

## Revisão

# A sintomatologia da síndrome de Pusher e o seu impacto no processo de reabilitação: revisão da literatura

Angela Bersot Ribeiro\*, Gláucia Ramos Pereira Henriques\*, Ana Lúcia Corrêa\*, Renata Coury Figueiredo Sanglard\*, João Santos Pereira\*\*

.....

\*Fisioterapeuta, Mestranda em Ciência da Motricidade Humana, Universidade Castelo Branco Rio de Janeiro, \*\*Doutor em Medicina pela UNIFESP, Professor Titular do PROCIMH, Universidade Castelo Branco Rio de Janeiro

### Palavras-chave:

Síndrome de Pusher, heminegligência corporal, equilíbrio, marcha, acidente vascular encefálico.

### Resumo

A síndrome de Pusher (ou síndrome de não alinhamento) é um conjunto de sintomas observáveis em alguns pacientes que sofreram um Acidente Vascular Encefálico (AVE). As seqüelas por AVE podem apresentar os mais variados tipos de sintomatologia, dependendo do local do Sistema Nervoso Central (SNC) onde ocorreu a lesão. O tamanho e o lado da lesão também irão determinar variantes de sintomatologia. Observa-se que a grande maioria dos pacientes que apresentam a sintomatologia da síndrome de Pusher tem hemiplegia à esquerda, apesar de poderem ser encontrados alguns poucos pacientes pusher com hemiplegia direita. Esta revisão de literatura associa os sintomas desta síndrome com a área e o lado da lesão cerebral. Também discute o impacto destes sintomas no processo de reabilitação e a necessidade da intervenção terapêutica específica. É feita também uma associação dos principais sintomas da síndrome de Pusher como fatores de interferência no prognóstico de recuperação funcional do paciente vítima de um AVE.

---

Artigo recebido em 12 de abril de 2002; aprovado em 10 de maio de 2002.

**Endereço para correspondência:** Angela Bersot Ribeiro, Rua Bráulio Cunha, 67, Ano Bom, 27320-470 Barra Mansa - RJ, Tel: (24)3323 0377, E-mail: bersot\_ribeiro@hotmail.com

---

**Key-words:** : Pusher syndrome, hemineglect, balance, gait, stroke.

### **Abstract**

The Pusher syndrome (or non alignment syndrome) is a group of symptoms observed in some patient that suffered a stroke. The sequels for stroke can present the most varied sintomatology types, depending on the place of the Central Nervous System where the lesion happened. Size and side of the lesion will also determine sintomatology variants. It is observed that the patients' great majority that they present the sintomatology of the Pusher syndrome has hemiplegy to the left, in spite of they could be found some few patient pusher with right hemiplegy. This literature revision associates the symptoms of this syndrome with area and side of the cerebral lesion. The impact of these symptoms are also discuted in the rehabilitation process and need of specific therapeutic intervention. It is also made an association of the main symptoms of the Pusher syndrome as interference factors in the prognostic of the functional recovery in patients victims of a stroke.

.....

### **Introdução**

A síndrome de Pusher foi descrita pela primeira vez por Davies [1]. Em seu livro Passos a Seguir [2] ela diz: "O problema é (...) complexo, e a observação de pacientes durante muitos anos mostrou que aqueles que têm dificuldade em alcançar independência deambulativa também demonstrarão outras dificuldades em comum. Essas dificuldades são tão uniformes que elas poderiam ser classificadas juntas como uma síndrome, a "síndrome de Pusher", nome que deriva de um sintoma evidente (o ato de empurrar). O paciente empurra fortemente para o seu lado hemiplégico em todas as posições e resiste a qualquer

tentativa de correção passiva da sua postura, isto é, correção que traria o seu peso no sentido ou por sobre a linha mediana do seu corpo para o lado não afetado." Além deste principal sintoma ela também descreve todos os sinais típicos que este paciente apresenta.

Os sintomas mais característicos da síndrome são o abandono contralateral à lesão, a assimetria de tronco agravada pelo "ato de empurrar" e a heminegligência corporal com importante falha propriocéptica. Eles estarão sendo estudados a seguir mais detalhadamente, especialmente quanto ao o impacto destes sintomas no processo de reabilitação.

### Considerações gerais

Ao se descrever a *síndrome de Pusher* falou-se que muito mais pacientes com hemiplegia à esquerda do que à direita apresentam a sintomatologia característica. Isto poderia implicar em que a manifestação da síndrome teria relação com a especialização hemisférica.

Embora nenhuma parte do sistema nervoso funcione de forma isolada, é sabido que cada hemisfério cerebral tem diferentes capacidades cognitivas e são diferentemente especializados. Estudos com o amital sódico puderam contribuir para a relação entre a destriedade e a especialização hemisférica [3]. Estes estudos puderam confirmar que 96% das pessoas destras têm a área da fala localizada no hemisfério esquerdo, e o mais surpreendente, que a maioria dos canhotos também. Kandel [4] ainda coloca que o lado do cérebro que controla a fala é também aquele que controla a movimentação fina da mão dominante. Os pacientes canhotos, além disso, demonstram maior variabilidade de respostas em testes visuais para se determinar dominância cerebral do que os destros, cujas respostas são mais típicas, levando a acreditar que nem sempre o canhoto tem sua dominância cerebral à direita [3]. Por conta disso, percebe-se que a grande maioria das pessoas apresenta dominância cerebral esquerda, mesmo os canhotos. Uma vez que não faz parte do quadro clássico da síndrome a dificuldade na fala (por exemplo: afasias), poderia esta síndrome estar associada a lesão do hemisfério não dominante, o direito na grande maioria das pessoas.

Não apenas o lado hemisférico parece estar relacionado às manifestações da *síndrome de Pusher*. O local da lesão parece determinar os sintomas apresentados, ou seja, encontram-se semelhanças muito importantes entre a descrição da síndrome feita por Davies [1] e as descrições que encontramos quando estudamos lesões no lobo parietal direito. Davies [1] não associa os sintomas que descreve a respeito da síndrome com nenhuma área específica do cérebro, porém ao falar sobre dois

importantes sintomas – hêminegligência corporal e hêminegligência espacial unilateral – ela cita Mountcastle (1978), que descreve o profundo abandono contralateral, relacionando-o a lesões do lobo parietal.

Segundo Kandel et al. [4], lesões no lobo parietal não-dominante (geralmente o direito) exibem notáveis distúrbios, caracterizados por um impressionante déficit da imagem corporal e da percepção das relações espaciais, denominando estes sintomas como “síndrome da negligência”. Esta descrição assemelha-se a realizada por Davies [2] sobre a *síndrome de Pusher*.

Estudos baseados a partir do PET (tomografia por emissão de pósitrons) demonstram que o lobo parietal direito é capaz de dirigir a atenção tanto para o campo visual direito como para o esquerdo, enquanto que o lobo parietal esquerdo só é capaz de controlar a atenção para o lado direito [5].

Um estudo de Sakashita [6] também coloca que o hemisfério cerebral direito conta com aparato neural para atender aos dois hemiespaços, enquanto que o hemisfério esquerdo atende quase que exclusivamente ao hemiespaço direito contralateral. Ainda acrescenta que negligência espacial unilateral após injúria cerebral à esquerda não tem sido relatada e, citando Gainotti (1968) diz que ela só aparece quando existe uma seqüela de hemianopsia homônima direita, ou seja, um déficit de campo visual que ocorre nas duas metades direitas dos campos visuais [7]. Contudo, a negligência espacial unilateral ocorre na injúria cerebral à direita mesmo na ausência de déficits no campo visual. O estudo de Sakashita [6] analisa pacientes com distúrbios da atenção visual nas lesões unilaterais dos núcleos da base e da substância branca profunda, tanto no hemisfério cerebral direito como no esquerdo. Ele conta que pacientes com injúria à direita mostram respostas mais lentas à estimulação nos hemiespaços direito e esquerdo do que aqueles com injúria à esquerda. Estes últimos mostram tempo de resposta mais lento na estimulação pelo lado direito, mas não tão lento na estimulação pelo lado

esquerdo. Os pacientes com injúria cerebral à direita mostram tempo de resposta acentuadamente prolongado nos dois hemiespaços, sendo mais óbvio, é claro, no hemiespaço esquerdo. Sakashita [6] associa a existência destes sintomas nas lesões de estruturas subcorticais (núcleos da base e substância branca profunda) por causa da importante conexão que elas apresentam com o córtex parietal, além dos córtices frontal e do cíngulo.

Conclui-se daí que na presença de lesões à esquerda ainda se permite o controle do campo visual e do hemiespaço, tanto direito quanto esquerdo, já que existem duas representações distintas no hemisfério direito íntegro. Ao contrário, porém, lesões à direita, evidenciam déficit visual completo à esquerda e do controle do hemiespaço esquerdo, pois apenas o hemisfério direito controla o campo visual esquerdo, ou melhor ainda, o hemisfério direito atende quase que exclusivamente a este hemiespaço. A importância disto está no fato de que apesar do déficit visual por si só não explicar todas as manifestações da síndrome da negligência, ele contribui de modo muito significativo para a síndrome clínica, como um todo.

#### *O ato de empurrar*

O “ato de empurrar” é o principal e mais descrito sintoma da *síndrome de Pusher*, que inclusive deve seu nome a ele.

Bohannon [8] relata a existência do sintoma de “lateropulsão” ou “empurrão” pelo lado sudável para o lado contralateral à lesão, que alguns pacientes que sofreram um AVE podem apresentar. Estudos de alguns autores associam a existência deste sintoma significativamente às lesões cerebrais à direita [8,9].

Estes pacientes (com lesão cerebral à direita) empenham-se arduamente em buscar o seu centro de equilíbrio, e uma vez que possuem uma importante perda sensorial, não são capazes de estimar a correta base de suporte, percebendo-a erroneamente numa posição sempre mais à esquerda do seu centro, como se esta fosse a base de suporte mais segura. Observando-se a sintomatologia do paciente *pusher*, percebe-se facilmente

que este sintoma aqui descrito pode ser enquadrado como fazendo parte desta síndrome, ou que a síndrome abrange o sintoma descrito.

O artigo de Pérennou *et al.* [10] confirma a existência de uma “postura vertical inclinada” que o paciente com lesão cerebral hemisférica tende a assumir, tanto na posição sentada como de pé. O autor não relata nestes pacientes a existência do “empurrão” (*pushing*) para o lado oposto à lesão, porém compara que, quanto maior a perda sensitiva (e, neste caso, mais especificamente a perda proprioceptiva) apresentada pelo paciente, maior a inclinação postural contralesional. Pode-se perfeitamente admitir que as dramáticas negligência espacial unilateral e heminegligência corporal (também descritas na *síndrome de Pusher*) justifiquem esta “postura vertical inclinada” e mais ainda, que apenas a inclinação passiva do tronco não baste para que o paciente encontre aquilo que julga ser o seu centro de equilíbrio, mas precise procurar este centro ativamente, através do “empurrão”.

As informações referentes à manutenção da postura vertical viriam dos receptores dos órgãos otolíticos e/ou somáticos. Estes receptores somáticos seriam sensores para a gravidade localizados no tronco (como por exemplo, órgãos tendinosos de Golgi), que competiriam com as forças gravitacionais. Para a manutenção de uma postura ereta é necessária a integração intacta dos sinais provenientes destes sensores [10], o que não ocorre no paciente *pusher*.

Bohannon [4], assim como Pérennou [10], cita que pacientes com importante heminegligência parecem apresentar um “distúrbio egocêntrico de percepção”, ou seja, uma dificuldade para perceberem sua posição no espaço, o que seria chamado de negligência espacial.

#### **O impacto dos sintomas no processo de reabilitação**

##### *Indicadores prognósticos*

Uma série de fatores podem ser utilizados na fase inicial, e até tardia do AVE, como

indicadores prognósticos da futura condição motora, que pode se caracterizar, por exemplo, pelo ganho de marcha ou independência nas atividades de vida diária (AVDs). Entre outros fatores, encontram-se, alguns em especial como tendo grande relevância, tais como: comprometimento do equilíbrio na posição sentada e de pé; déficit motor do braço afetado; distúrbios de percepção; distúrbios proprioceptivos; déficit motor geral que o paciente apresenta no primeiro dia da avaliação [11]

Indubitavelmente, o paciente com *síndrome de Pusher* apresenta grande parte destes sintomas, que são os fatores descritos como de grande importância para o prognóstico, e principalmente aqueles que são objetos deste estudo: comprometimento do equilíbrio associado à postura assimétrica do tronco, que é agravada pelo “ato de empurrar”; distúrbios de percepção, resultando no abandono contralateral à lesão; distúrbios proprioceptivos que resultam na heminegligência corporal.

Segundo Wade *et al.* [12], a avaliação do déficit motor instalado no paciente que sofreu um AVE é considerado um importante fator para o prognóstico no tocante à aquisição das AVDs. Fazendo parte deste déficit motor encontraremos o comprometimento do equilíbrio sentado, que ocorre por uma deficiência no controle da atividade reflexa do tronco. Outro fator primordial seria a função do braço afetado.

Feigin *et al.* [13], confirmam que a qualidade do equilíbrio sentado tem alto poder indicativo sobre a capacidade de marcha até 6 meses pós-AVE.

Estudos realizados por Brosseau *et al.* [14,15], encontram a correlação entre o prognóstico de alta do paciente do programa de reabilitação e a sua condição funcional na data de admissão a este programa. Com isto conclui-se que quanto maior a independência funcional no início da reabilitação, mais curta a duração deste programa, sendo que distúrbios na percepção podem contribuir para o aumento da duração do impedimento motor que prolonga a data da alta. Os distúrbios na percepção afetam a marcha e o equilíbrio, sendo fundamental uma boa

condição da primeira e pré-requisito para a alta e o retorno para casa.

A perda da capacidade deambulativa é um importante indicador. Segundo Davies [2] a maioria dos pacientes com hemiplegia são capazes de alcançar marcha independente, por isso é importante considerar por que a minoria deixa de aprender a andar com métodos convencionais, parecendo necessitar de uma abordagem mais intensa e específica.

Já foi dito acima que o paciente *pusher* apresenta importantes distúrbios, que caracterizam a síndrome, distúrbios que são considerados fatores de relevância para o prognóstico. Percebe-se claramente então porque, ao se avaliar um paciente *pusher*, o prognóstico na maior parte das vezes apresenta-se sombrio, uma vez que estes distúrbios apresentam-se bastante graves. Davies [2] coloca que grande parte das vezes estes pacientes são considerados inelegíveis para a reabilitação, uma vez que apresentam muito mais complicações do que os outros pacientes.

Por outro lado, verifica-se no estudo de Saeki *et al.* [16] que ao se avaliar o prognóstico de pacientes após o primeiro AVE, baseando-se no índice de Barthel quanto às aquisições das AVDs, em diferentes locais de lesão cerebral, o estudo conclui que a associação é negativa apenas para os pacientes portadores de lesão no lobo parietal direito. Este fato poderia explicar porque grande parte das vezes o paciente *pusher* é abandonado à própria sorte. Observa-se mais uma vez coincidências nos estudos entre lesão do lobo parietal direito e *síndrome de Pusher*.

Pedersen *et al.* [17] também associam a presença do sintoma do “empurrão” especialmente a lesões no lobo parietal direito, e ainda comprovam que pacientes portadores deste sintoma apresentam lentidão maior no seu processo de reabilitação, ainda na fase de hospitalização quando comparados àqueles sem este sintoma.

*Negligência espacial unilateral (abandono contralateral à lesão)*

Estudos de Robertson *et al.* [18] que tratam da reabilitação específica do paciente com

negligência unilateral esquerda trazem interessantes informações. Inicialmente os autores afirmam que o sintoma da negligência não impede que o paciente seja capaz de desenvolver padrões motores compensatórios para determinado tipo de estímulo e/ou treinamento, porém estes pacientes têm grande dificuldade e às vezes incapacidade de desenvolver estratégias gerais de comportamento.

Observa-se no paciente *pusher* que muitas vezes, mesmo possuindo movimentos seletivos na sua mão ou no seu pé, ele tem dificuldades importantes para as AVDs, quer dizer, para o uso funcional do seu próprio corpo.

Robertson *et al.* [18] descrevem em um tipo de treinamento em que o procedimento era diferenciado para pacientes com sintomatologia semelhante. Dois aspectos desta sintomatologia foram o objeto de estudo desta pesquisa e consistiram no alvo do treinamento recebido pelos pacientes: a negligência espacial e visual à esquerda e os distúrbios da propriocepção, aspectos que se apresentavam mais ou menos severos em cada paciente. O estudo quis demonstrar que o estímulo visual pode ser irrelevante para a diminuição da hêminegligência, e que apenas este tipo de estimulação pode não ser suficiente para a melhora da performance motora do paciente. Em dois pacientes foram utilizados protocolos de tratamento que ancoravam a estimulação sensório-motora no estímulo visual; no terceiro paciente não houve esta ancoragem. Neste último paciente os resultados foram bastante semelhantes aos outros dois (redução da negligência), sustentando a hipótese acima descrita.

Todos os pacientes, após o treino específico, obtiveram melhoras no seu sintoma de negligência.

Um dado ainda interessante a respeito do estudo deve ser analisado: a melhora a hêminegligência estava diretamente relacionada à estimulação do braço esquerdo no hemiespaço esquerdo. Estímulos do braço esquerdo no hemiespaço direito e do braço direito no hemiespaço esquerdo não produziram redução da negligência.

### *Hêminegligência corporal (perda proprioceptiva)*

Carey *et al.* [19] comentam que 65% dos pacientes com AVE sofrem perda proprioceptiva e de sensações táteis nos mais variados graus. A perda sensorial do dimídio afetado e ainda mais, a perda da função perceptual deste dimídio contribui para resultados inferiores nas análises funcionais, prolonga o tempo de reabilitação, com implicação negativa na exploração manual dos objetos, controle dos movimentos da mão e reabilitação da função motora geral. É interessante lembrar que a função do membro superior é um dos fatores indicativos de prognóstico, assim como são os distúrbios de percepção e proprioceptivos.

Entretanto, os autores demonstram que o treino somatossensorial específico, ou seja, discriminação tátil e discriminação proprioceptiva, foram efetivos para a melhora da perda sensorial tátil e proprioceptiva em todos os pacientes que participaram do projeto, inclusive no único paciente que apresentava negligência espacial unilateral.

A negligência corporal como um sintoma isolado quando trabalhada especificamente, permite que o paciente adquira subsídios sensoriais essenciais para a construção de padrões motores funcionais.

Heilman *et al.* [20] comparam tarefas verbais e visuoespaciais na melhora da hêminegligência em pacientes com lesão hemisférica direita. Comentam que o hemisfério cerebral direito é melhor estimulado por tarefas visuoespaciais, enquanto que o esquerdo por tarefas verbais, de modo que o hemisfério direito será mais eficazmente ativado quando sistematicamente estimulado sob o ponto de vista visuoespacial, podendo, talvez, colaborar para a diminuição da hêminegligência, e ainda que tarefas verbais poderiam incrementar os sintomas da negligência, uma vez que estimulam predominantemente o hemisfério esquerdo.

Os achados de sua pesquisa comprovam a hipótese postulada por Kinsbourne [21], em que pacientes com lesão hemisférica à esquerda apenas estimulados verbalmente teriam a assimetria entre o lado direito e o

lado esquerdo minimizada.

Apesar de outro estudo [18] relatar que o sintoma da negligência espacial e visual pode ser minimizado através de estímulos que não envolvam o sistema visual e, até mesmo, que tarefas apenas visuais não teriam grande impacto neste sintoma, é interessante registrar que, se comprovadamente as tarefas visuoespaciais estimulam predominantemente o hemisfério direito, poderiam ser mais eficazes as tarefas que unissem ou aliassem tanto estímulos visuoespaciais como proprioceptivos. Por outro lado, é interessante notar que comandos verbais são na maioria das vezes dispensáveis e podem até confundir o paciente.

Davies [2] aponta como um dos sinais típicos do paciente *pusher*, a sua necessidade constante de instruções verbais, mesmo que para o terapeuta a informação oferecida pelas suas mãos pareça suficiente. Ela diz que quando o paciente deu um passo para a frente com o seu pé direito e a terapeuta lhe pede para dar outro passo, ele pode perguntar qual o pé que ele deve mover. Seu dramático distúrbio perceptivo o faz necessitar deste constante feedback verbal. No entanto, não se deve relacionar esta necessidade que apresenta o paciente, como um procedimento terapêutico, uma vez que sua necessidade está, na realidade, no recebimento do maior número possível de informações táteis/cinestésicas.

#### *Assimetria de tronco*

Um dos principais sinais que o paciente *pusher* apresenta é a assimetria de tronco, onde o centro de gravidade apresenta-se todo desviado para o lado afetado, situação que piora ainda mais pelo “ato de empurrar”, sintoma que está associado à existência de importante falha proprioceptiva, heminegligência corporal e negligência espacial unilateral.

A adequação do controle postural (pode-se entender aí, uma postura vertical simétrica com posicionamento mediano do centro de gravidade) é pré-requisito para a estabilização do corpo nas posições elevadas durante movimentos voluntários e para a

mobilidade, assim como representa pré-requisito para a marcha [13,22,23].

A experiência clínica tem demonstrado que pacientes com hemiplegia facilmente adotam um mecanismo anormal de manutenção da postura para compensar sua deficiência de equilíbrio, quando não são submetidos a um programa de treinamento do controle postural após o AVE.

Estudos têm demonstrado que o treino específico do controle postural é eficaz. Magnusson *et al.* [22] apresentam um estudo em que pacientes sobreviventes de um AVE, que receberam uma estimulação sensorial específica (eletroestimulação e acupuntura), além da fisioterapia e terapia ocupacional convencionais, apresentaram uma recuperação funcional, no tocante ao controle postural, significativamente melhor quando comparados ao grupo controle que só recebeu a fisioterapia e terapia ocupacional.

Wu, Shin-Han *et al.* [23], com um estudo similar de estimulação da postura simétrica e da posição mediana do centro de gravidade em pacientes hemiplégicos, demonstram que a distribuição assimétrica do peso e o desvio do centro de gravidade podem ter melhora significativa quando é aplicado um programa de tratamento direcionado. Os autores, ainda, consideram que a intervenção específica, que estimula o paciente a distribuir ativamente a carga através do membro inferior, que não está recebendo peso, pode ser eficiente tanto para o paciente que não coloca a carga sobre a perna afetada, como para aquele que joga seu peso para o lado não afetado, como é o caso do paciente *pusher*, promovendo um efeito clínico positivo na simetria.

Pérennou *et al.* [10] demonstram que o uso da Estimulação Nervosa Elétrica Transcutânea (TENS) aplicada no lado contralateral à lesão, pode ser usada para dar ao paciente informação sensitiva, uma vez que age como um estímulo substituto que reativa ou reorganiza a injúria neural, devolvendo ao corpo orientação a respeito da gravidade e, portanto, reduzindo a assimetria do tronco e a inclinação pelo desvio do centro de gravidade.

## Conclusão

Como se pode constatar, a sintomatologia da *síndrome de Pusher* é variada e rica, e se caracteriza pela grande coincidência com a sintomatologia que se observa nas lesões hemisféricas à direita e mais ainda, nas lesões do lobo parietal direito.

Obviamente que este trabalho, em se tratando apenas de uma revisão de literatura, não comprova nem constata nada experimentalmente, e nem mesmo faz a análise da prática clínica pessoal. Porém, deixa-se em aberto mais uma perspectiva de estudo relativo a esta síndrome.

O fisioterapeuta que trabalha com o paciente hemiplégico, com certeza irá se deparar com um paciente *pusher* em algum momento de sua vida profissional. E irá constatar que o tratamento deste paciente deve ser diferenciado, deve ser específico, além de representar um desafio, uma vez que não é fácil lidar com toda sintomatologia que ele apresenta.

O embasamento neurofisiológico, o conhecimento da fisiopatologia do AVE, uma avaliação criteriosa e uma conduta bem traçada são pontos fundamentais para o sucesso do programa de reabilitação.

Outro ponto fundamental é que quanto mais cedo a abordagem fisioterapêutica for iniciada maiores serão os ganhos, o que não quer dizer que o paciente que inicia seu tratamento tardiamente não possa obtê-los. Sempre existirão ganhos, mas é correto afirmar que estes serão maiores quando a abordagem for mais rápida.

Não se pode esquecer que muitos dos distúrbios que se apresentam na *síndrome de Pusher*, como, por exemplo, assimetria de tronco, falhas proprioceptivas, dificuldades para a marcha, são caracterizados como importantes indicadores de prognóstico.

Ao se avaliar um paciente *pusher* depara-se com um paciente que apresenta conjuntamente distúrbios destas funções fundamentais e, a primeira vista, pode se estabelecer um prognóstico sombrio, em virtude da gravidade destas alterações.

No entanto, a literatura permite que se fale com propriedade e com certeza que o paciente

*pusher* pode ter enormes ganhos potenciais, tanto qualitativa como quantitativamente, e mesmo que não se consiga chegar a uma independência nas AVDs, consegue-se melhorar substancialmente a qualidade de vida do paciente.

O tratamento fisioterapêutico que se reveste de uma característica multifocal, permitindo intervenções específicas para cada tipo de sintoma, tem a chance de ser mais eficiente. A minimização dos distúrbios sensoriais colabora para a melhora da sintomatologia como um todo, e permite a proposição de tarefas motoras cada vez mais elaboradas, com conseqüentes melhoras funcionais.

## Referências

1. Davies P. Steps to follow. A guide to the treatment of adult hemiplegia. New York: Springer, Berlin Heidelberg; 1985.
2. Davies P. Passos a Seguir. Um guia para o tratamento da hemiplegia no adulto. São Paulo: Manole; 1996.
3. Kupfermann IA. Cognição e o Córtex. In Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. *Fundamentos da Neurociência e do Comportamento*. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil; 1997. p 281-292.
4. Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. *Fundamentos da Neurociência e do Comportamento*. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil; 1997.
5. Corbetta M, Miezin FM, Shulman GL et al. A PET study of visuospatial attention. *J Neurosci* 1993; 13:1202-1226.
6. Sakashita Y. Visual Attentional Disturbance with Unilateral Lesions in the Basal Ganglia and Deep White Matter. *Annals of Neurology* 1991;30(5):673-677.
7. Duus P. Diagnóstico Topográfico em Neurologia. Rio de Janeiro: Cultura Médica Ltda; 1997.
8. Bohannon R, Leary KM. Ipsilateral Pushing in Stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 1996;77:524-5.
9. Standing Balance and Function Over the Course of Acute Rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. 1995;76: 994-996.
10. Pérennou DA, Amblard B, Leblond C et

- al. Biased postural vertical in humans with hemispheric cerebral lesions. *Neuroscience Letters* 1998; 252:75-78.
11. Malouin F, Pichard L, Bonneau C et al. Evaluating Motor Recovery Early After Stroke: Comparison of the Fugl-Meyer Assessment and the Motor Assessment Scale. *Arch Phys Med Rehabil*. 1994;75:1206-12.
  12. Wade DT, Skilbeck CE, Hewer RL. Predicting Barthel ADL Score at 6 Months After an Acute Stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1983;64:24-28.
  13. Feigin L, Sharon B, Czaczkes B et al. Sitting Equilibrium 2 Weeks after a Stroke Can Predict the Walking Ability after 6 Months. *Gerontology* 1996; 42: 348-353.
  14. Brosseau L, Philippe P, Potvin L et al. Post-Stroke Inpatient Rehabilitation. I. Predicting Length of Stay. *Am J Phys Med Rehabil* 1996; 75 (6): 422-30.
  15. Brosseau L et al. Post-Stroke Inpatient Rehabilitation. II. Predicting Discharge Disposition. *Am J Phys Med Rehabil*. 1996;75 (6):431-36.
  16. Saeki S, Ogata H, Hachisuka K et al. Association Between Location of the Lesion and Discharge Status of ADL in First Stroke Patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 1994;75:858-60.
  17. Pedersen PM, Wandel A, Jorgensen HS et al. Ipsilateral Pushing in Stroke: Incidence, Relation to Neuropsychological Symptoms, and Impact on Rehabilitation. The Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil*. 1996; 77:25-28.
  18. Robertson IH, North NT, Geggie C. Spatiomotor cueing in unilateral left neglect: three cases studies of its therapeutic effects. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 1992; 55:799-805.
  19. Carey LM, Matyas TA, Oke LE. Sensory Loss in Stroke Patients: Effective Training of Tactile and Proprioceptive Discrimination. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:602-11.
  20. Heilman KM, Watson RT. Changes in the Symptoms of Neglect Induced by Changing Task Strategy. *Arch Neurol* 1978;35: 47-49.
  21. Kinsbourne M. A model for the mechanism of unilateral neglect of space. In: *Trans Am Neurol Assoc* 1970;95:143
  22. Magnusson M, Johansson K, Johansson BB. Sensory Stimulation Promotes Normalization of Postural Control After Stroke. *Stroke* 1994; 25(6):1176-80.
  23. Wu SH, Huang HT, Lin CF et al. Effects of a Program on Symmetrical Posture in Patients With Hemiplegia: A Single-Subject Design. *Am J Occup Ther* 1996;50(1):17-23.
-