
Terapia em caixa de espelho na dor do membro fantasma**Serguey Malaquias de Almeida ***

Os fenômenos sensoriais ilusórios pós-amputação, que incluem as sensações fantasmas e a dor fantasma, são relatados há séculos. A primeira descrição detalhada é creditada ao cirurgião militar francês Ambroise Paré, que no século XVI percebeu essas queixas em pacientes com membros amputados, até mesmo anos depois de ocorrida a amputação. Nessa época alguns acreditavam que tais sintomas representavam uma prova inequívoca da existência do espírito humano, pois se um membro podia persistir após sua extinção física, por que não pensar o mesmo de todo o corpo? A expressão “membro fantasma” foi cunhada no século XIX pelo médico norte-americano Silas Weir Mitchell, logo após a Guerra Civil, ao acompanhar soldados amputados vítimas de ferimentos de guerra (Ramachandran e Blakeslee, 2004).

Sensações fantasmas e dor fantasma podem se relacionar com praticamente qualquer segmento corporal ausente ou extirpado. Além dos membros, são citados na literatura, por exemplo, mamas, dedos, olhos, dentes, face, língua, apêndice, bexiga, reto e pênis (Weeks, 2010). Dentro desse contexto, a dor do membro fantasma ganha destaque pela alta prevalência entre os amputados e significativa associação com incapacidade prolongada. Ela pode ocorrer a partir do momento da amputação, meses, ou até anos mais tarde, todavia costuma ser mais assídua nos estágios iniciais após a perda da extremidade. Estima-se que pelo menos 2/3 dos amputados evoluam, em algum momento, com esse tipo peculiar de dor neuropática.

A amputação de um membro acarreta drásticas mudanças na organização do córtex somatossensorial e motor em humanos e animais. Após a amputação, as representações corticais somatossensorial e motora do membro perdido sofrem encolhimento, enquanto que se amplia a representação cortical adjacente ligada às partes preservadas do corpo. Também ocorre aumento da excitabilidade cortical motora dessas partes remanescentes, quando comparadas às mesmas regiões corticais no hemisfério contralateral (Roricht, 1999; Karl, 2001). Há evidências que sustentam que a magnitude dessa reorganização cortical induzida pela amputação esteja diretamente relacionada à gênese e intensidade da dor fantasma. Em estudos com pacientes amputados em uma das extremidades superiores, verificou-se que o grau de deslocamento da representação cortical dos músculos da face e do coto de amputação, sobre o córtex deafferentado contíguo, correlacionou-se fortemente com o surgimento e dimensão da dor fantasma (Flor, 1995; Karl, 2001). A habilidade do cérebro em adaptar-se, também conhecida por plasticidade cerebral, aqui se processa de maneira defeituosa e deletéria ao organismo.

Não existe uniformidade acerca do tratamento da dor do membro fantasma. As abordagens terapêuticas incluem medicações usuais para a dor neuropática, como anticonvulsivantes, antidepressivos e opióides, procedimentos cirúrgicos neuromodulatórios, como estimulação medular e cerebral profunda, acupuntura, estimulação nervosa elétrica transcutânea e terapia em caixa de espelho (Weeks, 2010).

Considerada a mais promissora dentre as opções disponíveis, a terapia em caixa de espelho, ou terapia por retroalimentação visual com espelho, abriu de fato uma nova perspectiva no tratamento e compreensão da dor do membro fantasma. Concebido por Ramachandran em 1992, o método consiste no emprego de uma simples caixa contendo um espelho central em posição vertical, no qual o paciente é orientado a enviar comandos motores simétricos, tanto para o membro amputado quanto para o íntegro, para obter a impressão visual, pela imagem refletida do membro preservado, de que seu membro fantasma obedece aos comandos. Conforme estudo com ressonância nuclear magnética funcional, a terapia em caixa de espelho reverte parcialmente as distorções adaptativas do córtex somatossensorial decorrentes da amputação, com conseqüente atenuação ou abolição

da dor fantasma (Flor, 2006). Pesquisas em andamento devem revelar outros mecanismos envolvidos na atuação desse método na plasticidade cerebral e na resposta antálgica.

Em um estudo com nove pacientes amputados em uma das extremidades superiores, dos quais cinco queixavam-se de espasmos dolorosos involuntários do membro fantasma, a terapia em caixa de espelho eliminou completamente os espasmos dolorosos em quatro dos casos (Ramachandran, 1995). Em outra pesquisa, 18 pacientes amputados em uma das extremidades inferiores, com dor fantasma, foram distribuídos aleatoriamente em três grupos equitativos e submetidos a 15 minutos diários de um dos seguintes tratamentos: terapia em caixa de espelho; terapia em caixa com espelho coberto e terapia por visualização mental. Ao término de quatro semanas constatou-se melhora algica em 100% dos pacientes do grupo caixa de espelho, 17% do grupo caixa com espelho coberto e 33% do grupo visualização mental. Os pacientes que não obtiveram alívio, pertencentes aos dois últimos grupos, passaram a receber 15 minutos diários de terapia em caixa de espelho. Ao fim de quatro semanas, novamente avaliados, observou-se melhora da dor em 89% desses pacientes (Chan, 2007). Em um estudo mais recente, 11 pacientes amputados em uma das extremidades superiores ou inferiores, com dor fantasma, foram submetidos a 10 minutos diários de terapia em caixa de espelho por um período médio de 15,2 semanas. Todos tiveram algum grau de melhora. Em quatro pacientes a dor arrefeceu em mais de 50%, em três pacientes de 30 a 50% e em quatro pacientes em menos de 30%. Verificou-se, também, que a terapêutica foi mais efetiva na redução da dor fantasma profunda do que da superficial (Sumitani, 2008).

Assim, a despeito das lacunas ainda existentes para seu completo entendimento, esse método aparentemente rudimentar oferece alívio a uma parcela considerável de pacientes portadores de dor do membro fantasma.

Referências

- Chan, B. L., Witt, R., Charrow, A. P., Magee, A., Howard, R., Pasquina, P. F., Heilman, K. M., Tsao, J. W. *Mirror therapy for phantom limb pain*. The New England Journal of Medicine, 2007; 357(21): 2206-2207;
- Flor, H., Elbert, T., Knecht, S., Wienbruch, C., Pantev, C., Birbaumer, N., Larbig, W., Taub, E. *Phantom limb pain as a perceptual correlate of cortical reorganization following arm amputation*. Nature, 1995; 375(6531): 482-484;
- Flor, H., Diers, M., Christmann, C., Koeppel, C. *Mirror illusions of phantom hand movements brain activity mapped by fMRI*. Neuroimage, 2006; 31, S159;
- Karl, A., Birbaumer, N., Lutzenberger, W., Cohen, L. G., Flor, H. *Reorganization of motor and somatosensory cortex in upper extremity amputees with phantom limb pain*. The journal of Neuroscience, 2001; 21(10): 3609-3618;
- McCabe, C. *Mirror visual feedback therapy. A practical approach*. Journal of Hand Therapy, 2011; 24(2): 170-178; quiz 179;
- Ramachandran, V. S., Rogers-Ramachandran, D., Cobb, S. *Touching the phantom limb*. Nature, 1995; 377(6549): 489-490;
- Ramachandran, V. S., Blakeslee, S. *Fantasmas no cérebro: uma investigação dos mistérios da mente humana*. 2004, 2 edição, Rio de Janeiro: Record, p.49;
- Ramachandran, V. S., Altschuler, E. L. *The use of visual feedback, in particular mirror visual feedback, in restoring brain function*. Brain, 2009; 132: 1693-1710;
- Roricht, S., Meyer, B. U., Niehaus, L., Brandt, S. A. *long-term reorganization of motor cortex outputs after arm amputation*. Neurology, 1999; 53: 106-111;
- Sumitani, M., Miyauchi, S., McCabe, C. S., Shibata, M., Maeda, L., Saitoh, Y., Tashiro, T., Mashimo, T. *Mirror visual feedback alleviates deafferentation pain, depending on qualitative aspects of the pain: a preliminary report*. Rheumatology, 2008; 47: 1038-1043;

- Weeks, S. R., Anderson-Barnes, V. C., Tsao, J. W. *Phantom limb pain: theories and therapies*. The Neurologist, 2010; 16(5): 277-286.
-

* Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Ceará (1994), residência médica em Neurocirurgia pelo Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (2000) e *fellowship* em Terapia Antálgica e Cirurgia Funcional pelo Hospital A. C. Camargo (2010). Doutorando em Clínica Cirúrgica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, atua profissionalmente como médico neurocirurgião, com ênfase no tratamento neurocirúrgico da dor e dos transtornos do movimento.