Rev. Fisioter. Univ. São Paulo, v. 8, n.1, p.40-50, jan./jul., 2001.

A Simetria e transferência de peso do hemiplégico: relação dessa condição com o desempenho de suas atividades funcionais

Symetric and weight-transfer of hemiplegic: its relation with performance in hemiplegics functional activities

Eliane Ferrari Chagas[1],
Maria da C.Gomes C. F. Tavares[2]

RESUMO: *Um dos* comprometimentos motores evidentes na hemiplegia é a tendência em manter-se em uma posição de assimetria postural, com distribuição de peso menor sobre o lado hemiplégico, transferindo o peso corporal para o lado não afetado. Essa assimetria e 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. Tendo em vista que a execução das atividades de vida diária e sociais envolvem esse controle, é que este trabalho teve como objetivo propor uma avaliação para verificar essa condição e analisar sua relação com a capacidade do hemiplégico em desempenhar suas atividades funcionais no que diz respeito às atividades de vida diária e social. A proposta de avaliação resultou em um protocolo sistematizado composto por itens relevantes para observar essa condição nas posições sentada e em pé. A avaliação da simetria e transferência de peso (ASTP) foi realizada em 50 hemiplégicos a partir da observação direta. As atividades de vida diária e social também foram verificadas, por observação indireta, utilizando o Índice de Barthel modificado (IBm) e o Frenchay activities index (FAI), respectivamente. Os dados coletados pelas avaliações foram codificados em valores numéricos e analisados estatisticamente. Os resultados demonstraram uma correlação positiva entre a ASTP e IBm (r = 0.76) assim como em relação ao FAI (r = 0.64), demonstrando que essa condição é um dos aspectos a ser considerado quando se tem como objetivo alcançar a autonomia e independência nas atividades funcionais.

DESCRITORES: Postura. Hemiplegia. Pessoas deficientes/reabilitação. Atividade motora.

ABSTRACT: *One of t*he most common locomotion deficit identified in hemiplegic people is the tendency to maintain asymmetrical posture, with a decreased weight bearing on the side involved and body weight shift towards the non-paretic side. This condition is not favorable to obtain postural control and it is an obstacle to orientation and stance stability to perform trunk and limb movements. Considering that performing daily and social activities entails such control, this research aims to propose an assessment to evaluate this condition and its relation with the hemiplegic's ability to perform functional activities in daily and social tasks. The proposed assessment resulted in a systems protocol composed by relevant items to verify these conditions in sitting and standing postures. The assessment of symmetry and weight transfer was used in 50 hemiplegic subjects with direct testing. Daily and social activities were also assessed by interviews using a modified Barthel Index (IBm) and Frenchay Activities Index (FAI), respectively. The results from these assessments were codified in numerical values and these were analyzed on statistic programs. The results demonstrated a positive correlation between the assessment of the symmetric and transferred weight with IBm (r = 0.76) and FAI (r = 0.64) demonstrating that this condition is one of the aspects to be considered when we aim to achieve autonomy and independence in functional activities.

KEYWORDS: Posture. Hemiplegia. Disabled persons/rehabilitation. Motor activity.

[1]Professora do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Mestre pela Faculdade de Educação Física da Universidade de Campinas (UNICAMP).
[2]Professora Doutora da Faculdade de Educação Física da Universidade de Campinas (UNICAMP)
Endereço para correspondência: Eliane Ferrari Chagas. Departamento de Fisioterapia. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (FCT/UNESP). Rua Roberto Simonsen, 305, Jardim das Rosas, Presidente Prudente, SP. 19060-900. e-mail: paivachagas@uol.com.br

INTRODUÇÃO

O alinhamento corporal refere-se à condição de corrigir os segmentos corporais, uns em relação aos outros, buscando como referência a gravidade e a base de suporte. Essa condição fornece simetria corporal, corrigindo a relação entre os segmentos cabeça, tronco e membros e distribuindo peso por igual na base de suporte. Isso fornece um controle postural observado pela manutenção da postura e do equilíbrio nas diversas posições[7,18,29].

No hemiplégico ocorre uma modificação na posição do corpo em relação à gravidade e à base de suporte, resultando na perda do alinhamento postural. Dessa forma, a assimetria corporal torna-se, muitas vezes, evidente e com a mudança do peso corporal deslocado para o lado não afetado[3,20,21,29].

A assimetria corporal dificulta a transferência de peso sobre o lado afetado tanto nas situações estáticas como nas dinâmicas. Na posição sentada ou em pé passa a ser complicado transferir o peso similarmente sobre a base de suporte. Quando passa da posição sentada para em pé, o faz transferindo o peso para o lado não afetado. Em todas essas situações, ocorre uma diminuição dessa base que resulta em instabilidade postural e, consequentemente, manter e controlar a postura e o equilíbrio torna-se uma tarefa difícil[6,10,19,29].

Quando a transferência de peso modifica-se no sentido lateral, o tronco reage. A reação se dá com o intuito de neutralizar a mudança do centro de gravidade e permanecer dentro da base de suporte. No hemiplégico, o tronco ajusta-se ao deslocamento do centro de gravidade, ocorrendo um mecanismo de compensação em que a pelve aumenta a inclinação posterior e acontece uma retração desse segmento juntamente com uma flexão de quadril e tronco. Permanece assim em posição fixa com o centro de gravidade em uma base diminuída, ocasionando uma dificuldade em manter o equilíbrio dinâmico e a manutenção da postura exige um maior esforço[11].

A manutenção da posição, o ajuste postural para executar movimentos voluntários e as reações de equilíbrio tornam-se reduzidos e a capacidade da pessoa em executar atividades que incluam essas habilidades, é afetada[6,19].

Andar, sentar ou alcançar objetos envolvem o controle de postura e fazem parte das atividades do cotidiano. Estas habilidades são necessárias para desempenhar atividades como vestir-se, alimentar-se ou transferir-se de uma posição para outra[6,18].

Magnusson et.al.[16] relataram sobre essa questão, apontando a importância de um controle postural adequado para manter a posição vertical, a mobilidade e também para estabilizar o corpo para a realização dos movimentos como os de membro superior e de cabeça nas atividades de vida diária.

Diante disso, avaliar essa condição é uma questão importante que decorre da necessidade de se averiguar, identificar e compreender os elementos que interferem na aquisição do controle postural e do movimento do hemiplégico. Além disso, a avaliação fornece parâmetros para que programas de atividades motoras possam ser implementados com efetividade, apontando as necessidades e os fatores de interferência no desempenho motor e nas atividades funcionais[6,20,30].

Nesse sentido buscamos averiguar a relação entre a simetria e transferência de peso e o desempenho nas atividades funcionais do hemiplégico, baseado nos resultados de escalas de avaliação referente à simetria e transferência de peso, às atividades de vida diária e às atividades sociais.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

População pesquisada

Um estudo transversal foi realizado em 50 indivíduos portadores de hemiplegia (em fisioterapia) com histórico de doença cerebrovascular. Foram excluídos os indivíduos que possuíam seqüelas decorrentes de traumatismo cranioencefálico, de tumor cerebral, encefalopatias progressivas, pessoas portadoras de hemianopsia ou complicações visuais e ainda aqueles com complicações osteoarticulares evidentes como anquiloses, fraturas e deformidades que poderiam interferir nas avaliações.

Instrumentos

Para a coleta de dados, foi organizado um protocolo de avaliação contendo os seguintes instrumentos:

a) dados de identificação;
b) avaliação da simetria e transferência de peso;
c) índice de Barthel modificado;
d) frenchay activities index.

Dados de Identificação: Essa ficha foi organizada com o intuito de servir como identificação e localização do sujeito avaliado. Constou de uma seção de dados pessoais, com o nome completo, data de nascimento, sexo, endereço, telefone, cidade e local em que foi avaliado. Outras informações para essa pesquisa foram selecionadas a partir de estudos teóricos referindo-se ao tempo de lesão e o lado da hemiplegia (Quadro 1).

Quadro 1 - Protocolo de avaliação utilizado para coleta de dados contendo a Ficha de identificação

Ficha de identificação
Identificação_____ Data de nascimento:____ Sexo:____
Profissão atual_____ Profissão anterior_____
Seqüela: _____Tempo de lesão_____
Tem alguma outra atividade física e/ou terapêutica sistematizada?
Endereço:_____ nº __ apto__ Bairro ____Cidade_____
Telefone p/contato:_____
Data da Avaliação: ___/___/____ Local da Avaliação: _____

Avaliação da Simetria e Transferência de Peso (ASTP): tendo em vista o objetivo desse trabalho, houve necessidade de elaboração de um protocolo de avaliação com ênfase aos itens necessários para examinar essa condição. A concepção do instrumento teve o intuito de direcionar a avaliação para esse enfoque, fornecendo dados específicos sobre a simetria e a transferência de peso nas posições sentada e em pé. A avaliação foi estruturada em tópicos, referente às posições sentada e em pé, tendo como referência autores como DiFabio e Badke[10], Sanford et. al.[26], Granger[14], Blanco e Carrillo[4], Alencar[1], Rodriguez et. al.[23], Davies[8,9].

Após sua elaboração e utilização para avaliar 2 hemiplégicos, algumas modificações foram realizadas. Posteriormente, foi encaminhada a 4 profissionais (3 fisioterapeutas e 1 professor de educação física) para apreciação. As observações apresentadas foram incorporadas ao instrumento. Um estudo piloto com 12 hemiplégicos foi realizado, utilizando-se o instrumento, após o que foram feitas as adequações necessárias, que resultaram em estruturação e proposta final de avaliação (Quadro 2).

Quadro 2 - Protocolo de avaliação utilizado para coleta de dados contendo a Avaliação da Simetria e Transferência de Peso (ASTP)

Avaliação da Simetria e Transferência de Peso
Sentado
A. Como permanece sentado
1. A pessoa mantém-se sentada o tempo todo somente com ajuda. Não fica sozinha, somente apoiada no terapeuta.
2. A pessoa fica sem apoio, mas somente por um tempo limitado sendo que, após esse período, começa a cair para um dos lados e necessita de apoio do terapeuta para ficar na posição.
3. A pessoa fica na posição sentada, sozinha, sem ajuda.
B. Postura do tronco
1. Permanece muito assimétrico, com desvio grave para um dos lados (afetado ou não afetado)
2. Permanece levemente assimétrico, com pequeno desvio para um dos lados (afetado ou não afetado).
3. Permanece em uma postura simétrica. Sustenta o peso igualmente nos ísquios.
C. Transfere peso do tronco e pelve (ativo)
1. Não transfere peso para ambos os lados, permanece sem deslocar o tronco para nenhum dos lados, permanece em uma posição fixa.
2. Transfere pouco peso para os lados ou não transfere peso algum sobre o lado afetado.
3. Transfere peso para ambos os lados.
D. Transferência de peso lateral de tronco (passivo)
1. Não transfere peso, mantém-se fixo na linha média ou desviado para um dos lados.
2. Transfere peso, mas não o faz com a pelve, somente com o deslocamento da parte superior do tronco (sem movimento seletivo).
3. Transfere peso para ambos os lados, com o peso sobre a pelve e tronco alongado (movimento seletivo de tronco).
E. Levantar da posição sentada para em pé
1. Levanta-se somente com ajuda, transferindo o peso exageradamente para o terapeuta e/ou para o lado não afetado.
2. Levanta-se sozinho com mínima transferência de peso sobre o lado afetado.
3. Levanta-se sozinho com transferência de peso sobre o lado afetado. Transfere peso em ambos os MMII.
Em pé
F. Como permanece em pé
1. Não fica em pé nem mesmo com ajuda.
2. Fica somente com ajuda
3. Fica sem apoio/ajuda por um tempo limitado, demonstra ou pede para sentar.
4. Fica sem apoio
G. Postura do tronco
1. Permanece exageradamente assimétrica, com desvio grave para o lado não afetado.
2. Permanece moderadamente assimétrico, com desvio menor que o exagerado para o lado não afetado.
3. Permanece levemente assimétrico, com pequeno desvio para o lado não afetado.
4. Permanece em uma postura simétrica. Sustenta o peso igualmente em ambos os lados, nos dois pés.
H. Marcha
1. Não realiza a marcha.
2. A cabeça e o tronco não atravessam a linha média. Não transfere o peso para o lado afetado. Apoio deste lado é rápido.
3. A cabeça e o tronco atravessam a linha média sendo que o apoio sobre o lado afetado ocorre, mas por pouco tempo. Ritmo dos passos diferentes entre os dois lados.
4. A cabeça e o tronco atravessam a linha média e transfere o peso para o pé afetado. Ritmo dos passos semelhantes.
Pontuação total

Índice de Barthel modificado (IBm): para as atividades de vida diária foi utilizada o Índice de Barthel modificado[28], organizado em uma tabela, separando as tarefas a serem avaliadas, iniciando-se pelas atividades de cuidados pessoais e, em seguida, pelas atividades de mobilidade com as pontuações correspondentes a cada item (Quadro 3).

Quadro 3 - Protocolo de avaliação utilizado para coleta de dados contendo o Índice de Barthel modificado (IBm)

Índice de Barthel Modificado

A.Alimentação
1. Dependente. Precisa ser alimentado.
2. Assistência ativa durante toda tarefa.
3. Supervisão na refeição e assistência para tarefas associadas (sal, manteiga, fazer o prato)
4. Independente, exceto para tarefas complexas como cortar a carne e abrir leite.
5. Independente. Come sozinho, quando se põe a comida ao seu alcance. Deve ser capaz de fazer as ajudas técnicas quando necessário.

B. Higiene pessoal
1. Dependente. Incapaz de encarregar-se da higiene pessoal.
2. Alguma assistência em todos os passos das tarefas.
3. Alguma assistência em um ou mais passos das tarefas.
4. Assistência mínima antes e/ou depois das tarefas.
5. Independente para todas as tarefas como lavar seu rosto e mãos, pentear-se, escovar os dentes, e fazer a barba. Inclusive usar um barbeador elétrico ou de lâmina, colocar a lâmina ou ligar o barbeador, assim como alcançá-las do armário. As mulheres devem conseguir se maquiar e fazer penteados, se usar.

C. Uso do banheiro
1. Dependente. Incapaz de realizar esta tarefa. Não participa.
2. Assistência em todos os aspectos das tarefas.
3. Assistência em alguns aspectos como nas transferências, manuseio das roupa, limpar-se, lavar mãos.
4. Independente com supervisão. Pode utilizar qualquer barra na parede ou qualquer suporte se o necessitar. Uso de urinol à noite, mas não é capaz de esvaziá-lo e limpá-lo.
5. Independente em todos os passos. Se for necessário o uso de urinol, deve ser capaz de colocá-lo, de esvaziá-lo e limpá-lo.

D. Banho
1. Dependente em todos os passos. Não participa.
2. Assistência em todos os aspectos.
3. Assistência em alguns passos como a transferência, para lavar ou enxugar ou para completar algumas tarefas.
4. Supervisão para segurança, ajustar temperatura ou na transferência.
5. Independente. Deve ser capaz de executar todos os passos necessários sem que nenhuma outra pessoa esteja presente.

E. Continência do esfíncter anal
1. Incontinente.
2. Assistência para assumir a posição apropriada e para as técnicas facilitatória de evacuação.
3. Assistência para uso das técnicas facilitatórias e para limpar-se. Freqüentemente tem evacuações acidentais.
4. Supervisão e ajuda para pôr o supositório ou enema. Tem algum acidente ocasional.
5. O paciente é capaz de controlar o esfíncter anal sem acidentes. Pode usar um supositório ou enemas quando for necessário

F. Continência do esfíncter vesical
1. Incontinente. Uso de catéter interno.
2. Incontinente, mas capaz de ajudar com um dispositivo interno ou externo.
3. Permanece seco durante o dia, mas não à noite, necessitando de assistência e dispositivos.
4. Tem apenas acidentes ocasionais. Necessita de ajuda para manejar um dispositivo interno ou externo (sonda ou catéter)
5. Capaz de controlar seu esfíncter de dia e de noite. Independente no manejo dos dispositivos internos e externos.

G. Vestir-se
1. Incapaz de vestir-se sozinho. Não participa da tarefa.
2. Assistência em todos os aspectos, mas participa de alguma forma.
3. Assistência é requerida para colocar e/ou remover alguma roupa.
4. Assistência apenas para fechar botões, zíperes, amarrar sapatos, sutiã, etc.
5. O paciente pode vestir-se, ajustar-se e abotoar toda a roupa e dar laço (inclui o uso de adaptações). Esta atividade inclui o colocar de órteses. Podem usar suspensórios, calçadeiras ou roupas abertas.

H. Transferências (cama - cadeira)
1. Dependente. Não participa da transferência. Necessita da ajuda (2 pessoas).
2. Participa da transferência, mas necessita de assistência máxima em todos os aspectos da transferência.
3. Assistência em algum dos passos desta atividade.
4. Precisa ser supervisionado ou recordado de um ou mais passos.

Continua

Quadro 3 - Protocolo de avaliação utilizado para coleta de dados contendo o Índice de Barthel modificado (IBm)

Continuação

5. Independente em todas as fases desta atividade. O paciente pode se aproximar da cama (com sua cadeira de rodas), bloquear a cadeira, levantar os pedais, passar de forma segura para a cama, virar-se, sentar-se na cama, mudar de posição a cadeira de rodas, se for necessário para voltar a sentar-se nela e voltar à cadeira de rodas.
I. Subir e descer escadas
1. Incapaz de usar degraus
2. Assistência em todos os aspectos.
3. Sobe e desce, mas precisa de assistência durante alguns passos desta tarefa.
4. Necessita de supervisão para segurança ou em situações de risco.
5. Capaz de subir e descer escadas de forma segura e sem supervisão. Pode usar corrimão, bengalas ou muletas, se for necessário. Deve ser capaz de levar o auxílio tanto ao subir quanto ao descer.
J. Deambulação
1. Dependente na deambulação. Não participa.
2. Assistência por uma ou mais pessoas durante toda deambulação.
3. Assistência necessária para alcançar apoio e para deambular.
4. Assistência mínima ou supervisão nas situações de risco ou perigo durante um percurso de 50 metros.
5. Independente. Pode caminhar, ao menos 50 m sem ajuda ou supervisão. Pode usar órteses, bengalas, andadores ou muletas. Deve ser capaz de bloquear e desbloquear as órteses, levantar-se e sentar-se utilizando as correspondentes ajudas técnicas e colocar os auxílios necessários na posição de uso
K. Manuseio da cadeira de rodas (alternativo p/deambulação)
1. Dependente na ambulação em cadeira de rodas.
2. Propulsiona a cadeira por curtas distâncias, superfícies planas. Assistência em todo o manejo da cadeira.
3. Assistência para manipular a cadeira para a mesa, cama, banheiro, etc.
4. Propulsiona em terrenos irregulares. Assistência mínima em descer e subir degraus, guias.
5. Independente no uso da cadeira de rodas. Faz as manobras necessárias para se deslocar e propulsiona a cadeira por pelo menos 50 metros.
Pontuação total

Fonte: Shah et al.[28]

Frenchay Activities Index (FAI): para avaliar as atividades sociais, a escala denominada Frenchay Activities Index[15,27] foi organizada em uma tabela para facilitar a coleta de dados no período anterior e posterior à hemiplegia. O FAI-Anterior (FAI-A) destinou-se ao registro das atividades realizadas anteriormente à lesão e o FAI-Posterior (FAI-P) para a avaliação das atividades desenvolvidas no momento da avaliação, ou seja, posteriormente à lesão neurológica.

Quadro 4 - Protocolo de avaliação utilizado para coleta de dados contendo o Frenchay Activities Index (FAI)

Frenchay Activities Index				
	A	P		
1			Preparar comida	(1) nunca (2) < 1 /semana
2			Lavar-se	(3) 1-2 /semana (4) maioria dos dias
3			Lavar roupas	
4			Serviço leve de casa	
5			Serviço pesado de casa	(1) nunca
6			Compras locais	(2) 1-2 vezes em 3 meses
7			Excursões/saídas sociais	(3) 3-12 vezes em 3 meses
8			Andar fora de casa >15 minutos	(4) > =1 vez por semana
9			Atividades de hobbies	
10			Dirigir ou viajar de ônibus	
11			**Nos últimos 6 meses:** Excursões/passeios de carro	(1) nunca (2) 1-2 vezes em 6 meses (3) 3-12 vezes em 6 meses (4) > = 1 vez por semana
12			Jardinagem	(1) nunca (2) leve
13			Manutenção de carro/casa	(3) moderado (4) sempre que necessário
14			Ler livros, revistas*,jornais*	(1) nenhum (2) 1 em 6 meses (3) < 1 em 2 semanas (4) > 1 em 2 semanas
15			Trabalho remunerado ( ) Aposentado/afastado*	(1) nenhum (2) < 10h/sem (3) 10-30 h/sem (4) >30h/sem
Pontuação total: FAI – A:			**FAI – P:**	

A: FAI anterior à lesão; P: FAI posterior à lesão; * Itens descritos pela população pesquisada como atividades executadas.
Fonte: Schuling et al.[27]

Procedimentos

Foi realizado um estudo transversal, utilizando-se os instrumentos descritos anteriormente, em horário e data pré-estabelecidos. As avaliações foram realizadas nos seguintes serviços de Fisioterapia:

a) ambulatório de Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (FCT-UNESP), campus de Presidente Prudente (SP);
b) Clínica de Fisioterapia da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) e;
c) Prudenfisio - Instituto de Fisioterapia. Todos estes serviços estavam localizados na cidade de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, Brasil.

A coleta de dados de identificação foi realizada a partir de fichas de admissão referente ao prontuário de cada indivíduo no local correspondente e às informações fornecidas pela pessoa avaliada ou seu cuidador.

A avaliação da simetria e da transferência de peso foi realizada por observação direta, nas posturas correspondentes, ou seja, com o indivíduo sentado e em pé.

As avaliações correspondentes às atividades de vida diária (AVDs), realizada pelo IBm, e às atividades sociais, utilizando-se o FAI, foram obtidas a partir de entrevista sendo, portanto, realizadas por observação indireta. As pontuações referentes ao FAI foram assinaladas tanto para o estado funcional atual, posterior à lesão (FAI-P) como para as atividades realizadas anteriormente à lesão (FAI-A).

As pontuações correspondentes a cada item, descrito pelas avaliações, foram assinaladas e, posteriormente, somadas para a verificação da pontuação total de cada escala.

Os dados coletados pelas avaliações foram codificados em valores numéricos e analisados pelo programa estatístico "MINITAB FOR WINDOWS", versão 10.1, "TABLES-TALLY". Esse programa proporcionou organizar uma planilha contendo os resultados das pontuações referentes a cada avaliação e aos itens avaliados. Também permitiu verificar o índice de correlação (Pearson) e a reta de regressão entre os resultados das avaliações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos resultados obtidos pelas avaliações, pudemos verificar que houve uma correlação positiva boa (r = 0.76) entre a ASTP pelo IBm (Figura 1) assim como uma correlação positiva moderada pelo FAI-P (r = 0.64) (Figura 2). Mior et al.[17] classificaram a correlação abaixo de 0.55 como insatisfatória; entre 0.55 e 0.64 como moderada; entre 0.65 e 0.76 como boa e acima de 0.77 como excelente, sendo a correlação perfeita quando essa é igual a 1.

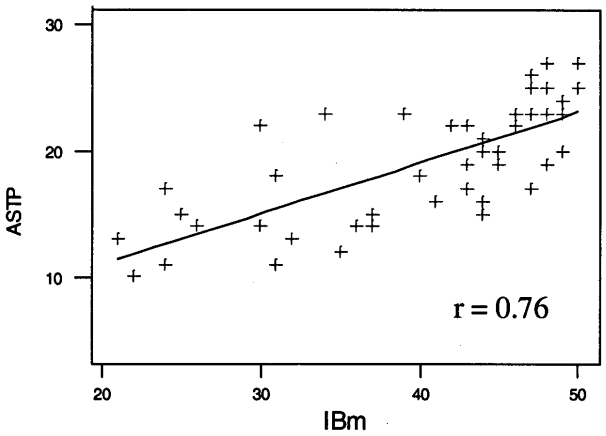

Figura 1 – Representação gráfica da reta de regressão da avaliação da Simetria e Transferência de Peso (ASTP) pelo Índice de Barthel modificado (IBm)

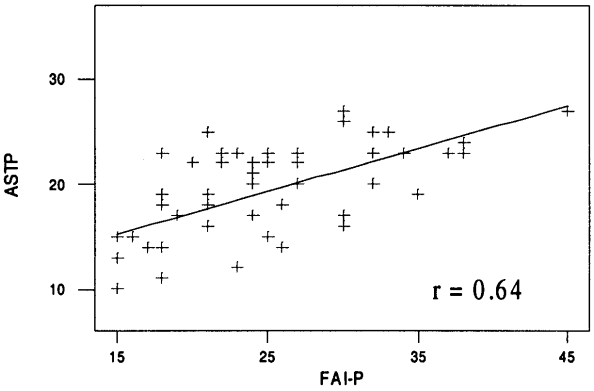

Figura 2 – Representação gráfica da reta de regressão da avaliação da Simetria e Transferência de Peso (ASTP) pelo Frenchay Activities Index (FAI-P)

Os valores desse trabalho demonstraram que essa correlação não é perfeita, porém indicam a existência da correlação entre esses resultados, o que também pudemos observar por uma análise descritiva dos dados. Indivíduos que apresentaram pontuações mais altas na avaliação da simetria e transferência de peso tiveram tendência a apresentar pontuações mais altas no IBm e no Frenchay Activities Index (FAI-P).

Uma classificação funcional foi utilizada para facilitar a compreensão do estado funcional dos

hemiplégicos avaliados e explorá-la na discussão dos resultados. Essa classificação foi realizada após a coleta de dados, pelos valores obtidos na ASTP e do IBm. A primeira, como resultado da pesquisa (Quadro 5) e, a segunda, baseada na classificação do índice de Barthel original (Quadro 6). No FAI essa classificação não foi possível visto que nenhum de seus autores apresentaram, de acordo com as pontuações totais, essa graduação.

Quadro 5 - Classificação final da ASTP de acordo com os resultados obtidos pela pontuação total

Pontuação	Classificação
8	Ausência de simetria e transferência de peso
10-13	Capacidade mínima de simetria e transferência de peso
14-18	Capacidade moderada de simetria e transferência de peso
19-24	Capacidade parcialmente boa de simetria e transferência de peso
25-26	Capacidade boa de simetria e transferência de peso
27	Capacidade íntegra de simetria e transferência de peso

Quadro 6 – Classificação geral de acordo com os resultados da pontuação total do IBm

Pontuação	Classificação
10	Dependência total
11-30	Dependência severa
31-45	Dependência moderada
46-49	Ligeira dependência
50	Independência total

Com a avaliação da simetria e transferência de peso pudemos constatar que os dois indivíduos que obtiveram pontuação máxima, também foram pessoas que apresentaram-se independentes nas atividades de vida diária e já haviam retomado quase que integralmente sua vida social (I = 8: ASTP = 27; IBm = 48; FAI–A = 32; FAI–P = 30 e I = 35: STP = 27; IBm = 50; FAI–A = 46; FAI–P = 45). [As siglas correspondem ao Indivíduo avaliado (I), à Avaliação da Simetria e Transferência de Peso (ASTP), ao Índice de Batrhel modificado (IBm), ao Frenchay Activities Index Anterior (FAI-A) e ao F*renchay Activities Index Posterior (FAI-P) à hemi*plegia].

Para os indivíduos que tiveram capacidade boa de simetria e transferência de peso, bem próximos dos indivíduos anteriores, obtendo valores entre 25 e 26 pontos, também apresentaram pontuação alta no IBm. Dos quatro indivíduos que apresentaram essa pontuação, dois deles retomaram suas atividades sociais bem próximos das atividades realizadas anteriormente à hemiplegia (I = 39: ASTP = 25; IBm = 50; FAI-A = 22; FAI-P = 21 e I = 37: ASTP = 25; IBm = 48; FAI-A = 38; FAI-P = 32). Outros dois, tiveram dificuldades em resgatar algumas dessas atividades (I = 7: ASTP = 25; IBm = 48; FAI-A = 48; FAI-P = 30 e I = 27: ASTP = 26; IBm = 47; FAI-A = 42; FAI-P = 30).

Todos os indivíduos dessa faixa de pontuação, ou seja, entre 25 e 27 pontos, eram portadores de hemiplegia direita. Alguns autores descrevem que hemiplégicos direitos possuem melhor capacidade funcional, principalmente em atividades que incluam o ortostatismo, o equilíbrio e a marcha[2,13,20]. No hemiplégico esquerdo, com a lesão cerebral do hemisfério direito, as áreas envolvidas no esquema corporal e ligadas à função de percepção espacial são acometidas. Do ponto de vista neurofisiológico, esse é um fator que contribui de maneira negativa na sensação e percepção corporal cinestésica, levando inclusive à condição de negligência do hemicorpo acometido resultando na falta de utilização, anulação do corpo e do espaço no lado afetado[12,20,25]. Destaca-se, dessa forma, uma alteração somatossensorial importante, interferindo no mecanismo de controle postural e de movimento e, consequentemente, nas tarefas funcionais gerais.

Rode et. al.[21] avaliaram hemiplégicos direitos e esquerdos e verificaram uma predominância do deslocamento do centro de pressão para o lado da lesão cerebral nos hemiplégicos esquerdos, ou seja, esses apresentaram maior assimetria, com transferência de peso voltado para o lado contralateral à hemiplegia. Relataram que essa condição diminui a estabilidade postural, levando a distúrbios do equilíbrio. Destacam ainda que a recuperação da postura em hemiplégicos direito é melhor do que em hemiplégicos esquerdo. Essa questão apoia-se em estudos que demonstraram que o hemisfério direito intacto é capaz de compensar mais facilmente o déficit postural. Baseado nessa premissa, os autores afirmam que o menor grau de independência, de ajustamento social e a recuperação pobre da função motora são fatores resultantes dessa dificuldade.

Essa é uma questão importante que precisa ser observada. O profissional, estando atento a essas particularidades, elabora e programa atividades favoráveis ao trabalho corporal, requisitando

mecanismos que auxiliem na utilização do corpo e entendendo que, nesses casos, atividades sensoriomotoras (terapêuticas, recreativas e lúdicas), em maior intensidade para hemiplégicos esquerdo, podem ser necessárias.

Em relação aos resultados, pudemos ainda observar que os indivíduos que obtiveram pontuação entre 19 e 24 pontos, ou seja, com capacidade parcialmente boa na avaliação da simetria e transferência de peso, foram 23 pessoas. Dessas, 13 tiveram ligeira dependência (entre 46 e 49 pontos) na classificação do IBm, sendo que 5 resgataram suas atividades sociais próximas às anteriormente realizadas com diferenças na pontuação entre 4 e 6 pontos no FAI; e oito apresentaram uma diferença de 10 a 18 pontos nas atividades sociais realizadas antes e depois da hemiplegia (I = 9: ASTP = 23; IBm = 49; FAI-A = 41; FAI-P = 37 e I = 16: ASTP = 23; IBm = 49; FAI-A = 36; FAI-P = 22). Outros 10 indivíduos, na mesma condição de simetria e transferência de peso, obtiveram valores mais baixos no IBm, entre 31 e 45 pontos, passando à classificação de dependentes moderados. Apenas uma pessoa obteve proximidade na pontuação do FAI (8 pontos) e nove pessoas tiveram as atividades sociais bem comprometidas, com diferenças de pontuação de 16 a 35 pontos no FAI (I = 31: ASTP = 22; IBm = 43; FAI-A = 41; FAI-P = 22 e I = 22: ASTP = 23; IBm = 34; FAI-A = 49; FAI-P = 23).

A capacidade moderada de simetria e transferência de peso, de 14 a 18 pontos foi verificada em 15 indivíduos. Nessa condição, observamos que 11 pessoas também obtiveram dependência moderada na realização das atividades de vida diária (IBm entre 31 e 44 pontos). As atividades sociais realizadas por essas pessoas anteriormente à lesão ainda estavam prejudicadas após a lesão. Dessas, nove obtiveram uma diferença de pontuação de 11 a 33 pontos no FAI, ou seja, o estilo de vida da pessoa ainda permanecia modificado perante a condição atual (I = 10: ASTP = 15; IBm = 37; FAI-A = 41; FAI-P = 25 e I = 6: ASTP = 18; IBm = 42; FAI-A = 47; FAI-P = 21). Outras duas pessoas, tiveram seus valores aproximados (diferença de 5 e 9 pontos), porém a pontuação no FAI-A também era baixa (I = 34: ASTP = 14; IBm = 31; FAI-A = 22; FAI-P = 17), portanto suas atividades sociais já eram restritas. Nesses casos, com poucas atividades a serem resgatadas, a recuperação ou manutenção dessas atividades não eram tão difíceis de serem obtidas.

Entre 10 e 13 pontos, com capacidade mínima de simetria e transferência de peso, verificamos seis pessoas. Nesses casos, certificamo-nos de que três indivíduos enquadraram-se na pontuação referente à dependência moderada (31 a 45 pontos no IBm) e três classificaram-se como dependentes severos (11 a 30 pontos no IBm). Nenhuma dessas pessoas obtiveram pontuação alta no IBm, o que poderíamos demonstrar a relação entre esses fatores. Nas atividades sociais, a diferença de valores entre a avaliação anterior e posterior à lesão foi maior do que nos indivíduos com melhor capacidade de simetria e transferência de peso. Apenas duas pessoas tiveram 11 e 13 pontos entre o FAI-A e o FAI-P sendo que as outras quatro apresentaram diferenças entre 24 e 37 pontos (I = 23: ASTP = 11; IBm = 31; FAI-A = 42; FAI-P = 18 e I = 12: ASTP = 10; IBm = 22; FAI-A = 50; FAI-P = 15).

A atitude postural do hemiplégico em que ocorre a modificações na distribuição do peso corporal, com presença de assimetria e transferência excessiva de peso para o lado não afetado, não é uma condição favorável para a aquisição das atividades funcionais como demonstrou esse trabalho. Collen[6] e Nichols et al.[18] descreveram sobre essa relação nas tarefas de AVDs, quando referem-se ao fato de que há necessidade de um controle e de ajustes de postura, de manutenção da posição e do equilíbrio para a efetivação de tais atividades. Nesse sentido, se o hemiplégico mantém-se em uma atitude postural que desloca o plano de distribuição do centro de gravidade e altera a superfície de suporte, ele modifica a condição de estabilidade e de equilíbrio. As atividades que envolvem essa condição motora como vestir roupas, tomar banho ou caminhar tornam-se complicadas, o que prejudica o desempenho das atividades funcionais pelo hemiplégico.

Ao realizar atividades referentes à higiene pessoal, manipular objetos (como escova de dentes, de cabelo ou pegar uma barbeador no armário), estão contempladas uma série de atitudes posturais de tronco e de membros que envolvem equilíbrio, distribuição de peso corporal, coordenação entre outros elementos.

Na alimentação, por exemplo, o equilíbrio sentado, a mobilidade de membro superior, a rotação interna do ombro, a flexão de cotovelo, a preensão, a coordenação são necessários para executar a ação de manter a postura sentada com equilíbrio e obter controle do membro para segurar o talher e levá-lo à boca.

Em tarefas mais complexas como fazer compras ou passear, há necessidade da interação de diversos mecanismos motores que possibilitam executá-las com equilíbrio e coordenação.

Elaborar atividades motoras que trabalhem com esses elementos contribui para que hemiplégicos passem a controlar melhor a postura, o endireitamento, o equilíbrio, além de adquirir controle sobre os segmentos envolvidos na execução das atividades com os membros superiores e inferiores[5,8,16,24].

Nesse sentido, ao planejarmos programas de atendimento ao hemiplégico, necessitamos considerar que existem objetivos diretos, ligados aos aspectos motores e fisiológicos e também indiretos, os quais atingem outros componentes da esfera pessoal, psicológica e social[22].

Entendemos que trabalhar com o movimento, não se resume em alcançar o seu objetivo direto como simplesmente obter simetria corporal ou transferir o peso para os dois pés. Esse movimento está integrado nas atividades desempenhadas no dia-a-dia, na intencionalidade de buscar uma água para beber ou nos mecanismos automáticos que envolvem a locomoção.

A relação entre a condição motora e o desempenho funcional é um aspecto importante, que necessita ser considerado ao se trabalhar com pessoas portadoras de hemiplegia (assim como aquelas portadoras de outras deficiências). Porém, fazem-se necessários procedimentos que possam identificar os problemas. Os instrumentos utilizados nesse trabalho foram interessantes, pois permitiram detectar os comprometimentos, as (in)capacidades, o estado funcional das pessoas relativos às suas condições motoras, em realizar as atividades de vida diária e suas tarefas sociais. A utilização desses instrumentos permitiu visualizar a hemiplegia de uma forma contextualizada, pois a estruturação dos mesmos apontam aspectos importantes da vida da pessoa e que a hemiplegia resultou, em geral, na perda de muitas atividades que a pessoa fazia anteriormente à lesão, levando a modificações no estilo de vida.

Considere-se também que avaliar pessoas e seus comportamentos é um processo complexo e, muitas vezes, complicado. Não queremos aqui reduzir toda a dinâmica do ser humano e os diversos fatores que atuam nesse contexto, em simples testes quantitativos. A utilização desses testes proporciona focalizar alguns dos aspectos dessa dinâmica. É importante "enxergar" seu propósito, saber dimensionar e refletir sobre sua utilidade.

Observamos, nesse trabalho, que diversos fatores interferem na aquisição das atividades funcionais da pessoa portadora de hemiplegia. A assimetria e a maneira como ocorre a transferência de peso corporal do hemiplégico foi um dos fatores identificados, como elemento de interferência na execução das tarefas diárias e sociais. Dada a sua relevância para o desempenho dessas atividades, acreditamos ser esse um aspecto importante a ser contemplado nos programas voltados a essa população.

Apesar da simetria e a transferência de peso serem comprometimentos motores que demonstraram relacionar-se com essas atividades, outros fatores necessitam ser considerados. A família, a motivação pessoal, outros comprometimentos motores e psicológicos, barreiras arquitetônicas entre outros elementos, são aspectos que não estão contemplados nessas avaliações e que podem estar interferindo, de maneira crucial, na vida da pessoa.

Cabe ressaltar ainda que avaliar as condições motoras não se restringe à detecção de comprometimentos físicos, mas possui no seu cerne a finalidade de "olhar" atentamente para os mecanismos que interferem na vida da pessoa, que modificam seu estilo de vida, permitindo assim apontar quais os caminhos que podem ser considerados a fim de contribuir para a realização de suas atividades, de seus desejos e necessidades pessoais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo proporcionou a elaboração de um protocolo sistematizado para avaliar a simetria e a transferência de peso do hemiplégico. O instrumento permitiu enfocar essa condição demonstrando ser simples, prático e efetivo, o que possibilita o seu uso por diversos profissionais que atendem indivíduos com esse comprometimento, assim como a sua utilização nos mais diferentes locais de atendimento.

A partir da Avaliação da Simetria e Transferência de Peso (ASTP) pudemos fazer inferências a respeito da relação dessa condição com a atividade funcional desempenhada pela população pesquisada. Verificou-se, nesse estudo, que a simetria e a transferência de peso possuem uma boa correlação com as atividades de vida diária, apresentando um $r = 0.76$ entre essa condição e o Índice de Barthel modificado (IBm) e uma correlação moderada, correspondente a $r = 0.64$,

entre a avaliação da simetria e transferência de peso e as atividades sociais realizadas pela pessoa, após a hemiplegia, avaliadas pelo Frenchay Activities Index (FAI-P).

De modo geral, pudemos observar que hemiplégicos com pontuações mais altas na ASTP tiveram pontuações mais altas no IBm (principalmente) e no FAI-P. Os indivíduos classificados, na primeira avaliação, como aqueles que tinham capacidade íntegra e boa, também eram independentes ou ligeiramente dependentes nas AVDs e resgataram suas atividades sociais.

Nesse mesmo sentido, os resultados mantiveram-se nesta proporcionalidade demonstrando que, quanto menor a capacidade de manter-se simétrico e de transferir peso para o lado afetado, mais comprometidas tornavam-se suas atividades funcionais.

No entanto, ressaltamos ainda que essa relação não pode ser entendida como fator único e que toda atividade funcional da pessoa portadora de hemiplegia pode ser adquirida quando a simetria e a transferência de peso torna-se íntegra. A experiência com esse trabalho, com o uso de avaliações e o contato com essas pessoas proporcionou um rico aprendizado a respeito da complexidade dos fatores envolvidos na vida da pessoa. A motivação pessoal, a família, o impacto psicológico e social, são alguns desses fatores que verificamos imprescindíveis a serem considerados ao analisarmos os comprometimentos motores e funcionais de pessoas portadoras de deficiência.

A simetria e transferência de peso do hemiplégico foi um dos fatores identificados como uma condição física que interfere no desempenho das atividades funcionais. Essa condição necessita ser observada ao trabalharmos com essa população. A Avaliação da Simetria e Transferência de Peso (ASTP) proporciona verificar especificamente essa condição, o que auxilia o profissional a detectar os problemas, relacionar as capacidades e traçar suas metas, trabalhando os elementos necessários para buscar a autonomia e independência da pessoa portadora de hemiplegia.

Agradecimento: À CAPES e ao Departamento de Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente/SP – UNESP, pelo apoio financeiro e incentivo à pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alencar, A. *Semiologia em reabilitação.* São Paulo, Atheneu, 1994. p.59-75.
2. Anderson, T.P. Reabilitação de pacientes com derrame completado. In: Kottke, F.J., Lehmann, J.F. *Krusen: tratado de medicina física e reabilitação.* São Paulo, Manole, 1994. p.623-56.
3. Baer, G.D., Ashburn, A.M. Trunk movements in older subjects during sit-to-stand. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, v.76, p.844-9, 1995.
4. Blanco I.S., Carrillo, M.D.V. Valorización de la deficiencia motora en el paciente hemipléjico. *Rehabilitación*, v.28, p.389-98, 1994.
5. Bobath, B. *Atividade postural reflexa anormal causada por lesões cerebrais.* São Paulo, Manole, 1978. 132p.
6. Collen, F.M. The measurement os standing balance after stroke. *Physiother. Theory Pract.*, v.11, p.109-18, 1995.
7. Cupps, B. Postural control: a current view. *NDTA Network*, p.1-7, 1997.
8. Davies, P.M. *Exatamente no centro: atividade seletiva do tronco no tratamento da hemiplegia no adulto.* São Paulo, Manole, 1996. 284p.
9. Davies, P.M. *Passos a seguir: um manual para o tratamento da hemiplegia no adulto.* São Paulo, Manole, 1996. 314p.
10. Di Fabio, R. Mobility impairment: the juncture of neural lesion and biomechanics. In: Payton O. D. et. al. *Manual of physical therapy.* New York, Churchill Livingstone, 1989. p.3-13.
11. Duncan, P.W., Badke, M.B. Stroke. In: Payton O. D. et al. *Manual of physical therapy.* New York, Churchill Livingstone, 1989. p.291-307.
12. Engelhardt, E., Rosenthal, M., Lakes, J. Comprometimento sensorial: manifestações neuropsicológicas: disfunções cognitivas. *Rev. Bras. Neurol.*, v.31, p.219-24, 1995.
13. Garrinson, S., Rolak, L.A. Dodaro, R.R., O' Callaghan, A.J., Reabilitação do paciente com AVC. In: Delisa, J.A. *Medicina de reabilitação.* São Paulo, Manole, 1992. v. 2, p.653-76.
14. Granger, C.V. Contabilidade de saúde: avaliação funcional do paciente a longo prazo. In: Kottke, F.J., Lehmann, J.F. *Krusen: tratado de medicina física e reabilitação.* São Paulo, Manole, 1994. p.265-76.
15. Holbrook, M., Skilbeck, C.E. An activities index for use with stroke patients. *Age Ageing*, v.12, p.166-70, 1983.
16. Magnusson, M., Johansson, K., Johansson B.B. Sensory stimulation promotes normalization of postural control after stroke. *Stroke,* v.25, p.1176-80, 1994.
17. Mior, S.A., Kopansky-Giles, D.R., Crowther, E.R., Wright, J.G. A comparison of radiografic and electrogoniometric angles in adolescent idiopathic scoliosis. *Spine,* v.21, n.13, p.1549-55, 1996.
18. Nichols, D.S., Miller, L., Colby, L.A., Pease, W.S. Sitting balance: its relation to function in individuals with hemiparesis. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, v.77, p.865-9, 1996.
19. Nilsson, L.M., Carlsson, J.Y., Grimby, G., Nordholm, L.A. Assessment of walking, balance and sensorimotor performance o hemiparetic patients in the acute stage after stroke. *Physiother. Theory Pract.*, v.14, p.146-57, 1998.

20. Pai, Y., Rogers, M.W., Hedman, L.D., Hanke, T.A. Alterations in weight-transfer capabilities in adults with hemiparesis. *Phys. Ther.*, v.74, p.647-59, 1994.
21. Rode, G., Tiliket, C., Boisson, D. Predominance of postural imbalance in left hemiparetic patients. *Scan. J. Rehabil. Med.*, v.29, p.11-6, 1997.
22. Rodrigues, D. Adapted motor activity and integration: a non categorial approach. In: European Conference on Adapted Physical Activities and Sports, 1., Leuven, 1994. *Proceedings*. Leuven, ACCO, 1995. p.33-7.
23. Rodriguez, A., Black, P.O., Kile, K.A., Sherman, J., Stelberg, B., McCormick, J., Roszkowski, J., Swiggum, E. Gait training efficacy using a home-based practice model in chronic hemiplegia. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, v.77, p.801-5, 1996.
24. Ryerson, S. Hemiplegia resultante de dano ou doença vascular. In: Umphred, D.A. *Fisioterapia neurológica*. São Paulo, Manole, 1994. p.615-56.
25. Sacks, O. *O homem que confundiu sua mulher com um chapéu*. São Paulo, Companhia das Letras, 1997. p.93-5: Olhar à direita.
26. Sanford, J., Moreland J., Swanson, L.R., Stratford, P.W., Gowland, C. Reliability of the Fugl-Meyer assessment for testing motor performance in patients following stroke. *Phys. Ther.*, v.73, p.447-54, 1993.
27. Schuling, J., Haan, R., Limburg, M., Gronier, K.H. The frenchay activities index: assessment of functional status in stroke patients. *Stroke*, v.24, p.1173–7, 1993.
28. Shah, S., Vanclay, F., Cooper, B. Improving the sensitivity of the Barthel index for stroke rehabilitation. *J. Clin. Epidemiol.*, v.42, p.703-9, 1989.
29. Shummway-Cook, A., Woollacott, H. *Motor control: theory and pratical applications*. Baltimore, Willians & Wilkins, 1995. p.185-206.
30. Wall, J.C., Turnbull, G.I. Gait asymetries in residual hemiplegia. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, v.67, p.550-3, 1986.