

RELATO DE CASO

Terapia de restrição para uma criança com paralisia cerebral com hemiparesia: estudo de caso

Constraint-induced movement therapy for a child with hemiplegic cerebral palsy: case report

Rodrigo Deamo Assis¹, Ayrton Roberto Massaro², Therezinha Rosane Chamlian³, Milene Ferreira Silva⁴, Sonia Mayumi Ota⁵

RESUMO

A Terapia de Restrição (TR) é uma técnica que tem sido aplicada com grande sucesso para reabilitação de membro superior de pacientes acometidos por um acidente vascular cerebral. O objetivo deste estudo foi relatar os efeitos terapêuticos da TR em uma criança de 11 anos de idade com o diagnóstico de paralisia cerebral hemiparesia espástica com diminuição da função no membro superior direito. A paciente foi submetida ao protocolo modificado de 2 semanas da TR, que consistia em sessões de 3 horas da prática das tarefas adaptadas, associado à prática domiciliar. Houve melhora nos valores dos testes de membro superior “Wolf Motor Function Test”, “Action Research Arm Test” e “Motor Activity Log” imediatamente após o tratamento. Os resultados sugerem que a TR pode ser de grande ajuda no tratamento da função do membro superior na criança hemiparética. Os efeitos da duração e da intensidade da TR precisam ser melhor conhecidos.

PALAVRAS-CHAVE

paralisia cerebral, reabilitação, hemiplegia, criança.

ABSTRACT

The constraint-induced movement therapy (CIMT) is a technique that has been applied with increasing success for the rehabilitation of upper extremity disabilities related to stroke. This study aimed at reporting the therapeutic effects of CIMT in an 11-year-old child with spastic hemiplegic cerebral palsy who presented decreased right upper extremity function. The patient was submitted to a 2-week modified CIMT protocol, which consisted of 3-hour sessions of the adapted procedures plus home practice. She presented improvement in upper extremity function as observed at the Wolf Motor Function Test, Action Research Arm Test and Motor Activity Log, immediately after the treatment. The results suggest that CIMT may be useful in the treatment of upper extremity dysfunction in hemiplegic cerebral palsy. The effects of CIMT duration and intensity need further investigation.

KEYWORDS

cerebral palsy, rehabilitation, hemiplegia, child.

¹fisioterapeuta, especialista em fisioterapia motora e ambulatorial aplicada à neurologia pela UNIFESP/EPM e mestrando em neurologia pela UNIFESP/EPM.

²neurologista, chefe do serviço de neurologia vascular da UNIFESP/EPM.

³fisiatra, chefe de clínica da Disciplina de Fisiatria do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP/EPM, diretora técnica do Lar Escola São Francisco (LESF).

⁴fisiatra, coordenadora do grupo de AVC da Disciplina de Fisiatria do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP/EPM.

⁵fisioterapeuta da Disciplina de Fisiatria do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP/EPM.

Correspondências

Lar Escola São Francisco (LESF) - Centro de Reabilitação Disciplina de Fisiatria do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP/EPM
Rua dos Açores, 310 Fone: 55710906 São Paulo-SP e-mail: fisiatria@uol.com.br

Recebido em 13 de Março de 2006, aceito em 21 de Setembro de 2006.

INTRODUÇÃO

Crianças com diagnóstico de paralisia cerebral do tipo hemiparesia podem apresentar uma diminuição da força muscular, da propriocepção e da coordenação no membro superior envolvido¹. Um dos tratamentos utilizados para a recuperação da função do membro superior é a terapia de contenção induzida, também conhecida no Brasil como Terapia de Restrição (TR). A TR é tratamento adjunto à fisioterapia convencional e consiste no treinamento intensivo, prática de repetições funcionais e restrição do membro superior não-parético durante duas semanas consecutivas e com aplicação da técnica durante 6 horas diárias². A eficácia da TR, que se baseia na superação da teoria do desuso “learned nonuse”, vem sendo documentada em vários estudos em adultos com hemiparesia devido a um acidente vascular cerebral³⁻⁵. No entanto, há poucos estudos sobre a eficácia da TR em crianças com paralisia cerebral na literatura mundial e nenhum estudo brasileiro. Riberto *et al*⁶ apresentaram o primeiro estudo brasileiro desta técnica em pacientes hemiparéticos após acidente vascular cerebral. DeLuca *et al*⁷ estudaram os efeitos da TR em uma criança com paralisia cerebral tipo tetraparesia, submetida à terapia em dois momentos distintos, primeiramente, com 15 meses de vida (estimulando o lado mais acometido) e depois, com 20 meses de vida (estimulando o outro lado), demonstrando uma melhora na qualidade do movimento dos membros superiores. Pierce *et al*⁸ em estudo similar ao nosso, verificaram que os efeitos da TR persistem após o término do tratamento. Willis *et al*⁹ compararam o uso forçado (através de uma tipóia) em 12 crianças, de 1 a 8 anos de idade, em relação ao grupo controle durante um mês de reabilitação e demonstraram melhora da função no membro superior parético das crianças que fizeram uso da restrição.

O objetivo deste trabalho foi relatar os efeitos terapêuticos observados no membro superior de uma criança com paralisia cerebral tipo hemiparesia espástica tratada pela TR.

MÉTODO

Características do paciente

BG, sexo feminino, 11 anos de idade, com o diagnóstico de paralisia cerebral tipo hemiparesia espástica direita, por anóxia perinatal, com dominância lateral à esquerda, apresentando o membro superior direito seletivo, porém com pouco uso funcional. Não apresentava déficit cognitivo. Independente para todas as atividades de vida diária (AVD). Fez tratamento na instituição por oito anos, sendo a sua queixa principal: não conseguir pegar e soltar a caneta, objetos pequenos e arremessar a bola com o membro superior direito.

Intervenção

Paciente foi submetida ao tratamento da TR, protocolo adaptado, que tem duração de duas semanas com 3 horas diárias de exercícios supervisionados por um fisioterapeuta, envolvendo o membro superior parético e o uso da restrição (no caso, uma tipóia) no membro superior não-parético após o horário de atendimento da terapia. A mãe foi orientada a incentivar o uso da restrição em

casa por aproximadamente 70% do período vespertino, e somente retirar a tipóia para alimentação, descanso, banho e situações em que envolviam risco físico a saúde da criança, tais como: correr ou subir e descer degraus.

O protocolo adaptado da TR consiste na realização de exercícios supervisionados durante de 3 horas diárias, incluindo a realização da prática das tarefas gerais “*task practice*” e prática das tarefas adaptadas “*shaping procedures*”. As tarefas gerais consistem em atividades do dia-a-dia, tais como: abrir e fechar porta, lavar e secar as mãos, alimentação, etc. As tarefas adaptadas consistem em exercícios com graus progressivos de dificuldades, realizados em pequenas etapas. Foram utilizadas 20 atividades da prática das tarefas adaptadas.

Instrumentos de avaliação

Durante o início do tratamento foram aplicados os seguintes testes:

- “*Wolf Motor Function Test*”: teste tempo-dependente, padronizado, no qual o paciente possui até 120 segundos para realizar a tarefa solicitada, com um total de 15 tarefas, realizado com auxílio de um cronômetro; é utilizado para mensurar a evolução funcional do membro superior parético.
- “*Action Research Arm Test*”: teste de score contínuo e progressivo com 4 itens, “grasp”, “grip”, “pinch” e “gross movement”, e estes divididos em sub-itens; a sua pontuação em cada sub-item varia de zero (ausência de movimento) até três (movimento normal e sem compensação).
- “*Motor Activity Log*”: questionário com 30 perguntas que mensura a frequência e a qualidade do movimento nas atividades de vida diária do membro superior parético, por meio da avaliação subjetiva do paciente e sua pontuação varia de zero até cinco pontos. Neste paciente foram excluídas as perguntas referentes à alimentação e a escrita, devido a mesma realizar as atividades acima com o membro superior esquerdo (não-parético).

Ao término do tratamento, estes testes foram reaplicados e comparados.

RESULTADOS

Observou-se melhora na agilidade do movimento, estabilização do ombro, diminuição das reações associadas e melhora do posicionamento do membro superior parético.

As tabelas 1 a 3 referem-se, respectivamente, aos testes “*Wolf Motor Function Test*”, “*Action Research Arm Test*” e “*Motor Activity Log*” antes e após o tratamento. Nota-se, na tabela 1, uma diminuição no tempo (expresso em segundos e centésimos de segundos) na realização dos testes, indicando um aumento da agilidade para a realização das tarefas; na tabela 2, observa-se um aumento do score total e principalmente do item “*pinch*”, evidenciando a melhora da coordenação motora fina. Na tabela 3, houve aumento do score de ambos, frequência e qualidade do movimento, demonstrando a eficácia da TR após o período da prática supervisionada.

Tabela 1
Valores (expressos em segundos) das atividades pré e pós-tratamento e seu valor médio do "Wolf Motor Function Test".

Atividade	Antes	Após	% ganho
1	1,06	0,47	55,66
2	0,96	0,59	38,54
3	1,80	0,44	75,56
4	0,75	0,66	12,00
5	0,75	0,41	45,33
6	0,88	0,66	25,00
7	1,12	0,47	58,04
8	4,29	3,15	26,57
9	2,85	2,03	28,77
10	4,38	1,75	60,05
11	7,29	4,28	41,29
12	6,63	5,47	17,50
13	13,75	8,19	40,44
14	4,03	2,57	36,23
15	4,22	1,90	54,98
Média	3,65	2,20	

Tabela 2
Valores obtidos antes e após o tratamento do "Action Research Arm Test".

Atividades	Valor	
	Antes	Após
Grasp	17	18
Grip	10	12
Pinch	11	18
GM	9	9
Total	47	57

Tabela 3
Média dos valores obtidos antes e após o tratamento do questionário "Motor Activity Log".

Questões	Valores	
	Antes	Após
Frequência do movimento	1,4	1,9
Qualidade do movimento	1,2	1,4

DISCUSSÃO

O protocolo adaptado foi selecionado, pois já foi demonstrada sua eficácia em um estudo envolvendo 18 pacientes com hemiparesia após um acidente vascular encefálico¹⁰ e também devido à

redução do número de horas da prática supervisionada para prevenir a fadiga muscular e possível irritabilidade da paciente em relação à técnica.

Esta foi a primeira experiência de uma criança com paralisia cerebral encaminhada para o serviço da TR no LESF e nossos resultados confirmam a eficácia da técnica.

A base teórica da TR está na superação da teoria do desuso e na reorganização cortical uso-dependente. A teoria do desuso é observada em pacientes com alteração do engrama corporal, que transferem as atividades motoras para o lado não-parético e a sua superação ocorre através de um treinamento intensivo e do uso forçado do membro superior parético, promovendo uma reorganização cortical uso-dependente. A criança com o diagnóstico de paralisia cerebral possui uma alteração no seu engrama corporal, porém não a percebe de forma consciente, sendo este o motivo principal de divergência da utilização da TR em crianças.

Durante a permanência da paciente no tratamento, observou-se: a necessidade da mesma em usar o membro superior não-parético em atividades que lhe causavam fadiga ou frustração, vontade de querer sempre realizar uma atividade após a outra sem um tempo de intervalo e nos primeiros dias notou-se a irritabilidade da paciente em relação à duração da terapia e na aquisição de tarefas mais complexas.

Os testes aplicados nesta criança são os mesmos que são aplicados em adultos submetidos a este tratamento.

Tendo em vista que a aplicação da TR em crianças com paralisia cerebral ainda é muito recente e pouco explorada, há a necessidade de se realizar mais estudos, visando esclarecer: a duração dos efeitos; a necessidade de manutenção do tratamento; idade para início do tratamento; a relação idade tempo - benefício para a instituição e para a família e auxiliar na escolha do melhor protocolo a ser aplicado nesta população.

CONCLUSÃO

Este relato de caso sugere que a TR pode ser um tratamento eficaz para a melhora funcional do membro superior parético de crianças com paralisia cerebral.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira CAM, Thompson R, Mousinho R. Psicomotricidade clínica. São Paulo: Lovise; 2002.
2. Taub E, Miller NE, Novack TA, Cook EW 3rd, Fleming WC, Nepomuceno CS, et al. Technique to improve chronic motor deficit after stroke. Arch Phys Med Rehabil. 1993;74(4):347-54.
3. Barreca S, Wolf SL, Fasoli S, Bohannon R. Treatment interventions for the paretic upper limb of stroke survivors: a critical review. Neurorehabil Neural Repair. 2003;17(4):220-6.
4. van der Lee JH. Constraint-induced movement therapy: some thoughts about theories and evidence. J Rehabil Med. 2003;(41 Suppl):41-5.
5. Liepert J, Miltner WH, Bauder H, Sommer M, Dettmers C, Taub E, et al. Motor cortex plasticity during constraint-induced movement therapy in stroke patients. Neurosci Lett. 1998;250(1):5-8.
6. Riberto M, Monroy HM, Kaihama HN, Otsubo PPS, Battistella LR. A terapia de restrição como forma de aprimoramento da função de membro superior em pacientes com hemiplegia. Acta Fisiatr. 2005;12(1):15-9.

7. DeLuca SC, Echols K, Ramey SL, Taub E. Pediatric constraint-induced movement therapy for a young child with cerebral palsy: two episodes of care. *Phys Ther.* 2003;83(11):1003-13.
8. Pierce SR, Daly K, Gallagher KG, Gershkoff AM, Schaumburg SW. Constraint-induced therapy for a child with hemiplegic cerebral palsy: a case report. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83(10):1462-3.
9. Willis JK, Morello A, Davie A, Rice JC, Bennett JT. Forced use treatment of childhood hemiparesis. *Pediatrics.* 2002;110(1 Pt 1):94-6.
10. Sterr A, Elbert T, Berthold I, Kolbel S, Rockstroh B, Taub E. Longer versus shorter daily constraint-induced movement therapy of chronic hemiparesis: an exploratory study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83(10):1374-7.