15 min.	Sem curativo.

Anexo B – Escala de Fugulin

Fonte: Adaptado de Santos e outros (2007)

ANEXO C – HISTÓRICO DE ENFERMAGEM

Modelo	
Histórico de Enfermagem	
<u>Identificação</u>	
Nome _____	Registro _____
Unidade _____	Leito _____
Idade _____ anos	
Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	Estado civil _____
Naturalidade _____	Procedência _____
Profissão _____	Ocupação _____
Escolaridade _____	
Religião _____	Diagnóstico Médico _____
Admissão: data __/__/__ e setor de entrada _____	
<u>Meio ambiente</u>	
Condições de moradia/tipo: <input type="checkbox"/> casa <input type="checkbox"/> apartamento <input type="checkbox"/> outro _____	
<input type="checkbox"/> água encanada	<input type="checkbox"/> presença de esgoto <input type="checkbox"/> coleta de lixo <input type="checkbox"/> luz elétrica
Condições do bairro: _____	
<u>Cuidado corporal</u>	
Frequência dos banhos: _____	
Condições de higiene corporal e capilar: _____	
Condições e frequência da higiene bucal: _____	
<u>Eliminações</u>	
<u>Evacuação</u>	
frequência: _____	característica: _____
quantidade: _____	alterações: _____
<u>Micção</u>	
frequência: _____	característica: _____
quantidade: _____	alterações: _____

Fonte: Chaves (2009, p. 50)

ANEXO C - HISTÓRICO DE ENFERMAGEM

DUM: ___/___/___ Hábitos e alterações: _____

Alimentação

apetite preservado inapetência

Alterações: polifagia disfagia epigastralgia

Horários e frequências das dietas: _____

Tipo de dieta: _____

Uso de cateter para alimentação: Não Sim tipo: _____

Hidratação: _____ copos de água/dia

Sono e repouso

Horário que costuma dormir: _____ Tempo de sono: _____

Período de sono: satisfatório insatisfatório

Hábitos: dorme durante o dia uso de medicação para dormir

Qual? _____

Exercícios e atividade física

sedentarismo

atividade esportiva / física regular / Tipo e frequência: _____

Atividade sexual

inativo ativo

uso de métodos contraceptivos/proteção: _____

Recreação

Hábitos de lazer: _____

Preferências: _____

Participação social

Na vida familiar: _____

Fonte: Chaves (2009, p.51)

ANEXO C - HISTÓRICO DE ENFERMAGEM

Na vida religiosa: _____

Na comunidade: _____

No trabalho: _____

Manutenção da saúde

exame médico e dentário periódico

Tipo e frequência: _____

Imunização: hepatite gripe tétano não sabe referir

outros: _____

Exame físico

Condições gerais (estado geral, vestuário, locomoção e estado emocional aparente): _____

Alergia: Não sim _____

Substâncias tóxicas:

Etilismo: Não Sim _____ doses/dia Desde: _____

Abstinência Desde: _____

Tabagismo: Não Sim _____ cigarros/maços/dia Desde: _____

Abstinência Desde: _____

Drogas ilícitas: Não Sim

Tipo: _____ Desde: _____

Abstinência desde: _____ Obs: _____

Peso: _____ Altura: _____

Sinais vitais

PA: _____ x _____ mmHg

T: _____ °C

FR: _____ rpm

Pulso: _____ bpm, amplitude e ritmo: _____

Fonte: Chaves (2009, p. 52)

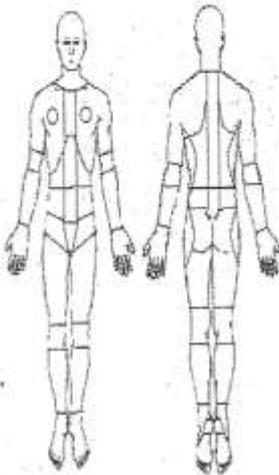
ANEXO D – EXAME FÍSICO

EXAME FÍSICO																												
IDENTIFICAÇÃO	Nome: _____ Reg: _____ Sexo: () M () F Data de nascimento: _____ Idade: _____ Admissão no hospital: _____ Admissão no setor: _____ às _____ h Proveniente (setor/local): _____ Responsável/contato: _____																											
DIAGNÓSTICO	Diagnóstico médico: _____ Motivo da internação: _____ Doenças anteriores/ cirurgias/ alergias/ vícios: _____																											
NEURO COGNITIVO	<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Nível de consciência</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Pupilas</td> </tr> <tr> <td>() acordado</td> <td>() apático</td> <td>() agitação psicomotora</td> <td>() tonso</td> <td>() isocóricas</td> <td>() mióticas</td> </tr> <tr> <td>() tranqüilo</td> <td>() sonolento</td> <td>() alucinação</td> <td>() agressivo</td> <td>() anisocóricas</td> <td>() fotoreagentes</td> </tr> <tr> <td>() sedado</td> <td>() anestesiado</td> <td>() torporoso</td> <td></td> <td>() não-fotoreagentes</td> <td>() midriáticas</td> </tr> </table>					Nível de consciência			Pupilas		() acordado	() apático	() agitação psicomotora	() tonso	() isocóricas	() mióticas	() tranqüilo	() sonolento	() alucinação	() agressivo	() anisocóricas	() fotoreagentes	() sedado	() anestesiado	() torporoso		() não-fotoreagentes	() midriáticas
Nível de consciência			Pupilas																									
() acordado	() apático	() agitação psicomotora	() tonso	() isocóricas	() mióticas																							
() tranqüilo	() sonolento	() alucinação	() agressivo	() anisocóricas	() fotoreagentes																							
() sedado	() anestesiado	() torporoso		() não-fotoreagentes	() midriáticas																							
RESPIRATÓRIO	<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"> Expansão Pulmonar () simétrica () assimétrica </td> <td style="width: 15%;"> Padrão respiratório () Eupnéico () Taquipnéico () Dispnéico () Bradipnéico </td> <td style="width: 15%;"> Esforço respiratório () tiragem () batimento da asa de nariz () cianose () sudorese </td> <td style="width: 15%;"> Dreno Qual: _____ () oculto () borbulha Caract: _____ </td> <td style="width: 15%;"> Ausculta () rudo () MV () diminuído </td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td> Sons adventícios/ Anormais () roncos () crepitações/ Estertores () sibilos </td> <td> Oxigenoterapia () cateter oxigênio () macronebulização () AVM () ar ambiente </td> <td> Secreção Pulmonar Características: _____ </td> <td> Prótese Ventilatória () TOT () traqueostomia </td> <td> Tosse () seca () produtiva Caract: _____ </td> <td> Saturação _____ % </td> </tr> </table>					Expansão Pulmonar () simétrica () assimétrica	Padrão respiratório () Eupnéico () Taquipnéico () Dispnéico () Bradipnéico	Esforço respiratório () tiragem () batimento da asa de nariz () cianose () sudorese	Dreno Qual: _____ () oculto () borbulha Caract: _____	Ausculta () rudo () MV () diminuído		Sons adventícios/ Anormais () roncos () crepitações/ Estertores () sibilos	Oxigenoterapia () cateter oxigênio () macronebulização () AVM () ar ambiente	Secreção Pulmonar Características: _____	Prótese Ventilatória () TOT () traqueostomia	Tosse () seca () produtiva Caract: _____	Saturação _____ %											
Expansão Pulmonar () simétrica () assimétrica	Padrão respiratório () Eupnéico () Taquipnéico () Dispnéico () Bradipnéico	Esforço respiratório () tiragem () batimento da asa de nariz () cianose () sudorese	Dreno Qual: _____ () oculto () borbulha Caract: _____	Ausculta () rudo () MV () diminuído																								
Sons adventícios/ Anormais () roncos () crepitações/ Estertores () sibilos	Oxigenoterapia () cateter oxigênio () macronebulização () AVM () ar ambiente	Secreção Pulmonar Características: _____	Prótese Ventilatória () TOT () traqueostomia	Tosse () seca () produtiva Caract: _____	Saturação _____ %																							
CARDIOVASCULAR	<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"> Pulso periférico/ FC _____ bpm () rítmico () arritmico () cheio () lento () fino () normal </td> <td style="width: 15%;"> Acesso venoso () Periférico Data: ____/____/____ Local: _____ () Profundo Cateter: _____ Data: ____/____/____ Local: _____ </td> <td style="width: 15%;"> Pressão arterial _____ x _____ mmHg () normotenso () hipotenso () hipertenso PAM: _____ mmHg </td> <td style="width: 15%;"> Drogas vasoativas () NORA _____ ml/h () DOPA _____ ml/h () NIPRIDE _____ ml/h Outro: _____ </td> <td style="width: 15%;"> Marca-passo () definitivo () provisório () Ressincronizador </td> <td style="width: 15%;"> Incisão cirúrgica Data: ____/____/____ Local: _____ Aspecto: _____ </td> </tr> <tr> <td> Turgência de jugular () direita () esquerda </td> <td> Edema () anasarca () MMSS () MMII Outro: _____ Caract: _____ </td> <td> Temperatura extremidades () normal () fria () quente </td> <td> Ausculta cardíaca () normal () com alterações PVC _____ cmH₂O </td> <td> Dreno () mediastino () tórax D () E () Outro: _____ Característica: _____ </td> <td></td> </tr> </table>					Pulso periférico/ FC _____ bpm () rítmico () arritmico () cheio () lento () fino () normal	Acesso venoso () Periférico Data: ____/____/____ Local: _____ () Profundo Cateter: _____ Data: ____/____/____ Local: _____	Pressão arterial _____ x _____ mmHg () normotenso () hipotenso () hipertenso PAM: _____ mmHg	Drogas vasoativas () NORA _____ ml/h () DOPA _____ ml/h () NIPRIDE _____ ml/h Outro: _____	Marca-passo () definitivo () provisório () Ressincronizador	Incisão cirúrgica Data: ____/____/____ Local: _____ Aspecto: _____	Turgência de jugular () direita () esquerda	Edema () anasarca () MMSS () MMII Outro: _____ Caract: _____	Temperatura extremidades () normal () fria () quente	Ausculta cardíaca () normal () com alterações PVC _____ cmH ₂ O	Dreno () mediastino () tórax D () E () Outro: _____ Característica: _____												
Pulso periférico/ FC _____ bpm () rítmico () arritmico () cheio () lento () fino () normal	Acesso venoso () Periférico Data: ____/____/____ Local: _____ () Profundo Cateter: _____ Data: ____/____/____ Local: _____	Pressão arterial _____ x _____ mmHg () normotenso () hipotenso () hipertenso PAM: _____ mmHg	Drogas vasoativas () NORA _____ ml/h () DOPA _____ ml/h () NIPRIDE _____ ml/h Outro: _____	Marca-passo () definitivo () provisório () Ressincronizador	Incisão cirúrgica Data: ____/____/____ Local: _____ Aspecto: _____																							
Turgência de jugular () direita () esquerda	Edema () anasarca () MMSS () MMII Outro: _____ Caract: _____	Temperatura extremidades () normal () fria () quente	Ausculta cardíaca () normal () com alterações PVC _____ cmH ₂ O	Dreno () mediastino () tórax D () E () Outro: _____ Característica: _____																								
GASTROINTESTINAL	<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"> Abdomen () macio () distendido () doloroso () globoso () tenso </td> <td style="width: 15%;"> Incisão cirúrgica Data: ____/____/____ Local: _____ Aspecto: _____ </td> <td style="width: 15%;"> Resíduo gástrico/Drenagem Caract: _____ Volume: _____ ml </td> <td style="width: 15%;"> Função Intestinal Último episódio: ____/____/____ Quantidade: P () M () G () Característica: _____ </td> <td style="width: 15%;"> Peristalse () sim () não Restrição hídrica () não () sim Quant: _____ ml </td> <td style="width: 15%;"> Ostomia Qual: _____ Presença de sondagem Qual: _____ </td> </tr> </table>					Abdomen () macio () distendido () doloroso () globoso () tenso	Incisão cirúrgica Data: ____/____/____ Local: _____ Aspecto: _____	Resíduo gástrico/Drenagem Caract: _____ Volume: _____ ml	Função Intestinal Último episódio: ____/____/____ Quantidade: P () M () G () Característica: _____	Peristalse () sim () não Restrição hídrica () não () sim Quant: _____ ml	Ostomia Qual: _____ Presença de sondagem Qual: _____																	
Abdomen () macio () distendido () doloroso () globoso () tenso	Incisão cirúrgica Data: ____/____/____ Local: _____ Aspecto: _____	Resíduo gástrico/Drenagem Caract: _____ Volume: _____ ml	Função Intestinal Último episódio: ____/____/____ Quantidade: P () M () G () Característica: _____	Peristalse () sim () não Restrição hídrica () não () sim Quant: _____ ml	Ostomia Qual: _____ Presença de sondagem Qual: _____																							
URINA	<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"> () espontânea () uropen </td> <td style="width: 15%;"> Diurese () sondagem () cistostomia </td> <td style="width: 15%;"> Característica da urina _____ </td> <td colspan="3" style="width: 45%;"> Distúrbio da Eliminação () disúria () retenção () colúria () anúria () hematúria () poúria </td> </tr> </table>					() espontânea () uropen	Diurese () sondagem () cistostomia	Característica da urina _____	Distúrbio da Eliminação () disúria () retenção () colúria () anúria () hematúria () poúria																			
() espontânea () uropen	Diurese () sondagem () cistostomia	Característica da urina _____	Distúrbio da Eliminação () disúria () retenção () colúria () anúria () hematúria () poúria																									
INTEGRA DADE CUTÂNEA	<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"> () icterícia () palidez </td> <td style="width: 15%;"> Presença de: () petéquia () cianose () prurido () esquistose </td> <td style="width: 15%;"> () eritema </td> <td style="width: 15%;"> Turgor () normal () diminuído </td> <td style="width: 15%;"> Pele () íntegra () não íntegra </td> <td style="width: 15%;"> Braden _____ </td> <td style="width: 15%;"> Fugilin _____ </td> </tr> </table>					() icterícia () palidez	Presença de: () petéquia () cianose () prurido () esquistose	() eritema	Turgor () normal () diminuído	Pele () íntegra () não íntegra	Braden _____	Fugilin _____																
() icterícia () palidez	Presença de: () petéquia () cianose () prurido () esquistose	() eritema	Turgor () normal () diminuído	Pele () íntegra () não íntegra	Braden _____	Fugilin _____																						
<p>Escala de dor</p> <table style="width:100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 Nenhuma dor</td> <td>1 Um pouco de dor</td> <td>2 Um pouco mais de dor</td> <td>3 Tem ainda mais dor</td> <td>4 Tem muita dor</td> <td>5 Tem dor insuportável</td> </tr> </table>												0 Nenhuma dor	1 Um pouco de dor	2 Um pouco mais de dor	3 Tem ainda mais dor	4 Tem muita dor	5 Tem dor insuportável											
																												
0 Nenhuma dor	1 Um pouco de dor	2 Um pouco mais de dor	3 Tem ainda mais dor	4 Tem muita dor	5 Tem dor insuportável																							

Fonte: Adaptação de Claudia Manola.

ANEXO D – EXAME FÍSICO

DESCRIBÇÃO DE LESÃO:



DIETA: _____ SONO: _____

OBSERVAÇÃO GERAL:

EVOLUÇÃO DE ENFERMAGEM

Fonte: Adaptação de Claudia Manola.

ANEXO E – EXAME FÍSICO DE UM CTI

	EXAME FÍSICO CTI ADULTO	Teoria de Enfermagem das Necessidades Humanas Básicas de Wanda de Aguiar Horta Turno: <input type="checkbox"/> Manhã <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noite
Identificação do paciente: _____		Registro: _____
1. Regulação neurológica: <input type="checkbox"/> Orientado <input type="checkbox"/> Confuso <input type="checkbox"/> Alerta <input type="checkbox"/> Sonolento <input type="checkbox"/> Agitado <input type="checkbox"/> Calmo <input type="checkbox"/> Torporoso <input type="checkbox"/> Comatoso <input type="checkbox"/> Sedado <input type="checkbox"/> Outros: _____		
Escala de coma de Glasgow: _____ (Total)		
Abertura ocular 4. Espontânea 3. Ao comando verbal 2. À dor 1. Ausente	Resposta motora 6. Obedece ao comando 5. Localiza dor 4. Flexão inespecífica 3. Flexão hipertônica 2. Extensão hipertônica 1. Sem resposta	Resposta verbal 5. Orientado 4. Desorientado e conservado 3. Palavras inapropriadas 2. Sons incompreensíveis 1. Sem resposta
Escala de Ramsay: _____ (Total)		
Paciente acordado Nível 1 – Ansioso e agitado, ou inquieto, ou ambos Nível 2 – Cooperativo, orientado e tranquilo Nível 3 – Responde apenas a comandos		
Paciente dormindo Nível 4 – Respostas rápidas Nível 5 – Respostas lentas Nível 6 – Sem respostas		
2. Segurança emocional: <input type="checkbox"/> Calmo <input type="checkbox"/> Alegre <input type="checkbox"/> Triste <input type="checkbox"/> Ansioso <input type="checkbox"/> Depressivo <input type="checkbox"/> Outros: _____		
3. Sono e repouso: <input type="checkbox"/> Preservado <input type="checkbox"/> Inadequado: _____		
4. Regulação térmica: <input type="checkbox"/> Afebril _____ °C <input type="checkbox"/> Subfebril _____ °C <input type="checkbox"/> Febril _____ °C <input type="checkbox"/> Hipotérmico _____ °C		
5. Coloração e hidratação da pele e das mucosas: <input type="checkbox"/> Anictérico <input type="checkbox"/> Ictérico _____ +/+4 <input type="checkbox"/> Acianótico <input type="checkbox"/> Cianótico _____ +/+4 <input type="checkbox"/> Corado <input type="checkbox"/> Hipocorado _____ +/+4 <input type="checkbox"/> Hidratado <input type="checkbox"/> Desidratado _____ +/+4		
6. Cuidado corporal: Higienização corporal: <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada: _____ Higienização bucal: <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada: _____		
7. COONG (cabeça, olhos, ouvido, nariz, garganta) e região cervical: <input type="checkbox"/> PIC: _____ mmHg <input type="checkbox"/> PPC: _____ mmHg <input type="checkbox"/> DVE <input type="checkbox"/> Dreno: Tipo _____ Pupilas <input type="checkbox"/> Isocóricas <input type="checkbox"/> Anisocóricas <input type="checkbox"/> Miose _____ <input type="checkbox"/> Midriase _____ <input type="checkbox"/> Discóricas Diâmetro: _____ cm Fotorreatividade pupilar <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Lagofalμία <input type="checkbox"/> Nistagmo <input type="checkbox"/> Ptose palpebral <input type="checkbox"/> Amaurose _____ <input type="checkbox"/> Edema palpebral _____ <input type="checkbox"/> Otorrágia <input type="checkbox"/> Otorreia <input type="checkbox"/> Aparelho auditivo <input type="checkbox"/> Desvio de septo _____ <input type="checkbox"/> Epistaxe <input type="checkbox"/> BAN <input type="checkbox"/> SNE (SOE) <input type="checkbox"/> SNG (SOG) <input type="checkbox"/> Cânula nasal <input type="checkbox"/> TOT <input type="checkbox"/> TOT cânula Guedel <input type="checkbox"/> Combitube <input type="checkbox"/> Máscara laríngea <input type="checkbox"/> Prótese dentária <input type="checkbox"/> Outros: _____		
8. Nutrição: Tipo: _____ Aceitação: <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada _____ Via: <input type="checkbox"/> VO <input type="checkbox"/> Enteral <input type="checkbox"/> Parenteral Fluxo: _____ ml/h <input type="checkbox"/> Restrição hídrica _____ ml/dia Estase: <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Presente: volume _____ <input type="checkbox"/> Suspensão: motivo: _____		
9. Tórax: <input type="checkbox"/> Simétrico <input type="checkbox"/> Assimétrico; <input type="checkbox"/> Tônal <input type="checkbox"/> Peito de pombo <input type="checkbox"/> Peito escavado <input type="checkbox"/> Cifoescotiose <input type="checkbox"/> Outro: _____		
10. Oxigenação: <input type="checkbox"/> Frequência respiratória: _____ irpm SatO ₂ _____ % ETCO ₂ _____ % <input type="checkbox"/> Eupneico <input type="checkbox"/> Taquipneico <input type="checkbox"/> Bradipneico <input type="checkbox"/> Dispneico <input type="checkbox"/> Padrão Cheyne-Stokes <input type="checkbox"/> Padrão Kussmaul <input type="checkbox"/> Padrão Biot <input type="checkbox"/> MVF s/RA <input type="checkbox"/> MV diminuindo à direita <input type="checkbox"/> MV diminuindo à esquerda <input type="checkbox"/> Roncos <input type="checkbox"/> Sibilos <input type="checkbox"/> Crepitações _____ <input type="checkbox"/> Atrito pleural _____ <input type="checkbox"/> Ar ambiente <input type="checkbox"/> Dispositivos de assistência: <input type="checkbox"/> Cateter nasal _____ l/min <input type="checkbox"/> Macronebulização _____ l/min <input type="checkbox"/> Micronebulização _____ / _____ h <input type="checkbox"/> Máscara de Venturi – Concentração _____ % <input type="checkbox"/> Máscara com reservatório <input type="checkbox"/> VNI Puff: _____ / _____ h <input type="checkbox"/> VM: Tipo: _____ VC _____ VM _____ PEEP: _____ PS: _____ FIO ₂ : _____ Descrição da secreção traqueal: _____		

Fonte: Tannure (2011, p. 41)

ANEXO E – EXAME FÍSICO DE UM CTI

11. Regulação vascular:								
Frequência cardíaca: _____ bpm <input type="checkbox"/> PVC _____ mmHg <input type="checkbox"/> PA _____ mmHg <input type="checkbox"/> PAP _____ mmHg <input type="checkbox"/> PPC _____ mmHg								
<input type="checkbox"/> Eucárdico <input type="checkbox"/> Bradicárdico <input type="checkbox"/> Taquicárdico								
<input type="checkbox"/> Normotenso <input type="checkbox"/> Hipotenso <input type="checkbox"/> Hipertenso								
Pulso: <input type="checkbox"/> Cheio <input type="checkbox"/> Filiforme <input type="checkbox"/> Rítmico <input type="checkbox"/> Arritmico								
Ausculta: <input type="checkbox"/> BNRNF <input type="checkbox"/> B3+ <input type="checkbox"/> B4+ <input type="checkbox"/> Desdobramento de segunda bulha								
<input type="checkbox"/> Sopros: Tipo: _____ grau _____ /+4								
Arritmias: <input type="checkbox"/> FA <input type="checkbox"/> TPSV <input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> FV <input type="checkbox"/> BAV _____ grau <input type="checkbox"/> Outros: _____								
<input type="checkbox"/> Marca-passo: _____								
12. Regulação abdominal:								
<input type="checkbox"/> Normotenso <input type="checkbox"/> Tenso <input type="checkbox"/> Globoso <input type="checkbox"/> Distendido <input type="checkbox"/> Ascítico <input type="checkbox"/> Outros: _____								
Ruídos hidroaéreos: <input type="checkbox"/> Presentes <input type="checkbox"/> Diminuídos <input type="checkbox"/> Hiperativos <input type="checkbox"/> Ausentes								
Timpanismo: <input type="checkbox"/> Presentes <input type="checkbox"/> Diminuídos <input type="checkbox"/> Ausentes								
Abaulamentos/visceromegalias: <input type="checkbox"/> Ausentes <input type="checkbox"/> Presentes: Local(is) _____								
<input type="checkbox"/> Gastrostomia <input type="checkbox"/> Jejunostomia <input type="checkbox"/> Ileostomia								
13. Genitália:								
<input type="checkbox"/> Integridade preservada <input type="checkbox"/> Integridade comprometida Cite: _____								
14. Eliminação urinária:								
<input type="checkbox"/> Espontânea <input type="checkbox"/> Estimulada: <input type="checkbox"/> Volume: _____ <input type="checkbox"/> Medicamento: _____								
<input type="checkbox"/> Coletor <input type="checkbox"/> Fralda <input type="checkbox"/> SVD <input type="checkbox"/> SVA _____ / _____ h <input type="checkbox"/> Cistostomia <input type="checkbox"/> Nefrostomia <input type="checkbox"/> Ureterostomia								
Quantidade: _____ Aspecto: <input type="checkbox"/> Fisiológico <input type="checkbox"/> Concentrado <input type="checkbox"/> Hematúria <input type="checkbox"/> Colúria <input type="checkbox"/> Piúria <input type="checkbox"/> Outro: _____								
Balanço hídrico: <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo _____ Intervalo de tempo: _____ h								
15. Eliminação intestinal:								
<input type="checkbox"/> Presente Aspecto: <input type="checkbox"/> Consistente <input type="checkbox"/> Pastosa <input type="checkbox"/> Líquido-pastosa <input type="checkbox"/> Líquida <input type="checkbox"/> Outros: _____								
<input type="checkbox"/> Ausente Quantos dias? _____ Conduta _____								
<input type="checkbox"/> Colostomia Aspecto _____ Quantidade _____ ml								
16. MMSS e MMI:								
<input type="checkbox"/> Paresia _____ <input type="checkbox"/> Plegia _____ <input type="checkbox"/> Paraplegia <input type="checkbox"/> Tetraplegia <input type="checkbox"/> Parestesia <input type="checkbox"/> Fístula arteriovenosa (FAV): local _____								
Edema <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Presente: Local _____								
Perfusão capilar <input type="checkbox"/> Adequada (até 3 s) <input type="checkbox"/> Diminuída: Local _____								
Cianose periférica <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Presente: Local _____								
17. Integridade física (cutâneo-mucosa):								
<input type="checkbox"/> Preservada <input type="checkbox"/> Comprometida:								
Local(is) da(s) lesão(ões)/Características da(s) lesão(ões)/Curativo(s): _____								

18. Soluções em infusão								
Substância/STP	Vazão	Alteração na vazão	Substância/STP	Vazão	Alteração na vazão			
19. Medicamentos intermitentes:								
20. ATBs – Dias de uso/Micro-organismos/Precaução:								
21. Glicemia capilar:								
Horário	Glicemia	Insulinoterapia	Horário	Glicemia	Insulinoterapia	Horário	Glicemia	Insulinoterapia
22. Dispositivos de assistência:								
<input type="checkbox"/> TOT	Dias	<input type="checkbox"/> Cateter de Swan-Ganz	Local:	Dias				
<input type="checkbox"/> TQT	Dias	<input type="checkbox"/> Acesso venoso central	Local:	Dias				
<input type="checkbox"/> PIC	Dias	<input type="checkbox"/> Acesso venoso periférico	Local:	Dias				
<input type="checkbox"/> SNG	Dias	<input type="checkbox"/> PIA	Local:	Dias				
<input type="checkbox"/> SNE	Dias	<input type="checkbox"/> BIA	Local:	Dias				
<input type="checkbox"/> SVD	Dias	<input type="checkbox"/> Duplo lúmen	Local:	Dias				
<input type="checkbox"/> DVE	Dias	<input type="checkbox"/> Outros	Local:	Dias				
Dreno (tipo/local):		Volume:	Aspecto:					
23. Dados relacionados às necessidades psicoespirituais e psicossociais								
24. Ocorrências durante o plantão								
25. Ações para o próximo turno								
Enfermeiro/COREN								