

## ***Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral diparéticas e hemiparéticas***

**Ana Paula S. Marinho<sup>1</sup>**  
**Mayana de A. B. de Souza<sup>2</sup>**  
**Adriana M. Pimentel<sup>3</sup>**

### ***Resumo***

Na Paralisia Cerebral (PC), o ideal é associar o desempenho funcional com características topográficas e alterações de tônus. Entretanto, grande parte da bibliografia descreve apenas a doença e suas conseqüências, e, quando se avalia o desempenho funcional, não se consideram as diferenças existentes nos tipos de PC ou se utiliza apenas um tipo. Na literatura, foi encontrada apenas uma referência bibliográfica que diferencia diparéticos e hemiparéticos quanto ao seu autocuidado, e nenhuma que compare a mobilidade entre eles. Este trabalho teve por objetivo avaliar a relação do desempenho funcional de crianças com PC diparéticas e hemiparéticas. Para tanto, fez-se um estudo transversal com portadores de PC diparéticos e hemiparéticos espásticos, de ambos os sexos, de três a sete anos, que estavam realizando fisioterapia. Excluíram-se crianças que não andavam e (ou) com déficit cognitivo. Foram realizadas entrevistas com cuidadores, utilizando-se a parte 1 (desempenho funcional nas áreas de autocuidado e mobilidade) do Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI), assim como um questionário com dados pessoais das crianças. Utilizou-se programa BioEstat 4.0, e o teste estatístico Mann-Whitney, para verificação da associação proposta. Aceitou-se a  $\alpha$  0,05 como inferência estatística. A amostra foi composta de 40 crianças, 22 diparéticas e 18 hemiparéticas. A maioria era do sexo feminino (53%) e realizava tratamento associado à fisioterapia (88%). A área de autocuidado ( $p=0,16$ ) não apresentou diferença entre os grupos. Todavia mobilidade, ( $p=0,02$ ) sugere que o grupo hemiparético possui melhor desempenho funcional. Concluiu-se que os hemiparéticos possuem melhor mobilidade que os diparéticos, enquanto que, no autocuidado, não se observou diferença estatística entre os grupos.

**Palavras-chave:** paralisia cerebral - desempenho funcional – fisioterapia.

### ***INTRODUÇÃO***

A Paralisia Cerebral (PC), também denominada Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância, é conseqüência de uma lesão estática que afeta o sistema nervoso central em fase de maturação estrutural e funcional, porém com alteração não fixa dos movimentos e da

postura.<sup>1, 2, 3</sup> No Brasil, estima-se que a cada 1.000 crianças que nascem, sete são portadoras de PC<sup>4</sup>, sendo que cerca de 30.000 a 40.000 novos casos são identificados por ano.<sup>5</sup>

O comprometimento neuromotor dessa patologia pode envolver partes distintas do cor-

Acadêmica de Fisioterapia. Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública. Fundação Baiana para Desenvolvimento das Ciências – FBDC. Bolsista de Iniciação Científica. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB

<sup>2</sup>Especialista em Fisioterapia em Neonatologia e Pediatria. Fundação Baiana para Desenvolvimento das Ciências – FBDC

<sup>3</sup>Mestre em Terapia Ocupacional. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia – UFBA

#### ***Correspondência para / Correspondence to:***

Ana Paula S. Marinho  
Condomínio Petromar, Via C, Q/616 B C/02 – Stella Maris  
41.600-200 Salvador – BA – Brasil  
Tel.: (71) 8812-6902 / 8818-4504  
**E-mail:** apsmarinho@gmail.com

po, resultando em classificações topográficas específicas: hemiparesia (acometimento de um hemídio do corpo, quando geralmente o membro superior é mais afetado que o inferior), diparesia (acometimento principalmente dos membros inferiores) ou tetraparesia (quando afeta todos os membros).<sup>1, 4, 5, 6</sup> Outro tipo de classificação é baseada nas alterações clínicas do tônus muscular e no tipo de desordem do movimento, que podem produzir os tipos espástico, atetóide, atáxico, hipotônico ou misto.<sup>1, 4, 5, 6, 7</sup>

A PC pode comprometer o processo de aquisição de habilidades<sup>4, 5, 8</sup>, interferindo na função e dificultando o desempenho de atividades freqüentemente realizadas por crianças com desenvolvimento normal.<sup>5, 6, 8</sup> Devido a esse fato, a criança não só tem dificuldade de se engajar em atividades comuns às de outras crianças, como executá-las com sucesso<sup>4, 7</sup>, podendo desempenhá-las em uma seqüência “semelhante”, porém menos uniforme.<sup>5</sup>

O desempenho funcional é avaliado através das habilidades essenciais no ambiente natural da criança, no lar ou na escola<sup>9</sup>, entrevistando cuidadores ou analisando a própria criança em atividades como autocuidado (alimentar-se sozinho, tomar banho, vestir-se.), mobilidade (ser capaz de levantar da cama pela manhã e ir ao banheiro, jogar bola, andar de bicicleta) e integração ao grupo (brincar com brinquedos e com outras crianças, freqüentar a escola).<sup>4, 7</sup>

O ideal é associar o desempenho funcional com características topográficas da PC (hemiparesia, diparesia e tetraparesia) e tipos de desordem do movimento.<sup>2</sup> Entretanto, grande parte da literatura sobre a PC foca a descrição da doença e suas conseqüências<sup>2, 4, 6, 8, 10, 11</sup> e, quando avalia o desempenho funcional, não considera as diferenças existentes entre esses tipos<sup>4, 5, 12</sup>, ou utiliza apenas um tipo específico de PC.<sup>7, 8</sup> Na literatura, foi encontrada apenas uma referência que diferencia diparéticos e hemiparéticos quanto ao seu autocuidado.<sup>13</sup> Nenhuma comparava as diferenças de mobilidade entre eles.

Por ser um tema ainda pouco explorado na literatura, torna-se relevante a realização do presente trabalho, para produzir um material

específico que pode contribuir para o embasamento científico de profissionais de saúde que atendem a essa patologia.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi o de avaliar a relação do desempenho funcional de crianças com PC diparéticas e hemiparéticas.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo analítico, observacional e de corte transversal.

A população foi composta de crianças de ambos os sexos, com diagnóstico de PC, residentes na cidade de Salvador (Bahia), com idade entre três e sete anos e que realizavam fisioterapia. A amostra compreende as crianças atendidas no Instituto Baiano de Reabilitação (IBR), na Clínica Avançada de Fisioterapia da FBDC (Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências) e na Unidade de Assistência em Fisioterapia da UCSAL (Universidade Católica de Salvador).

Como não foi encontrado dado amostral sobre desempenho funcional de crianças diparéticas e hemiparéticas, foram entrevistados, no período de agosto de 2006 a março de 2007, todos os cuidadores das crianças dos centros selecionados. Incluíram-se as crianças que tinham diagnóstico médico de PC espástica diparética ou hemiparética, e se excluíram as que não andavam, ou seja, com nível IV e V do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa para Paralisia Cerebral (GMFCS) e (ou) que possuíam déficit cognitivo.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FBDC e os responsáveis pelas crianças assinaram o TCLE. As identidades dos participantes e os dados coletados durante o estudo foram confidenciais e mantidos no anonimato. Esse procedimento não apresentou riscos e nenhum tipo de ônus para eles.

Um questionário foi preenchido durante uma entrevista com os cuidadores das crianças (pais, avós ou tios), com perguntas para caracterização da amostra com dados da criança: sexo; idade; presença de alteração visual e convulsão; tempo de fisioterapia e tratamento associado.

Foi avaliada também a severidade da PC através do GMFCS e o desempenho funcional no autocuidado (AC) e na mobilidade (M), com base na parte 1 do Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI).

O GMFCS é dividido em cinco níveis que classificam a criança a depender de sua idade e das atividades motoras que consegue realizar, principalmente a marcha. Utilizou-se, nesta pesquisa, os níveis I (criança tem marcha sem auxílio e sem limitação), II (quando possui alguma limitação na marcha) e III (utiliza meio auxiliar para a marcha, ou seja, marcha com auxílio).<sup>2, 14</sup>

O PEDI é uma avaliação útil para profissionais de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia e outros. Ele é realizado através de entrevista com pais ou responsáveis que possam informar sobre o desempenho funcional em casa de crianças entre seis meses e sete anos e meio. Esse teste é dividido em três escalas que possibilitam avaliar:

1. As habilidades funcionais: informa o que a criança é capaz de executar, sendo escore "zero" se não for capaz de desempenhar a atividade ou "um" se for capaz de desempenhar.

2. O nível de assistência do cuidador: mede a extensão de ajuda em situações típicas do dia-a-dia.

3. A frequência de modificações utilizadas para o desempenho das tarefas funcionais.<sup>4, 7, 8, 9, 15</sup>

A parte 1 possui três áreas de desempenho: autocuidado, mobilidade e função social. A área de autocuidado (73 questões) é dividida em: alimentação (14 itens), higiene pessoal (14 itens), banho (10 itens), vestir (20 itens), uso do toalete (5 itens) e controle esfíncteriano (10 itens). E a de mobilidade (59 questões) é dividida em transferência (24 itens), locomoção em ambientes internos (13 itens) e externos (12 itens) e uso de escadas (10 itens)<sup>5, 7, 8, 15, 16</sup>. Estudos revelaram coeficientes de confiabilidade elevados para esse teste, indicando que ele é válido e fidedigno.<sup>16</sup>

Os questionários preenchidos foram divididos em dois grupos de crianças: diparéticas e hemiparéticas. Os grupos foram não-pareados,

e foram obtidos dados quantitativos (AC e M) e qualitativos (sexo, idade, severidade, tempo de fisioterapia, tratamento associado, alteração visual e convulsão).

Realizada a coleta de dados, foi feita uma análise bivariada, através do Teste Mann-Whitney, que comparou os escores brutos (escores totais) do AC e posteriormente da M com o tipo de PC (diparéticos e hemiparéticos). Depois, utilizando-se ainda o mesmo teste, foi comparada cada questão do AC e da M, a fim de detalhar cada área de desempenho funcional analisada.

Após essa análise, foram selecionadas as trinta questões que apresentaram maior significância clínica entre os grupos, quinze de cada área (AC e M) a serem analisadas, observando-se as diferenças e (ou) semelhanças entre os diparéticos e hemiparéticos.

Verificou-se a associação entre a idade e a mobilidade com a utilização do Teste de Correlação de Spearman. Para a análise estatística, foi utilizado o Programa BioEstat 4.0. Aceitou-se a  $\alpha$  0,05 como inferência estatística.

## **RESULTADOS**

A amostra foi composta de 40 crianças, 22 diparéticas e 18 hemiparéticas. O sexo feminino foi o mais frequente (53%), e um maior número de crianças possuía sete anos (28%). Em relação ao grupo hemiparético, 83% possuía nível I (no GMFCS) e 72% começou a realizar tratamento fisioterapêutico antes de um ano de idade; entre os diparéticos, a maioria possuía níveis I (45%) e III (45%) e 50% começaram a realizar fisioterapia também com menos de um ano. (Tabela 1)

Foi avaliado o desempenho funcional dos diparéticos e hemiparéticos. Ao comparar os grupos, foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre eles na M ( $p=0,02$ ). Observou-se que crianças diparéticas possuem mais dificuldade em sentar ou levantar sem usar os braços, carregar objetos (pequenos, grandes ou frágeis) e nas atividades de locomoção em ambientes internos, externos e em escadas, do que

Tabela 1 - Caracterização da amostra

Variáveis	Diparéticos		Hemiparéticos		Total	
	N=22	%	N=18	%	N=40	%
<b>Sexo</b>						
Feminino	11	50	10	56	21	53
Masculino	11	50	8	44	19	48
<b>Idade</b>						
3	1	5	2	11	3	8
4	5	23	3	17	8	20
5	6	27	2	11	8	20
6	6	27	4	22	10	25
7	4	18	7	39	11	28
<b>Severidade - GMFCS *1</b>						
I	10	45	15	83	25	63
II	2	9	1	6	3	8
III	10	45	2	11	12	30
<b>Início da fisioterapia</b>						
antes de 1 ano	11	50	13	72	24	60
1 ano	5	23	3	17	8	20
2 anos	4	18	1	6	5	13
3 anos	1	5	0	0	1	3
4 anos	1	5	1	6	2	5

\*1 GMFCS: Sistema de Classificação da Função Motora Grossa para Paralisia Cerebral

as hemiparéticas. Entretanto, mover-se sobre superfícies irregulares e subir ou descer rampas parece ser mais realizado pelo grupo diparético.

Todavia, o AC não sugere existir diferença estatisticamente significativa entre diparéticos e hemiparéticos ( $p=0,16$ ). (Tabela 2) Entretanto, as crianças diparéticas conseguem realizar mais itens da alimentação e de vestir (principalmente abrir ou fechar fechos e botões). Nos outros itens, não apareceram diferenças entre os grupos (higiene pessoal, banho, uso do toalete e controle esfinteriano). Apenas quatro crianças conseguem amarrar cadarço (Tabela 3).

Não houve correlação entre a idade e o desempenho funcional (mobilidade) das crianças diparéticas ( $rs: 0,27$ ;  $p=0,22$ ), nem das hemiparéticas ( $rs: 0,13$ ;  $p=0,58$ ) analisadas.

Na amostra analisada, 65% das crianças nunca apresentaram convulsão. Em relação à alteração visual –estrabismo e (ou) miopia –, esta ocorreu em 33% dos hemiparéticos e em 55% dos diparéticos, sendo corrigidas de forma adequada em cada caso (Tabela 4).

Das crianças analisadas, 88% faziam um ou mais tratamentos associados à fisioterapia, como hidroterapia (48%), equoterapia (18%), terapia ocupacional (58%), fonoaudiologia (28%) e (ou) psicologia (25%). Algumas crianças (48%) já fizeram aplicação de Toxina Botulínica Tipo A e 20% realizaram alguma cirurgia ortopédica.

## DISCUSSÃO

É no desempenho funcional que a incapacidade da criança é manifestada.<sup>5</sup> Todavia, nas crianças com PC, esse desempenho é complexo, e o seu conhecimento é limitado.<sup>2, 8, 17</sup> Os fisioterapeutas, por não encontrarem dados na literatura sobre o desempenho funcional em cada tipo específico de PC, utilizam suas experiências em avaliações com essas crianças, de acordo com sua atuação profissional, não podendo organizar esse conhecimento de forma eficaz.<sup>17</sup> Uma estrutura conceitual clara sobre o desempenho funcional de tipos diferentes de PC pode ser útil para que fisioterapeutas otimizem seu raciocínio clínico, realizem avaliações mais específicas e direcionem o tratamento, facilitando, assim, esclarecimentos e o alcance das expectativas de pais e familiares que buscam serviços de saúde<sup>2, 3, 5, 8, 10, 17</sup>.

O dano cerebral numa PC é irreversível.<sup>1</sup> Contudo, tônus, alteração sensorial, balance, alinhamento articular, força muscular, motivação da criança, expectativas da família, entre outros, são fatores que podem influenciar o desempenho funcional<sup>4, 13, 17, 18</sup>. Este estudo tentou minimizar esses fatores com uma amostra mais homogênea, apesar de se reconhecer que, em pesquisa com seres humanos, não é possível controlar todas as co-variáveis.

Ao comparar a severidade (através do GMFCS) com a distribuição topográfica, este estudo corrobora os dados encontrados em uma pesquisa feita com 315 crianças canadenses com PC<sup>2</sup>, demonstrando, assim, que a maioria das crianças com hemiparesia foi classificada no nível I, enquanto que, no grupo diparético, a maioria o foi nos níveis I e III. Contudo, neste

Tabela 2 - Quantidade de crianças que realizam os itens da escala de mobilidade em cada grupo (diparético e hemiparético) e a subtração entre as porcentagens totais desses grupos, demonstrando a diferença entre um grupo e outro.

Mobilidade	Diparético (D)		Hemiparético (H)		D% - H%	p valor* <sup>1</sup>
	N=22	%	N=18	%		
<b>Transferência</b>						
Senta e levanta de cadeira de tamanho adulto	20	91	18	100	2	0,62
Senta e levanta de cadeira sem usar seus próprios braços	7	32	8	44	-13	0,49
<b>Locomoção em ambientes internos</b>						
Anda sem auxílio	12	55	17	94	-40	0,03
Move-se entre ambientes sem dificuldade	18	82	18	100	-18	0,32
Move-se em ambientes internos por 15 m; abre e fecha porta interna e externa	18	82	17	94	-13	0,49
Carrega objetos pequenos que cabem em uma mão	18	82	18	100	-18	0,32
Carrega objetos grandes que requerem a utilização das duas mãos	9	41	12	67	-26	0,16
Carrega objetos frágeis ou que contêm líquidos	10	45	17	94	-49	0,008
<b>Locomoção em ambientes externos</b>						
Anda sem apoio	12	55	17	94	-40	0,03
Move-se por 45m ou mais, mas com dificuldade	12	55	16	89	-34	0,06
Move-se por 45m ou mais sem dificuldade	5	23	10	56	-33	0,07
Superfícies irregulares e acidentadas	17	77	13	72	5	0,78
Sobe e desce rampas ou inclinações	21	95	16	89	7	0,72
<b>Uso de escadas</b>						
Sobe conjunto de lances de escada sem dificuldade	12	55	12	67	-12	0,51
Desce conjunto de lances de escada sem dificuldade	11	50	11	61	-11	0,54

\*<sup>1</sup> Teste Mann-Whitney, aceitou-se  $p < 0,05$  como estatisticamente significante.

estudo, os níveis de severidade variaram apenas de I a III, e, no trabalho citado, existiam crianças do nível I ao V no GMFCS.

A maior parte das limitações funcionais, tanto nas extremidades superiores quanto nas inferiores, está relacionada à alteração do controle motor.<sup>17, 19</sup> Teoricamente, todas as crianças com hemiparesia possuem marcha independente durante os anos pré-escolares (dois a quatro anos).<sup>17</sup> As diparéticas, normalmente, ca-

minham mais tarde do que as normais, mas têm um prognóstico muito melhor para a marcha do que as com tetraparesia.<sup>17, 19</sup>

Ao avaliar a mobilidade de crianças com PC, observou-se que elas possuem mais dificuldades em transferências e em locomoção do que as normais.<sup>12</sup> As diparéticas apresentaram mais limitações em transferências do que em locomoção, quando comparadas com as crianças normais.<sup>8</sup> Esses dados não foram constatados

Tabela 3 - Quantidade de crianças que realizam os itens da escala de autocuidado em cada grupo (diparético e hemiparético) e a subtração entre as porcentagens totais desses grupos, demonstrando a diferença entre um grupo e outro.

Autocuidado	Diparético (D)		Hemiparético (H)		D% - H%	p valor <sup>*1</sup>
	N=22	%	N=18	%		
<b>Alimentação</b>						
Usa faca para passar manteiga no pão, corta alimentos macios	15	68	9	50	18	0,32
Levanta, com firmeza, copo sem tampa usando as duas mãos	21	95	16	89	7	0,72
Serve-se de líquidos de uma jarra ou embalagem	20	91	11	61	30	0,10
<b>Higiene Pessoal</b>						
Escova os dentes completamente	18	82	12	67	15	0,41
É capaz de desembaraçar e partir o cabelo	14	64	9	50	14	0,46
Assoa o nariz com lenço	20	91	13	72	19	0,31
<b>Banho</b>						
Lava o corpo completamente não incluindo a face	16	73	16	89	-16	0,38
<b>Vestir</b>						
Coloca camiseta, vestido ou agasalho sem fecho	15	68	14	78	-10	0,60
Abre e fecha zíper, sem separá-lo ou fechar o botão do zíper	17	77	10	56	22	0,24
Abotoa e desabotoa	10	45	5	28	18	0,34
Abre e fecha o zíper separando e fechando colchete ou botão	9	41	4	22	19	0,31
Veste calças com elástico na cintura	15	68	11	61	7	0,70
Retira meias e abre os sapatos	21	95	14	78	18	0,34
Calça meias	14	64	7	39	25	0,18
Amarra sapatos (prepara cadarço)	1	5	3	17	-12	0,51

\*1 Teste Mann-Whitney, aceitou-se  $p < 0,05$  como estatisticamente significante.

Tabela 4 - Distúrbios associados à Paralisia Cerebral.

Variáveis	Diparéticos		Hemiparéticos		Total	
	N=22	%	N=18	%	N=40	%
<b>Alteração Visual</b>						
sim	12	55	6	33	18	45
não	10	45	12	67	22	55
<b>Convulsão</b>						
sim	7	32	7	39	14	35
não	15	68	11	61	26	65

nesta pesquisa, pois os grupos diparético e hemiparético não apresentaram dificuldade para transferência (exceto no item de sentar ou levantar sem usar os braços). No entanto, na locomoção, o grupo diparético apresentou maior dificuldade que o hemiparético, principalmente no mover-se sem dificuldade em ambientes internos (por 15 metros) e externos (por 45 metros) e carregar objetos grandes e (ou) frágeis com as duas mãos.

Diparéticos apresentam maiores limitações no desempenho das atividades de mobilidade do que das de autocuidado<sup>8</sup>, enquanto que, ao se comparar diparéticos com hemiparéticos, observou-se que o autocuidado (utilizando o PEDI) e a função motora dos membros superiores são relativamente similares nos dois grupos.<sup>13</sup> Os dados encontrados concordam com este estudo.

Analisando os itens isoladamente, observou-se que diparéticos e hemiparéticos não demonstraram dificuldade nos itens de alimentação, higiene pessoal, banho, uso do toalete e do controle esfinteriano. A literatura relata que esses itens não se apresentaram tão comprometidos em crianças diparéticas (quando comparadas com normais), exceto a higiene pessoal, que se mostrou inferior.<sup>8</sup> Todavia, as diparéticas apresentam habilidades funcionais em relação a outros itens, como comer texturas variadas, desembaraçar cabelo, limpar ou assoar o nariz e lavar ou secar a face.<sup>5</sup>

Crianças com PC, quando comparadas com as normais, apresentam mais dificuldade em atividades que envolvem características específicas de função manual (como bimanualidade e destreza manual) e controle postural (como tirar ou colocar blusa, abotoar ou desabotoar, abrir ou fechar zíper, calçar ou retirar meias, entre outras)<sup>5, 8, 12</sup>. Os hemiparéticos apresentam perdas sensitivas, alterações tróficas e assimetria de um membro superior, o que limita aquelas atividades em que ambas as mãos estejam envolvidas<sup>12, 19</sup>. Nas crianças diparéticas, embora o comprometimento músculoesquelético seja mais evidente nas funções dos membros inferiores, determinadas atividades funcionais de membros superiores também se encontram comprometidas.<sup>8</sup>

Neste estudo, as atividades de vestir (parte superior e inferior) realmente foram pouco realizadas em ambos os grupos, sendo que os hemiparéticos possuem mais dificuldade, principalmente para as atividades relacionadas a fechos (abrir ou fechar zíper e abotoar ou desabotoar). A habilidade em usar a faca, servir-se de líquidos de uma jarra, escovar os dentes completamente e limpar ou assoar o nariz parecem

também mais difíceis para os hemiparéticos, quando comparado com os diparéticos.

Ser capaz de realizar atividades como tirar a camiseta, escovar os dentes ou pentear os cabelos não implica o exercício independente dessas tarefas no cotidiano, já que cuidadores podem ter baixa expectativa em relação ao potencial de desempenho da criança, ou atitudes protetoras, ou ainda limitações de tempo e espaço. Inicialmente, qualquer criança realiza tarefas de forma pouco eficiente e, durante o período entre adquirir a habilidade e ser *expert*, estarão presentes lentidão, desorganização e desperdícios<sup>3, 5, 7, 10</sup>. Por isso, a forma como a criança é estimulada a realizar suas atividades funcionais em casa pode interferir na qualidade do desempenho..

As crianças hemiparéticas iniciaram tratamento fisioterapêutico antes das diparéticas. Esse fato pode estar relacionado com o atraso no diagnóstico dessas crianças, influenciando no desenvolvimento das diparéticas, pois impossibilitaria os estímulos realizados na fisioterapia. Desse modo, a importância de um tratamento precoce é fundamental em ambos os tipos de PC<sup>11</sup>, assim que for observado um atraso no desenvolvimento ou um risco para PC (anóxia perinatal, prematuridade, gestação gemelar, entre outros<sup>10</sup>).

Marcar a idade para descrever a mudança funcional pode ser apropriado em crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, em que se pode esperar a aproximação do desempenho funcional normal. Entretanto, a maioria das crianças com distúrbios físicos não têm o retorno ao desempenho esperado pela idade como um objetivo realístico<sup>20</sup>. À medida que a criança cresce, outros fatores (amplitude de movimento, alinhamento articular, força muscular, endurance, entre outros) se combinam com os efeitos da lesão, agravando as deficiências funcionais e influenciando os ganhos da criança no decorrer do tempo<sup>3, 11</sup>. Portanto, é possível que uma criança mais velha possua mais limitações no desempenho motor e funcional<sup>11</sup>, podendo isso justificar a ausência de correlação entre o desempenho funcional e a idade das crianças.

Foi observado que a maioria das crianças realiza atendimento multiprofissional. Sabe-se que esse tipo de atendimento é necessário para o tratamento da PC, pois minimiza o impacto dessa patologia no desenvolvimento global da criança, já que melhora a capacidade funcional do indivíduo<sup>7,11</sup>. Sendo assim, um atendimento multiprofissional precoce irá objetivar também a prevenção das desordens e até deformações, evitando maiores problemas em longo prazo, visto que, geralmente, algumas alterações são “esperadas” nessas crianças.<sup>3</sup>

As limitações dessa pesquisa referem-se ao tipo de desenho metodológico – transversal (não podendo se mensurar as alterações das evidências encontradas ao longo do desenvolvimento da criança). O uso de um instrumento de avaliação quantitativo (como o PEDI) impossibilita a observação da qualidade da atividade funcional, limitando também o estudo.

Os dados encontrados neste estudo permitem uma caracterização de diparéticos e hemiparéticos de forma mais específica, possibilitando uma avaliação e um plano de tratamento mais direcionado, além de facilitar a co-

municação com os pais sobre os objetivos dessas crianças.

Diante do exposto e dentro das condições estabelecidas, parece lícito concluir que crianças hemiparéticas possuem melhor mobilidade (principalmente nas tarefas mais complexas) que as diparéticas, demonstrando, normalmente, alcançar uma marcha sem auxílio e sem limitação, embora ambos os grupos consigam realizar atividades de transferências. Para as tarefas de autocuidado, a dificuldade foi diferente em cada item, sendo que ambos os grupos tiveram uma maior dificuldade nas tarefas de vestir-se, principalmente em amarrar sapatos.

Sugere-se a utilização frequente de medidas funcionais, em um esforço de aumentar os detalhes e a uniformidade com os quais essas crianças são caracterizadas. Entretanto, como estudo inicial, os resultados apresentados podem servir de ponto de partida para trabalhos subseqüentes, que poderão adicionar informações e consolidar evidências sobre o desempenho funcional de diferentes tipos de PC.

## ***Functional performance of children with cerebral palsy diplegia and hemiplegia***

### ***Abstract***

***The definition ideal of cerebral palsy (PC) is to associate the functional performance with topographical characteristics and alterations of tonus. However, most of the bibliography describes this pathology and its consequences, when they evaluate the functional performance and doesn't consider the existing differences in these types or uses only one type of PC. In literature, only one bibliography was differentiate the self-care between diplegic and hemiplegic. Evaluating the relation of the functional performance of children with diplegic and hemiplegic P.C. Transversal study with children of three to seven years old who have diplegic and hemiplegic spastics P.C., in both the sexes, and did under physiotherapy. Children who didn't walk and/or had any cognitive deficit were excluded from the research. Guardians were interviewed using part I (functional performance in the areas of self-care and mobility) of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI), as well as questionnaire with personal datas of the children. The program BioEstat 4,0 was used, statistical test Mann-Whitney, to verification of the association purpose. á £0,05 was used as statistics inference. The sample was composed for 40 children, 22 diplegic and 18 hemiplegic. The feminine sex participation (53%) was the biggest and carried through treatment associated with the physiotherapy (88%). The self-care area (p=0,16) didn't present difference between the groups, however; mobility, (p=0,02) suggests that the hemiplegic group had a better functional performance. The hemiplegic had better mobility that the diplegic, while in the self-care it was not observed statistic difference between the groups***

***Keywords: Cerebral palsy- Functional performance- Physiotherapy.***

## REFERÊNCIAS

- 1 STOKES, M. *Neurologia para fisioterapeutas*. São Paulo: Premier, 2000. 255p.
- 2 ROSENBAUM, P.L. et al. Limb distribution, motor impairment, and functional classification of cerebral palsy. *Dev. Med. Child. Neurol.*, London, v.46, n.7, p.461-467, July 2004. Disponível em: <<http://journals.cambridge.org>> Acesso em: 7 abr. 2006.
- 3 KETELAAR, M. et al. Effects of a functional therapy program on motor abilities of children with cerebral palsy. *Phys. Ther.*, Alexandria, v.81, n.9, p.1534-1545, Sept. 2001. Disponível em: <<http://www.ptjournal.org/cgi/content/full/81/9/1534>> Acesso em: 20 jan. 2007.
- 4 MANCINI, M.C. et al. Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. *R. Bras. Fisioter.*, São Carlos, v.8, n.3, p.253-260, 2004. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/>> Acesso em: 4 dez. 2005.
- 5 MANCINI, M.C. et al. Comparação do desenvolvimento de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. *Arq. Neuro-Psiquiatr.*, São Paulo, v.60, n.2B, p.446-452, jun.2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2002000300020](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2002000300020)> Acesso em: 15 out. 2005.
- 6 LIMA, C.L.; FONSECA, L.F. *Paralisia cerebral*. neurologia, ortopedia, reabilitação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 492p.
- 7 OLIVEIRA, M.C.; CORDANI, L.K. Correlação entre habilidades funcionais referidas pelo cuidador e nível de assistência fornecida a crianças com paralisia cerebral. *Arq. Bras. Paral. Cerebr.*, São Paulo, v.1, n.1, p.24-29, 2004. Disponível em: <<http://www.memnon.com.br/abpc/rev-pc.pdf>> Acesso em: 7 fev. 2006.
- 8 ALLEGRETTI, A.L.C; MANCINI, M.C.; SCHWARTZMAN, J.S. Estudo do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral diparética espástica utilizando o Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Arq. Bras. Paral. Cerebr.*, São Paulo, v.1, n.1, p.35-40, 2004. Disponível em: <<http://www.memnon.com.br/abpc/rev-pc.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2006.
- 9 TECKLIN, J.S. *Fisioterapia pediátrica* 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 479p.
- 10 SOUZA, A.M.C.; FERRARETTO, I. *Paralisia cerebral* aspectos práticos. 2.ed. São Paulo: Memmon, 2001. 390p.
- 11 MOURA, E.W.; SILVA, P.A.C. *Fisioterapia*: aspectos clínicos e práticos da reabilitação. São Paulo: Artes Médicas, 2005. 667p.
- 12 ERKIN, G. et al. The assessment of functional status in Turkish children with cerebral palsy (a preliminary study). *Child Care Health Dev.*, Oxford, v.31, n.6, p.719-725, Nov. 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>> Acesso em: 10 abr. 2007.
- 13 CASTRO, C.C. et al. Correlação da função motora e o desempenho funcional nas atividades de autocuidado em grupo de crianças portadoras de paralisia cerebral. *Med. Reabilit.*, São Paulo, v.25, n.1, p.7-11, 2006. Disponível em: <[http://www.fisiatra.org.br/upload\\_arquivos/Revista\\_ok.pdf](http://www.fisiatra.org.br/upload_arquivos/Revista_ok.pdf)> Acesso em: 13 maio 2007.
- 14 PALISANO, R.J. et al. GMFCS: sistema de classificação da função motora grossa para paralisia cerebral. *Dev. Med. Child. Neurol.*, London, v.39, p.214-223, 1997.
- 15 MANCINI, M.C. *Inventário de avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI)*: manual da versão brasileira adaptada. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 193p.
- 16 MANCINI, M.C. et al. Efeito moderador do risco social na relação entre risco biológico e desempenho funcional infantil. *R. Bras. Saúde de Mater. Infant., Recife*, v.4, n.1, p.25-34, jan./mar.2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292004000100003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292004000100003)> Acesso em: 7 fev. 2007.

- 17 BARTLETT, D.J.; PALISANO, R.J. Physical therapists' perceptions of factors influencing the acquisition of motor abilities of children with cerebral palsy: implications for clinical reasoning. *Phys. Ther.*, Alexandria, v.82, n.3, p.237-248, Mar. 2002. Disponível em: <<http://www.ptjournal.org/cgi/reprint/82/3/237>> Acesso em: 7 abr. 2006.
- 18 FLEHMIG, I. *Texto e atlas do desenvolvimento normal e seus desvios no lactente: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º mês*. São Paulo: Atheneu, 2000. 316p.
- 19 MILLER, G.; CLARK, G.D. *Paralisias cerebrais*. causas, conseqüências e condutas. São Paulo: Manole, 2002. 409p.
- 20 IYER, L.V. et al. Establishing minimal clinically important differences for scores on the pediatric evaluation of disability inventory for inpatient rehabilitation. *Phys. Ther.*, Alexandria, v.83, n.10, p.888-898, Oct. 2003. Disponível em: <<http://ptjournal.org/cgi/reprint/83/10/888/>> Acesso em: 15 abr. 2007.

Recebido em / Received: 19/12/2007  
Aceito em / Accepted: 11/03/2008