

**UMA AVALIAÇÃO ACERCA DO PERFIL NEUROMOTOR DE CRIANÇAS COM
PARALISIA CEREBRAL QUADRIPLEGICAS**

**AN EVALUATION ABOUT NEUROMOTOR PROFILE CHILDREN WITH
CEREBRAL PALSY**

Marcus Vinicius M. do Nascimento

Fisioterapeuta do CERVIM-RJ, Mestre em Ciência da Motricidade Humana UCB-RJ
marcusfisioterapeuta@hotmail.com

Igor da S. Carvalho

Fisioterapeuta do CERVIM-RJ, Mestre em Ciência da Motricidade Humana UCB-RJ

Resumo: O objetivo deste estudo foi de avaliar o perfil acerca do desenvolvimento neuromotor de 11 crianças de ambos os sexos, de 3 a 5 anos de idade, com paralisia cerebral (PC), durante a realização de uma tarefa motora. Para assegurar consecução deste estudo foi utilizada a escala de Gross motor Function Classification System (GMFCS), nas dimensões A (Deitar e Rolar) e B (Sentar). As crianças avaliadas neste estudo apresentaram um resultado variando entre 9,8 e 86,27 pontos, com média em 33.55 e um desvio padrão de 1.9 e um coeficiente de variação em 68,95%. Pode-se concluir que o perfil neuromotor de crianças de 5 a 8 anos de idade com paralisia cerebral é deficitário em função das alterações dos mecanismos neurofisiológicos responsáveis pelo controle motor.

Palavras-Chave: Avaliação, Crianças, Paralisia Cerebral

Abstract: The objective of this study was to evaluate the profile of the neuromotor development of 11 children of both gender from 3 to 5 years with cerebral palsy (CP), during a motor task. To ensure achievement of this study was used, the Gross Motor Function Classification System (GMFCS) in dimensions A (Lay and Roll) and B (Sitting). The children assessed in this study had a score ranging between 9.8 and 86.27 points, with a mean of 33.55 and a standard deviation of 1.9 and a coefficient of variation 68.95%. It can be concluded that the neuromotor profile of children 5 to 8 years old with cerebral palsy is deficient in relation to changes in the neurophysiologic mechanisms responsible for motor control.

Keywords: Evaluation, Children, Cerebral Palsy

Introdução

Dentre as doenças neurológicas mais comuns encontra-se Paralisia Cerebral (PC), ou a encefalopatia crônica da infância não progressiva, que é consequência de uma lesão que afeta o sistema nervoso central em fase de maturação estrutural e funcional, ocorrido no período pré, peri e pós - natal e suas causas mais prováveis citadas na literatura são: genéticas, infecção intra-uterina, baixo peso ao nascimento, hipóxia e isquemia perinatal, em que diversos fatores de risco interagem sugerindo que a paralisia cerebral seja um acometimento cerebral multifatorial, não se encontrando causa específica (MANCINI *et al.*, PATO *et al.*, 2002).

Bobath (1990) define Paralisia Cerebral como sendo uma lesão no cérebro imaturo, comprometendo o movimento e a postura. classifica-se a paralisia cerebral quanto ao tônus muscular e a topografia da lesão.

Fonseca e Lima (2004, p.45) consideram a Paralisia Cerebral uma encefalopatia crônica da infância não-progressiva, ou uma disfunção neuromotora, decorrentes de lesões ocorridas em um encéfalo em desenvolvimento, levando a distúrbios de motricidade, tônus e postura, podendo ou não ter comprometimento cognitivo. Estas lesões ocorrem nos diversos estágios de maturação, surgindo antes de 3 anos.

Nota-se uma preocupação mundial em relação à paralisia cerebral tanto pela gravidade como pela incidência da mesma, uma vez que nas últimas décadas o índice de prevalência dos casos moderados e severos variam de 1,5 a 2,5 por 1.000 nascimentos nos países desenvolvidos. Em países subdesenvolvidos a incidência desse distúrbio neurológico é maior do que em países desenvolvidos, observando-se índice de 7 para 1.000 habitantes. No Brasil, os dados estimam aproximadamente 30.000 a 40.000 novos casos por ano (MANCINI *et al.*, 2002).

Entre as classificações utilizadas, a mais aceita é a publicada em 1956 pelo Comitê da Academia Americana de Paralisia Cerebral, que leva em conta os tipos de disfunção motora presentes e a topografia dos prejuízos e se dividem em: espásticas (hemiplegia, diplegias, quadriplegias), discinéticas (extrapiramidal ou coreoatetósica), atáxica, hipotônicas e mistas. Considerada a mais grave dentre as paralisias cerebrais, a paralisia cerebral quadriplégica, acomete 9 a 43% dos pacientes (PIVESANA, 2002).

Na quadriplegia a criança desenvolve a espasticidade geralmente grave de membros superiores e inferiores que pode ser associada a uma hipotonia axial e cervical, sendo incapazes de retificar a cabeça, manter seu equilíbrio em qualquer posição ou usar os braços e as mãos de forma funcional. A criança quadriplégica deste grupo não consegue se expressar através da fala, gestos ou movimentos e, eventualmente, ela tende a se proteger das alterações posturais assumindo uma posição passiva (MERRIT, 1998).

Segundo Bobath (1990), a quadriplegia compromete todo o funcionamento muscular e articular do corpo, nos casos mais severos, dificultam o controle e o ato motor, como controlar e sustentar a cabeça e o pescoço. Condição essa conseguida nos primeiros meses de vida, fundamental para alcançar novas etapas do desenvolvimento neuromotor.

Esse controle postural proporciona orientação e equilíbrio corpo e da cabeça, a uma manutenção do centro de massa em relação à base de suporte. O controle postural é obtido através do controle motor através de comandos do sistema nervoso central ajustados pelos sistemas vestibulares e cerebelares a neurônios motores inferiores, controlando e organizando numerosos músculos e articulações em movimentos funcionais e coordenados que visam o cumprimento de uma tarefa ou suprimento (EKMAN, 2008).

A partir do apresentado anteriormente o objetivo deste estudo foi de avaliar o perfil acerca do desenvolvimento neuromotor de crianças de ambos os sexos, de 3 a 5 anos de idade, com paralisia cerebral (PC), durante a realização da tarefa motora.

Metodologia

Tipologia do estudo

Nesta pesquisa utilizou-se o método de avaliação de contexto que permitiu elaborar um estudo descritivo do perfil neuromotor em crianças com paralisia cerebral.

Universo

O universo desta pesquisa foi constituído por um grupo censo composto de 11 crianças de 3 a 5 anos de idade com Paralisia Cerebral, que realizam tratamento

no Centro de Equoterapia e Reabilitação da Vila Militar-Rio de Janeiro (CERVIM-RJ).

Ética da Pesquisa

O projeto desta pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Castelo Branco (UCB/RJ) e aprovado sob protocolo nº 0185/2008 UCB/VREPGPE/COMEP/PROCIMH

A coleta de dados se deu conforme a resolução 196/96. Assim, inicialmente foi solicitada autorização dos pais ou responsáveis para que o estudo fosse desenvolvido, através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao qual se anexou uma carta de esclarecimentos explicando-se a natureza estudo.

Procedimentos de Avaliação

Para assegurar consecução deste estudo foi utilizada a escala **de Gross motor Function Classification System (GMFCS)**, para efeito deste estudo, será utilizada somente as dimensões **A (Deitar e Rolar)** e **B (Sentar)**, devido a gravidade do quadro motor dessas crianças. O item A é composto de 17 itens numerados de 1 a 17, possibilitando um escore mínimo de 0 pontos e máximo de 51 pontos, ou seja, 0% a 100%, pois cada item contém quatro opções de 0 a 3 na qual 0- não inicia; 1- inicia; 2- completa parcialmente, 3- completa totalmente os comandos dos itens.

. O item B é composto por 20 itens numerados de 18 a 37. Cada item pode ser pontuado de 0 a 3, que correspondem respectivamente a: Na qual 0 - não inicia; 1- inicia; 2-completa parcialmente, 3- completa totalmente os comandos dos itens.

Para a pontuação das dimensões A e B foi realizada a soma dos itens obtendo assim a pontuação total de cada dimensão. As pontuações máximas para as dimensões A e B são respectivamente 51 e 60 pontos. Desse modo, para cada criança, uma pontuação percentual é calculada para cada dimensão, a partir da pontuação individual dessa criança dividida pela pontuação máxima vezes 100% melhor visualizada pela formula **dimensão A= (total de pontos/51)x100 e dimensão B= (total de pontos/60)x 100**. Uma pontuação total, ou seja, o escore total é obtida pela adição da pontuação percentual para cada dimensão dividida por 2, devido ao uso de apenas 2 itens.

Apresentação e discussão dos resultados

As crianças avaliadas neste estudo apresentaram um resultado variando entre 9,8 e 86,27 pontos, com média em 33,55 e um desvio padrão de 1,9 e um coeficiente de variação em 68,95%, o mostra que o grupo apesar de uma variância grande entre mínimo e máximo pode ser considerado uniforme conforme observado na figura 1.

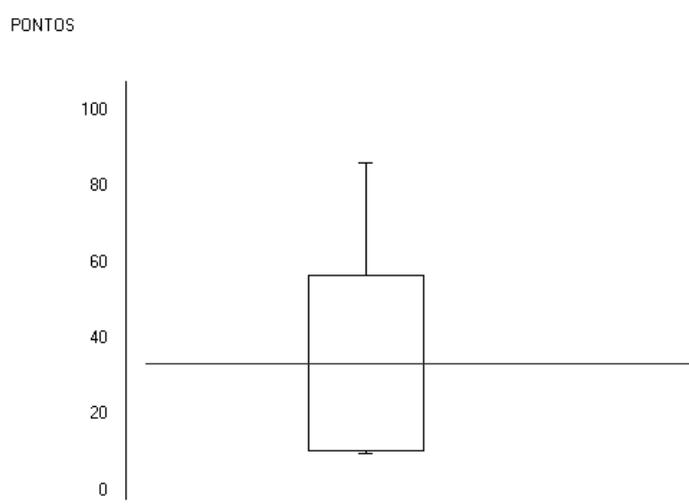


FIGURA 1: Maximo e Mínimo da população avaliada
A linha cinza corresponde a média da população

Em posse dos resultados obtidos, com as suas respectivas médias, desvio padrão e somatório de cada item constatou-se que as crianças tiveram melhores resultados nos itens 1A, 2A, 6A, 7A, 10A,11A, 14A, 15A,21B e 22B.

Nos itens 1A, 2A, 6A e 7A coloca-se a criança em supino, cabeça na linha média e testa-se a capacidade da criança girar a cabeça com as extremidades simétricas e trazer as mãos na linha média seguindo objetos e tentando alcança-los. Habilidades motora adquiridas por bebes por volta dos 5 a 6 meses de idade, quando terminam os reflexos tônicos cervicais. O grau de dificuldade é baixo, pois exige um controle de cabeça pequeno.

Nos itens 10A e 11A, testa-se a capacidade de extensão cervical somente e extensão cervical associada ao apoio de braços. Posições que exigem um pouco

mais de controle de cabeça que os itens 1A, 2A, 6A e 7A, porém conseguido devido ao padrão espástico em extensão dessas crianças.

Nos itens 21B e 22B, testa-se o controle de cabeça mantida por períodos de 3 e 10 segundos as crianças conseguiram bons resultados mostrando o início de um controle de cabeça, porém perdiam a simetria durante o teste e após estender a cabeça não conseguiram seguir objetos de forma funcional.

Observou-se que a partir do item 15A as atividades são testadas na posição sentada, o que exige além do controle de cabeça um maior controle motor e um maior sinergismo da musculatura flexora e extensora do tronco, sendo atividades de maior complexidade motora, observadas nos resultados obtidos com baixos resultados, com exceção dos itens 21B e 22B (no 21A sentado no tapete com apoio no tórax pelo terapeuta, levanta a cabeça na vertical, mantém por 3 segundos no 22B repete-se o item a com o tempo de 10 segundos e deixando de pontuar a partir do item 28B, nos quais a execução desses itens exigem um grande controle motor, que essas crianças não tem, devido a gravidade de suas sequelas.

O controle motor é a capacidade de regular ou orientar os mecanismos essenciais para o movimento, como o sistema nervoso central controlando e organizando numerosos músculos e articulações em movimentos funcionais e coordenados que visam o cumprimento de uma tarefa ou suprimento.

Para o movimento normal, as áreas de planejamento motor, os circuitos de controle e os tratos descendentes precisam agir em conjunto com as informações sensoriais para fornecer instruções aos neurônios motores inferiores.

Acredita-se então que o controle postural proporciona orientação e equilíbrio. A orientação é o ajuste do corpo e da cabeça à posição vertical e o equilíbrio é a capacidade de manutenção do centro de massa em relação à base de suporte. O controle postural é obtido por comandos centrais a neurônios motores inferiores.

Conclusão

A partir da realização deste estudo conclui-se que o perfil neuromotor de crianças de 5 a 8 anos de idade com paralisia cerebral é deficitário em função do grau da lesão que estas possuem. Através desse método de avaliação, os terapeutas poderão identificar as carências neuromusculares de cada criança de forma individual e através métodos e técnicas específicas dominados pelos mesmos e desenvolver um tratamento eficaz para cada criança.

Conclui-se então a importância de uma avaliação de contexto para o planejamento de uma futura intervenção pois esta tem por finalidade fornecer informações úteis para se decidir acerca de uma alternativa a ser utilizada, as metas associadas com as carências encontradas e os objetivos associados com a solução dos problemas encontrados, pode-se assim traçar um tratamento mais eficaz para essas crianças e que os terapeutas integrados nesse processo de reabilitação possam trabalhar com essas crianças a partir de um processo de avaliação mais detalhado como o GMFM, o qual nos dá indicativos em que estágio de evolução neuromotora estão as crianças em tratamento.

Referências:

BOBATH, K. **Uma base neurofisiológica para o tratamento da Paralisia Cerebral** 2ª ed de CMD 23 Editora Manole SP 1990 P.1.

COOK, A.SN. ; WOOLLACOTT M.H. **Controle Motor, teoria e aplicações práticas.** 2ª Ed. São Paulo;

FRANKEL, V. H. **Biomecânica básica do sistema músculo esquelético.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. p. 127-147.

LE BOULCH. **O Desenvolvimento Psicomotor do Nascimento aos Seis Anos.** 7ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

LIMA. C.L.A.; FONSECA, L.F. **Paralisia Cerebral:** neurologia, ortopedia, reabilitação. 1ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004, p.45

MANCINE, M.C. et al. **Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral.**(Arquivo de neuropsiquiatria V.60, n.(2-b)), jan 2002.

MERRIT, L. P. R. **Tratado de Neurologia Infantil - 10a ed.** Guanabara Koogan, RJ,1998.

PIOVESANA, A.M.S.G. **Encefalopatia crônica, paralisia Cerebral.** IN FONCECA L.F.; PIANETTI, G; XAVIER C.G. **Compêndio de neurologia infantil.**MEDSI, 2002.

ROBERT P.; et al. Traduzido por ERIKA HIRATUKA (terapeuta ocupacional e pós-graduanda do PPGEs da UFSCar – Brasil) sob orientação da Profa. Dra. THELMA SIMÕES MATSUKURA. **GMFCS – Gross Motor Function Classification System para Paralisia Cerebral.** Referência: Dev Med Child Neurol 1997.

Rosenbaum, p.; Paneth, n.; Leviton, a.; Goldstein, m.; Bax, m. Definition and Classification of CP April 2006 **Dev Med and Child Neurol.** 2006.

RUSSEL, D.; et al. **GMFM (Gross Motor Function Measure),** 1993.