

# Fyzioterapie u funkčních poruch hybnosti

**Bc. Dana Fialová, MUDr. Tereza Serranová, Ph.D.**

Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, Univerzita Karlova v Praze

1. LF a VFN v Praze

Fyzioterapie má dnes klíčovou úlohu v multidisciplinárním managementu funkčních poruch hybnosti (FPH). Přes rostoucí počet prací, které svědčí pro její účinnost, zatím chybí doporučení založená na důkazech, jaké techniky by měla zahrnovat. V tomto příspěvku uvádíme obecné postupy i specifické techniky fyzioterapie, které se v léčbě pacientů s FPH osvědčily na základě dosavadních studií a zkušeností předních pracovišť. Fyzioterapie se zaměřuje na práci s abnormální pozorností a abnormálními hybnými vzorci prostřednictvím edukace, přeučování hybných vzorců a samostatnou práci pacienta na režimových a dalších léčebných strategiích.

**Klíčová slova:** fyzioterapie, funkční poruchy hybnosti, abnormální pozornost, přeučování hybných vzorců.

## Physiotherapy for functional movement disorders

Physiotherapy has a key role in the multidisciplinary management of patients with functional motor disorder (FMD). Despite growing evidence that physiotherapy is an effective treatment, we still lack evidence-based guidelines on what physiotherapy for FMD should consist of. Here we present recommendations for approach towards patients with FMD and physiotherapy that have been successful in FMD and which are based on existing evidence and experience from leading experts in this field. Physiotherapy should address self-directed attention and abnormal habitual movement patterns through a process of education, movement retraining and self-management strategies.

**Key words:** physiotherapy, functional movement disorders, self-directed attention, motor retraining.

## Úvod

Vzhledem k nedostatečným znalostem etiopatogeneze a velmi rozmanitým a komplexním klinickým obrazům funkčních poruch hybnosti (FPH) nemáme v současné době všeobecně uznávanou definici a terminologie je stále nejednotná. Nejblíží diagnostickou jednotkou z Diagnostického statistického manuálu duševních poruch je motorická konverzní porucha (v poslední revizi již označovaná i synonymem funkční neurologické symptomy) a v Mezinárodní klasifikaci nemocí 10. revizi je to disociativní motorická porucha ze skupiny somatoformních poruch.

V neurologii byly FPH dříve označovány jako psychogenní a byly považovány za projev psychologického nebo psychiatrického onemocnění spíše než primárně neurologického (Gupta

et Lang, 2009). Kauzální role psychologických faktorů (negativních životních událostí, psychologického traumatu), osobnostních rysů i psychiatrické komorbidity ovšem byla epidemiologickými studiemi významně zpochybněna (Edwards et al., 2013; Kranick et al., 2011; Roelofs et al., 2005). Proto je nyní upřednostňován termín funkční, který odkazuje spíše na mechanismus vzniku příznaků než na jejich příčinu.

Pojem FPH může být ovšem také zavádějící. V rehabilitačním lékařství je v České republice zaveden pojem funkční poruchy pohybového systému. Tím jsou označovány poruchy funkce kloubů, svalů, nervů a ostatních měkkých tkání vznikající na podkladě chronického přetěžování těchto struktur, nedostatečného pohybu, špatného postavení jmenovaných struktur a svalové dysbalanci. Zde se ale jedná o poruchy vzni-

kající primárně na periférii, zatímco FPH jsou dané abnormalitami na úrovni centrální nervové soustavy.

Vzhledem k absenci etiopatogenetické definice jsou dnes FPH definované klinicky, a to tzv. inkonzistencí (proměnlivostí příznaků včetně mírnění při odvedení pozornosti) a inkongruencí (přítomností smíšených, bizarních pohybových projevů, neodpovídajících organickému vzorci ani anatomicko-fyziologickým zákonitostem) (Edwards et Bhatia, 2012).

Mezi nejčastější symptomy FPH patří třes, dystonie, myoklonus a poruchy chůze (Edwards et Bhatia, 2012). Často se vyskytují ve spojení se svalovou slabostí a poruchami čítí. Klinický obraz pacienta s FPH může být velmi rozmanitý a obvykle zahrnuje různé kombinace abnormálních pohybů a dalších příznaků jako bolest, únava,

# Fyzioterapie u funkčních poruch hybnosti

**Bc. Dana Fialová, MUDr. Tereza Serranová, Ph.D.**

Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, Univerzita Karlova v Praze

1. LF a VFN v Praze

Fyzioterapie má dnes klíčovou úlohu v multidisciplinárním managementu funkčních poruch hybnosti (FPH). Přes rostoucí počet prací, které svědčí pro její účinnost, zatím chybí doporučení založená na důkazech, jaké techniky by měla zahrnovat. V tomto příspěvku uvádíme obecné postupy i specifické techniky fyzioterapie, které se v léčbě pacientů s FPH osvědčily na základě dosavadních studií a zkušeností předních pracovišť. Fyzioterapie se zaměřuje na práci s abnormální pozorností a abnormálními hybnými vzorci prostřednictvím edukace, přeučování hybných vzorců a samostatnou práci pacienta na režimových a dalších léčebných strategiích.

**Klíčová slova:** fyzioterapie, funkční poruchy hybnosti, abnormální pozornost, přeučování hybných vzorců.

## Physiotherapy for functional movement disorders

Physiotherapy has a key role in the multidisciplinary management of patients with functional motor disorder (FMD). Despite growing evidence that physiotherapy is an effective treatment, we still lack evidence-based guidelines on what physiotherapy for FMD should consist of. Here we present recommendations for approach towards patients with FMD and physiotherapy that have been successful in FMD and which are based on existing evidence and experience from leading experts in this field. Physiotherapy should address self-directed attention and abnormal habitual movement patterns through a process of education, movement retraining and self-management strategies.

**Key words:** physiotherapy, functional movement disorders, self-directed attention, motor retraining.

## Úvod

Vzhledem k nedostatečným znalostem etiopatogeneze a velmi rozmanitým a komplexním klinickým obrazům funkčních poruch hybnosti (FPH) nemáme v současné době všeobecně uznávanou definici a terminologie je stále nejednotná. Nejblíží diagnostickou jednotkou z Diagnostického statistického manuálu duševních poruch je motorická konverzní porucha (v poslední revizi již označovaná i synonymem funkční neurologické symptomy) a v Mezinárodní klasifikaci nemocí 10. revizi je to disociativní motorická porucha ze skupiny somatoformních poruch.

V neurologii byly FPH dříve označovány jako psychogenní a byly považovány za projev psychologického nebo psychiatrického onemocnění spíše než primárně neurologického (Gupta

et Lang, 2009). Kauzální role psychologických faktorů (negativních životních událostí, psychologického traumatu), osobnostních rysů i psychiatrické komorbidity ovšem byla epidemiologickými studiemi významně zpochybněna (Edwards et al., 2013; Kranick et al., 2011; Roelofs et al., 2005). Proto je nyní upřednostňován termín funkční, který odkazuje spíše na mechanismus vzniku příznaků než na jejich příčinu.

Pojem FPH může být ovšem také zavádějící. V rehabilitačním lékařství je v České republice zaveden pojem funkční poruchy pohybového systému. Tím jsou označovány poruchy funkce kloubů, svalů, nervů a ostatních měkkých tkání vznikající na podkladě chronického přetěžování těchto struktur, nedostatečného pohybu, špatného postavení jmenovaných struktur a svalové dysbalanci. Zde se ale jedná o poruchy vzni-

kající primárně na periférii, zatímco FPH jsou dané abnormalitami na úrovni centrální nervové soustavy.

Vzhledem k absenci etiopatogenetické definice jsou dnes FPH definované klinicky, a to tzv. inkonzistencí (proměnlivostí příznaků včetně mírnění při odvedení pozornosti) a inkongruencí (přítomností smíšených, bizarních pohybových projevů, neodpovídajících organickému vzorci ani anatomicko-fyziologickým zákonitostem) (Edwards et Bhatia, 2012).

Mezi nejčastější symptomy FPH patří třes, dystonie, myoklonus a poruchy chůze (Edwards et Bhatia, 2012). Často se vyskytují ve spojení se svalovou slabostí a poruchami čítí. Klinický obraz pacienta s FPH může být velmi rozmanitý a obvykle zahrnuje různé kombinace abnormálních pohybů a dalších příznaků jako bolest, únava,

poruchy paměti a koncentrace, úzkost a deprese (Gelauff et al., 2014).

## Etiopatogeneze

Současný neurobiologický model vzniku FPH vychází z neurofyzilogických a funkčně zobrazovacích prací, které svědčí pro vliv abnormální pozornosti spojené s poruchou explicitní motorické kontroly, alterace ve vnímání volního řízení hybnosti a dále předpokládá účast abnormálních predikcí hybných a senzorických stavů reprezentovaných na intermediální úrovni motorického a senzorického systému (Edwards et al., 2013). Důležitá role je rovněž připisovaná spouštěcím fyzickým podnětům jako zranění, onemocnění, bolest (Parees et al., 2014). U některých pacientů mohou k umocnění symptomů přispívat osobnostní rysy, životní události a poruchy emocí či jiné psychologické nebo psychiatrické problémy, ale nemusejí být přítomny (Roelofs et al., 2005). Zdá se, že v etiopatogenezi FPH hrají roli různé predisponující, spouštěcí a udržovací faktory.

Smyslem tohoto článku je upozornit na roli fyzioterapie jako součásti komplexní péče u FPH. I když máme jen omezené množství kontrolovaných studií (Czarnecki et al., 2012; Jordbru et al., 2013) a většina prací je typu case series (Heruti et al., 2002; Shapiro et Teasell, 2004; Dallochio et al., 2010; Nielsen et al., 2015), výsledky naznačují, že fyzioterapie má nezastupitelné místo v léčbě FPH.

Podle systematické analýzy dosud publikovaných prací lze pomocí fyzioterapie dosáhnout zlepšení až u 60–70 % pacientů a fyzioterapie je dnes považovaná za účinnou metodu v léčbě FPH (Lehn et al., 2015; Nielsen et al., 2013).

Postupy, které v tomto článku uvádíme, vycházejí jednak z výše uvedených studií a také z nedávno publikovaných doporučení vytvořených konsenzem expertů z předních pracovišť s mnohaletými zkušenostmi s FPH (Nielsen et al., 2015). Tato mezinárodní doporučení jsou důležitým výsledkem, neboť definují jak obecné principy, tak algoritmus terapeutických kroků. Na našem pracovišti se již několik let problematice FPH cíleně věnujeme a níže uváděné postupy ve fyzioterapii zavádíme do praxe.

V České republice doposud bylo publikováno několik málo prací zabývajících se FPH (Brožová, 2012; Růžicka et Serranová, 2013; Serranová et al., 2014), ale praktické aspekty fy-

zioterapie doposud nebyly v českém písemnictví diskutovány. Tento článek má sloužit jako zdroj základních informací pro lékaře v atestační přípravě, lékaře nezabývající se problematikou FPH a pro fyzioterapeuty.

## Management FPH

Lékařem, který stanoví diagnózu FPH a následně ji v osobním rozhovoru sdělí pacientovi, bývá neurolog. Neurologické vyšetření se zjištěním pozitivních známek svědčících pro FPH je klíčové. Dalším nezbytným krokem je sdělení jasné diagnózy FPH spolu s poučením pacienta o funkční povaze jeho obtíží a jejich potenciální reverzibilitě. U mnoha pacientů je fyzioterapie první terapeutickou volbou a správné vysvětlení funkční povahy onemocnění usnadní následnou spolupráci pacienta s fyzioterapeutem. K dalším členům multidisciplinárního týmu mimo neurologa a fyzioterapeuta za ideálních podmínek patří logoped, ergoterapeut, psycholog a psychiatr, kteří jsou seznámeni s problematikou FPH (Stone et al., 2005).

Psychoterapie je indikována pouze u těch nemocných, kteří věří, že jim tato metoda může pomoci. Naopak fyzioterapie je často dobře akceptována, neboť se soustředí a řeší hybné příznaky – tj. problém vnímaný pacientem jako hlavní.

Nicméně ne všichni pacienti s FPH jsou vhodnými kandidáty pro fyzioterapii. Pokud je zřejmé, že pacient není pevně přesvědčen o správnosti diagnózy, nemá dostatečnou důvěru v terapeuta nebo není přes oboustrannou snahu patrné zlepšení fyzického stavu pacienta, nemá smysl tuto terapii zahajovat nebo v ní pokračovat (Nielsen et al., 2015).

K pacientům s FPH je nutno přistupovat individuálně.

V minulosti bylo nezdědkou úlohou fyzioterapeuta pacienta s funkčními symptomy usvědčit z agravace či simulace. Fyzioterapeuti využívali testování Waddelových příznaků (Waddell et al., 1980), které mělo odhalit „neorganickou“ etiologii nebo pomocí specifických testů používaných k průkazu funkční slabosti – např. Hooverova znamení viz níže (McWhirter et al., 2011). Známky inkonzistence a inkongruence, které jsou dnes základem stanovení diagnózy FPH, byly před pacientem často tajeny. Pacient býval poté spíše zařazen do nespécifického fyzioterapeutického programu, nebo byla indikace k fyzioterapii

nahrazena doporučením k psychologickému vyšetření či psychoterapii, případně pacienti byli převáděni z neurologické do psychiatrické péče.

V současnosti fyzioterapie u pacientů s FPH spíše ztroskotává na nedostatečných znalostech této problematiky, nebo na nedostatečné podpoře této metody ze strany lékařů, kteří stále věří na dominanci psychologických faktorů (Edwards et al., 2012).

## Úloha fyzioterapie v léčbě funkčních poruch hybnosti

Fyzioterapeut ve spolupráci s ošetřujícím neurologem hraje důležitou roli v posílení důvěry pacienta ve správně stanovenou diagnózu FPH i v možnost pomoci. Nesmí být zlehčovaná závažnost obtíží, která je daná mírou disability a ovlivněním kvality života. Přístup k pacientovi a výběr určitých technik je vždy individuální a neexistuje jednotné schéma uplatnitelné u všech nemocných.

Jednotlivé kroky vedoucí k přijetí diagnózy a povahy symptomů, změnu zavedených patologických stereotypních pohybových vzorů a zmírnění abnormálně zaměřené pozornosti byly popsány v konsenzu doporučení expertů (Nielsen et al., 2015) a zahrnují:

- odběr anamnézy a vyšetření pacienta
- edukaci s vysvětlením principu fyzioterapie FPH
- demonstraci „normálně“ provedeného pohybového vzorce
- nácvik optimálního pohybového vzorce s odvedením pozornosti
- změnu maladaptivního chování

## Odběr anamnézy a vyšetření pacienta

První vyšetření pacienta je časově náročné a zahrnuje:

- podrobný popis symptomů, délku jejich trvání, charakter progresu včetně podrobností, jak a kdy se příznaky objevily, dokumentaci variability symptomů
- přítomnost a charakter spouštěcích faktorů, frekvenci (konstantní či intermitentní), faktory, které zmírňují nebo naopak stav zhoršují
- sociální anamnézu
- popis příznaků objevujících se v průběhu 24 hodin s cílem popsat stav pacienta, stupeň jeho postižení a míru podpory, kterou vyžaduje
- seznam všech kompenzačních pomůcek, které doma využívá

- limity aktivity – podrobný rozbor omezení pacienta v běžných denních činnostech
- cílený dotaz na to, jak pacient správně porozuměl diagnóze a funkční podstatě obtíží
- kineziologický rozbor s důrazem na výkon a funkční schopnosti pacienta spíše než na snížené svalové síly a koordinace
- demonstrace typických projevů FPH, zejména inkonzistence příznaků v různých zkouškách během vyšetření; k tomu je možné využít i videozáznam, který zachytí mírnění příznaků při odvedení pozornosti a přítomnost a charakter abnormálních hybných vzorců
- na závěr kineziologického rozboru je nutné stanovit ve spolupráci s pacientem terapeutický cíl, kterého je reálné za aktuálního stavu dosáhnout; terapeut s pacientem může uzavřít tzv. kontrakt, ve kterém si určí podmínky participace na fyzioterapeutické intervenci včetně podmínek, za kterých bude ukončena (nedosažení stanovených cílů, nedostatečný efekt, neschopnost pacienta aktivní spolupráce)

## Edukace

V rámci edukace je důležité ujistit pacienta v tom, že jeho problémy jsou skutečné, mají potenciál se zlepšit a v praxi se s nimi často setkáme. Fyzioterapeut pacientovi v souladu se sdělením neurologa vysvětlí, že jeho nervový systém nefunguje správně a fyzioterapie může pomoci ho znovu naučit, jak získat kontrolu nad narušenou hybností (Jordbru et al., 2013; Nielsen et al., 2015). Důležité je pacientům opakovaně vysvětlovat, že na vzniku, spouštění i udržování příznaků může hrát roli celá řada faktorů, jako je úraz, bolest, infekční onemocnění, psychické faktory (deprese, úzkost), ale také lékařský výkon či jiná intervence. Je dobré upozornit, že kolísání příznaků, především v závislosti na únavě, ale i na psychickém rozpoložení, je charakteristické pro tento typ obtíží (Stone et al., 2005).

Důležitým krokem je rovněž seznámit pacienta s rolí pozornosti u FPH. Pojem abnormální pozornost nazýváme jev, kdy se vlivem pozornosti zaměřené na provedení určitého pohybu objeví patologický symptom (třes, svalová slabost, dystonie, atd.). Při odvedení pozornosti je pacient schopen provést pohyb s minimem, či úplnou nepřítomností patologických odchylek (Parees et al., 2013).

Obecné informace o funkčních neurologických symptomech pro pacienty včetně přehledu jednotlivých funkčních symptomů a specifických léčebných postupů jsou dostupné i v českém překladu na [www.neurosymptoms.org](http://www.neurosymptoms.org). Rozsáhlé informace určené pacientům s funkčními a disociativními neurologickými symptomy zde uvedené jsou vytvořeny na základě dlouhodobých a systematických zkušeností dr. Jona Stonea, jednoho z předních expertů v této problematice, a zahrnují i doporučení týkající se fyzioterapie.

## Demonstrace normálně provedeného pohybového vzorce

Důkaz, že pacient je schopen provést za určitých okolností, např. při odvedení pozornosti, při specifických manévrech atd. (viz níže), normální pohyb (nebo, že lze abnormální pohyb zastavit), posměnění jeho očekávání obtíží, a může být účinným způsobem, jak přesvědčit skeptické pacienty (a jejich rodinné příslušníky), že je diagnóza FPH správná a problém je potenciálně reverzibilní.

Některé klinické příznaky, které slouží k odlišení funkčních příznaků od organického neurologického onemocnění, využívají vyvolání normálního pohybu (Stone et al., 2005):

**Hooverovo znamení:** slabost při extenzi kyčelního kloubu se normalizuje při kontralaterální flexi kloubu kyčelního proti odporu.

**Abduktorové znamení:** slabost při abdukci kyčelního kloubu se normalizuje s kontralaterální abdukci kyčelního kloubu proti odporu.

**Odvedení pozornosti od třesu:** třes se zeslabí nebo zmizí při provádění rytmických nebo balistických pohybů kontralaterální končetinou. Odvedení pozornosti lze dosáhnout i prováděním kognitivní úlohy (např. matematické) či při zkoušce dermatografizmu.

## Změna pohybových vzorců při odvedení pozornosti, vizualizace pohybu

Pacient má při provádění pohybu rušeného abnormálním hybným vzorcem za úkol souběžně řešit buď kognitivní, nebo motorické úkoly, díky kterým se plně nesoustředí na postiženou část těla – např. odečítání, hudba, změna rytmu, konverzace. Terapeut díky verbálnímu vedení může stimulovat automatické spuštění pohybu – např. „udělejte krok dopředu“ nebo „můžete

pohnout vašimi svaly“. Techniky, které může pacient využívat i sám, jsou rovněž pro pacienty podrobně popsány i na stránkách [www.neurosymptoms.org](http://www.neurosymptoms.org), vždy u příslušného typu FPH.

Pro některé pacienty mohou být techniky využívající vizuální představy nápomocné během prováděného pohybu. Pacient využívá představu během pohybu (např. chůze v mokré trávě), která zlepšuje funkci, zvyšuje uvědomění a umožňuje pacientům sebevyjádření a současně odvádí pozornost od provádění skutečného pohybu.

Na principu odvedení pozornosti od explicitně prováděného pohybu funguje dle naší zkušenosti i herní konzole Kinect, která využívá odvedení pozornosti formou splnění úkolu v herní konzoli a zároveň poskytuje pacientovi feedback o prováděném pohybu, stabilitě a v celkovém fyzickém stavu. Využívání zrcadel a videonahrávek rovněž poskytuje zpětnou vazbu o prováděném pohybu, postavení části těla nebo pohybovém vzorci, která vůbec nemusí korelovat s jejich vlastní představou o provedeném pohybu.

## Využití automatických a reflexních pohybových vzorců

Lze uplatnit i některé fyzioterapeutické přístupy využívající aktivaci reflexních a automatických pohybů, které jsou na rozdíl od explicitní hybné kontroly u pacientů s FPH zachované.

Z okruhu tzv. přístupů na neurofyzilogickém podkladě široce používaných v České republice se nám ve fyzioterapii FPH osvědčila např. posturální terapie dle Čákové. Tato metoda využívá volní aktivace určitého segmentu (např. horní končetiny), která se automaticky postupně šíří do celého těla, takže v konečné fázi je svalová aktivita detekovatelná i v segmentech, které pacient považuje za „ochrnuté“. Jedná se o terapeutický koncept, který se opírá o vývojové aspekty. Primárně vertikalizační proces posturální ontogeneze obsahuje drobné koordináční celky tzv. bazální posturální programy. Tyto bazální posturální programy mají výrazný facilitační vliv při reedukaci motorických funkcí u pacientů s různými diagnózami včetně FPH (Čáková, 2008).

Využit lze rovněž tzv. Bobath koncept (zaměřuje se na podporu motorického učení pro efektivní motorické kontroly v různých prostředích s cílem zlepšit aktivní účast a funkci). Využívá automatické vzpřimovací reakce, které

slouží k normalizaci polohy hlavy v prostoru a vzhledem k trupu spolu s narovnáním trupu a končetin (Vaughan-Graham et al., 2015).

## Management bolesti a únavy

Bolesti různé lokalizace a charakteru jsou často součástí klinického obrazu FPH. Fyzioterapeutické intervence pak zahrnují i na-lezení a odstranění příčiny přidružených bolestí zejména periferního původu, ovlivnění postu-ry, stereotypu dýchání a ergonomie pohybu. Pokud je bolest smíšená nebo primárně cen-trálního původu je důležité ovlivnit i schopnost kognitivního a emočního zpracování bolesti a léčbou volby je kognitivně behaviorální léč-ba. Perzistentní nebo chronická bolest velmi úzce souvisí i s únavou, se kterou se u pacientů s FPH rovněž často setkáváme. Úspěšnou léčbou bolesti a únavy je možno dosáhnout změny v přesvědčení o onemocnění a nabyté důvě-ry k další péči lékařů a fyzioterapeutů. Umět rozpoznat, že chronická bolest není v korelaci s poškozením a změnit maladaptivní chování vyžaduje rozbití bludných kruhů přetěžování či inaktivity (Nijs et al., 2011). Nespecifické postupné zvyšování tolerance zátěže při aktivním cvičení s postupným zatěžováním vede k postupnému snižování únavy, zmírnění bolesti i jednotlivých motorických symptomů. Je třeba začít s velmi nízkou zátěží, dát pozor na přetížení – únava po cvičení může zhoršovat příznaky (Larun et al., 2016). Intervence zaměřená na desenzitiza-ci může být také vhodná, pokud je přítomna hypersenzitivita a alodynies. Zahrnuje postupné zvyšování senzorické stimulace, cvičení a elek-troléčbu ve formě TENS (transkutánní elektrická nervová stimulace). Elektroléčba a transkraniální magnetická stimulace může být rovněž využita i k demonstraci normálního pohybu a ovliv-nit očekávání pohybu (McWhirter et al., 2015). Protahování je účinnou metodou prevence svalové bolesti a vzniku kontraktur i u pacientů s FPH.

## Změna maladaptivního chování

Cílem fyzioterapie je navodit změny mala-daptivního chování, sestavit pro pacienta indi-viduální plán nejen samostatného cvičení, ale i strategie zahrnující dlouhodobou podporu aktivity a režimových opatření, která budou předcházet vzniku relapsů (Stone et al., 2005; Jorbru et al., 2013).

## Specifické fyzioterapeutické techniky, které se osvědčily u jednotlivých typů funkčních poruch hybnosti (Nielsen et al., 2015)

### Funkční třes:

- využití aktivních pohybů silnějších než je funkční třes s postupným zvětšováním amplitudy prováděného pohybu (např. ze strany na stranu jako dirigent orchestru) s následným zpomalováním až do klidové polohy
- využití přejímání frekvence motorické úlohy na kontralaterální zdravé končetině (frek-venci zpočátku určuje fyzioterapeut v pra-videlném rytmu, poté se zkouší postupné zpomalování a zrychlování, zpomalování fre-kvence může vést až k úplnému zastavení)
- změny habituálních postur a pohybů, které vedou k rozvoji třesu
- využití kontralaterální motorické úlohy ne-bo kognitivní úlohy k odvedení pozornosti vedoucí ke zmírnění třesu
- u třesu na podkladě u kontrakce nácvik rela-xace po předchozí usilovné aktivní kontrakci svalů končetiny po dobu několika sekund
- u třesu dolních končetin pohupování s pře-sunem váhy v předozadním směru nebo do stran

### Funkční dystonie:

- střídání polohy vsedě a ve stoje za účelem prevence dlouhodobého setrvávání v kraj-ních postaveních kloubů
- aktivní korekce postavení končetiny za po-moci zrakové kontroly k podpoře neutrál-ních postavení kloubů
- využití představ končetiny v normální poloze
- u bolestivé fixní dystonie snižování citlivosti končetiny pomocí technik osvojených při komplexním regionálním bolestivém syn-dromu (nošení ponožek a bot, zatěžování váhou dle tolerance)

### Funkční poruchy chůze:

- změny rychlosti chůze (zrychlování a zpo-malování)
- změny vzorce chůze s aktivací zachova-ných pohybových automatizmů (pozadu, do strany, přenášení váhy ze strany na stranu, po schodech, tandemová chůze)

- využití určování rytmu (metronom, hudba, počítání)
- zaměření pozornosti na pohyby jiné části těla (synkinéze horních končetin při chůzi, přená-šení lehkých závaží v horních končetinách)
- chůze na trenažeru s postupným zrychlo-váním

### Funkční slabost:

- časné zatěžování postižené končetiny
- využití fyziologických jevů (Hooverova a ad-duktořového znamení)
- chůze po čtyřech, poté po kolenou
- nácvik stability stoje v bezpečném prostředí s přesuny váhy ze strany na stranu
- nácvik vstávání z lehu do sedu a ze sedu do stoje
- bridging párve u DKK
- praktické úkoly zaměřené na slabost HKK – např. využívání mobilního telefonu, tabletu či počítače

## Aktivní versus pasivní metody fyzioterapie

Jednotlivé aktivní fyzioterapeutické přístupy jsou první volbou u pacientů s FPH, nejen z dů-vodu udržení aktivity pacienta, ale kvůli postup-nému zvyšování aerobní rezistence. Mezi další výhody aktivních fyzioterapeutických metod mů-že patřit změna nechtěných pohybových vzorců odvedením pozornosti pacienta skrze nepostiže-né části těla. Až druhou volbou fyzioterapeuti-cké intervence jsou techniky pasivní, kdy pacient přijímá terapeutické techniky bez aktivní účasti na pohybu např. mobilizace, techniky měkkých tkání a elektroterapie (Henningsen et al., 2007).

Při cvičení volíme pozice (leh, sed, stoj), které je pacient schopen zvládnout. Vyzdvihujeme a podporujeme takové cvičení, ve kterém se pohybový vzorec pacienta lepší. Postupně s naší pomocí navyšujeme zátěž, a to nejen v podo-bě násobnosti jednotlivých úkonů, ale i poloh, v nichž se jednotlivé cviky provádějí.

Deník pohybového režimu pomáhá fyziotera-peutovi získat lepší přehled o tom, které strategie byly účinné. Pacientům zase zajišťuje zapama-tování si a utužení jednotlivých cviků, které byly prováděny během terapie (Nielsen et al., 2014).

## Kompenzační pomůcky

Kompenzačních pomůcek se z hlediska úspěšnosti fyzioterapie snažíme vyvarovat.



Pomůcky jako jsou berle, chodítka, vozíky a ortézy mohou mít vliv na vznik jiných chybných pohybových vzorců a na šetření některých svalových skupin. Nevhodná indikace pomůcek může pacientovi v některých případech spíše ublížit, než zlepšit jednotlivé symptomy. Mohou se objevit sekundární změny z inaktivity a riziko bludných kruhů bolesti. Z těchto důvodů máme tendenci pacientovi pomůcky postupně odstraňovat a zvyšovat jeho nezávislost, v ideálním případě je v počáteční fázi vůbec neindikovat. Existují však situace, kdy jsou tyto pomůcky nezbytné, v tomto případě

se však snažíme o to, aby pacient využíval pomůcku jen po nezbytně nutnou dobu. Pokud je stav pacienta opravdu závažný a pomůcka je nezbytná k udržení nezávislosti a kvality života, je plně indikována.

## Závěr

FPH jsou heterogenní skupinou nejen svými klinickými projevy, ale také spektrem faktorů, které hrají roli při jejich vzniku. Přístup ke každému pacientovi je individuální, měl by však vždy zahrnovat edukaci o funkční povaze obtíží, snahu o ovlivnění jednotlivých symptomů i cel-

kového funkčního stavu pacienta. Fyzioterapie pacientů s FPH se dostává teprve v posledních letech více do povědomí odborníků. Dosavadní studie naznačují, že je účinná v léčbě FPH a je pacienty dobře akceptovaná. Jejím cílem je obnovit správné pohybové vzorce a funkci, nicméně zatím nemáme dostatečnou evidenci o tom, co konkrétně by pohybová léčba měla zahrnovat. Do té doby, než budeme mít k dispozici výsledky více randomizovaných kontrolovaných studií, můžeme využít dosud publikovaných zkušeností a doporučení v plánování individuálních léčebných postupů.

## LITERATURA

1. Brožová H. Psychogenní poruchy chůze. *Psychiatr. praxi* 2012; 13(3): 112–115.
2. Czarnecki K, Thompson JM, Seime R, Geda YE, Duffy JR, Ahlskog JE. Functional movement disorders: successful treatment with a physical therapy rehabilitation protocol. *Parkinsonism & related disorders*. 2012 Mar; 18(3): 247–251.
3. Čápová J. Terapeutický koncept Bazální programy a podprogramy. Ostrava: Repronis s. r. o; 2008.
4. Dallochio C, Arbasino C, Klersy C, Marchioni E. The effects of physical activity on psychogenic movement disorders. *Mov Disord*. 2010; 25(4): 421–425.
5. Edwards MJ, Bhatia KP. Functional (psychogenic) movement disorders: merging mind and brain. *Lancet neurology*. 2012 Mar; 11(3): 250–260.
6. Edwards MJ, Fotopoulou A, Parees I. Neurobiology of functional (psychogenic) movement disorders. *Current opinion in neurology*. 2013 Aug; 26(4): 442–447.
7. Edwards MJ, Stone J, Lang AE. From psychogenic movement disorder to functional movement disorder: It's time to change the name. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*. 2013 Jul 10.
8. Edwards MJ, Stone J, Nielsen G. Physiotherapists and patients with functional (psychogenic) motor symptoms: a survey of attitudes and interest. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2012 Jun; 83(6): 655.
9. Gelauff J, Stone J, Edwards M, Carson A. The prognosis of functional (psychogenic) motor symptoms: a systematic review. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2014 Feb; 85(2): 220–226.
10. Gupta A, Lang AE. Psychogenic movement disorders. *Current opinion in neurology*. 2009 Aug; 22(4): 430–436.
11. Henningsen P, Zipfel S, Herzog W. Management of functional somatic syndromes. *Lancet*. 2007 Mar 17; 369(9565): 946–955.
12. Heruti RJ, Reznik J, Adunski A, Levy A, Weingarden H, Ohry A. Conversion motor paralysis disorder: analysis of 34 consecutive referrals. *Spinal Cord* 40. 2002; (7): 335–340.
13. Jordbru AA, Smedstad LM, Klungsoyr O, Martinsen EW. Psychogenic gait disorder: A randomized controlled trial of physical rehabilitation with one-year follow-up. *Journal of rehabilitation medicine: official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2013 Nov 13.
14. Kranick S, Ekanayake V, Martinez V, Ameli R, Hallett M, Voon V. Psychopathology and psychogenic movement disorders. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*. 2011 Aug 15; 26(10): 1844–1850.
15. Larun L, Brurberg KG, Odgaard-Jensen J, Price JR. Exercise therapy for chronic fatigue syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2. 2016; CD003200.
16. Lehn A, Gelauff J, Hoeritzauer I, Ludwig L, McWhirter L, Williams S, Gardiner P, Carson A, Stone J. Functional neurological disorders: mechanisms and treatment. *Journal of neurology*. 2015 Sep 26.
17. McWhirter L, Stone J, Sandercock P, Whiteley W. Hoover's sign for the diagnosis of functional weakness: a prospective unblinded cohort study in patients with suspected stroke. *Journal of psychosomatic research*. 2011 Dec; 71(6): 384–386.
18. Nielsen G, Stone J, Edwards MJ. Physiotherapy for functional (psychogenic) motor symptoms: a systematic review. *Journal of psychosomatic research*. 2013 Aug; 75(2): 93–102.
19. Nielsen G, Stone J, Matthews A, Brown M, Sparkes C, Farmer R, Masterton L, Linsey Duncan L, Alisa Winters A, Daniell L, Lumsden C, Carson A, David AS, Edwards M. Physiotherapy for functional motor disorders: a consensus recommendation. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2015 Oct; 86(10): 1113–1119.
20. Nielsen G, Ricciardi L, Demartini B, Hunter R, Joyce E, Edwards MJ. Outcomes of a 5-day physiotherapy programme for functional (psychogenic) motor disorders. *J Neurol*. 2015; 262(3): 674–681.
21. Nijs J, Paul van Wilgen C, Van Oosterwijck J, van Ittersum M, Meeus M. How to explain central sensitization to patients with 'unexplained' chronic musculoskeletal pain: practice guidelines. *Man Ther*. 2011 Oct; 16(5): 413–418.
22. McWhirter L, Carson A, Stone J. The body electric: a long view of electrical therapy for functional neurological disorders. *Brain*. 2015; 138(Pt 4): 1113–1120.
23. Parees I, Kojovic M, Pires C, Rubio-Agusti I, Saifee TA, Sadnicka A, Kassavetis P, Macerollo A, Bhatia KP, Carson A, Stone J, Edwards MJ. Physical precipitating factors in functional movement disorders. *Journal of the neurological sciences*. 2014 Mar 15; 338(1–2): 174–177.
24. Parees I, Kassavetis P, Saifee TA, Sadnicka A, Davare M, Bhatia KP, Rothwell JC, Bestmann S, Edwards MJ. Failure of explicit movement control in patients with functional motor symptoms. *Mov Disord*. 2013; 28(4): 517–523.
25. Roelofs K, Spinhoven P, Sandijck P, Moene FC, Hoogduin KA. The impact of early trauma and recent life-events on symptom severity in patients with conversion disorder. *The Journal of nervous and mental disease*. 2005 Aug; 193(8): 508–514.
26. Růžicka E, Serranová T. Psychogenní poruchy chůze. *Neurol. praxi* 2013; 14(4): 182–184.
27. Serranová T, Růžicka E, Roth J. Funkční poruchy hybnosti. *Cesk Slov Neurol N* 2014; 77/110(3): 270–286.
28. Shapiro AP, Teasell RW. Behavioural interventions in the rehabilitation of acute v. chronic non-organic (conversion/factitious) motor disorders. *Br J Psychiatry*. 2004; 185: 140–146.
29. Stone J, Carson A, Sharpe M. Functional symptoms and signs in neurology: assessment and diagnosis. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2005 Mar; 76 Suppl 1: i2–i12.
30. Stone J, Carson A, Sharpe M. Functional symptoms in neurology: management. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2005 Mar; 76(Suppl 1): i13–21.
31. Vaughan-Graham J, Cott C, Wright FV. The Bobath (NDT) concept in adult neurological rehabilitation: what is the state of the knowledge? A scoping review. Part II: intervention studies perspectives. *Disability and rehabilitation*. 2015; 37(21): 1909–1928.
32. Waddell G, McCulloch JA, Kummel E, Venner RM. Non-organic physical signs in low-back pain. *Spine*. 1980 Mar-Apr; 5(2): 117–125.