

## RELATO DE CASO

# O efeito da técnica de reeducação postural global em um paciente com hemiparesia após acidente vascular encefálico

## The effect of global postural reeducation technique in a hemiparetic stroke patient

Bruna Moreira Gomes<sup>1</sup>, Grace Cristina Gomes Nardoni<sup>2</sup>, Priscila Garcia Lopes<sup>3</sup>, Ewerson de Godoy<sup>4</sup>

### RESUMO

A disfunção motora mais evidente do acidente vascular encefálico (AVE) é a hemiparesia. Os pacientes hemiparéticos apresentam uma tendência em manter-se em uma posição de assimetria postural. O objetivo deste trabalho foi avaliar e tratar as alterações posturais em um paciente portador de hemiparesia após um acidente vascular encefálico utilizando a técnica de Reeducação Postural Global (RPG). O participante foi um paciente hemiparético à direita, devido a um AVE há cinco anos, com boa cognição segundo o Mini Exame do Estado Mental e comprometimento motor moderado. Para avaliação postural foi utilizado o software Fisiologic. Foram aplicadas dez sessões com a técnica de RPG durante oito semanas. Embora o tratamento tenha sido enfatizado na inclinação pélvica e posicionamento da escápula os resultados apresentaram evoluções também quanto à base de apoio e segundo o relato do paciente, melhora no equilíbrio e na marcha. Concluiu-se que a técnica de RPG proporcionou resultados positivos em relação ao padrão postural do paciente hemiparético.

### PALAVRAS-CHAVE

Avaliação da postura, acidente cerebrovascular, hemiplegia, imagem corporal, reabilitação

### ABSTRACT

The most evident motor dysfunction in the Cerebrovascular Accident (CVA) is hemiparesis. Hemiparetic patients have a tendency to maintain an asymmetric posture. The aim of this study was to evaluate the posture in a hemiparetic stroke patient using the Global Postural Reeducation (GPR) technique. The participant was a right hemiparetic patient due to a CVA that had taken place 5 years before; his cognitive state was good, according to the Mini-Mental State Examination test and he presented moderate motor impairment. The postural evaluation was performed by a computer program, called Fisiologic. The patient underwent a treatment plan comprising ten sessions of GPR technique during eight weeks. Although the treatment was carried out with emphasis on the pelvic inclination and the scapula positioning, the results also showed improvement regarding the support base and, according to the patient, it also improved his balance and gait. We conclude that the GPR technique yielded positive results regarding the posture pattern of the hemiparetic patient.

### KEY-WORDS

postural evaluation, cerebrovascular accident, hemiplegia, body image, rehabilitation

Recebido em 30 de Janeiro de 2006, aceito em 13 de Julho de 2006

<sup>1</sup> Fisioterapeuta graduada pela UMC.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta graduada pela UMC.

<sup>3</sup> Professora do departamento de Fisioterapia da UMC – FAEP (Fundação de Amparo ao Ensino e Pesquisa).

<sup>4</sup> Mestre, Professor do departamento de Fisioterapia da UMC.

Endereço para correspondência:

Priscila Garcia Lopes

Serviço de Fisioterapia da Universidade de Mogi das Cruzes

Av. Mariano de Souza Mello, n. 600. CEP 08773-330. Mogilar.

Mogi das Cruzes. SP.

Email: pripere@uol.com.br

## Introdução

O acidente vascular encefálico (AVE) resulta da restrição na irrigação sanguínea ao cérebro, causando lesão celular e danos às funções neurológicas. Clinicamente, diversas deficiências são possíveis, inclusive danos às funções motoras, sensitivas, mentais, perceptivas e de linguagem<sup>1</sup>.

A disfunção motora mais evidente do acidente vascular encefálico é a hemiparesia; qualquer que seja sua causa é caracterizada pela perda do controle motor em um lado do corpo<sup>2</sup>.

Na hemiparesia, há uma perda extremamente importante da atividade seletiva nos músculos que controlam o tronco, particularmente nos músculos responsáveis pela flexão, rotação e flexão lateral<sup>3</sup>.

O comprometimento mais evidente é a tendência em manter-se em uma posição de assimetria postural, com distribuição de peso menor sobre o hemicorpo parético. Essa assimetria e a dificuldade em transferir o peso para o lado afetado interferem na capacidade de manter o controle postural, impedindo a orientação e estabilidade para realizar movimentos com o tronco e membros, podendo ocasionar quedas<sup>4,5</sup>.

Na hemiparesia os músculos abdominais demonstram uma notável perda de atividade e tônus. A cicatriz onfálica é puxada para o lado não afetado. A parede abdominal inteira tem uma aparência hipotônica. Em uma posição sentada, a parede lateral salienta-se frouxamente acima da pelve no lado comprometido. Em ambas as posturas, sentada e em pé, visto por trás, a distância da coluna vertebral para a borda lateral do tronco é maior no lado afetado do que no lado bom<sup>3</sup>.

No alinhamento postural normal há uma leve protrusão de cabeça, ombros nivelados e a coluna vertebral possui uma série de curvas ântero-posteriores contrabalançadas, como lordose cervical e lombar e cifose torácica e sacral. A pelve deve estar em posição neutra, definida pelo alinhamento em um plano transversal, da espinha ílaca ântero-superior com a espinha ílaca pósterio-superior. A descarga de peso nos membros inferiores deve estar igualmente distribuída, característica obtida pela harmonia entre os músculos antigravitacionais<sup>6,7</sup>.

Há uma prevalência de déficits posturais em pacientes com hemiparesia esquerda em oposição aos pacientes com hemiparesia direita, estudos clínicos e instrumentais sobre performances posturais têm mostrado que pacientes hemiparéticos à esquerda têm menor equilíbrio postural sentado e em pé em comparação aos pacientes hemiparéticos à direita e que há um alto grau de anormalidades posturais em pacientes hemiparéticos que têm negligência<sup>8</sup>.

Umphred<sup>2</sup> descreve os déficits perceptivos da hemiparesia direita e esquerda. Na hemiparesia esquerda são comuns os déficits espaciais globais gerais, como os visuoperceptivos, comportamentais e intelectuais. O paciente pode apresentar distúrbio na imagem e esquema corporal, comprometimento para autocorreção, dificuldade para reter informação, irritabilidade, confusão, entre outros. Já na hemiparesia direita podem ser observados os déficits de linguagem e as apraxias e quanto aos déficits comportamentais e intelectuais principalmente as dificuldades para iniciar as tarefas,

deficits de seqüenciamento e desempenho rápido de movimento ou atividade.

Muitas estruturas cerebrais estão envolvidas na recuperação postural após um acidente vascular encefálico: o cerebelo, principalmente o arqueo e o paleocerebelo; gânglios basais e no córtex, principalmente a região parietal posterior em ambos os lados. O córtex parietal posterior direito parece estar predominantemente envolvido na integração espacial, como mostrado pela prevalência de déficits visuoespaciais em lesões desse lado. As informações visuoespaciais são cruciais para a recuperação da postura<sup>9</sup>.

Para pacientes vítimas de AVE, a recuperação da habilidade para ficar em pé e andar é crítica, pois requer um complexo mecanismo do controle postural, que antes não foi completamente determinado. Várias estratégias de tratamento são sugeridas para a manutenção do controle postural<sup>10</sup>.

Para o tratamento de desvios posturais, existe na Fisioterapia, a técnica de Reeducação Postural Global (RPG). A RPG é uma técnica que considera os sistemas muscular, sensitivo e esquelético como um todo e procura tratar os músculos de forma individualizada<sup>11,12</sup>.

A RPG é basicamente um método proprioceptivo de inibição. O estímulo proprioceptivo aborda a reeducação do balanço postural, promoção de estabilidade, reeducação do aparelho vestibular e visual e aperfeiçoamento das reações de endireitamento e equilíbrio. Empregam-se nos tratamentos, posturas em decúbito e posturas em carga. Estas compreendem os “exercícios” da RPG, são realizados alongamentos com a utilização dos exercícios da respiração<sup>12</sup>.

Essas posturas fazem, simultaneamente, o trabalho isométrico, dos músculos estáticos, e o trabalho dinâmico, sempre com uma decoaptação articular, progressiva, sendo cada vez mais global<sup>13</sup>.

Os objetivos deste trabalho foram avaliar e tratar as alterações posturais em um paciente portador de hemiparesia devido a um acidente vascular encefálico utilizando a técnica de Reeducação Postural Global (RPG) e enfatizar o tratamento em duas variáveis: inclinação pélvica e posicionamento da escápula.

## Apresentação do caso

Consta de um paciente, M. S, 40 anos, sexo masculino, com diagnóstico de hemiparesia à direita após AVE isquêmico, com tempo de lesão de cinco anos, boa cognição segundo o Mini Exame do Estado Mental<sup>14</sup> com total de 23 pontos, na fase quatro de reabilitação de Brunnstron e estava em tratamento na Clínica de Fisioterapia da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC).

Quanto ao quadro motor o paciente apresentava hipertonia espástica, segundo a Escala de Ashworth Modificada<sup>15</sup>: grau um (1) em extensores de ombro, grau 1+ em abdutores de ombro e grau 2 em adutores; grau 2 em flexores de cotovelo e grau 2 em extensores de cotovelo. Nos membros inferiores grau 1+ em extensores de quadril, grau 1+ em flexores de joelho e 1 em flexores plantares. Quanto às mudanças transposturais apresentava déficit de equilíbrio a partir da postura em gato com redução da descarga de peso no hemicorpo acometido. Quanto à postura, na posição ortostática, apresentava cabeça anteriorizada, hipercifose torácica, hiperlordose

lombar, quadris levemente antivertidos, joelhos varos com rotação interna de fêmur e pés pronados e em uma vista antero-posterior inclinação de tronco à esquerda.

A avaliação postural quantitativa foi realizada através do Software de análise postural – *FisioLogic*<sup>16</sup> já validado em alguns estudos<sup>17,18</sup>. Este programa permite obter as coordenadas x e y dos marcadores corporais em pixels: estas coordenadas servem para calcular posteriormente os valores dos segmentos corporais.

Para a análise fotográfica é necessário definir o protocolo de avaliação do programa. São definidos os pontos que serão estudados no paciente, e os segmentos de interesse devem ser determinados com bases nesses pontos.

Foram utilizados como material uma ficha de Avaliação Neurológica e Postural, marcadores de isopor (2,5cm de diâmetro), quadro pontilhado, máquina fotográfica digital (marca Olympus, modelo D560), mesa específica para RPG, banco (para assento), calços, faixas de velcro e Mini Exame do Estado Mental<sup>14</sup>.

## Procedimento

A pesquisa foi aceita pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Mogi das Cruzes (processo 154-2005; CAAE 0118.0.237.000-05). Após consentimento informado, o paciente foi avaliado através de uma avaliação neurológica e postural, assim como, com o teste cognitivo Mini Exame do Estado Mental e foi realizado o registro fotográfico digital antes e após tratamento.

O registro fotográfico foi realizado nas vistas anterior, posterior e lateral direita e esquerda, a uma distância de dois metros do paciente, após a fixação dos marcadores de isopor sobre os pontos anatômicos na pele do paciente (fossa occipital, processo espinhoso de C7, acrômios, ângulos inferiores e superiores das escápulas, processos estilóides das ulnas, espinhas ilíacas ântero e póstero superiores, processo espinhoso de L5, cabeças das fíbulas e maléolos laterais).

Durante a realização da avaliação foi sugerido ao paciente que permanecesse com os membros inferiores próximos um do outro o quanto possível.

Após avaliação inicial foram agendadas as 10 sessões divididas em oito semanas com duração média de uma hora cada.

## Tratamento

As posturas eleitas para o tratamento foram: a postura em decúbito dorsal, rã no chão (abertura de ângulo coxo-femoral) (Figura 1), sentada (fechamento de ângulo coxo-femoral) e em pé contra a parede (abertura de ângulo coxo-femoral).

Na postura rã no chão (Figura 1), paciente permanece em decúbito dorsal, com membros superiores em abdução e palmas das mãos voltadas para cima, quadris retrovertidos, membros inferiores em flexão com abdução e rotação externa de quadril, joelhos fletidos e pés com as regiões plantares em contato uma com a outra. A progressão das posturas em abertura de ângulo coxo-femoral consiste na extensão e adução dos membros inferiores e fechamento dos membros superiores.

Na postura sentada, o paciente permanece sentado sobre um banco, olhar ao horizonte, pelve com apoio sobre as tuberosidades isquiáticas, mantendo a lombar em retificação, membros superiores ao longo do corpo com as palmas das mãos para frente, membros inferiores em flexão com abdução e rotação externa de quadril, joelhos fletidos e pés com as regiões plantares em contato uma com a outra. A progressão desta postura também consiste na extensão dos membros inferiores e o fisioterapeuta pode solicitar a inclinação do tronco à frente.

A postura de pé contra a parede inicia com o paciente na posição em pé, com o dorso em contato com a parede, (o ideal é que esteja calcâneos, tronco e occipito em contato com a parede, porém se o paciente não conseguir permite-se, como mecanismo de facilitação, um afastamento dos calcâneos em relação à parede) membros superiores ao longo do corpo em leve abdução, olhar ao horizonte, membros inferiores em semi-flexão de quadril e joelho, em abdução e rotação externa e pés em abdução de 15° com contato de calcâneos. Se necessário pode-se fazer o uso de calços na região occipital para permitir uma lordose cervical.



Figura 1  
Postura rã no chão.

Inicialmente foi explicado ao paciente sobre o procedimento da RPG. Os calços e a faixa contensiva de velcro foram utilizados como mecanismos de facilitação para o posicionamento dos membros durante as posturas.

O paciente permanecia na postura rã no chão por 20 a 30 minutos, na postura sentada por 15 minutos, em média, e de pé contra a parede por 10 minutos (realizando três repetições nesse período). As posturas, sentada e de pé contra a parede, eram interrompidas caso o paciente apresentasse sinais de fadiga muscular.

## Evolução

De acordo com a Tabela 1, análise fotográfica em vista anterior, observamos que a alteração mais evidente foi à distância medida entre os pontos dos maléolos laterais direito e esquerdo que passou de 39,2cm para 18,5cm, diminuindo 20,7cm, essa medida consiste no tamanho da base de apoio estática. Outro dado que também evidenciou a diminuição da base de apoio foi a medida entre a

cabeça da fíbula direita e esquerda, pôde-se observar que houve uma redução de 9,6cm de distância, esta antes do tratamento era de 36,4cm e após 26,8cm.

No membro superior a distância entre o processo estilóide da ulna direita e esquerda antes da utilização da técnica era de 53,9cm e após o tratamento 63,2cm, obtendo um ganho de 9,3cm e a menos evidente foi a distância entre o ponto do acrômio direito ao ponto do acrômio esquerdo que diminuiu 0,7cm.

Tendo como referência a linha vertical do quadro pontilhado, a fim de avaliar o posicionamento do tronco observamos a diferença



Figura 2  
Vista anterior antes (esquerda) e após o tratamento.

Tabela 1  
Avaliação Postural fotográfica da vista anterior.

Nome	Medida 1	Medida 2	Ideal	Descrição
	06/07/05	30/09/05		
Espinha ilíaca	2.8 °	0.9 °	0.0 °	Ângulo do Segmento Espinhas ilíacas em
Cabeça fíbula	0.5 °	-1.1 °	0.0 °	Relação à Horizontal
				Ângulo do Segmento Cabeças Fíbulas em
				Relação à Horizontal
Acrômios	34,9 cm	34,2 cm		Distância do Ponto acrômio D. ao Ponto
				acrômio E.
Proc estilóide	53,9 cm	63,2 cm		Distância do Ponto proc estilóide D ao
				Ponto proc estilóide E
Maléolo	39,2 cm	18,5 cm		Distância do Ponto maléolo D ao Ponto
				maléolo E
Fíbula	36,4 cm	26,8 cm		Distância do Ponto fíbula D ao Ponto
				fíbula E
Acrômio/espinha D	49,5 cm	55,8 cm		Distância do Ponto acrômio D. ao Ponto
				espinha ilíaca D
Acrômio/espinha E	52,7 cm	57,9 cm		Distância do Ponto acrômio E. ao Ponto
				espinha ilíaca E

da linha do acrômio direito à espinha ilíaca direita, antes era 49,5cm e após passou para 55,8cm, evoluindo 6,3cm e a distância entre o acrômio esquerdo com a espinha ilíaca esquerda foi de 52,7cm para 57,9cm, aumentando 5,2cm.

Como ilustra a Tabela 2, análise fotográfica em vista lateral direita houve um alinhamento da postura, melhorando a posição da cabeça em relação à linha mediana. Houve relativa diminuição na anteriorização da cabeça que foi evidenciado pela alteração do ângulo do segmento occipto-C7 à linha vertical que diminuiu 2,9°.

Assim sendo, evidenciou-se também um aumento de 0,2 cm na distância do segmento occipital à C7, como também na distância do segmento de C7-L5 que aumentou 7,3cm. No membro superior, o segmento acrômio direito ao processo estilóide da ulna direita teve um aumento de 11,3cm.

O ângulo do segmento correspondente à espinha ilíaca pósterosuperior e espinha ântero superior em relação à linha horizontal diminuiu 2,1°.

A angulação do ponto da fíbula direita ao maléolo direito em relação à vertical diminuiu 0,5°, promovendo uma aproximação em relação à vertical.

A melhora do posicionamento dos ombros também pode ser observada na vista posterior, através da melhora no alinhamento da linha acromial e das escápulas. A linha acromial antes apresentava 2,0° de inclinação e após o tratamento foi reduzido para 0,0°, o mesmo ocorreu com a linha escapular, medida pelos ângulos inferiores das escápulas, antes apresentava uma inclinação de 1,4° e após também foi reduzida a 0,0°.



Figura 3  
Vista lateral direita antes (esquerda) e após o tratamento.

## Discussão

As alterações posturais são frequentes em vítimas de hemiplegia e limitam ou atrasam a recuperação da marcha e da independência funcional. Isto torna o controle postural uma prioridade na reabilitação após Acidente Vascular Encefálico<sup>8</sup>.

As posturas de correção empregadas em Reeducação Postural

Tabela 2  
Avaliação Postural fotográfica da vista lateral direita

Nome	Medida 1	Medida 2	Ideal	Descrição
	06/07/05	30/09/05		
C7/ L5	5,5°	2,9°	0,0°	Ângulo do Segmento C7/L5 em Relação à Vertical
Espinha ilíaca post/ espinha ilíaca anterior	171,3°	169,2°	0,0°	Ângulo do Segmento Espinha ilíaca post/ espinha ilíaca anterior em Relação à Horizontal
Occipto/ C7	17,9°	15,3°	0,0°	Ângulo do Segmento occipto/C7 em Relação à Vertical
Esp ilíaca antero/ fibula	-16,5 °	-15,8 °	0,0 °	Ângulo do Segmento esp ilíaca antero/ fibula em Relação à Vertical
Fibula/ maléolo	-1,7 °	-1,2 °	0,0 °	Ângulo do Segmento fibula/ maléolo em relação à Vertical
Occipto/ C7	6,5 cm	,7 cm		Distância do Ponto occipto ao Ponto C7
C7/ L5	50,4 cm	57,7 cm		Distância do Ponto C7 ao Ponto L5
Acrômio/proc estilóide ulna	59,7 cm	71,0 cm		Distância do Ponto acrômio ao Ponto proc estilóide ulna

Global decorrem da decoaptação articular pela ação manual do terapeuta e através do alongamento de cadeias musculares encurtadas<sup>12</sup>.

A assimetria de ombros presente na hemiplegia é causada pela diminuição de movimento do ombro que gera fraqueza muscular de rombóides, trapézio, escalenos e conseqüentemente o encurtamento de cadeia anterior, ou seja, dos músculos peitoral maior e menor, serrátil anterior, dentre outros, e pela espasticidade acarretando em protrusão e rebaixamento da escápula no hemicorpo acometido<sup>6</sup>.

As posturas utilizadas durante o tratamento como a rã no chão e de pé contra a parede, permitiram ao terapeuta dar ênfase na cervical, no tórax e ombros, além dos quadris, joelhos e tornozelos<sup>12</sup>. Os músculos citados por Kisner<sup>6</sup>, que têm influência na assimetria de ombros na hemiplegia, como os escalenos e o peitoral menor, segundo Souchard<sup>17</sup> fazem parte da cadeia muscular inspiratória. O fato de essa musculatura ser trabalhada durante a realização das posturas, pode justificar a melhora do alinhamento dos ombros, observado nos resultados.

Para Souchard<sup>19</sup> toda a manobra de correção da cervical, dos ombros ou da lombar traciona a cadeia inspiratória, sendo necessário que o paciente respire livremente durante a realização das posturas para que esses músculos possam ser alongados.

Após o tratamento com a técnica de RPG foi observada melhora no padrão postural do paciente. Estes dados evidenciaram diminuição da assimetria de ombros pelo alinhamento dos acrômios e das escápulas. O aumento da distância entre C7-L5 na vista lateral indicou melhora na cifose dorsal. Houve também diminuição da base de apoio, mensurada através da redução da distância entre os maléolos laterais e dos pontos marcados sobre a cabeça das ffbulas.

Castro e Lopes realizaram um estudo onde aplicaram a mesma

técnica de reeducação postural e o mesmo método de avaliação computadorizada por fotografia digital, porém em uma paciente sem alterações neurológicas, e também observaram resultados positivos quanto ao padrão postural da paciente, como melhor posicionamento da cabeça e melhora na cifose dorsal<sup>17</sup>.

Nesse estudo, o alongamento dos músculos da cadeia anterior pode justificar a melhora no posicionamento do membro superior direito. Comparando os resultados do tratamento, nota-se que o paciente apresentava ombro em adução com flexão de cotovelo, punho e dedos no hemicorpo acometido e após a intervenção terapêutica, o paciente manteve o membro superior alinhado em posição neutra com redução da flexão de cotovelo.

Segundo Umphred<sup>2</sup>, os pacientes hemiparéticos apresentam espasticidade na musculatura do tronco, especialmente no ombro e na cintura pélvica, resultando no padrão de rotação para baixo da escápula e inclinação para cima da pelve que pode fazer com que o tronco do lado afetado pareça estar fletido lateralmente.

Com a evolução das posturas utilizadas no tratamento, pôde-se observar melhora no alinhamento do tronco, demonstrado pelo aumento da distância entre o acrômio direito e a espinha ilíaca direita, e pelo aumento da distância da escápula à espinha ilíaca pósterio-superior, o que resultou na melhora na flexão lateral do tronco do lado parético.

Paillex & So<sup>20</sup> em seu estudo, avaliaram um grupo heterogêneo de indivíduos hemiplégicos e mostraram melhora na postura em pé através da diminuição do deslocamento lateral do centro de pressão após período de reabilitação. Os autores hipotetizaram que o principal componente desse resultado foi à diminuição da tensão dos adutores e abdutores de quadril.

Durante a execução da postura em pé contra a parede o paciente era induzido a descarregar o peso corporal no membro inferior direito pois era necessário manter o alinhamento corporal centrado. Este realizava a postura com a ajuda da terapeuta. Pai *et al*<sup>21</sup> afirmam que os métodos para melhorar a postura, equilíbrio e a marcha entre os adultos com hemiparesia têm tipicamente enfatizado atividades que facilitem a sustentação e a transferência de peso no membro inferior envolvido.

De acordo com os resultados obtidos neste trabalho, observou-se que mesmo após o tratamento, o paciente continuou com o alinhamento do tronco mais centrado sobre o hemicorpo sadio, o que significou que a transferência de peso ainda era mais significativa para o hemicorpo esquerdo.

Segundo relato do paciente, o mesmo obteve melhora no equilíbrio, facilitando a marcha e quando questionado sobre o posicionamento do tronco antes e após o tratamento este teve a percepção corporal para realinhá-lo em frente ao espelho, o que pode significar melhora na consciência corporal. O fato de o paciente ser hemiparético à direita pode ter influenciado nestes resultados. Segundo Chagas e Tavares<sup>4</sup> hemiparéticos direitos possuem melhor capacidade funcional, principalmente em atividades que incluam o ortostatismo, o equilíbrio e a marcha. No hemiparético esquerdo, as áreas envolvidas no esquema corporal e ligadas à função de percepção espacial são acometidas podendo levar a uma condição de negligência do hemicorpo comprometido.

As informações obtidas sobre consciência corporal, equilíbrio e marcha foram baseadas apenas no relato do paciente.

## Conclusão

A terapia de Reeducação Postural Global (RPG) para este paciente hemiparético após Acidente Vascular Encefálico (AVE) apresentou resultados positivos. Foi observada melhora no padrão postural do paciente como alinhamento dos acrômios, alinhamento da escápula, indicando diminuição da assimetria de ombro, melhora na cifose dorsal e diminuição da base de apoio.

Não foram encontrados relatos na literatura de pesquisas utilizando a RPG em pacientes portadores de hemiparesia, porém para este paciente hemiparético à direita, com boa cognição e comprometimento motor moderado esta se mostrou uma técnica promissora.

Embora a pesquisa tenha apresentado bons resultados quanto a postura do paciente hemiparético, seria necessário que fossem realizados novos estudos que correlacionassem o tratamento da postura com algum tipo de atividade funcional, assim como, que tivessem um número maior de sessões e participantes.

## Agradecimentos

Agradecemos ao engenheiro José Augusto Fernandes Lopes pelo auxílio com o uso do Software Fisiologic.

## Referência Bibliográfica

- O'Sullivan SB, Schmitz TJ. Acidente vascular encefálico. In: O'Sullivan SB, Schmitz TJ. *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. 4 ed. São Paulo: Manole; 2004. p.531-49.
- Umphred DA. *Fisioterapia neurológica*. 2 ed. São Paulo: Manole; 1994.
- Davies PM. *Exatamente no Centro*. São Paulo: Manole; 1996.
- Chagas EF, Tavares MA. A simetria e a transferência de peso do hemiplégico: relação dessa condição com o desempenho de suas atividades funcionais. *Rev Fisioter Univ Sao Paulo*. 2001;(8)1: 40-50.
- Ikai T, Kamikubo T, Takehara I, Nishi M, Miyano S. Dynamic postural control in patients with hemiparesis. *Am J Phys Med Rehabil*. 2003;82(6):463-9; quiz 470-2, 484.
- Kisner C, Colby LA. *Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas*, 4 ed. São Paulo: Manole; 2005.
- Lippert LS. *Cinesiologia clínica para Fisioterapeutas*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
- de Seze M, Wiart L, Bon-Saint-Come A, Debelleix X, de Seze M, Joseph PA, et al. Rehabilitation of postural disturbances of hemiplegic patients by using trunk control retraining during exploratory exercises. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82(6):793-800.
- Rode G, Tiliket C, Boisson D. Predominance of postural imbalance in left hemiparetic patients. *Scand J Rehabil Med*. 1997;29(1):11-6.
- Garland SJ, Willems DA, Ivanova TD, Miller KJ. Recovery of standing balance and functional mobility after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003;84(12):1753-9.
- sbrpg.com.br [homepage na internet]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Reeducação Postural Global; c2005 [citado em 2005 abr 05]. Disponível em: <http://www.sbrpg.com.br>
- Souchard PE. *RPG: fundamentos da reeducação postural global*. São Paulo: E Realizações; 2003.
- Beresford H, Habib ALCMC. Para uma interpretação da reeducação postural global: RPG no contexto da ciência da motricidade humana. *Fisioter mov*. 2003;16(1):17-24.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98.
- Pandyan AD, Johnson GR, Price CI, Curless RH, Barnes MP, Rodgers H. A review of the properties and limitations of the Ashworth and modified Ashworth Scales as measures of spasticity. *Clin Rehabil*. 1999;13(5):373-83.
- Fisiologic. Software de análise postural [programa de computador]. Versão 1.7. 2002 [citado 2005 abr 05]. Disponível em: <http://www.fisiologic.com.br>
- Castro PCG, Lopes JAF. Avaliação computadorizada por fotografia digital, como recurso de avaliação da reeducação postural global. *Acta Fisiatr*. 2003;10(2):83-88.
- Kavamoto CA, Vasconcelos JCP, Lopes JAF, Battistella LR. Avaliação computadorizada por fotografia digital do tratamento de crianças com alterações posturais: resultados preliminares. *Acta Fisiatr*. 2002; 9(1): 27.
- Souchard PE. *Reeducação postural global: método do campo fechado*. 4 ed. São Paulo: Ícone; 2001.
- Paillex R, So A. Changes in the standing posture of stroke patients during rehabilitation. *Gait Posture*. 2005;21(4):403-9.
- Pai YC, Rogers MW, Hedman LD, Hanke TA. Alterations in weight-transfer capabilities in adults with hemiparesis. *Phys Ther*. 1994;74(7):647-57.