



Scientific Research and Reviews (DOI:10.28933/SRR)



Análise Da Função Motora Grossa Em Criança Com Paralisia Cerebral: Um Estudo De Caso

Menezes L.S.D¹, Vasconcelos A.M², Silva A.M.R³, Melo G.A⁴, Martins M.L⁵, Aranha R.E.L.B⁶

1Estudante de Fisioterapia – UFPB; 2,3,4,5,6Mestranda em Neurociência Cognitiva e Comportamento – UFPB

ABSTRACT

A Paralisia Cerebral (PC) é um distúrbio não progressivo que ocorre no período fetal no cérebro infantil, provoca distúrbios permanentes no desenvolvimento da postura e movimento¹. Podendo ser classificada como Espástica (Unilateral ou Bilateral), Discinética (Distônica ou Coreoatetose) ou Atáxica¹. Na avaliação funcional podem-se observar dificuldades dos movimentos no membro afetado, devido ao grau de espasticidade, diminuição da força, propriocepção, amplitude de movimento (ADM) e coordenação².

Dos instrumentos utilizados para a avaliação destes indivíduos temos: a Medição da Função Motora Grossa (GMFM); o Sistema de Classificação das Habilidades Manuais (MACS); o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) 4,5,6.

A Terapia de Restrição e Indução do Movimento modificado (TRIMm) faz uso de contenção do membro superior não acometido durante três horas através de um protocolo do “Grupo Pirata” que associa essa técnica ao contexto lúdico e Treino Bimanual⁷. O protocolo convencional da TRIM é intensivo, obrigando o paciente a realizar suas AVD’s apenas com o membro afetado 90% do seu dia, em um período de duas a três semanas⁸. A “Terapia do Grupo Pirata” ajustou a técnica, pois as crianças com PC sentiriam dificuldades de adaptação à prática convencional⁹. O objetivo da pesquisa foi avaliar a influência da TRIMm, através de um protocolo do “Grupo Pirata” sobre a função motora e capacidade funcional de uma criança com PC.

*Correspondence to Author:

Menezes L.S.D

Estudante de Fisioterapia – UFPB

How to cite this article:

Menezes L.S.D, Vasconcelos A.M, Silva A.M.R, Melo G.A, Martins M.L, Aranha R.E.L.B. Análise Da Função Motora Grossa Em Criança Com Paralisia Cerebral: Um Estudo De Caso. Scientific Research and Reviews, 2018, 6:55

 eSciPub
eSciPub LLC, Houston, TX USA.
Website: <http://escipub.com/>

Material e Métodos

É um estudo descritivo e exploratório do tipo relato de caso, no qual se seguiram as diretrizes do CARE (*case report*). Foi realizada na Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (FCM-PB). A participação na pesquisa foi voluntária e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCMPB, sob o CAEE de número 25564913.9.0000.5178.

A participante foi incluída por: (1) possuir diagnóstico clínico definitivo de PC espástica unilateral, e (2) assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. Os critérios para exclusão foram: (1) apresentar déficits cognitivos que limitassem ou impossibilitassem a aplicação e compreensão da técnica, (2) estar em acompanhamento terapêutico durante a aplicação do protocolo terapêutico deste estudo. A avaliação do paciente foi feita com: o GMFCS¹³. Utilizou-se o MACS para classificar a função motora fina medida de I a V¹⁶ e o GMFM-66 que mensura as mudanças na função motora grossa de maneira quantitativa¹⁵. Foi usado também o PEDI que é um instrumento de avaliação da capacidade funcional¹⁴.

A coleta dos dados foi iniciada após avaliação fisioterapêutica e demais instrumentos avaliativos, seguida pelo início do protocolo de atendimento. Foram realizados 14 sessões, três vezes por semana, entre os meses de abril e maio de 2014 com duração de 60 minutos (50 minutos de aplicação do protocolo da TRIMm e 10 minutos de atividades bimanuais),

A aplicação da contensão foi no membro esquerdo (não afetado). Exercícios de alongamentos passivos dos músculos do

membro superior acometido foram realizados, atividades de coordenação motora grossa com a realização de treino de marcha com obstáculos, coordenação motora fina com exercícios de preensão, treino de força, precisão, jogos como boliche e pescaria. Após os 50 minutos retirava-se a contensão e a paciente realizava atividades bimanuais durante 10 minutos. Os riscos previsíveis que esse estudo apresentou foram mínimos, como constrangimento em expor suas limitações durante o estudo, mas com o intuito de minimizá-lo o atendimento foi realizado com o pesquisador ao lado da criança durante todo o tratamento.

A análise estatística foi feita através do programa *Excel para Windows 8.0*. Por meio do GMFM foram calculadas as pontuações para cada dimensão para descrever a função motora grossa. Os dados foram inseridos no programa *Gross Motor Ability Estimator (GMAE)* para obtenção do GMFM-66. Adicionalmente, foram calculadas as pontuações do PEDI para cada dimensão do instrumento. Analisou-se os níveis de função motora fina e gravidade do comprometimento neuromotor da criança, através do MACS e do GMFCS, respectivamente. E para avaliar o efeito da intervenção foi calculada a porcentagem de melhora considerando as pontuações do GMFM e do PEDI no pré e pós-intervenção.

Resultados e Discussão

Na tabela 1, tem-se o perfil sociodemográfico e clínico da paciente. Segundo MACS, encontra-se no Nível II de função motora fina e considerando os critérios do GMFCS, apresenta Nível I.

Tabela 1 - Perfil Sóciodemográfico e Clínico do participante da pesquisa

VARIÁVEL	SUJEITO DA PESQUISA N= 1
Gênero	Feminino
Idade	10 anos
Escolaridade	5º ano fundamental
Diagnóstico	Paralisia Cerebral
Tipo de PC	Espástica Unilateral

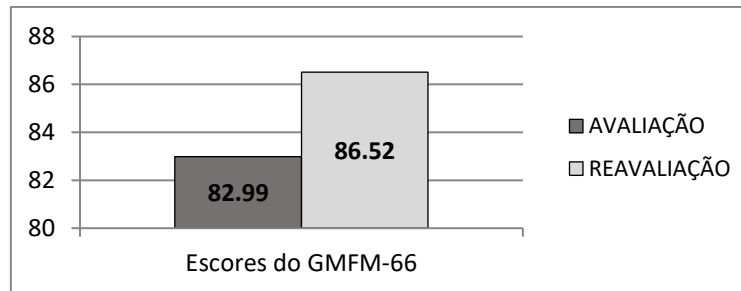
Dimídio Acometido	Direito
MACS	Nível II
GMFCS	Nível I

Fonte: Dados da pesquisa

No gráfico 1, pode-se observar os escores do GMFM-66, calculados através do programa GMAE, na avaliação e reavaliação. Houve discreta melhora no GMFM uma vez que a

paciente já possuía boa habilidade motora grossa pré-tratamento.

Gráfico 1 - Dados obtidos no GMFM-66.



Fonte: Dados da pesquisa

Ao analisar o desempenho da criança nas dimensões D (em pé) e E (andar, correr e pular) do GMFM-88, pode-se constatar mudança

apenas na dimensão E (Tabela 2). Observou-se um incremento na agilidade do movimento após a intervenção com a TRIMm.

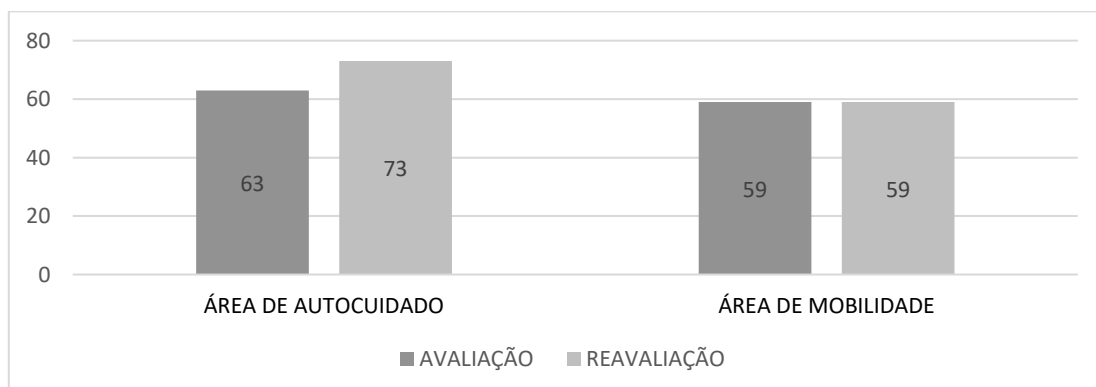
Tabela 2 - Dados da Dimensão D e E do GMFM-88.

Dimensão	Avaliação	Reavaliação	Porcentagem de Mudança
D: Em pé	37	37	0%
E: Andar, correr e pular	67	69	3%

Como mostra o gráfico 2, as habilidades funcionais pré e pós tratamento avaliados pelo PEDI, obteve ganho funcional em dez itens do Domínio Autocuidado, que incrementou o desempenho nas AVD's. Especificamente em itens do PEDI como "Veste a calça com elástico

na cintura" e "Veste calças, incluindo fechar fechos", a criança na ocasião da avaliação era incapaz de fazê-los e ao final da intervenção, mostrou-se capaz de realizá-los de forma independente.

Gráfico 2: Parte I do PEDI - Habilidades Funcionais

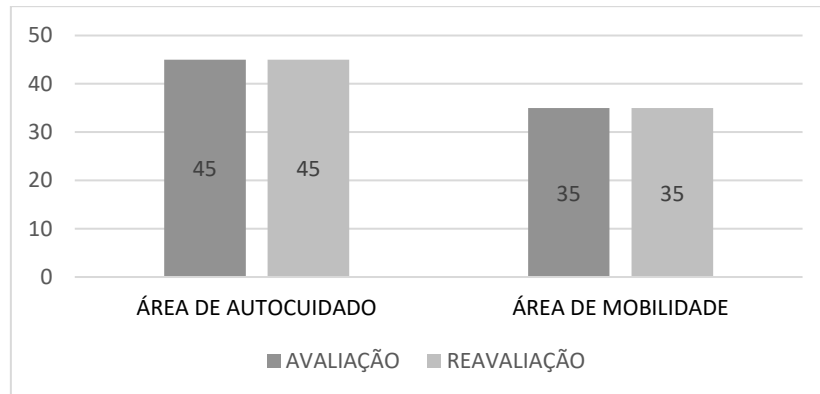


Fonte: Dados da Pesquisa

No que diz respeito ao item Assistência do Cuidador e Modificações do Ambiente - PEDI, podemos observar no Gráfico 3 que nos

domínios Área de Autocuidado e Área de Mobilidade as pontuações se mantiveram as mesmas.

Gráfico 3: Parte II e III do PEDI - Assistência do Cuidador e Modificações do Ambiente.



Fonte: Dados da Pesquisa

Devido a pesquisa ser relato de caso, não é possível extrapolar os resultados para a população de crianças com PC com quadro clínico semelhante, recomenda-se realizar estudos com amostras maiores a fim de averiguar se esses resultados serão consistentes em um grupo de indivíduos com PC espástico unilateral. O protocolo do grupo pirata enfatiza o desenvolvimento de atividades em grupo, favorece a motivação, socialização e interação, o que não foi feito nessa pesquisa. A paciente do nosso estudo já realizava fisioterapia e o pequeno número de intervenções usadas é apontado como limitação da pesquisa.

Segundo a literatura, os pacientes com PC espástica unilateral apresentam melhor função motora grossa, o que foi demonstrado através das curvas do desenvolvimento motor em cada nível do GMFCS⁴. O pequeno percentual de melhora observado no GMFM total pode ser justificado pela alta habilidade motora grossa que a paciente já apresentava, por tratar-se de um caso de PC grau 1 o que corrobora com a literatura citada. As crianças neste nível de função motora possuem maior habilidade na mobilidade, necessitam de pouca ajuda do cuidador no autocuidado e na função social¹². Este aspecto é perceptível no resultado do presente estudo, uma vez que a participante se

encontrava no nível 1 e não houve modificação nesse domínio da PEDI.

Os ganhos na agilidade motora da paciente após a intervenção e o incremento de funções motoras já existentes foram ocasionados pela repetitividade dos exercícios, os quais predispoem a formação de novos engramas motores, possibilitando a melhor realização dos movimentos¹¹.

Conclusão

A TRIMm proporciona um incremento na habilidade funcional de uma criança com paralisia cerebral espástica unilateral direita. O contexto lúdico baseado neste protocolo consegue tornar a fisioterapia mais atrativa para a criança, o que gera maior assiduidade durante as sessões. A TRIMm permite que a criança realize as atividades em um tempo menor que no modelo convencional.

Referências

1. Goldsmith, S. et al. An international survey of cerebral palsy registers and surveillance systems. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 58, n. S2, 2016.
2. Mukhopadhyay, R. et al. Evaluation of Functional Mobility Outcomes Following Electrical Stimulation in Children with Spastic Cerebral Palsy. *Journal of Child Neurology*, 2017.
3. Hong, B. Y. et al. Factors Influencing the Gross Motor Outcome of Intensive Therapy in Children with Cerebral Palsy and Developmental Delay. *Journal of Korean Medical Science*, v. 32, n. 5, 2017.

4. Brandão J, Nascentes GAN, Pereira K, Brandão J, Nascentes GAN, Pereira K. Caregiver's assistance in the self-care functional skills in children with low vision age 2 to 3 years. *Rev Bras Oftalmol.* fevereiro de 2017;76(1):17–22.
5. Piscitelli D, Vercelli S, Meroni R, Zagnoni G, Pellicciari L. Reliability of the gross motor function classification system and the manual ability classification system in children with cerebral palsy in Tanzania. *Dev Neurorehabilitation.* 10 de julho de 2017;0(0):1–7.
6. Bernardes JM. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e suas contribuições para a fisioterapia. *Fisioter Bras.* 20 de maio de 2017;12(1):58–64.
7. Pidcock, F. S. Pediatric Constraint Induced Movement Therapy: Harnessing Adaptive Neuroplasticity. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine,* v. 10, n. 1, 2017.
8. Taub E, Miller NE, Novack TA, et al. Technique to improve chronic motor deficit after stroke. *Arch Phys Med Rehabil.* 1993; 74:347-54
9. Aarts, P.B.; Van Hartingsveldt, M.; Anderson, P.G.; Van Den Tillaar, I.; Van Der Burg, J.; Geurts, A.C. The pirate group intervention protocol: description and a case report of amodified constraint-induced movement therapy combined with bimanual training for young Children with unilateral spastic cerebral palsy. *OccupTher Int.* v. 19, n. 2, p. 76-87, jan.2012.
10. DELUCA, S. C. et al. Practice-based evidence from a clinical cohort that received pediatric constraint-induced movement therapy. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine,* v. 10, n. 1, 2017.
11. Psychouli P, Kennedy CR. Modified Constraint-Induced Movement Therapy as a Home-Based Intervention for Children with Cerebral Palsy. *Pediatr Phys Ther Off Publ Sect Pediatr Am Phys Ther Assoc.* 2016; 28 (2):154–60.
12. Vasconcelos, R. L. M.; Moura, T.L.; Campos, T.F.; Lindquist, A.R.R.; Guerra, R.O. Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral de acordo com níveis de comprometimento motor. *Rev. bras. fisioter.* vol.13 no.5 São Carlos, 2009.
13. Palisano RJ, Hanna SE, Rosenbaum PL, Russell DJ, Walter SD, Wood EP, et al. Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. *Phys Ther.* 2000; 80(10):974-85.
14. Mancini MC. Inventário de avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI) - manual da versão brasileira adaptada. Belo Horizonte: Editora UFMG;2005.
15. Prudente COM.; Barbosa, M.A.; Porto, C.C. Relação entre a qualidade de vida de mães de crianças com paralisia cerebral e a função motora dos filhos, após dez meses de reabilitação. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 18(2): [08 telas], 2010.
16. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rosblad B, Beckung E, Arner M, Öhrvall AM, et al. The manual ability classification system (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol.* 2006;48(7):549-54.

