

# ROZDĚLENÍ FYZIOTERAPIE U RS (PRO PŘEHLEDNOST)

## Specifické postupy (symptomatická rhb)

- Komplexní přístupy na neurofyzilogickém podkladě (Vojtova metoda, Bobath koncept, neuromuskulární proprioceptivní facilitace, metoda R. Brunkow, sensomotorická stimulace a další)
- Analytické techniky
- Techniky manuální terapie

## Pohybové aktivity jako takové

- Aerobní aktivity (chůze, kolo, rotoped, veslařský trenažér)
- Posilovací cvičení
- Kombinovaný trénink
- Zdravotně - rehabilitační cvičení
- Plavání a cvičení ve vodě
- Ostatní pohybové aktivity

**Fyzioterapie** je nedílnou částí léčebné rehabilitace zabývající se diagnostikou, léčbou a prevencí poruch pohybového systému organismu. Fyzioterapeut má nezastupitelnou roli v procesu uzdravování pacienta, protože přímo ovlivňuje jeho pohybové schopnosti, dokáže pomocí specifických metodik aktivovat funkční rezervy centrálního nervového systému a zlepšit pohybový deficit při jeho postižení a v neposlední řadě naučit pacienta kompenzačním strategiím, které mohou případně definitivně ztracené funkce nahradit.

**Neuroplasticita** je schopnost neuronů a vyšších celků nervového systému reagovat a přizpůsobit se vnitřním i vnějším podnětům funkční i strukturální přestavbou. Vnitřními podněty přitom rozumíme poškození buněk či nervových spojů, zevními pak kvalitu i kvantitu vstupních signálů, které CNS zpracovává a na základě kterých vytváří svůj eferentní výstup. Na úrovni změny aferentních signálů pracuje právě fyzioterapie, která tak může spolu např. s farmakologickou léčbou adaptivní změny CNS iniciovat.

**Komplexní fyzioterapeutické postupy** se vyvinuly v další etapě našeho poznání o pohybu. Ukázalo se, že činnost jednotlivých svalů není závislá pouze na příkazu z určitého řídicího centra mozku, které vydá pokyn k vykonání pohybu. Centrální nervový systém totiž neřídí jednotlivé svaly, jak se dříve předpokládalo, ale cílené komplexní pohyby. Tuto skutečnost jenutno vzít v úvahu při terapeutické reedukaci poškozené funkce. Tyto koncepty umožní zvýšení aktivity paretických svalů, ovlivnění svalového tonu, zlepšení aferentního proudu informací, inhibici patologických vzorců fixovaných v důsledku spasticity a narušení motorického řízení, facilitaci centrálně integrovaných automatických reakcí (návčik stability v sedu, stoje, nároku, chůze) a návčik nové strategie získané v rámci senzomotorického učení.

## Nejčastěji používané přístupy v neurorehabilitaci pacientů s RS:

- **Bobath koncept** – Neurodevelopmental treatment (NDT): komplexní přístup, který kromě jiného umožňuje ovlivnění svalového tonu, inhibici patologických pohybových vzorců, navození a podporu fyziologických pohybových vzorců, vnímání a procítění pohybu a v neposlední řadě integraci systémů, které se účastní na řízení motoriky.
- **Senzomotorická stimulace**: cílem je automatické koordinované zapojení svalů a ovlivnění pohybových vzorů

(např. stoj, chůze) především na podkladě změn proprioceptivní i taktilní signalizace a aktivace spino-cerebello-vestibulárních drah (včetně využití labilních ploch při nácviu stability).

- **Vojtův princip:** Reflexní lokomoce – terapie využívající globální pohybové vzory, které jsou vybavitelné pouze reflexně. Jejich dílčí komponenty – svalové souhry, jsou součástí normálního motorického vývoje člověka v prvním roce života. Cílem je aktivace motorické funkce, zejména posturální. Modifikované postupy umožňují cvičit i aktivně, s využitím vývojových poloh.
- **Proprioceptivní neuromuskulární facilitace** – PNF: základním neurofyzilogickým mechanismem je cílené ovlivňování motorických neuronů předních rohů míšních prostřednictvím aferentních impulzů ze svalových, šlachových a kloubních proprioreceptorů. Dochází zejména k podpoře nervosvalové souhry a aktivaci paretických svalů.
- **Další koncepty:** koncept vzpěrných cvičení – Brunkow, cvičení dle Frenkela, Brügger koncept, atd.

Další info na [www.euni.cz](http://www.euni.cz)

REHABILITACE U ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY, Hoskvcová M., Honsová K., Kecliková L. Neurol. pro praxi, 2008; 9(4): 232–235.

Doporučená literatura:

1. Adamčová H. Neurorehabilitace – úvodní slovo. Neurol. praxi 2005; 6: 295.
2. Barnes MP. Principles of neurological rehabilitation. Neurology in practice 2003, vol. 74 – suppl. IV: 3–7, ISSN: 1473–7086. 1.
3. . Bess HM, Leygh Ann HF. Psychologie aktivního způsobu života, motivace lidí k pohybovým aktivitám, Praha: Portál 2010.
4. Compston A, et al, McAlpine's Multiple Sclerosis. London 2005; Fourth edition: 982.
5. Freeman J, Allison R. Group exercise classes in people with multiple sclerosis: a pilot study. Physiotherapy Research International 2004; 9: 104–107.
6. Havrdová E. Význam časně léčby roztroušené sklerózy mozkomíšni. Neurol. praxi 2004; 5: 291–294
7. Heesen Ch, et al. Physical exercise in multiple sclerosis: supportive care or a putative disease- modifying treatment. Expert Rev. Neurotherapeutics 2006; 3: 347–355.
8. Hoskvcová M, Puršová M. Rehabilitační léčba u RS. In Havrdová E a kol. Je roztroušená skleróza váš problém? Unie Roska – česká multiple sclerosis společnost, 2006.
9. Kelleher KJ. Ambulatory rehabilitation in multiple sclerosis. Disability and Rehabilitation 2009; 31(20): 1625–1632.
10. 3. Kesselring J. Neurorehabilitation – applied neuroplasticity. Multiple sclerosis 2005, 11: 2–4.
11. 4. Kesselring J, Beer S. Symptomatic therapy and neurorehabilitation in multiple sclerosis. Lancet Neurol. 2005; 4(10): 643–652.
12. .Kolář P. Rehabilitace v klinické praxi. Galén 2009.
13. 5. Kováčiková V, Beranová B. Využití neuroplasticity v terapii pohybových poruch. Rehabilitácia 1998, vol. 31–32: 78–81.
14. 6. Lewit K. Manipulační léčba v myoskeletální medicíně. Educa, 2004.
15. 7. Lippertová-Grünerová M. Neurorehabilitace, Praha: Galén, 2005.
16. Mayer M. Nové pohledy na význam rehabilitace nemocných roztroušenou sklerózou ve světě. Roska. 2002; 3: 6–7.
17. 8. Pavlů D. Speciální fzioterapeutické koncepty a metody. Akademické nakladatelství CERM, 2002.
18. 9. Petajan JH, Gappmaier E, White AT. Impact of aerobic training on fitness and duality of life in multiple sclerosis. Ann Neurology 1996, 39, s. 432–441.
19. Pfeiff er J. Neurologie v rehabilitaci. Praha: Grada 2007.
20. Pipeková J. (ed.), Kapitoly ze speciální pedagogiky, 2. Rozšířené a přepracované vydání. Brno: Paido 2006.
21. Placheta Z, et al. Zátěžové vyšetření a pohybová léčba ve vnitřním lékařství. Brno: Vydavatelství MU, 2001.
22. R.I.M.S. Rehabilitation in multiple sclerosis and European multiple sclerosis platform. Recommendations on Rehabilitation Services for Persons with Multiple Sclerosis in Europe. AISM 2004 Italy.
23. Řasová K, Havrdová E. Rehabilitace u roztroušené sklerózy mozkomíšni. Neurol. pro praxi 6/2005; 306–309.
24. Řasová K, Havrdová E, Brandejský P. Únava nemocných s roztroušenou sklerózou mozkomíšni. Klidový režim versus aerobní zatěžování. Čes. a slov. Neurol Neurochir. 2002, 3, s. 145–149.
25. Sackett DL, et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ 1996; 312/7023: 71–72.
26. Schapiro RT. Exercise and Multiple Sclerosis. MS management 1995, 2, 2, 38–38.
27. Shumway-Cook A, Woollacott MH. Physiological basis of motor learning and recovery of function. In Motor control: Translating research into clinical practise. 3rd compl. edition. Philadelphia, USA. Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
28. Shumway-Cook A, Woollacott MH. Physiology of motor control. In Motor control: Translating research into clinical practise. 3rd
29. Taylor NF, Dodd KJ, Prasad D, Denisenko S. Progressive resistance exercise for people with multiple sclerosis. Disability and Rehabilitation. 2006; 28(18): 1119–1126.
30. Vališ M, Taláb R, Masopust J. Únava u roztroušené sklerózy mozkomíšni a možnosti jejího ovlivnění v neurologické praxi. Neurol. pro praxi 1/2005; 40–41.
31. Vaňásková E. Testování v neurorehabilitaci. Neurol. Praxi 2005; 6: 311–314.
32. Véle F. Kineziologie pro klinickou praxi. Grada 1997.
33. Véle F. Kineziologie. Triton 2006.
34. Ware EJ, et al. The MOS 36-item short form health survey (SF-36) Conceptual framework and item selection. Medical Care (USA) 1992; 30(6): 473–483.
35. White LJ, Dressendorfer RH. Exercise and Multiple Sclerosis. Sports Med. 2004; 34(15): 1077–1100.