

## Relatório de Dados da Disciplina

---

Sigla: RDF5709 - 2 Tipo: POS

Nome: Neurobiologia e Plasticidade do Comportamento Motor

Área: Fisioterapia (17152)

Datas de aprovação:

CCP: 14/09/2016 CPG: 01/11/2016 CoPGr:

Data de ativação: 01/11/2016 Data de desativação:

Carga horária:

Total: 60 h Teórica: 6 h Prática: 2 h Estudo: 2 h

Créditos: 4 Duração: 6 Semanas

Responsáveis: 2186102 - João Eduardo de Araujo - 01/11/2016 até data atual

Objetivos:

A disciplina tem por objetivo discutir as velhas e novas estratégias utilizadas na reabilitação do comportamento motor, possibilitando aos pós-graduandos uma visão crítica e altamente qualificada da disfunção motora, das fundamentações atuais e das possibilidades terapêuticas que norteiam a sua reabilitação

Justificativa:

O conhecimento referente à neurobiologia e a reabilitação do comportamento motor têm avançando muito ao longo dos anos. Por outro lado, estes avanços dificilmente ou tardiamente chegam à prática clínica do profissional de reabilitação. Os protocolos existentes e, as novas propostas de protocolos, com a utilização de técnicas específicas, só se justificam quando fundamentados em evidências neurofisiológicas, clínicas e experimentais. Através de conhecimentos neurofisiológicos tradicionais e do suporte de evidências atuais, o sistema motor deve ser visualizado e interpretado de uma nova maneira. Neste sentido, a literatura científica e as próprias técnicas, de abordagem do sistema motor, necessitam ser discutidas de maneira crítica para que, as antigas e as novas propostas, possam ser efetivamente consolidadas ou inseridas nos procedimentos de reabilitação.

Conteúdo:

1. Desenvolvimento do Sistema Nervoso- Introdução, estágios do desenvolvimento no útero, formação do sistema nervoso, desenvolvimento celular, distúrbios do desenvolvimento. 2. Sistema Somatossensorial- Introdução, neurônios somatossensoriais periféricos, mecanorreceptores, proprioceptores, termorreceptores, vias aferentes de condução de estímulos, coluna dorsal do lemnisco medial, colunas ântero-laterais, tratos aferentes inconscientes para o cerebelo, córtex sensorio. 3. Plasticidade Neural- Introdução, visão geral, neurodesenvolvimento, fatores neurotróficos, lesão nervosa periférica, efeitos metabólicos da lesão encefálica, células da glia e recuperação funcional, plasticidade periférica, plasticidade central, efeitos da reabilitação na plasticidade. 4. Controle da Postura e do Movimento- Introdução, neurônios motores, controle medular do movimento, região do tronco encefálico, sistema vestibular, núcleos da base, cerebelo, cérebro. 5. Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva- Introdução, filosofia, conceitos básicos, principais diagonais, indicações e contra-indicações. 6. Tratamento Neuroevolutivo- Introdução, filosofia, conceitos básicos, indicações e contra-indicações. 7. Técnica de Suspensão de Peso Corporal-Introdução, filosofia, conceitos básicos, indicações e contra-indicações. 8. Terapia de Construção de Movimento- Introdução, filosofia, conceitos básicos, indicações e contra-indicações. 9. Terapia de Uso Forçado - Introdução, filosofia, conceitos básicos, indicações e contra-indicações.

Bibliografia:

Mark F. Bear, Barry W. Connors, Michael A. Paradiso: Neuroscience: Exploring the Brain, Wolters Kluwer, 2016.

Kandel, E. R., Schwartz, J. H. and Jessel, T. M. Principles of Neural Science, Fifth Edition, McGraw-Hill Company, 2013.

## Relatório de Dados da Disciplina

---

Johansson BB. Brain Plasticity and Stroke Rehabilitation: The Willis lecture, *Stroke* 31(1):223-30, 2000.

Matthews VB, Aström MB, Chan MH, Bruce CR, Krabbe KS, Prelovsek O, Akerström T, Yfanti C, Broholm C, Mortensen OH, Penkowa M, Hojman P, Zankari A, Watt MJ, Bruunsgaard H, Pedersen BK, Febbraio MA. Brain-derived neurotrophic factor is produced by skeletal muscle cells in response to contraction and enhances fat oxidation via activation of AMP-activated protein kinase. *Diabetologia* 52(7):1409-18, 2009.

Ploughman M, Windle V, MacLellan CL, White N, Doré JJ, Corbett D. Brain-derived neurotrophic factor contributes to recovery of skilled reaching after focal ischemia in rats. *Stroke* 40(4):1490-5, 2009.

Gert Kwakkel, Janne M. Veerbeek, Erwin E.H. van Wegen, and Steven L. Wolf. Constraint-Induced Movement Therapy after Stroke. *Lancet Neurol.* 14(2): 224–234, 2015.

Wolf SL, Winstein CJ, Miller JP, Taub E, Uswatte G, Morris D, Giuliani C, Light KE, Nichols-Larsen D, EXCITE Investigators. Effect of constraint-induced movement therapy on upper extremity function 3 to 9 months after stroke: the EXCITE randomized clinical trial. *JAMA* 1;296(17):2095-104, 2006.

Jenkins WM, Merzenich MM, Ochs MT, Allard T, Guíc-Robles E. Functional reorganization of primary somatosensory cortex in adult owl monkeys after behaviorally controlled tactile stimulation. *J Neurophysiol* 63(1):82-104, 1990.

Verbrugge LM, Jette AM. The disablement process. *Soc Sci Med* 38(1):1-14, 1994.

Buetefisch CM. Role of the Contralesional Hemisphere in Post-Stroke Recovery of Upper Extremity Motor Function. *Front Neurol* 16;6:214, 2015.

Toole T, Maitland CG, Warren E, Hubmann MF, Panton L. The effects of loading and unloading treadmill walking on balance, gait, fall risk, and daily function in Parkinsonism. *NeuroRehabilitation* 20(4):307-22, 2005.

Will B, Galani R, Kelche C, Rosenzweig MR. Recovery from brain injury in animals: relative efficacy of environmental enrichment, physical exercise or formal training (1990-2002). *Prog Neurobiol* 72(3):167-82, 2004.

Shimura, K. and Kasai, T. Effects of proprioceptive neuromuscular facilitation on the initiation of voluntary movement and motor evoked potentials in upper limb muscles. *Human Movement Science* 21: 101-113, 2002.

### Forma de avaliação:

Apresentação de seminários e interpretação final de um artigo científico, cujo tema tenha sido abordado durante a disciplina.

---

Gerado em 07/06/2021 20:29:20