

# SOUHRN

**Úvod:** Jedním z nejčastějších klinických projevů roztroušené sklerózy je syndrom padající špičky, který výrazně ovlivňuje chůzi a rovnováhu lidí s roztroušenou sklerózou (RS). Nadějným řešením se jeví funkční elektrická stimulace (FES), která standardně nepracuje s posturálním systémem. Zároveň u ní byl dosud zjišťován pouze ortotický efekt a nebyl hodnocen její vliv na rovnováhu, mobilitu, kognitivní funkce a kognitivní a motorickou únavu.

**Cíle:** Cílem práce je porovnat okamžitý, přetrvávající a celkový efekt dvou způsobů fyzioterapeutických intervencí využívajících principů neuroproprioceptivní „facilitace, ihibice“ – Motorické programy aktivující terapie (MPAT) a Funkční elektrickou stimulaci v posturálně korigované pozici (FES v PKP) na klinické projevy provázející onemocnění RS jejich dopad na kvalitu života lidí s RS.

**Metody:** Jedná se o prospektivní randomizovanou srovnávací experimentální studii, ve které byli lidé s RS s foot drop (N = 44) rozděleni do dvou skupin a podstoupili dvouměsíční fyzioterapeutický program. Jedné skupině byl zapůjčen přístroj FES, druhá skupina absolvovala individuální ambulantní fyzioterapii (1 hodina, 2× týdně). Klinické vyšetření bylo provedeno měsíc před, těsně před, těsně po a měsíc po skončení terapeutického programu. Primárními výstupy byla zvolena **rovnováha**, hodnocená nástroji: Berg Balance Scale (BBS), The Time Up and Go Test (TUG), The Time Up and Go Test cognitive (TUGcogn), Dynamic Gait Index (DGI), Activities-specific Balance Confidence Scale (ABC); **parametry chůze** hodnocené nástroji: Two Minute Walk Test (2MWT), Timed 25-Foot Walk (T25FW), 12-Item Multiple Sclerosis Walking Scale-12 (MSWS-12). Sekundárními výstupy byla zvolena **mobilita**, hodnocená nástroji: Five Times Sit to Stand (5STS), Modified Five Times Sit to Stand (Mod5STS), Four Square Step Test (FSST), Rivermead Mobility Index (RMI), Performance Scale (PS mob), Trunk Impairment Scale-modified Norwegian version (TISmod); **kognitivní funkce a motorická a kognitivní únava** hodnocená nástroji: Symbol Digit Modalities Test (SDMT), The Fatigue Scale for Motor and Cognitive Functions (FSMC); a **dotazníky zaznamenávající subjektivní hodnocení aspektů denního života** hodnocené nástroji: European Quality of Life 5 Dimensions (EQ-5D-5L) a Multiple Sclerosis Impact Scale-29 (MSIS-29). U skupiny FES v PKP byla obě měření provedena bez použití přístroje, byl hodnocen terapeutický efekt.

**Výsledky:** Statisticky významné zlepšení **celého souboru** v BBS ( $p < 0.001$ ), MSWS-12 ( $p = 0.009$ ), EQ-5D-5L v dimenzích: EQ-5D-5L UA ( $p = 0.012$ ), EQ-5D-5L MO ( $p < 0.001$ ) ( $p = 0.010$ ) – po adjustaci, EQ-5D-5L SC ( $p = 0.006$ ), EQ index ( $p = 0.030$ ), EQ VAS ( $p = 0.026$ ) a MSIS ( $p = 0.048$ ).

FES v PKP měla okamžitý terapeutický efekt na BBS ( $p = 0.008$ ), mod5STS ( $p = 0.046$ ), ABC ( $p = 0.04$ ) a EQ-5D-5L MO ( $p = 0.005$ ). Pozitivní terapeutický efekt na BBS, MSWS-12 a EQ-5D-5L MO byl srovnatelný s MPAT. MPAT zaznamenala statisticky významné zlepšení v TISmod ( $p = 0.048$ ), EQ-5D-5L PD ( $p = 0.008$ ), EQ-5D-5L UA ( $p = 0.008$ ), EQ-5D-5L SC ( $p = 0.019$ ), EQ-Index ( $p = 0.06$ ) a MSIS-29 ( $p = 0.043$ ).

Kromě subjektivního hodnocení chůze v testu MSWS-12 efekt terapeutických intervencí přetrval i měsíc po ukončení programů (přetrvávající efekt).

U celého souboru byl zaznamenán celkový efekt na BBS ( $p = 0.011$ ), TUGcogn ( $p = 0.047$ ), EQ-5D-5L MO ( $p = 0.009$ ), EQ-5D-5L UA ( $p = 0.003$ ), EQ-5D-5L SC ( $p = 0.004$ ). Tato zlepšení byla výraznější u skupiny FES v PKP.

**Závěr:** Studie přinesla nový pohled a poznatky o využití FES u lidí s RS a ozřejmila, že je možné ovlivnit pomocí fyzioterapie klinické projevy RS a tím zlepšit kvalitu života lidí s RS.