

A INFLUÊNCIA DO DÉFICIT COGNITIVO APÓS LESÕES NEUROLÓGICAS NA REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA.

THE INFLUENCE OF COGNITIVE DEFICIT AFTER NEUROLOGICAL INJURY IN PHYSIOTHERAPY REHABILITATION.

Carvalho, A. D. V. ¹; Santos, D. N. ²; Pontes, H. C. L. ³; Moraes, S. ⁴; Souza, T. A. ⁵; Leite, A. ⁶; Silva, A. M. ⁷;

¹Adrielly Duarte Vieira de Carvalho, ² Douglas Nogueira Santos, ³Hérica Correa Leonel de Pontes, ⁴Susana de Moraes, ⁵Thalissa Ariane de Souza.

¹ Discente em Fisioterapia pela Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR) – Registro/SP. e-mail: drik.lok@hotmail.com

² Discente em Fisioterapia pela Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR) – Registro/SP. e-mail: douglasnogsan@hotmail.com

³ Discente em Fisioterapia pela Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR) – Registro/SP. e-mail: hericafisioterapia@hotmail.com

⁴ Discente em Fisioterapia pela Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR) – Registro/SP. e-mail: <mailto:sukamoraes@hotmail.com> sukamoraes@hotmail.com

⁵ Discente em Fisioterapia pela Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR) – Registro/SP. e-mail: thalyssa_cbjr@hotmail.com

⁶ Graduada em Fisioterapia pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) – SP. Mestre em Engenharia Biomédica – UMC. Docente nas FIVR das disciplinas de Fisiologia Humana, Anatomia Humana, Patologia, Fisiologia do Exercício, Neuroanatomia e Bases da Fisioterapia Neurológica nos cursos de Fisioterapia, Enfermagem, Nutrição, Ciências Biológicas e Farmácia. Supervisora de Estágio de Fisioterapia nas áreas de Ortopedia, Neurologia Adulto e Pediátrica. e-mail: drica.fisio@hotmail.com

⁷ Graduado em Fisioterapia pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) – SP. Especialista em Acupuntura pelo IBRATE. Coordenador dos Cursos de Fisioterapia e Educação Física. Coordenador da Comissão Própria de Avaliação (CPA) nas FIVR e Docente das disciplinas de Anatomia Humana, Bases, Métodos e Técnicas de Avaliação em Fisioterapia, Bases da Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica, Cinesiologia e Biomecânica. e-mail: amsfisio@yahoo.com.br

RESUMO

Após sofrer uma lesão neurológica, o sistema nervoso começa um processo chamado plasticidade que visa reorganizar o dano causado por meio de novas conexões. Através da fisioterapia, esse processo plástico ocorre de forma mais eficiente ocasionando uma melhor resposta do organismo à lesão sofrida e readquirindo em muitos casos a função perdida. Nesse trabalho foram reunidos dados referentes às incidências mundiais de lesões neurológicas, quais os déficits cognitivos mais comuns e, no processo de reabilitação, qual a importância da participação do paciente neurológico. Dessa forma, buscamos por meio da revisão bibliográfica buscar dados que possam contribuir no estudo das influências das alterações cognitivas no processo de recuperação do paciente neurológico.

Palavras-chave: plasticidade, reabilitação, déficits, cognitivo, fisioterapia

ABSTACT

After suffering a neurological injury, the nervous system begins a process called plasticity that aims to reorganize the damage caused through new connections. By physiotherapy this plastic process occurs in a more efficient way, resulting in a better organism response to injury and regaining the function in many cases. In this study data were gathered regarding to the global incidence of neurological injuries, which are the most common cognitive deficits and which is the importance of neurological patients participation in rehabilitation process. Thus through literature review, we search for data that may help in the study of the influence of cognitive alteration in the recovery of neurological patient.

Keywords: plasticity, rehabilitation, deficits, cognitive, physiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que as doenças neurológicas têm grande incidência no mundo, e que dentre essas doenças, quando o paciente não vem a óbito, existem grandes possibilidades de apresentarem sequelas, muitas vezes, irreversíveis. Este estudo tem o intuito de demonstrar a importância da participação do paciente no processo de recuperação, de forma ativa ou passiva sem, contudo, enfatizar uma determinada doença e assim demonstrar os resultados de forma geral nas possibilidades em que o tratamento possa trazer resultados satisfatórios para os pacientes, melhorando assim sua funcionalidade e desempenho nas atividades de vida diária.

Segundo Bertolucci (2004, p: 73), tudo que ocorre entre a experiência sensorial básica e o início da resposta pode ser considerado como cognição, ou seja; a cognição inclui não apenas os processos de pensamento, atenção, linguagem e memória, mas também, embora isto seja negligenciado com frequência nos textos médicos, aspectos bem mais escorregadios, como a consciência e as emoções. Como se pode perceber, a cognição é, até certo ponto, a própria identidade da pessoa, aqui entendida não apenas como a individualidade, mas também como sua identidade dentro de um grupo ou de uma população.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Lesões neurológicas (Incidência no Brasil e no mundo)

Segundo o estudo “Neurological Disorders: Public health challenges” divulgado pela OMS em 2006, os transtornos neurológicos (desde a epilepsia e a doença de Alzheimer, os acidentes vasculares cerebrais até a dor de cabeça) afetam em todo o mundo cerca de 1 bilhão de pessoas (Figura 1). Entre os transtornos neurológicos figuram também os traumatismos cranioencefálicos, as infecções neurológicas, a esclerose múltipla, e a doença de Parkinson.

Calcula-se que no Brasil, a cada 100.000 habitantes 1.200 sofram de alguma doença neurológica. Calculando-se esse percentual com a população atual divulgada pelo IBGE no Censo Demográfico 2010 que é de 190.732.694 pessoas, estima-se que 2.288.792,32 pessoas sofram alguma doença neurológica no Brasil.

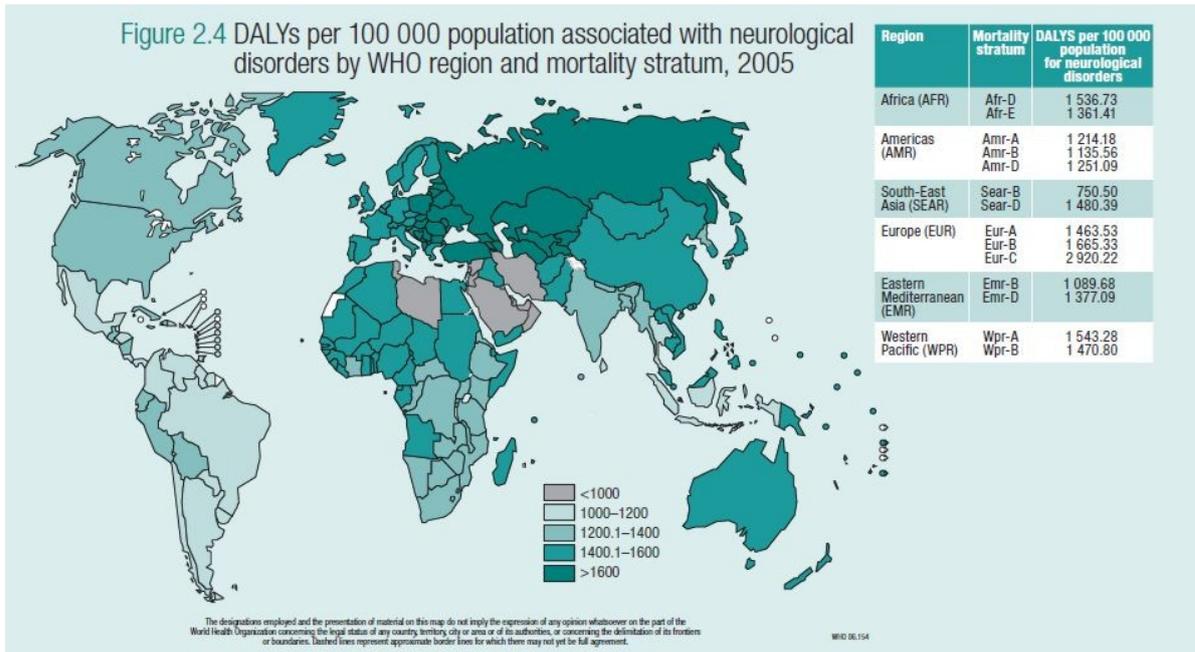


Figura 1 – População com doenças neurológicas: projeções e estimativa no mundo (OMS, 2006)

Fonte: Levi-Montalcini, 2006, p.

Como se pode verificar, no gráfico abaixo (Figura 2), observa-se que há maior incidência de doenças cerebrovasculares, seguidas pela doença de Alzheimer, enxaqueca, epilepsia, tétano, meningite, doença de Parkinson, esclerose múltipla, encefalite japonesa e poliomielite (World Health Organization – Geneva – 2006).

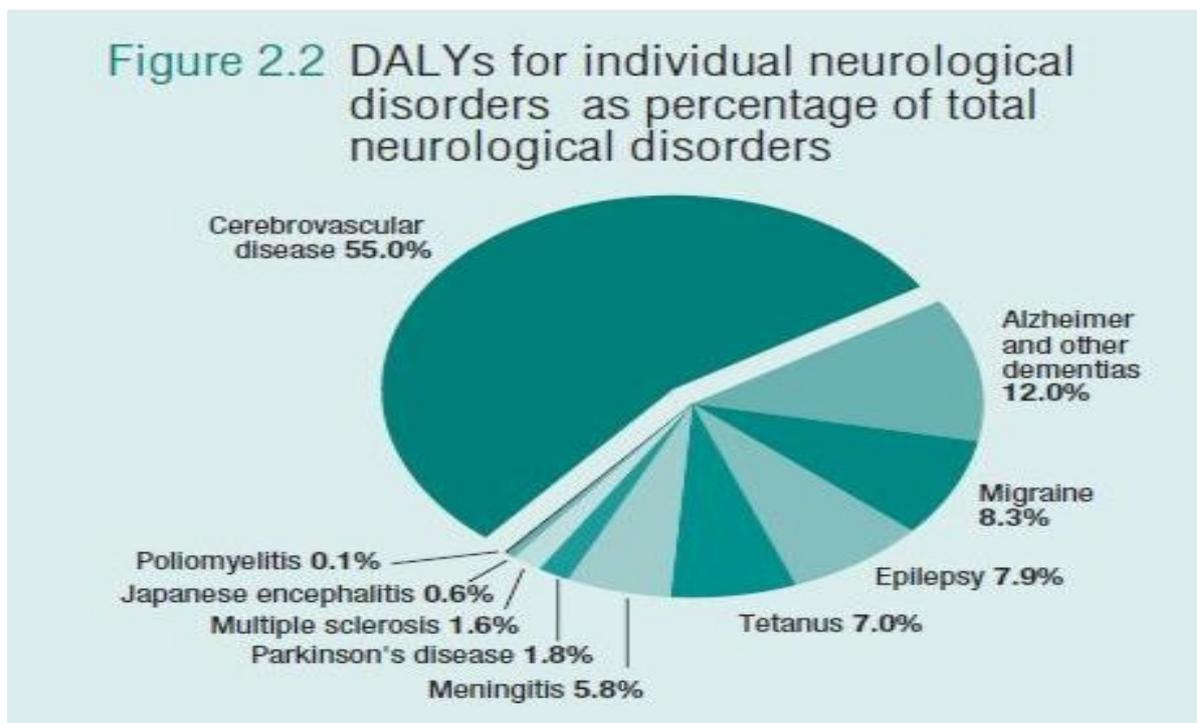


Figura 2 – Porcentagem global individual dos transtornos neurológicos (OMS, 2006)

Fonte: Levi-Montalcini, 2006, p.33

2.2 Déficits cognitivos mais comuns em doenças neurológicas

Após sofrer uma lesão neurológica, o indivíduo desenvolve uma série de alterações e, dentre essas, tem grande probabilidade de desenvolver algum déficit cognitivo. Abaixo existe uma correlação das principais disfunções características de cada patologia dos quais destacamos:

2.2.1 AVC (Acidente Vascular Cerebral)

Para Anderson *apud* Kottke e Lehmann (1994, p: 649), as síndromes comuns que ocorrem após acidentes vasculares cerebrais são: *Distúrbio da consciência, confusão mental, paralisia, paresia (motora, sensorial), espasticidade, incoordenação, dispraxia, anosognosia, déficits no campo visual, disfunção cognitiva, perseveração, julgamento e planejamento comprometidos, impulsividade, ataxia, distúrbios da comunicação (linguagem (afasia)), (produção da fala (disartria, dispraxia, disфонia)), instabilidade emocional.*

2.2.2 Doença de Alzheimer

Segundo Rebelatto e Morelli (2007 p: 247), a Doença de Alzheimer causa *Alteração da memória com desorientação tempo-espacial; falso reconhecimento e alterações simbólicas; apraxias; agnosia espacial; afasia; memória comprometida;*

2.2.3 Doença de Parkinson

Para Rebelatto e Morelli (2007 p: 249) a Doença de Parkinson leva a *Acinesia; instabilidade emocional; bradicinesia.*

2.2.4 Esclerose Múltipla

Segundo Partridge (2006 p: 188-190), os déficits causados pela esclerose múltipla são *Incapacidade de ficar em pé completamente ereto ou caminhar devido à dor ou espasmo; de controlar o tônus adequadamente; dificuldades em cuidar de si próprio: lavar-se, vestir-se ou preparar as refeições; incapaz de dirigir ou trabalhar; o paciente típico de esclerose múltipla é obrigado a vencer dificuldades que resultam da combinação de fraqueza muscular, espasticidade e disfunção cerebelar e cognitiva.*

2.2.5 Meningite

Conforme Porter *apud* Umphred (2004 p: 564), a meningite pode causar *irritação, letargia, dores de cabeça.*

2.2.6 Epilepsia

Para Hansel e Dintzis (2007, p:805) a epilepsia provoca *perda temporária de consciência; breve paralisia de neurônios na formação reticular.*

2.3 A importância da participação do paciente na reabilitação

Dentro da variação normal de função, o controle de movimento depende da resposta contínua do sistema nervoso às informações que recebe a respeito do estado do organismo e do mundo exterior, condição conhecida como neuroplasticidade.

A neuroplasticidade ocorre em três estágios: nascimento, aprendizagem e após lesões. Para Stokes (2000, p: 75,77), dizer que um processo é plástico significa que ele pode adaptar-se imediatamente às alterações nas circunstâncias externas. Nesse sentido, plasticidade é a base de todo o controle neural.

Às vezes, essa plasticidade é ampliada, de modo que a função neuromuscular possa adaptar-se a circunstâncias externas que não se enquadram na gama normal. As alterações plásticas mais extremas podem ser fisiológicas ou estruturais, mas em geral exigem tempo para se formarem. Por exemplo: participar regularmente de maratonas aumenta o metabolismo oxidativo em músculos altamente anaeróbios; e quando há lesão de nervo periférico, os axônios brotam da extremidade seccionada e crescem na direção do músculo.

O conceito de plasticidade é essencial para o trabalho dos fisioterapeutas. Muitos problemas verificados na prática são decorrentes de plasticidade excessiva ou insuficiente. Por exemplo, os axônios motores lesados no interior da medula espinhal não se regeneram, ocasionando deficiência motora permanente, enquanto os axônios lesados em um nervo periférico crescem com facilidade, porém indiscriminadamente, limitando a utilidade dos músculos reinervados. Grande parte dos procedimentos usados em fisioterapia explora a plasticidade inerente do encéfalo e dos músculos, para maximizar a reabilitação.

No adulto, a plasticidade ocorre em resposta ao uso muscular e também desempenha um papel na função do sistema nervoso central (SNC), com relação ao aprendizado e a memória.

Do ponto de vista prático, a resposta do sistema nervoso à lesão pode ser considerada de duas maneiras: resposta à interrupção dos tractos axonais, que requer crescimento a longa distância, e plasticidade sináptica, que funciona localmente. Com frequência, ambos os tipos de plasticidade são necessários para a recuperação total, e os mecanismos responsáveis por eles podem ser compartilhados.

Para Borella e Sacchelli (2009 p: 161), neuroplasticidade, dentre suas muitas definições, pode ser a capacidade de adaptação do sistema nervoso, especialmente a dos neurônios, às mudanças nas condições do ambiente que ocorrem diariamente na vida dos indivíduos. Essa reorganização neural é um objetivo preliminar da recuperação da função e pode ser influenciada pela experiência, comportamento, prática de tarefas e em resposta a

lesões cerebrais. Um consenso na literatura sobre a plasticidade cerebral é que o aprendizado de determinada atividade ou a somente prática da mesma, desde que não seja simples repetição de movimentos, induza mudanças plásticas e dinâmicas no sistema nervoso central (SNC). Isto porque o treinamento motor pode promover neurogênese, sinaptogênese, angiogênese, modulação pré e pós sináptica, entre outros, e todos esses podem contribuir para resultados positivos na recuperação em resposta a esse treinamento. Contudo, é importante precaução, pois tanto a intensidade e especificidade do tratamento, como o intervalo de tempo entre a lesão e o início da prática de atividades influenciam a recuperação da função nervosa.

2.4 Influência da baixa participação do paciente no processo reabilitacional (neuroplasticidade)

Na psicologia clínica em reabilitação neurológica (Stokes PhD, 2000 p: 372), a maior parte da análise concentra-se nas funções cognitivas (percepção, aprendizado, memória, linguagem, pensamento e raciocínio) onde testes aferem a análise do comportamento, dos estados afetivos e da qualidade de vida entre outros, gerando uma tabulação do comprometimento cognitivo do paciente. Um trabalho realizado por Mc Guire, Ford e Ajani (p: 206) analisou o impacto das alterações cognitivas em indivíduos com diabetes mellitus e concluiu que além da doença os pacientes que também apresentavam alterações cognitivas graves apresentaram 20% mais propensão a morrer e 13% mais chances de incapacidade funcional quando comparados àqueles com alteração cognitiva leve ou sem alteração cognitiva. De forma parecida, em casos de pacientes que desenvolvem alterações cognitivas após casos de lesões neurológicas, podemos observar que uma grande porcentagem também desenvolve mais chances de incapacidade funcional quando comparados àqueles sem alteração cognitiva e isso permite concluir que, possivelmente a baixa participação do paciente neurológico na reabilitação fisioterapêutica promova maiores chances de incapacidade funcional por limitação do processo de neuroplasticidade.

A avaliação cognitiva pela equipe de reabilitação fisioterapêutica, segundo Daniel Halpern *apud* Kottke e Lehman (1994 p: 842), definirá quais sistemas intelectuais estão intactos e quais estão conturbados, direcionando o atendimento para a execução bem sucedida. A participação do paciente no processo está relacionada com a sua maior ou menor independência, tanto física como emocional como argumentou Borgneth (2004 p: 55-59), concluindo que a reabilitação é a prática de conceito científico voltada para o desenvolvimento da funcionalidade do indivíduo visando sua inclusão social, onde a qualidade dessa inclusão está relacionada à sua condição participativa.

Segundo Oliveira et al, (2000, p: 11), o nível cognitivo do paciente neurológico é importante no processo terapêutico e este pode ou não estar afetado pela lesão. Certamente, os indivíduos com menor déficit cognitivo, respondem de maneira mais adequada à terapia, por manterem sua esfera de funcionamento intelectual preservada. A cognição também pode ser usada como técnica terapêutica. Por exemplo, a prática mental de uma habilidade física tem sido utilizada para facilitar o desempenho de uma rotina já aprendida e para a aquisição de uma habilidade motora.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para participar com sucesso de um programa de reabilitação abrangente, um paciente deve ser capaz de obedecer comandos e aprender. As condições mentais do paciente influenciarão estas capacidades: uma pessoa que não esteja orientada pode ter grande dificuldade em aprender novas informações. A quantidade de incapacidade funcional a ser superada precisará de mais consciência e capacidade para aprender novos métodos de função para se tornar independente.

Desta forma, o estudo mostra que a relação entre o nível de déficit cognitivo com o processo de recuperação de um paciente que sofreu uma lesão neurológica é criticamente importante já que o nível de entendimento influenciará na resposta do paciente ao tratamento que logo influenciará diretamente no processo de reabilitação do mesmo já que a plasticidade ocorre de forma mais eficiente quando o paciente realiza atividades motoras, podendo assim recuperar a sua funcionalidade.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORELLA, M. de P.; SACCHELLI, T., 2009. **Os Efeitos da Prática de Atividades Motoras sobre a Neuroplasticidade**. Revista Neurociências, p161.

BORGNETH, L., 2004. **Considerações sobre o Processo Reabilitacional** - Acta Fisiatrica

DELISA, J. A., et al. **Medicina de Reabilitação (Princípios e Prática)**. vol. 2. São Paulo: Manole Ltda, 1992.

HANSEL, Donna E; DINTZIS Renee. **Fundamentos de Rubim – Patologia**. Guanabara: Koogan Editora, 2007.

KOTTKE, F. J., LEHMAN, J. F. **Tratado de Medicina Física e Reabilitação de Krusen**. vol. 1, 4ª ed. São Paulo: Manole Ltda, 1994.

KOTTKE, F. J., LEHMAN, J. F. **Tratado de Medicina Física e Reabilitação de Krusen**. vol. 2, 4ª ed. São Paulo: Manole Ltda, 1994.

LEVI-MONTALCINI, R. **Neurological Disorders: Public Health Challenges**. Chapter 2. Geneva: World Health Organization, 2006.

LEVY, J. A.; OLIVEIRA, A. S. B. **Reabilitação em Doenças Neurológicas (Guia Terapêutico Prático)**. São Paulo: Atheneu, 2004.

Mc GUIRE; Ford; Ajani UA – **Déficit Cognitivo: Mais uma Complicação do Diabetes Melito?** Arq. Bras. Endocrinologia Metab. vol. 52 n.7 São Paulo, out 2008.

OLIVEIRA, C. E. N. de; SALINA, M. E.; ANNUNCIATO, N. F. **Fatores Ambientais Que Influenciam a Plasticidade do SNC**. 8 f. Artigo de Revisão Universidade do Grande ABC. Santo André-SP, 2000.

PARTRIDGE, Cecily; **Fisioterapia Neurológica**. 1.ed. São Paulo: Santos Editora, 2006.

REBELATTO, J. R.; MORELLI, J. G. da S. **Fisioterapia Geriátrica: A Prática da Assistência ao Idoso.** 2ª ed. São Paulo: Manole Ltda, 2007.

STOKES, M. **Neurologia para Fisioterapeutas.** 1. ed. São Paulo: Premier, 2000.

UMPHRED, Darcy A. **Reabilitação Neurológica.** 2. ed. São Paulo: Manole Ltda, 2004.

www.ibge.gov.br acessado em 16 de abril de 2011.