

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE COM TRAUMA RAQUIMEDULAR (TRM) – UM ESTUDO DE CASO

Barbara Passos de Sá¹, Cláudia Inês Sebastiany², Fabíola Lindeman Ferla³, Priscila Luisa Simon⁴ e Lydia Christmann Espindola Koetz⁵

Resumo: O Trauma Raquimedular (TRM) causa déficits motores e/ou sensoriais, leva à perda de função, podendo levar ao afastamento social. Devido à incidência destas lesões medulares, ao tempo de reabilitação de um paciente com este diagnóstico e sua reinserção social, o objetivo deste estudo foi intervir por meio da fisioterapia, no processo de reabilitação de um paciente TRM. Os atendimentos (a domicílio) ocorreram durante a disciplina de Fisioterapia Aplicada à Gerontologia e Reumatologia, em parceria com o grupo Interdisciplinar do Projeto de Ações Comunitárias do Centro Universitário UNIVATES. O trabalho foi desenvolvido com paciente do sexo feminino, que possui diagnóstico de TRM. Foram executados testes para avaliação da paciente e após traçado plano de tratamento. O trabalho foi realizado em seis encontros, uma vez na semana, no período de março a maio de 2011. Não se obteve resultados satisfatórios referente aos objetivos do tratamento, tais como: normalização do tônus muscular, amplitude de movimento, força muscular e maior liberdade funcional para atividades de vida diária (AVD's). Conclui-se que o pouco tempo de tratamento tenha influenciado nos resultados, considerando que geralmente tratamentos para TRM são longos e delicados. Sugere-se mais estudos com uma amostragem e tempo de tratamento maior.

Palavras-chave: Trauma. Medula. Reabilitação.

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Nervoso Central (SNC) é constituído pelo encéfalo e pela medula espinhal, e esta está dentro do forame vertebral. A medula é a porção mais distal do SNC e tem por função receber e processar as informações sensoriais recebidas pela pele, proprioceptivas recebidas por meio das articulações, de estiramento dos músculos do tronco e dos membros e é responsável também pelo controle do movimento dessas regiões. A medula subdivide-se em cervical, torácica e lombar, por onde se projetam 31 pares de nervos espinhais, que emergem dos forames de conjugação das vértebras, sendo oito pares de nervos cervicais, 12 pares de nervos torácicos, cinco pares de nervos lombares, cinco pares de nervos sacrais e um par de nervos coccigeos (EKMAN, 2007).

A medula espinhal é a continuação do bulbo (medula oblonga) estendendo-se até o espaço intervertebral de L1-L2 em adultos. Após o espaço intervertebral de L1-L2 são necessárias raízes nervosas longas, denominadas de cauda equina, que irão até a coluna vertebral lombossacra. A região medular é constituída pelas seguintes estruturas: medula espinhal, raízes dorsais e ventrais, nervos espinhais e meninges. As raízes ventrais são responsáveis pelo envio de informação motora, enquanto

1 Estudante do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário UNIVATES. babysanches@ig.com.br

2 Estudante do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário UNIVATES.

3 Estudante do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário UNIVATES.

4 Estudante do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário UNIVATES.

5 Professora do Curso de Fisioterapia do centro Universitário UNIVATES. lkoetz@gmail.com

as raízes dorsais, com auxílio de seus gânglios, trazem informações sensoriais. Já as meninges, dura-máter, pia-máter e aracnoide, são muito importantes, “não só para a compreensão de seu importante papel de proteção dos centros nervosos, mas também porque elas são frequentemente acometidas por processos patológicos, como infecções ou tumores”, e conseqüentemente nas lesões medulares (MACHADO, 2000, p.75). Basicamente o Traumatismo Raquimedular (TRM) ocorre “quando a medula espinhal é danificada como resultado de um trauma, processo de doença ou defeitos congênitos” (UMPHRED, 2004, p.507). O TRM em geral é causado por acidentes automobilísticos, acidentes esportivos, quedas ou lesões penetrantes. Nestes, geralmente ocorre o esmagamento da medula, com exceção da lesão penetrante (causada por faca ou projétil), que causa a secção da medula.

Imediatamente após uma lesão traumática da medula espinhal, ocorre o choque espinhal (perda das funções abaixo do nível da lesão) ocasionando as seguintes alterações: perda dos reflexos somáticos, alteração dos reflexos autônomos (tônus da musculatura lisa e reflexo de esvaziamento da bexiga e do intestino), alteração da pressão arterial (levando à hipotensão), perda do controle sobre a sudorese. Porém, aos poucos o organismo vai reagindo tornando possível a identificação do quadro real do comprometimento medular do paciente, assim as ocorrências clínicas de um paciente TRM vão variar de acordo com a extensão e localização da lesão medular (MACHADO, 2000).

Ao que se refere à localização da lesão, o paciente poderá apresentar como seqüela uma tetraplegia, quando o dano medular ocorrer em nível cervical, que consiste na perda da função motora e/ou sensorial abaixo do nível da lesão, ou uma paraplegia, quando o dano ocorrer em nível torácico ou lombar, comprometendo as funções motoras e/ou sensoriais abaixo do nível da lesão (EKMAN, 2007).

Uma lesão pode ser classificada ainda quanto à sua extensão como completa quando há “ausência de função sensorial e motora no segmento sacro mais inferior” (EKMAN, 2007, p.271), ou incompleta, que é definida como “a preservação da função sensorial e/ou motora no segmento sacro mais inferior” (EKMAN, 2007, p.271). Sendo assim, a lesão medular leva o paciente a uma incapacidade motora e/ou sensorial dos segmentos do corpo localizados abaixo do nível da lesão, comprometendo muitas vezes a sua independência e levando-o a algumas complicações, como: bexiga e intestino neurogênicos, síndromes dolorosas, espasticidade, modificação no tônus muscular, úlceras de pressão.

A incidência da lesão raquimedular nos Estados Unidos é de 40 casos para 1 milhão de pessoas, onde cerca de 80% dos pacientes são homens, na faixa etária de 16-30 anos, sendo a causa mais comum de lesão medular os “acidentes com veículos motorizados (41%), seguida por quedas e atos de violência, principalmente acidentes com projéteis de arma de fogo” (UMPHRED, 2007, p.138). No Brasil os números também são alarmantes, e não diferem muito dos Estados Unidos no que se refere à incidência. A rede SARA (referência no atendimento de TRM), realizou um levantamento de suas internações por Causas Externas em quatro de seus hospitais, onde foram contemplados os de Brasília, Salvador, Belo Horizonte e São Luís, no período de 01 de janeiro de 2009 a 30 de junho de 2009.

O Gráfico 1 mostra que no período da pesquisa registrou-se um total de 1.787 internações ocorridas por Causas Externas, onde (63,3%) levaram à lesão medular, (19,4%) lesão ortopédica, (15,1%) lesão cerebral, (1,9%) lesão neurológica e (0,3%) outras lesões. Referindo-se às lesões medulares, a principal causa no período abordado foram os acidentes de trânsito (42,7%), seguido por ferimento por arma de fogo (26,4%), outras causas (14,9%) e acidentes por mergulho e quedas (8%) cada (SARA, 2009, p.4-6).

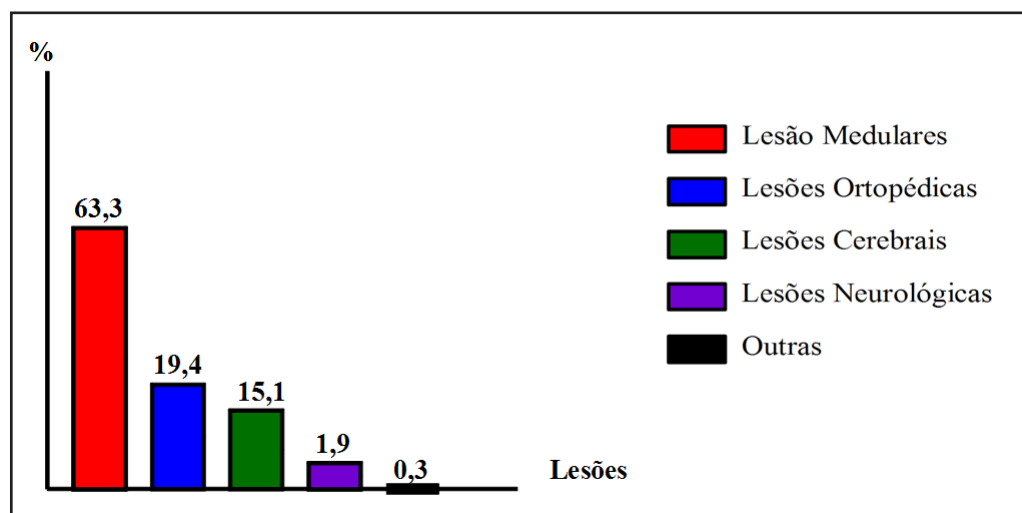


Gráfico 1 - Incidência de lesões medulares ocorridas por causas externas registradas pela Rede SARAHA no período de janeiro a junho/2009.

Fonte: Rede SARAHA/2011 online.

Muitos dos atendimentos realizados na Rede SARAHA chegam via Sistema Único de Saúde, e na maioria das vezes o processo de reabilitação torna-se longo e oneroso, sendo que muitas vezes têm por objetivo a adaptação do indivíduo a esta nova condição, pois nem sempre o tratamento levará a uma melhora total do quadro. Torna-se então fundamental o processo de reabilitação na vida desses pacientes, auxiliando-os principalmente na busca de independência funcional para Atividades de Vida Diárias (AVDs), para que possam posteriormente, de acordo com seu quadro específico, tomarem de volta suas vidas sociais e profissionais (SARAHA, 2009).

A importância de um atendimento integral nesses casos é indiscutível. É fundamental que o paciente receba uma atenção interdisciplinar durante seu processo de reabilitação, pois em decorrência do traumatismo as pessoas acabam desencadeando outras reações, que não somente o novo quadro motor, como também “irritabilidade, alteração do padrão do sono, alteração do humor, isolamento social e depressão” (VALL, 2005, p.405), necessitando assim do auxílio de vários profissionais da saúde como enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais e fisioterapeutas.

O atendimento fisioterapêutico visando à reabilitação do paciente TRM, geralmente inicia-se no âmbito hospitalar logo após a lesão. No entanto deverá continuar a domicílio, pois só assim poderá ser elaborado um plano de tratamento de acordo com a realidade social do paciente, sempre levando em conta a individualidade de seu caso.

Considerando o tempo de reabilitação e reinserção do cidadão na sociedade devido à incidência de traumas raquimedulares, este estudo objetiva, por meio da fisioterapia, intervir no processo de reabilitação de um paciente TRM, estabelecendo estratégias terapêuticas individuais de acordo com as especificidades do seu caso, buscando funcionalidade, preparando-o para suas AVD's, visando a proporcionar uma maior independência e melhor reintegração ao convívio social.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo, exploratória, descritiva, quantitativa, de intervenção (estudo de caso). Os encontros ocorreram no domicílio do paciente, durante a disciplina de Fisioterapia Aplicada à Gerontologia e Reumatologia, em parceria com o atendimento Interdisciplinar

do Projeto de Ações Comunitárias (PAC) do Centro Universitário UNIVATES. O projeto conta com professores e alunos voluntários das seguintes áreas da Saúde: Fisioterapia, Nutrição, Enfermagem, Farmácia, Psicologia e Biomedicina. As visitas domiciliares ocorrem uma vez na semana no período da tarde. Cada equipe é composta por no mínimo um voluntário de cada área e são responsáveis pelo atendimento de um ou dois pacientes.

Foi realizado um atendimento semanal durante seis semanas, tendo início em março/2011 e encerramento em maio/2011. A equipe de atendimento era composta por: quatro alunas do curso de Fisioterapia, um aluno do curso de Psicologia e uma aluna do curso de Farmácia. Os atendimentos foram realizados com a paciente **I.F.S.**, 45 anos, paraplégica, com lesão medular traumática incompleta (lesão penetrante por projétil de arma de fogo) no nível de T2. O acidente ocorreu em 2008, e durante o primeiro ano após a lesão a paciente apresentou um quadro tetraplégico, sem controle esfinteriano e bexiga atônita, fazendo-se necessário o uso de sonda. Durante esse período, a paciente não recebeu atendimento fisioterapêutico domiciliar, o que levou ao surgimento de úlceras de pressão, que com o agravamento ocasionaram perda tecidual das regiões (trocanterais, sacrais, isquiais, maleolares e calcâneas). Após esse período, a paciente começou a receber atendimento interdisciplinar do PAC (a domicílio).

Atualmente, a paciente apresenta um quadro paraplégico, possuindo controle de esfíncter anal, porém, sem controle sobre o esvaziamento da bexiga, fazendo-se necessário o uso de fraldas. Apresenta preservação de cognição e possui independência, locomovendo-se em seu ambiente domiciliar utilizando cadeira de rodas.

Durante a anamnese, foi realizada a inspeção, onde observou-se: pés em plantiflexão, tônus muscular aumentado em membros inferiores, marcha com ausência de dorsiflexão ativa e mobilidade de membros superiores preservada. Sendo que para uma melhor avaliação foram realizados os seguintes testes:

Classificação neurológica padrão de lesão da medula espinhal: São avaliados os comprometimentos motores e sensoriais do paciente para estabelecer o nível de lesão e de incapacidade segundo a American Spinal Injury Association (ASIA). Em pacientes TRM, "a avaliação neurológica é baseada na sensibilidade e na função motora e possui uma etapa compulsória, na qual se determinam o nível da lesão neurológica, o nível motor e o sensitivo e obtêm-se números que, em conjunto, fornecem um escore" (HERBERT, 2003, p.946).

A avaliação do movimento ativo dos membros inferiores do paciente ocorreu nos decúbitos dorsal, ventral e lateral; já a avaliação sensitiva foi realizada por meio de toque manual leve e uma picada com a ponta de uma caneta. Foi solicitado à paciente que durante o teste mantivesse seus olhos fechados para que não ocorresse interferência na avaliação. Resultado do teste no quadro 1.

Teste de força muscular: Por meio desse teste são classificados os níveis de força muscular para cada músculo acometido. De acordo com Umphred (2004, p.515), "uma escala de seis pontos é utilizada para descrever os procedimentos para o teste manual do músculo", sendo:

- 0- Nenhuma contração visível ou palpável é detectada;
- 1- A contração do músculo é palpável, mas sem movimento no membro;
- 2- Movimento completo do membro sem a gravidade;
- 3- Movimento completo do membro contra a gravidade;
- 4- Movimento completo com resistência moderada pela amplitude;
- 5- Força normal.

Foram avaliados os graus de força muscular dos grupos flexores e extensores de quadril, flexores e extensores de joelho, plantiflexores e dorsiflexores de ambos os membros inferiores, onde

para a execução do teste a paciente foi posicionada em decúbito lateral, dorsal e ventral (resultados Tabela 1).

CLASSIFICAÇÃO NEUROLÓGICA PADRÃO DE LESÃO DA MEDULA ESPINAL					
MOTOR		TOQUE	PICADA	SENSITIVO	
MÚSCULOS-CHAVE		LEVE		PONTOS SENSORIAIS CHAVE	
D	E	D	E	D	E
C2		2	2	C2	2
C3		2	2	C3	2
C4		2	2	C4	2
C5	5	2	2	C5	2
C6	5	2	2	C6	2
C7	5	2	2	C7	2
C8	5	2	2	C8	2
T1	5	2	2	T1	2
T2		2	2	T2	2
T3		2	2	T3	2
T4		2	2	T4	2
T5		2	2	T5	2
T6		2	2	T6	2
T7		2	2	T7	2
T8		2	2	T8	2
T9		2	2	T9	2
T10		2	2	T10	2
T11		2	2	T11	2
T12		2	2	T12	2
L1		2	2	L1	2
L2	3	2	2	L2	2
L3	2	2	2	L3	2
L4	0	2	2	L4	2
L5	0	2	2	L5	2
S1	0	2	2	S1	2
S2		2	2	S2	2
S3		2	2	S3	2
S4-5		2	2	S4-5	2

0= paralisia total
1= contração palpável ou visível
2= movimento ativo, gravidade eliminada.
3= movimento ativo, contra gravidade
4= movimento ativo, contra alguma resistência
5= movimento ativo, contra resistência completa

TOTALS	30	30	=	60	ESCORE MOTOR
MÁXIMO	50	50		100	

TOTALS	56	56	=	112	ESCORE À PICADA
MÁXIMO	56	56		112	ESCORE DE TOQUE LEVE

Quadro 1 - Escore motor e sensitivo da American Spinal Injury Association (ASIA) Modificado.

Fonte: EKMAN, 2007, p.271.

Escala de Ashworth: Esta escala avalia o tônus muscular do paciente (capacidade ou prontidão do músculo para se contrair). Essa avaliação torna-se importante à medida que pacientes com lesão medular podem apresentar uma série de variações do tônus, tais como: flacidez (ausência de tônus), hipotonia (tônus diminuído), hipertonia (tônus aumentado), rigidez (estado grave de hipertonia, resulta na incapacidade de mover os membros afetados) e espasticidade (tônus muscular alterado dependente da velocidade – quanto mais rápido for mobilizado o membro, maior será a resistência gerada). UMPHRED traz a escala de Ashworth modificada, onde a classificação ocorre por meio de 6 pontos (2007, p.47), sendo:

0 - Nenhum aumento de tônus muscular;

1 - Discreto aumento de tônus muscular, manifestado por um contrair e relaxar ou por resistência mínima ao final da ADM quando o membro afetado é movido em extensão ou flexão;

1 - Discreto aumento do tônus muscular, manifestado por uma contração seguida de resistência mínima pelo restante da ADM (menos de metade);

2 - Aumento marcante do tônus muscular por quase toda a ADM, mas o membro afetado pode ser movido facilmente;

3 - Considerável aumento do tônus muscular, movimentação passiva difícil;

4 - Membros afetados com hipertonia grave em flexão e extensão.

O teste para avaliação do tônus muscular foi realizado com os flexores e extensores de quadril, flexores e extensores de joelho, plantiflexores e dorsiflexores de ambos os membros inferiores, sendo a paciente posicionada em decúbito dorsal (resultados dos testes na Tabela 1).

Tabela 1 - Resultados comparativos dos Testes de Força e Escala de Ashworth, antes e depois da intervenção fisioterapêutica

Grupo Muscular	Avaliação março/2011		Avaliação maio/2011	
	Teste de Força	Escala de Ashworth	Teste de Força	Escala de Ashworth
Flexores de Quadril	3	2	3	2
Extensores de Quadril	2	2	2	2
Abdutores de Quadril	2	2	2	2
Adutores de Quadril	2	2	2	2
Rotadores Internos de Quadril	3	2	3	2
Rotadores Externos de Quadril	2	2	2	2
Flexores de Joelho	3	2	3	2
Extensores de Joelho	2	3	2	3
Plantiflexores	0	4	0	4
Dorsiflexores	0	4	0	4
Inversores	0	4	0	4
Eversores	0	4	0	4

Fonte: Dados coletados da pesquisa 2011.

Resultados da Tabela 1: Referente ao teste de força e escala de Ashworth, observou-se que a paciente manteve após o tratamento, a mesma classificação inicial para todos os grupos musculares avaliados, não apresentando progresso no ganho de força muscular e normalização de tônus.

Timed Up And Go (TUG): Conhecido também como levantar e andar monitorado, onde para sua realização utiliza-se um cronômetro para marcar o tempo que uma pessoa em sedestação leva para levantar, andar três metros, girar, voltar até a cadeira e sentar-se novamente. Sua escala

quantificada por meio do tempo tem por função avaliar mobilidade e equilíbrio do paciente e pode ser um indicativo de “um aumento de risco de quedas” (UMPHRED, 2007, p.55).

Sua classificação ocorre da seguinte forma:

Até 10 segundos = desempenho normal para adultos saudáveis;

De 10,1 segundos a 20 segundos = desempenho normal para idosos frágeis e pessoas com deficiência (independentes em AVDs);

Acima de 20,1 segundos = possibilidades aumentadas de queda.

Para a realização do teste foi cronometrado o tempo que a paciente levou para levantar da cadeira de rodas com o auxílio do andador, percorrer três metros, girar, voltar até a cadeira e sentar-se. O uso de andador é permitido para a realização do teste (resultado do teste na Tabela 2).

Índice de Barthel: Tem por função avaliar o grau de autonomia (independência) de um paciente, levando em conta 10 itens de mobilidade e cuidados com AVDs. Cada atividade possui um escore com pontuação que variam entre, zero (dependente), cinco (necessidade de ajuda ou supervisão), 10 (parcialmente dependente) e 15 (independente) sendo que ao final somar-se-iam 100 pontos. Com a soma da pontuação do teste podemos então classificar o grau de independência do paciente de acordo com a escala abaixo: (resultado Tabela 2).

0-15 = dependência total;

20-35 = dependência grave;

40-55 = dependência moderada;

60-95 = dependência leve;

100 = independente

Tabela 2 - Resultados comparativos dos testes de Barthel e TUG, antes e depois da intervenção fisioterapêutica.

Testes	Avaliação março/2011	Avaliação maio/2011
TUG	1min 48seg	1min 50seg
Barthel	85 pontos	85 pontos

Fonte: Dados coletados da pesquisa 2011.

Resultados da Tabela 2: Referente aos testes de Barthel e TUG observou-se que a paciente manteve seu grau de independência funcional, porém não houve redução no risco de quedas (TUG > 20,1 segundos = possibilidades aumentadas de quedas).

Goniometria: Tem por finalidade avaliar a Amplitude do Movimento (ADM) (amplitude de movimento) em graus, de forma passiva e ativa, com o auxílio de um goniômetro, “as medidas de ADM, tomadas com um goniômetro universal, das articulações dos membros geralmente têm confiabilidade de boa a excelente” (SULLIVAN, et al, 2004, p.113). Durante a goniometria foram avaliadas as articulações do quadril (fêmuro-acetabular), joelho (fêmuro-tibial) e tornozelo (tíbio-talar), para isso a paciente foi posicionada em decúbito dorsal (resultados expostos na Tabela 3).

Tabela 3: Resultados comparativos do Teste de Goniometria, antes e depois da intervenção fisioterapêutica.

Movimentos Avaliados Ativamente	Avaliação março/2011		Avaliação maio/2011		Ganho de ADM Direito (%)	Ganho de ADM Esquerdo (%)
	Direito	Esquerdo	Direito	Esquerdo		
Quadril						
Flexão	110°	113°	111°	113°	0,90%	0%
Extensão	-10°	-12°	-10°	-10°	0%	16,60%
Abdução	30°	28°	30°	28°	0%	0%
Adução	14°	13°	14°	13°	0%	0%
Rotação Interna	39°	36°	39°	36°	0%	0%
Rotação Externa	22°	18°	22°	18°	0%	0%
Joelho						
Flexão	122°	124°	122°	124°	0%	0%
Extensão	-22°	-21°	-18°	-16°	0%	0%
Tornozelo						
Plantiflexão	Imóvel em 50°	Imóvel em 55°	Imóvel em 48°	Imóvel em 50°	4%	9,09%
Dorsiflexão	0°	0°	0°	0°	0%	0%
Inversão	Imóvel em 28°	Imóvel em 30°	Imóvel em 26°	Imóvel em 27°	7,14%	10%
Eversão	-12°	-10°	-12°	-9°	0%	10%

Fonte: Dados coletados da pesquisa 2011.

Resultados da Tabela 3: Referente ao teste de Goniometria observou-se os seguintes percentuais de ganho de Amplitude de Movimento (ADM) após a abordagem fisioterapêutica: 0,9% de flexão em quadril direito, 16,6% de extensão em quadril esquerdo, 4% em plantiflexão do tornozelo direito e 9,09% em tornozelo esquerdo, 7,14% em inversão do pé direito e 10% do pé esquerdo, 10% em eversão do pé esquerdo. Os outros movimentos mantiveram a mesma ADM encontrada inicialmente.

Considerando os resultados dos testes realizados, definimos como objetivos do tratamento: normalizar o tônus muscular da paciente, incrementar Amplitude de Movimento (ADM) em membros inferiores, estimular flexibilidade em membros inferiores e ampliar a força muscular em membros inferiores.

Tendo como conhecimento que alongamentos, reforço muscular, transferência de peso, dissociação de cinturas, mobilizações articulares e treino de marcha são técnicas que vão ao encontro dos objetivos traçados e ainda considerando o ambiente familiar, o espaço físico da residência, a disponibilidade da paciente ao tratamento e as condições favoráveis à realização das atividades, definimos um plano de atendimento único para ser realizado durante os seis encontros, que consistiram nas seguintes condutas a seguir descritas.

Posicionamos a paciente em decúbito dorsal, sobre um colchão no chão de sua sala, com flexão de joelhos e quadril, realizamos dissociação de cintura pélvica e escapular (3 X 3 minutos). Ainda com a paciente sobre o colchão em decúbito dorsal, realizamos mobilizações intra-articulares: joelho ventral (para ganho de extensão), joelho dorsal (para ganho de flexão), tornozelo ventral

(para ganho de plantiflexão) e tornozelo dorsal (para ganho de dorsiflexão). Todas as mobilizações foram executadas bilateralmente (com duração média de dois minutos para cada articulação).

Em decúbito dorsal, realizamos alongamento passivo de isquiotibiais com a elevação da perna, joelho em extensão e dorsiflexão de tornozelo (3 X 30 segundos).

Foi executado alongamento de adutores de quadril em decúbito dorsal, quadril e joelhos flexionados, abdução passiva de quadril (3 X 30 segundos).

Em decúbito lateral foi realizado alongamento de quadríceps e iliopsoas (flexores de quadril). Paciente com flexão de joelhos, pegada sob o côndilo medial puxando o quadril em extensão (3 X 30 segundos), bilateral.

Para reforço muscular de quadríceps (reto femoral), a paciente foi colocada em decúbito dorsal, realizando flexão de quadril com extensão de joelhos (movimento ativo assistido), bilateral (2 X 12); durante a realização deste exercício de reforço muscular de quadríceps, foi frequente a fadiga muscular em membro inferior direito, e muitas vezes ocorreu o aumento do tônus muscular, então encerramos este exercício e realizamos dissociação de cinturas durante dois minutos, para só então retornarmos as condutas.

Paciente posicionada em decúbito dorsal, com flexão de joelhos realizou exercício de ponte (3 X 12).

Após os exercícios de fortalecimento acima, realizamos novamente os alongamentos de isquiotibiais, adutores de quadril, quadríceps e iliopsoas (1 X 30 segundos), bilateral.

A paciente foi posicionada em ortostase, com auxílio de um andador, para a realização da transferência de peso, de um membro inferior para o outro (durante dois minutos). Logo após foi realizado treino de marcha no andador, com apoio plantar ativo assistido (duração aproximadamente quatro a cinco minutos, com intervalos).

Ao final de cada intervenção, a paciente demonstrava satisfação, principalmente, após o treino de marcha.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as manobras de dissociação de cinturas (escapular-pélvica), foi possível normalizar o tônus muscular da paciente para a realização dos exercícios. O tônus não foi completamente normalizado, porém, apresentava uma melhora para que pudessemos realizar as atividades. Já para incrementar a Amplitude de Movimento (ADM), utilizamos os alongamentos e mobilizações articulares. Segundo KISNER "o alongamento é um termo geral usado para descrever qualquer manobra fisioterapêutica elaborada para aumentar a mobilidade dos tecidos moles e subsequentemente melhorar a ADM (2005, p.172) e "mobilização articular refere-se às técnicas de terapia manual usadas para modular a dor e tratar as disfunções articulares que limitam a Amplitude de Movimento (ADM)" (2005, p.216).

Para a ampliação de força muscular, utilizamos os exercícios resistidos, exercícios realizados ativamente com resistência de uma força externa manual ou mecânica. O exercício resistido torna-se importante por ser um "elemento essencial dos programas de reabilitação para pessoas com função comprometida, além de um componente integral dos programas de condicionamento para aqueles que desejam promover ou manter a saúde e o bem-estar físico, potencializar o desempenho de habilidades motoras e prevenir ou reduzir o risco de lesões e doenças" (KISNER, 2005, p.59).

As transferências de peso executadas durante os atendimentos tiveram por objetivo aumentar a propriocepção articular do quadril, joelho e tornozelo, fornecendo informações de pressão articular, estimulação muscular e movimentação do centro de gravidade, sendo os quadris, geralmente, os pontos-chave do controle da transferência de peso. Os quadris "movem o centro de

massa no plano lateral, principalmente por meio da ativação dos músculos abdutores e adutores do quadril, com alguma contribuição dos inversores e eversores do tornozelo” (KISNER, 2009, p.264).

Já o treino de marcha foi implantado em nossas condutas por ser importante no “treinamento funcional de pacientes que apresentam recuperação da função motora suficiente dos MMII (membros inferiores), especialmente aqueles que sofreram lesão incompleta” (UMPHRED, 2007, p.155).

O atendimento realizado a domicílio facilitou nossa intervenção, auxiliando na identificação dos objetivos da paciente perante a abordagem fisioterapêutica. Durante as atividades estavam presentes na casa alunos voluntários das áreas de Psicologia, Farmácia e Biomedicina, o que tornou as visitas mais dinâmicas e com uma abordagem integral.

Como mostra a Tabela 1, (teste de força e escala de Ashworth) a paciente manteve a mesma classificação inicial, não apresentando progresso no ganho de força muscular e normalização de tônus. Na Tabela 2 pode-se observar que a paciente manteve seu grau de independência. Não houve redução no risco de quedas. Já a Tabela 3 mostra os percentuais de ganho de Amplitude de Movimento (ADM) após a abordagem fisioterapêutica: 0,9% de flexão em quadril direito, 16,6% de extensão em quadril esquerdo, 4% em plantiflexão do tornozelo direito e 9,09% em tornozelo esquerdo, 7,14% em inversão do pé direito e 10% do pé esquerdo, 10% em eversão do pé esquerdo. Os outros movimentos mantiveram a mesma ADM encontrada inicialmente.

Sendo assim, observamos que neste caso não foram obtidos resultados satisfatórios após os atendimentos. Todas as condutas terapêuticas foram estabelecidas e executadas de acordo com as necessidades da paciente e considerando a bibliografia. Porém, sabemos que casos de TRM envolvem um processo de reabilitação longo, minucioso, onde deve ser realizado um trabalho individualizado e contínuo. Assim, acreditamos que o pouco tempo e frequência com que foi desenvolvido o tratamento tenham influenciado diretamente nos resultados obtidos.

4 CONCLUSÃO

É fundamental que um paciente com traumatismo raquimedular receba atendimento fisioterapêutico, assim como outras atenções na área da Saúde. Muitos pacientes recebem este atendimento via SUS, o que demanda ao sistema maiores investimentos na saúde pública e profissionais qualificados. A fisioterapia busca trazer ao paciente funcionalidade, independência nas AVDs, melhorando não somente a parte física, mas também proporcionando por meio da recuperação motora, o seu retorno à vida social. A cooperação e motivação da paciente foram fundamentais para a realização do nosso trabalho, pois sem seu comprometimento com a proposta de tratamento, não conseguiríamos realizá-lo. Houve visível entrega da paciente ao toque terapêutico, o que facilitou a intervenção, e trouxe à paciente um maior grau de relaxamento e uma maior confiança na perspectiva de melhora.

Apesar de não termos obtido melhora significativa da paciente durante o período de intervenção, este estudo mostra que pode ter havido influência direta do tempo de tratamento e frequência da aplicação das condutas sobre os resultados, com isso sugere-se novos estudos na área de TRM, com maior amostragem, tempo e frequência de aplicação.

REFERÊNCIAS

AMATO, Marcelo C. M. et al. **Traumatismos raquimedulares penetrantes em adolescentes**. Coluna/Columna - Sociedade Brasileira de Coluna. São Paulo, V.8, n.3, p.323-329, jul/set 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512009000300014&lang=pt>.

EKMAN, Laurie L. **Neurociência fundamentos para a reabilitação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

HERBERT, Sizinio; XAVIER, Renato; PARDINI JR, Arlindo G. **Ortopedia e traumatologia: princípios e prática**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn A.; **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.

MACHADO, Ângelo. **Neuroanatomia funcional**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

REDE DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO SARAH. **Agressões por arma de fogo – caracterização dos pacientes**. Mapa da Morbidade por causas externas. p. 1-12. 2009. Disponível em: <<http://www.sarah.br/>>.

REDE DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO SARAH. **As internações por causas externas**. Mapa da Morbidade por causas externas. p. 1-5. 2009. Disponível em: <<http://www.sarah.br/>>.

SULLIVAN, Susan B. et al. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

UMPHRED, Darcy A. **Reabilitação neurológica**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

_____. **Reabilitação neurológica prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

VALL, Janaína; BRAGA, Violante A. B. Dor neuropática central após lesão medular traumática: capacidade funcional e aspectos sociais. Esc. Anna Nery. **Revista e enfermagem**. Rio de Janeiro, v.9, n.3, p.404-410, dez/2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v9n3/a08v9n3.pdf>>.

WILSON, Luiz S. **Propedêutica neurológica básica**. São Paulo: Atheneu, 2002.

