

Fisioter Bras 2018;19(5Supl):S26-S32

ARTIGO ORIGINAL

Avaliação da psicomotricidade em crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância com uso da suít terapia (Pediasuit)

Psychomotor assessment in children with chronic and no progressive childhood encephalopathy with use of suít therapy (Pediasuit)

Ellen Lima Xavier*, Renan Alves da Silva Júnior, M.Sc.**, Thaís Sttephane Alves Maia*, Luciana Maria de Moraes Martins Soares, D.Sc.***, Manuela Carla de Souza Lima Daltro, D.Sc.****, Rodrigo Farias Herculanô Mendes, M.Sc.*****

*Fisioterapeuta graduada pelas Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos/PB, **Mestre, Clínica de Reabilitação Infantil Espaço Fisiokids em Campina Grande/PB, Professor das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos/PB, ***Doutora, Professora do Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ, João Pessoa/PB e das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos/PB, ****Doutora, Professora Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos/PB, *****Mestre, Professor das Faculdades Integradas de Patos – FIP

Endereço para correspondência: Renan Alves da Silva Júnior, rua Leonisia Martins Leite, 167, 58428-153 Campina Grande, PB, E-mail: renanasjr@hotmail.com

Resumo

Introdução: A Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI) é uma alteração neurológica crônica e não progressiva, que ocorre com o cérebro em maturação. O desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com ECNPI é lento e desordenado. O protocolo PediaSuit é uma terapia intensiva utilizada para tratamento de indivíduos com alterações neurológicas. **Objetivo:** Avaliar a psicomotricidade em crianças com ECNPI com utilização da Suít Terapia. **Metodologia:** Estudo do tipo aplicado, descritivo de abordagem quantitativa, realizado em uma Clínica-Escola de Fisioterapia em Patos/PB. Foram avaliadas 05 crianças, com idade entre 05 e 11 anos de ambos os gêneros. Como instrumento utilizou-se a Bateria Psicomotora. Os dados foram tabulados e analisados no Microsoft Excel e SPSS 20. **Resultados:** O sujeito 1 (quadriparético) obteve perfil dispráxico nas duas primeiras avaliações, e na terceira, um perfil normal. O sujeito 2 (quadriparético) apresentou perfil normal em todas as avaliações. O participante 1 (diparético) alcançou perfil normal nas primeiras avaliações, e bom na última. No participante 2 (diparético), observou-se perfil dispráxico na primeira avaliação, e nas demais, perfil normal. O sujeito 3 (diparético) adquiriu perfil normal na primeira análise, e bom nas duas últimas avaliações. **Conclusão:** A Suít Terapia contribui positivamente para a psicomotricidade de crianças com ECNPI.

Palavras-chave: ECNPI, psicomotricidade, Suít Terapia.

Abstract

Introduction: Chronic Encephalopathy no Progressive Childhood (ECNPI) is a chronic neurological disorder and not progressive, what happens to the brain maturation. The psychomotor development of children with ECNPI is slow and cluttered. The PediaSuit protocol is an intensive therapy used for treatment of patients with neurological disorders. **Objective:** Evaluate the psychomotor skills in children with use of ECNPI Suít Therapy. **Methodology:** Study of the type applied, descriptive quantitative approach, performed in a Clinic-School of Physiotherapy, Patos/PB. 05 children were evaluated, aged between 05 and 11 years of both genders. As a tool used to Psychomotor Battery. The data were tabulated and analyzed in Microsoft Excel and SPSS 20. **Results:** Subject 1 (quadriparético) obtained profile dyspraxic in the first two evaluations, and the third, a normal profile. Subject 2 (quadriparético) showed normal profile in all evaluations. Participant 1 (diparético) reached the normal profile in the first evaluations, and good at last. Participant 2 (diparético), there was dyspraxic profile in the first evaluation, and in the other, the normal profile. The subject 3 (diparético) acquired the normal profile in the first analysis, and good in the last two reviews. **Conclusion:** Suít Therapy contributes positively to the psychomotor skills of children with ECNPI.

Key-words: ECNPI, psychomotor, Suít Therapy.

Introdução

Denomina-se Paralisia Cerebral (PC) ou Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI), a condição clínica caracterizada por déficits predominantemente motores, com variadas causas e prognósticos, que são totalmente dependentes da extensão da lesão, e da área cerebral envolvida [1].

A lesão ocorre com o cérebro ainda em processo de maturação e desenvolvimento no que diz respeito à estrutura e funcionamento, e pode ser desencadeada em três períodos: no período gestacional (pré-natal), durante o trabalho de parto (período perinatal) e após o parto (período pós-natal). A ECNPI pode ser classificada de acordo com o quadro clínico (atetóide, espástico, atáxico ou misto), e de acordo com o comprometimento motor (tetraplegia ou quadriplegia, monoplegia, paraplegia ou diplegia e hemiplegia) [2,3]

O desenvolvimento neuropsicomotor de crianças que apresentam ECNPI é bem mais lento e desordenado que em crianças que não apresentam nenhuma alteração neuromotora, o que não depende da inteligência da criança, é consequência da lesão [4]. A psicomotricidade relaciona o pensamento e o movimento, e surgiu em 1920 quando foi descrito por Dupré. Através dela, a criança expressa sua afetividade sendo capaz de manter-se em equilíbrio com o ambiente externo, portanto, a mesma se torna essencial para qualquer criança, seja ela com desenvolvimento motor normal, ou alterado [5,6]. A mesma baseia-se em um bom desempenho no desenvolvimento motor e cognitivo, observados nos elementos psicomotores, são eles: Coordenação motora, lateralidade, equilíbrio, organização espaço-temporal, e esquema corporal [7].

O Protocolo PediaSuit caracteriza-se por ser um método de reabilitação intensiva, onde utiliza-se vestes ortopédicas com a finalidade de tratar crianças com ECNPI. Com o passar do tempo, foi ampliada a área de atuação da terapia, incluindo: Síndrome de Down, atraso no desenvolvimento cognitivo ou motor, déficits neurológicos ou ortopédicos, transtornos vestibulares, entre outros [8].

Para o desenvolvimento da terapia, faz-se necessário o uso da vestimenta ortopédica (chapéu, colete, calção, joelheiras e sapatos adaptados) que auxiliam no alinhamento corporal, bem como na organização do tônus, permitindo que a criança se posicione da maneira mais próxima do adequado, através do auxílio de elásticos que ligam os trajés [9].

Diante disso, esse estudo visa mostrar os efeitos da Suit Terapia na psicomotricidade dessas crianças, bem como, identificar quais elementos psicomotores se apresentam mais comprometidos, e quais são mais facilitados com uso do macacão PediaSuit. Sobretudo, pretende-se também aprimorar os conhecimentos dos profissionais da área acerca desta intervenção, já que a mesma trata-se de algo novo na Fisioterapia.

Material e métodos

Estudo do tipo observacional, transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, com três análises distintas em um mesmo grupo. O mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos-FIP, (CAAE Nº 51266915.4.0000.5181). A execução foi de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Participaram do estudo cinco crianças, com diagnóstico clínico de Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI), com classificação topográfica de quadriparesia e diparesia, com presença de marcha ou não, e com ou sem auxílio de aditamentos/órteses.

A pesquisa teve início após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pelos pais ou responsáveis das crianças, onde continham explicações sobre o estudo e suas finalidades.

Para a coleta dos dados, foi utilizado como instrumento a Bateria Psicomotora (BPM), desenvolvida por Vítor da Fonseca em 1995, para avaliar os elementos psicomotores dos participantes da pesquisa. Os materiais necessários foram de fácil acesso, tais como: colchonete, papel sulfite, telefone de brinquedo, palitos de fósforo, lápis, tesoura sem ponta, bola de tênis, cliques, folha de papel quadrada, fita métrica e goniômetro e cada avaliação durou cerca de 40-60 min.

Inicialmente foi observado o aspecto tipológico de cada criança. Caracteriza-se como endomorfo, o tipo corporal com formato arredondado, que dá aspecto de uma pêra (largo em baixo e mais estreito em cima), já o ectomorfo é o que não apresenta muita gordura e músculo, e mesomorfo o aspecto tipológico musculoso, com abdome pequeno e ombros e peitos alargados. Estes, são considerados os tipos corporais básicos do ser humano [10]. Realizou-se

uma fase de preparação, com movimentos passivos das articulações, e exercícios respiratórios. Logo após, foi deixado claro à mesma como seriam realizados os conjuntos de testes, e foram posicionadas de forma adequada, de acordo com o que seria realizado à princípio. A partir daí, foi dado início à avaliação psicomotora sem a traje (Figura 1).

A avaliação baseou-se na análise de todos os elementos psicomotores (tonicidade, equilíbrio, lateralidade, noção corporal, organização espaço-temporal, praxia global e praxia fina) e seus respectivos subelementos (extensibilidade, passividade, paratonia, diadococinesia, sincinesia, imobilidade, equilíbrio estático e dinâmico, lateralidade ocular, auditiva, manual e pedal, sentido cinestésico, reconhecimento direita/esquerda, auto-imagem, imitação de gestos, desenho do corpo, organização, estruturação rítmica, estruturação dinâmica, representação topográfica, coordenação óculo-manual, óculo-pedal, dismetria, dissociação, agilidade, coordenação dinâmica manual, tamborilar e velocidade-precisão). Após a primeira avaliação, foi realizada uma nova, onde a criança utilizou a parte de cima da veste terapêutica da marca PediaSuit (colete e calção) e os mesmos testes foram realizados (Figura 2).

Em uma nova oportunidade, a avaliação foi realizada com a criança trajada da completa vestimenta terapêutica, onde constaram: colete, calção, joelheiras, e calçados adaptados, interligados por uma variedade de bandas elásticas e anzóis (Figura 3). Ao final dos testes, foi identificado o perfil psicomotor de cada criança, de acordo com a classificação do instrumento de avaliação da seguinte forma: perfil deficitário (7 a 8 pontos), dispráxico (9 a 13), normal (14 a 21), bom (22 a 26) e superior (27 a 28).

A análise dos dados foi através da estatística descritiva, onde identificou-se a média das avaliações de cada sujeito da pesquisa. Os dados foram analisados e tabulados no programa *Statistical Package of Social Sciences* (SPSS 20) e Excel (2013)



Figura 1 – Análise da psicomotricidade sem uso do macacão PediaSuit.



Figura 2 – Avaliação da psicomotricidade com uso parcial do macacão PediaSuit.



Figura 3 – Análise da psicomotricidade com uso total do macacão PediaSuit.

Resultados

A análise dos resultados foi realizada mediante a pontuação obtida por cada participante nas três avaliações, de acordo com a classificação da Bateria Psicomotora. A amostra do estudo apresentou-se com características biodemográficas e clínicas heterogêneas. Com relação aos dados biodemográficos, o sujeito 1 era do gênero masculino apresentando 11 anos de idade, já o sujeito 2 era do gênero feminino, com 06 anos. Os sujeitos 3 e 4 também eram do gênero feminino, sendo caracterizadas respectivamente com 09 e 05 anos. Já o sujeito 5, gênero masculino e com 09 anos de idade.

No que diz respeito aos dados clínicos, todos os participantes envolvidos tinham diagnóstico clínico de ECNPI do tipo espástico, e classificação topográfica variadas. Os sujeitos 1 e 2 enquadraram-se em quadriparesia e os demais em diparesia. Com relação a utilização de aditamentos/órteses, apenas o sujeito 5 não fazia uso, e os sujeitos 1 e 2 não realizavam deambulação. Observou-se pouca diversidade no que se refere ao aspecto tipológico das crianças, sendo 20% (n=1) classificado como endomorfo, e 80% (n=4) como ectomorfo.

Durante a fase de observação, foi possível constatar que 60% das crianças (n=3) realizaram as quatro inspirações e expirações completas, alcançando uma pontuação 3 (perfil eupráxico), 20% (n=1) conquistou pontuação 2, realizando as quatro inspirações e expirações sem controle e com fraca amplitude ou sinais de desatenção (perfil dispráxico), enquanto 20% da amostra (n=1) alcançou pontuação máxima, realizando os quatro ciclos respiratórios corretamente e controladamente (perfil hiperpráxico).

Observou-se que 80% da amostra (n=4) manteve um bloqueio torácico entre 10 e 15 segundos, resultando numa classificação 2, e 20% (n=1) um bloqueio abaixo de 10 segundos, enquadrando-se na classificação 1. Conforme critérios estabelecidos pela BPM, foi possível quantificar o desempenho das crianças em todos os elementos psicomotores nos três momentos (Tabela I).

A partir da avaliação individual de cada elemento da psicomotricidade, realizou-se um somatório total, que resultou no perfil psicomotor final de cada criança, nos três momentos. O sujeito 1 (quadriparético) considerado o de maior faixa etária da amostra, obteve um perfil dispráxico nas duas primeiras avaliações, já na terceira, trajado da completa vestimenta terapêutica, apresentou-se com perfil psicomotor normal, apesar do nível de comprometimento motor da criança.

Ao analisar os resultados adquiridos pelo sujeito 2 (quadriparético), constatou-se que o mesmo apresentou perfil normal em todas as avaliações realizadas. Já o participante 1 (diparético), alcançou perfil psicomotor normal nas duas primeiras análises, evoluindo para perfil bom no terceiro momento, apresentando um dos resultados mais significativos da pesquisa.

Tabela I - Pontuações adquiridas nos elementos psicomotores, pontuação final e média total das avaliações.

	Quadriparéticos		Diparéticos		Sujeito 3
	Sujeito 1	Sujeito 2	Sujeito 1	Sujeito 2	
Tonicidade					
Av1	1,8	2,2	2,6	2,2	3
Av2	2	2	2,6	2,4	3
Av3	2,2	2	3,2	2,6	3
Equilíbrio					
Av1	1	1	1,3	1	2,3
Av2	1	1	1,6	2,6	3,3
Av3	1	1	2	2,6	3,3
Lateralidade					
Av1	2	3	4	2	4
Av2	2	3	4	2	4
Av3	2	3	4	2,2	4
Noção corporal					
Av1	2,8	3	3,4	1,8	3,6
Av2	3,2	3	3,6	1,8	3,6
Av3	3,2	3,2	3,8	2	3,8
Espaço-temporal					
Av1	1,7	2	3,5	1,75	3,5
Av2	1,7	2	3,5	1,75	3,5
Av3	2	2	3,7	1,75	3,5
Praxia global					
Av1	1,6	1,8	1,8	2	2,2
Av2	1,8	2	2,4	2,4	2,8
Av3	2,2	2	2,8	2,6	2,8
Praxia fina					
Av1	1,3	1,6	2	1,6	3
Av2	1,3	1,3	2	2	3,3
Av3	2	1,3	2,6	2	3,3
Total_AV1	12,65	14,8	18,6	12,3	21,6
Total_AV2	13,45	14,3	19,7	14,9	23,7
Total_AV3	14	14,5	22,1	15,8	23,9
Média do somatório das avaliações					
	13,3	14,5	20,1	14,5	23

Dados da pesquisa, 2016.

Com relação ao participante 2 (diparético), identificou-se um perfil dispráxico na primeira avaliação, e nas duas últimas, uma significativa evolução para perfil normal, com particularidades já descritas anteriormente. E, identificado como o mais funcional do estudo, o sujeito 3 (diparético) apresentou-se com perfil psicomotor normal na primeira análise, progredindo para perfil bom nas duas últimas avaliações. Ao término da organização de dados, constatou-se que nenhum dos participantes obteve perfil psicomotor deficitário ou superior.

Discussão

Observou-se através dos resultados, que 100% da amostra possuíam a mesma classificação quanto ao tônus (espástico), corroborando com Leite e Prado [11] que ao realizarem uma revisão sistemática acerca dos aspectos fisioterapêuticos e clínicos da Paralisia Cerebral, constataram que este é o tipo mais comum, frequente em 88% dos casos de ECNPI.

Levando em consideração que foram realizadas três avaliações, as crianças se comportaram de forma diferenciada na segunda e terceira avaliações, comparando com a primeira. Os elementos psicomotores tonicidade, equilíbrio e praxia global se mostraram com baixos escores na primeira avaliação. Em uma pesquisa realizada por Gorla *et al.* [12] onde avaliou-se a psicomotricidade utilizando a Bateria Psicomotora em nove sujeitos com Paralisia

Cerebral, um sujeito que apresentava tanto as habilidades motoras gerais, como as específicas ruins, com falta de equilíbrio, lateralidade, domínio de força, com dificuldade de marcha e base de sustentação larga, apresentou escore 2 (realização com dificuldade de controle) nos elementos equilíbrio, praxia global e lateralidade.

No mesmo estudo foi identificado que o maior déficit foi encontrado na praxia fina, divergindo com a presente pesquisa, onde os menores escores foram obtidos pelas crianças quadriparéticas, no elemento psicomotor equilíbrio.

Evoluções significativas foram evidentes, com o uso do macacão PediaSuit, estas informações corroboram com o estudo realizado por Neves *et al.* [13] os quais realizaram um estudo de caso em uma criança diplégica, utilizando o protocolo PediaSuit, que mostrou melhoras na função motora, composição corporal e amplitude de movimento de tornozelo no paciente com diplegia espástica.

A praxia global foi um elemento que destacou evoluções significativas com uso do macacão, tanto nas crianças quadriparéticas, quanto nas diparéticas, visto que as mesmas ao serem posicionadas com a veste, ganharam um melhor tônus e postura, facilitando as atividades que envolvem função motora grossa. Estes achados estão de acordo com o estudo desenvolvido por Oliveira *et al.* [14] onde avaliou-se o controle de tronco de crianças com Paralisia Cerebral, utilizando esta terapia. A mesma foi capaz de promover melhoras na função motora de tronco das crianças envolvidas no estudo.

Conclusão

Concluiu-se que as crianças com Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância apresentam perfis psicomotores variados, e foi possível identificar que os elementos psicomotores mais comprometidos nessas crianças são tonicidade, equilíbrio, praxia global e fina, e os mais facilitados pelo uso do macacão PediaSuit foram tonicidade, equilíbrio e praxia global. Mediante os dados obtidos, percebeu-se que a Suit Terapia (PediaSuit) é capaz de proporcionar a estas crianças, evoluções significativas no que diz respeito às habilidades psicomotoras.

Referências

1. Diament A. Encefalopatias Crônicas da Infância (Paralisia Cerebral). In: Diament A; Cypel S. Neurologia Infantil. 4.ed. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 901-18.
2. World Healthy Organization. International classification of function and disability. Geneva: WHO; 1999.
3. Telles MS, Mello ECL. Toxina botulínica e fisioterapia em crianças com paralisia cerebral espástica: revisão bibliográfica. *Fisioter Mov* 2011;24(1):181-90.
4. Bobath B, Bobath, K. Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de paralisia cerebral. São Paulo: Manole; 1989.
5. Oliveira GC. Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico. Petrópolis: Vozes; 2001.
6. Silva RK, Gaetan ESM, A importância da estimulação ambiental e da intervenção fisioterapêutica precoce na habilitação de crianças com paralisia cerebral: uma visão neurofisiológica. *Reabilitar* 2004;22(6):49-57.
7. Gallardo JSP. Didática de Educação Física: a criança em movimento: jogo, prazer e transformação. São Paulo: FTD; 1998.
8. PEDIASUIT METHOD [internet]. USA; 2008 [citado 2016 Out 21]. Disponível em: <http://www.pediasuit.com/>.
9. Oliveira L, Vasconcelos S, Thomas J, Pedrozo L [internet]. USA; 2008 [citado 2016 Ago 10]. Disponível em: <http://www.pediasuit.com/index.php/historia-pediasuit>.
10. Iida I. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher; 2005.
11. Leite JMRS, Prado GF, Paralisia cerebral: Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos. *Rev Neurociênc* 2004;12(1):41-5.
12. Gorla JI, Coletta DD, Carminato RA, Calegari DR. Avaliação psicomotora em pessoas portadoras de Paralisia Cerebral da APAE de Toledo/SP. *Revista Digital* 2005;85(10).
13. Scheeren EM, Chiarello CR, Costin ACMS. Mascarenhas LPG. O PediaSuit™ na reabilitação da diplegia espástica: um estudo de caso. *Lec Edu Fís* 2012;15(166):1-8

14. Oliveira MCN, Pol S, Neves EB, Krueger E, Szinke AF, Rosário MO. Benefícios da terapia neuromotora intensiva para o controle do tronco de crianças com paralisia cerebral. Rev Neurocienc 2013;21(4):549-55.