

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

1. lékařská fakulta



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Praha 2023

Daniela Němcová

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Fyzioterapie



Daniela Němcová

**Problematika funkčních poruch hybnosti v neurologii a možnosti
jejich fyzioterapeutického ovlivnění**

Functional movement disorders in neurology and the role
of physiotherapy in their treatment

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Jakub Jeníček, Ph.D.

Konzultant: Mgr. Martin Jirásek

Praha, 2023

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité literární zdroje. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, dne 1. 5. 2023

Daniela Němcová

Podpis studenta

IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM

NĚMCOVÁ, Daniela. *Problematika funkčních poruch hybnosti v neurologii a možnosti a jejich fyzioterapeutického ovlivnění. [Functional movement disorders in neurology and the role of physiotherapy in their treatment]*. Praha, 2023. 109 s., 1 příloha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce Jeníček, Jakub. Konzultant Jirásek, Martin.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, panu Mgr. Jakubu Jeníčkovi, Ph.D. za odborné vedení, připomínky a rady, podpůrná slova a především čas, který věnoval konzultacím a vzniku této práce.

Dále bych chtěla poděkovat panu Mgr. Martinu Jiráskovi, který mi umožnil účast na terapiích pacientů na pracovišti Neurologické kliniky 1. LF UK a VFN v Praze. Děkuji za množství cenných podnětů a drahocenný čas, který mi věnoval.

V neposlední řadě patří poděkování také mé rodině a přátelům za podporu při tvorbě bakalářské práce a v průběhu celého studia.

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce: Daniela Němcová

Vedoucí práce: Mgr. Jakub Jeníček, Ph.D.

Konzultant práce: Mgr. Martin Jirásek

Název bakalářské práce: Problematika funkčních poruch hybnosti v neurologii a možnosti jejich fyzioterapeutického ovlivnění

Abstrakt:

Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku funkčních poruch hybnosti v neurologii. Jedná se o teoreticko-praktickou práci s důrazem na teoretickou část. Přestože jsou funkční poruchy hybnosti časté, jedná se o diagnózu nedostatečně probádanou, kontroverzní, o nízké popularitě, a tudíž neznámou pro mnoho zdravotnických odborníků.

Teoretická část práce obsahuje kapitoly popisující úskalí definice a terminologie, klinický obraz a anamnestické údaje charakteristické pro pacienty s funkčními poruchami hybnosti, historický kontext této problematiky a souhrn současných patofyziologických poznatků. Dále je zahrnuta charakteristika nejčastějších forem funkčních poruch hybnosti, jejich odlišností od organických protějšků a specifických klinických rysů a zkoušek užívaných pro jejich diagnostiku. Součástí teoretické části práce jsou kapitoly mapující postup a jednotlivé možnosti terapie pacientů s funkčními poruchami hybnosti. Teoretická část je doplněna o ucelený přehled možností využití fyzioterapie k ovlivnění funkčních poruch hybnosti, včetně výčtu konkrétních technik a doporučení.

Cílem praktické části bylo zpracovat dvě kazuistiky a na případech konkrétních pacientů s diagnózou funkční poruchy hybnosti demonstrovat možnosti využití technik fyzioterapie u této klinické problematiky v praxi.

Klíčová slova: funkční poruchy hybnosti / psychogenní poruchy hybnosti – funkční neurologické symptomy – distrakce pozornosti – režimové strategie – fyzioterapie

ABSTRACT OF BACHELOR THESIS

Author: Daniela Němcová

Supervisor: Mgr. Jakub Jeníček, Ph.D.

Consultant: Mgr. Martin Jirásek

Title: Functional movement disorders in neurology and the role of physiotherapy in their treatment

Abstract:

The bachelor thesis focuses on the issue of functional movement disorders in neurology. This work is of a theoretical-practical type with emphasis on the theoretical part. Although functional movement disorders present a common diagnosis, this topic is inadequately explored, controversial and of low popularity. Therefore, it remains unknown for many health professionals.

The theoretical part of the thesis contains chapters describing the definition and terminology pitfalls, characteristic clinical manifestations and anamnestic data, historical context of this issue and an overview of the current pathophysiological findings. Also, the characteristics of the most common forms of functional movement disorders are covered, including the clinical differences from their organic counterparts and the specific features and clinical testing used when establishing the diagnosis. The theoretical part also includes chapters mapping the process and particular steps of the treatment and the possible treatment methods for the functional movement disorder patients. The theoretical part is complemented by a comprehensive overview of the possible physiotherapy techniques, methods, and recommendations usable in the treatment of functional movement disorders.

The objective of the practical part was to elaborate two case studies and to demonstrate the possible application of physiotherapy techniques in clinical practice using the cases of real patients with the diagnosis of functional movement disorders.

Key words: functional movement disorders / psychogenic movement disorders – functional neurological symptoms – distraction – self-management strategies – physiotherapy

OBSAH

1	ÚVOD.....	1
2	TEORETICKÁ ČÁST	3
2.1	FUNKČNÍ PORUCHY HYBNOSTI	3
2.1.1	Definice.....	3
2.1.2	Terminologie.....	3
2.1.3	Zařazení diagnózy FPH do MKN-10 a DSM-5	4
2.1.4	Od historie po současnost	5
2.1.5	Epidemiologie	6
2.1.6	Patofyziologie	7
2.1.6.1	Patofyziologické modely FPH	7
2.1.6.2	Neurofyziologické změny u pacientů s FPH	9
2.1.6.3	Predisponující, spouštěcí a udržující faktory	11
2.1.7	Klinická charakteristika	16
2.1.7.1	Klinický obraz.....	17
2.1.7.2	Anamnestické údaje	18
2.1.7.3	Komorbidity	20
2.1.7.4	Vědomá produkce příznaků	21
2.1.8	Typy FPH, jejich klinické znaky a zkoušky	22
2.1.8.1	Funkční třes.....	22
2.1.8.2	Funkční dystonie.....	23
2.1.8.3	Funkční poruchy hybnosti v obličeji	24
2.1.8.4	Funkční myoklonus.....	25
2.1.8.5	Funkční poruchy chůze	25
2.1.8.6	Funkční parkinsonský syndrom	27
2.1.8.7	Funkční slabost a poruchy cití	28
2.1.9	Diagnostický postup	30

2.1.9.1	Diagnostická kritéria.....	33
2.1.10	Prognóza a invalidita	34
2.2	TERAPEUTICKÝ POSTUP U FPH.....	35
2.2.1	Sdělení diagnózy.....	36
2.2.2	Sledování neurologem	38
2.2.3	Fyzioterapie	38
2.2.4	Psychiatrické vyšetření	39
2.2.5	Psychoterapeutické přístupy	39
2.2.6	Techniky relaxace	40
2.2.7	Transkraniální magnetická stimulace	41
2.2.8	Farmakoterapie	42
2.3	FYZIOTERAPIE U FPH.....	42
2.3.1	Odběr anamnézy a vyšetření.....	44
2.3.2	Edukace pacienta	45
2.3.3	Demonstrace normálně provedeného pohybového vzorce	45
2.3.4	Re-trénink pohybového vzorce při odvedení pozornosti.....	46
2.3.5	Změna maladaptivního chování ve vztahu k bolesti a únavě	47
2.3.6	Specifické fyzioterapeutické techniky u jednotlivých typů FPH.....	49
2.3.6.1	Funkční třes.....	49
2.3.6.2	Funkční dystonie.....	50
2.3.6.3	Funkční poruchy chůze.....	50
2.3.6.4	Funkční slabost	51
2.3.6.5	Funkční myoklonus.....	52
2.3.7	Další prvky využitelné při fyzioterapii	52
2.3.8	Kompenzační pomůcky	53
3	PRAKTICKÁ ČÁST	54
3.1	CÍLE PRÁCE	54

3.2	METODOLOGIE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	54
3.2.1	Metody zpracování teoretické části	54
3.2.2	Metody zpracování praktické části	55
3.3	KAZUISTIKA 1	57
3.4	KAZUISTIKA 2	69
4	DISKUSE.....	82
5	ZÁVĚR	88
6	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	89
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	104
8	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	106
9	SEZNAM TABULEK	107
10	SEZNAM PŘÍLOH.....	108
11	PŘÍLOHY.....	109

1 ÚVOD

Funkční poruchy hybnosti (dále jen FPH) představují častou diagnózu v ordinacích neurologů, nicméně nedostatečné znalosti jejich problematiky z nich činí jedny z nejkontroverznějších a nejméně populárních onemocnění. Bývají popisovány jako „krize pro neurologii“ nebo „šedá zóna“ mezi neurologií a psychiatrií, přičemž ani jedna ze specializací si je plně nechce vzít do své moci. Přestože jsou obtíže spojené s FPH potenciálně reverzibilní, zůstávají často dlouhou dobu nediodagnostikované, jsou spjaty s vysokou mírou disability a sníženou kvalitou života (Hallett, 2006; Hallett, 2018; Lidstone et al., 2020; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Vzhledem k nejednotné terminologii a rozličným názorům na léčbu FPH se pacienti často ocitají v bludném kruhu mezi odborníky, kteří jim nedokážou jasně sdělit diagnózu, navrhnout a vést terapeutický postup, zatěžují zdravotnický systém i pacienta opakovanými a zbytečnými vyšetřeními či dokonce diagnózu FPH zpochybňují (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Funkční poruchy jako takové se týkají většiny lékařských oborů, jedná se o tělesné obtíže bez strukturálního podkladu nebo jiné specifické patologie. FPH spadají do skupiny funkčních neurologických poruch, což je široká škála symptomů a syndromů, která zahrnuje mimo jiné také neepileptické záchvaty, bolestivé syndromy, funkční parézy, funkční senzorycké a kognitivní poruchy, únavové syndromy a poruchy zraku, sluchu a řeči (Bennett et al., 2021; Serranová, Růžička et Roth, 2014). Navzdory poměrně vysoké prevalenci FPH stále chybí adekvátní zdravotní péče, terapeutické strategie jsou nejasné, specializovaná centra jsou vzácná a data hodnotící efektivitu jednotlivých léčebných postupů jsou nedostatečná (Edwards et Bhatia, 2012; Schmidt et al., 2021).

FPH představují komplexní a heterogenní skupinu obtíží s multifaktoriální etiologií a tendencí k chronickému průběhu. Kromě abnormálních pohybů se většina pacientů potýká s četnými non-motorickými symptomy. Ty zahrnují především chronickou únavu a bolest, psychiatrické komorbidity, kognitivní obtíže, problémy se spánkem a další obtíže funkčního charakteru postihující jiné tělesné systémy. Uvádí se, že non-motorické komorbidity mají na kvalitu života a soběstačnost pacientů s FPH výrazně větší vliv než na první pohled nejpatrnější motorické příznaky (Gelauff et al., 2014; Nielsen et al., 2015a; Věchetová, 2021).

Teprve v posledních dvou desetiletích se začíná znovu rozvíjet zájem o tuto klinickou problematiku. Do popředí se tak postupně dostává komplexní přístup k terapii FPH, v němž nezastupitelně figuruje také fyzioterapie. Analýza dosud publikovaných vědeckých prací naznačuje možné benefity fyzioterapie až u 70 % pacientů s FPH (Nielsen, Stone et Edwards, 2013). Nicméně v současnosti fyzioterapie u FPH selhává zejména kvůli chybějícímu povědomí o této problematice mezi fyzioterapeuty i lékaři a omezené literatuře shrnující konkrétní techniky a přístupy aplikovatelné u pacientů (Edwards, Stone et Nielsen, 2012).

Zatímco při léčbě motorických symptomů v důsledku organického neurologického onemocnění (CMP, spinální léze, roztroušená skleróza) je dominantní role fyzioterapie akceptována, v případě funkčních motorických obtíží se názory na indikaci fyzioterapie různí. To pramení z dlouhá desetiletí zažitého etiologického modelu FPH, v němž byl dominantní vliv přisuzován psychologickým faktorům, což naznačuje primární roli psychiatrie a psychoterapie v léčbě FPH (Nielsen et al., 2015b).

Nedostatečná znalost problematiky funkčních poruch hybnosti mezi studenty fyzioterapie, fyzioterapeuty, lékaři a dalšími zdravotníky mě vedla k volbě tohoto tématu pro mou bakalářskou práci. Práce je koncipovaná jako teoreticko-praktická s důrazem na teoretickou část, jejímž cílem je shrnutí teoretických poznatků o FPH, obecných zásadách i jednotlivých formách jejich terapie. Teoretická část je doplněna uceleným přehledem možností využití fyzioterapie k ovlivnění FPH včetně výčtu specifických technik pro jednotlivé typy FPH. Cílem praktické části je na podkladě dvou kazuistik prakticky demonstrovat konkrétní možnosti využití fyzioterapie u pacientů s FPH. Věřím, že znalosti z mé bakalářské práce budou sloužit jako cenný zdroj informací pro využití ve fyzioterapeutické praxi.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 FUNKČNÍ PORUCHY HYBNOSTI

2.1.1 Definice

Termín funkční porucha hybnosti se vztahuje k narušené funkci pohybového systému, která nemůže být vysvětlena strukturální ani jinou neurochemickou patologií (Edwards et Bhatia, 2012). Ještě v nedávné době převládala definice FPH jako poruch, jejichž příčinou není neurologické onemocnění, ale spíše psychologické či psychiatrické faktory. Role psychických faktorů v etiologii FPH byla však výzkumnými poznatky posledních let výrazně zpochybněna (Edwards, Fotopoulou et Pareés, 2013; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Do popředí se tak dostává definice, která vychází z klinických příznaků FPH – poruchy hybnosti s nestálými, proměnlivými projevy, které lze ovlivnit odvedením pozornosti nebo využitím nefyziologických manévrů, a které jsou odlišné od obrazu poruchy pohybového systému na podkladě popsaného neurologického onemocnění (Edwards et Bhatia, 2012; Edwards, Fotopoulou et Pareés, 2013). Serranová, Růžička et Roth (2014) zdůrazňují, že jednotná a povšechně přijatá definice FPH však prozatím neexistuje.

2.1.2 Terminologie

Vzhledem k nedostatečně objasněné etiologii a patofyziologii dosud neexistuje ustálená terminologie FPH. Obtíže pacientů tak dostávají různá označení představující diagnostické nálepky, které pacienti nejen negativně vnímají, ale které je také negativním způsobem ovlivňují. Volba vhodného pojmenování pacientových symptomů má vliv nejen na správné pochopení ale také na akceptování diagnózy pacientem, což dále ovlivní úspěšnost léčby (Edwards et Bhatia, 2012; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Abnormální pohyby u FPH bývají nejčastěji označovány pojmem „**psychogenní**“, který ovšem automaticky spojuje pacientovy obtíže s vlivem psychických faktorů, a neshoduje se tak se současným vědeckými poznatky. Společně s dalšími termíny jako „**psychosomatické**“, „**medicínsky nevysvětlitelné**“ či „**hysterické**“ symbolizuje pro pacienty nepříjemná označení, spojené s vymyšlením symptomů, psychickou poruchou či bláznovstvím. „Hysterie“ je zastaralý stigmatizující termín, etymologicky naznačující spojitost mezi pacientovými symptomy a dělohou (ze starořeckého označení dělohy – *hysterá*). Označení

„**neorganické**“ představuje negativní formulaci, která definuje onemocnění tím, čím není (Edwards, Stone et Lang, 2014; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

V současné době je upřednostňován termín „**funkční**“, který se vztahuje spíše k mechanismu rozvoje příznaků a je tudíž pacienty snáze akceptován (Edwards, Stone et Lang, 2014). Toto označení zároveň nepředpokládá příčinu obtíží v psychických faktorech, která mnohdy není prokázána (Edwards et Bhatia, 2012). Edwards, Stone et Lang ve své práci (2014) vyzývají k upuštění od označení „psychogenní poruchy hybnosti“ a upřednostnění termínu „funkční poruchy hybnosti“ jak v při vysvětlování diagnózy pacientovi, tak v odborné komunitě i literatuře. Baizabal-Carvallo, Hallett a Jankovic (2019) rovněž preferují užití tohoto termínu, nicméně zdůrazňují fakt, že postrádá dostatečnou specifitu, neboť pacientovy abnormální pohyby lze označit spíše jako „dysfunkční“ než „funkční“.

Termín „funkční“ v české rehabilitaci

V oboru rehabilitace v České republice může být označení „funkční porucha hybnosti“ ovšem zavádějící. Termínem funkční poruchy pohybového aparátu jsou označovány poruchy funkce kloubů, svalů a dalších měkkých tkání, které vznikají v souvislosti s jejich chronickým přetěžováním, špatným vzájemným postavením nebo svalovými dysbalancemi. Vznik těchto poruch se vztahuje především k periférii, naproti tomu FPH jsou způsobeny abnormální funkcí struktur centrálního nervového systému (Fialová et Serranová, 2016).

2.1.3 Zařazení diagnózy FPH do MKN-10 a DSM-5

V 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) nepředstavují FPH samostatnou diagnostickou jednotku. Za nejbližší diagnózu je považována disociativní motorická porucha (F 44.4), která spadá do kategorie disociativních (konverzních) poruch. Další blízká diagnóza je somatizační porucha (F 45.0), která se řadí do skupiny somatoformních poruch (MKN-10, 2023; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

V nově chystané 11. revizi MKN se v psychiatrické sekci objevuje diagnóza disociativních poruch s neurologickými příznaky (6B60), která zahrnuje například disociativní poruchy s poruchami řeči, parézami či slabostmi, poruchami chůze nebo pohybovými poruchami. V neurologické sekci se objevují 3 samostatné diagnostické jednotky: funkční tremor, funkční parkinsonismus a funkční dystonie a spasmusy (Kosová et Serranová, 2020).

V 5. revizi severoamerického diagnostického a statistického manuálu duševních chorob (DSM-5) je nejbližší diagnózou FPH motorická konverzní porucha. Konverzní poruchy se zde řadí mezi poruchy se somatickými symptomy, kde je pro ně poprvé uveden i druhý oficiální název, funkční neurologické poruchy (DSM-5, 2023; Kosová et Serranová, 2020). Tento nový soubor kritérií již nevyžaduje přítomnost psychologických stresorů, ale spíše se zaměřuje na povahu příznaků a klade důraz na rozlišování paretických příznaků, záchvatů, poruch hybnosti, poruch řeči a jiných funkčních neurologických symptomů (Santens et Bruggeman, 2021).

2.1.4 Od historie po současnost

Od nejstarších lékařských záznamů až po současnost představují FPH a další funkční neurologické poruchy jedny z nejzáhadnějších a nejkontroverznějších onemocnění v historii medicíny (Spagnolo, Garvey et Hallett, 2021). K pochopení nejasností v definici a terminologii FPH je nutné porozumět historickému kontextu užívaných termínů (Kosová et Serranová, 2020).

Poprvé byly tyto poruchy popsány Egypťany před více než 4000 lety, kteří je vzhledem k častějšímu výskytu u žen přisuzovali abnormálním pohybům dělohy v těle. Následně Hippokrates vymyslel termín „hysterie“. Pojem hysterie a koncept „po těle putující“ dělohy se stal záhy velmi širokou a uznávanou diagnózou vztahující se k citové labilitě s tendencí k teatralitě a afektům, která ovlivnila medicínu po celá staletí a ponechala jen malý prostor pro alternativní hypotézy o původu funkčních příznaků (Kosová et Serranová, 2020; Spagnolo, Garvey et Hallett, 2021).

V období středověku byly projevy hysterie často dávány do souvislosti s čarodějnictvím. Až Paracelsus (1493-1541) zahrnul hysterii mezi duševní poruchy (Kosová et Serranová, 2020). V 17. století se důraz teorií o patogenezi funkčních neurologických poruch začal postupně přesouvat od dělohy na mozek a mysl (Baizabal-Carvalho, Hallett et Jankovic, 2019).

Jean Martin Charcot (1825-1893) jakožto zakladatel moderní neurologie považoval hysterii za chorobu vyvolanou „dynamickými lézemi“ mozku, čímž vysvětloval absenci strukturálních patologií. Zároveň zdůrazňoval roli drobných traumat, která způsobí vyprovokování symptomů hysterie. Sigmund Freud (1856-1939) představil myšlenku potlačení traumatických událostí a transformaci psychologického podvědomého konfliktu do fyzických

symptomů, tzv. konverze. Původní koncepty pohlížejí na konverzní poruchy jako na poruchy psychogenní, tedy výsledek intrapsychického sporu, který se přeměnil do tělesných symptomů. Další pojem původně užívaný k popisu funkčních neurologických poruch, disociace, zavedl Pierre Janet (1853-1947). V původním konceptu byla disociace vnímána jako ztráta kontroly nad psychickými procesy a funkcemi u osob trpících hysterií (Baizabal-Carvalho, Hallett et Jankovic, 2019; Kosová et Serranová, 2020; Věchetová, 2021).

V průběhu 20. století zmizely FPH na několik desetiletí z učebnic neurologie i psychiatrie a byly odbornou komunitou značně opomíjeny. Teprve v posledních dvou dekádách došlo ke znovuobjevení zájmu o tuto klinickou problematiku (Bennett et al., 2021).

V současnosti je cílem rozšířit povědomí o problematice FPH mezi odbornou komunitu i širokou veřejnost. Doktor Jon Stone se spolu s dalšími odborníky výrazně podílel na přiblížení tématu FPH veřejnosti, když v roce 2009 začal vytvářet informační web pro pacienty s funkčními neurologickými poruchami www.neurosymptoms.org. Web obsahuje popis jednotlivých typů FPH, mechanismu vzniku obtíží, možností terapie i příběhy konkrétních pacientů. K webu existuje také mobilní aplikace „*neurosymptoms FND guide*“, kterou si pacienti mohou stáhnout do svého mobilního telefonu a mít tak jednoduchý přístup k praktickým informacím o funkčních neurologických symptomech (Stone, c2009-2023).

2.1.5 Epidemiologie

Odhadovaná prevalence funkčních neurologických poruch se pohybuje mezi 6 a 15 % pacientů přicházejících na neurologické pracoviště a představuje druhou nejčastější příčinu návštěvy neurologa po bolestech hlavy. Přibližně polovina těchto pacientů přichází s funkčními poruchami hybnosti (Factor, Podskalny et Molho, 1995; Lidstone et al., 2022; Stone et al., 2010). Incidence funkčních neurologických poruch čítá 4 až 12 případů na 100 000 obyvatel ročně (pro FPH 4 až 5 případů na 100 000 obyvatel ročně) (Serranová et Kašpárek, 2020).

FPH se mohou objevit v každém věku, nejčastěji jsou postiženi jedinci mezi 35. a 45. rokem, 2- 4krát častěji ženy než muži (Lidstone et al., 2022; Factor, Podskalny et Molho, 1995). Příčina rozdílného pohlavního zastoupení není přesně známa. Ve srovnání s ženským pohlavím se FPH u mužů častěji objevují ve vyšším věku. U žen je vyšší pravděpodobnost výskytu funkční dystonie, naopak u mužů to platí o funkčním myoklonu a parkinsonismu (Baizabal-Carvalho et Jankovic, 2019; Lidstone et al., 2022). Ojedinelé případy ukazují, že FPH se mohou

vyskytnout také u dětí (ačkoliv před 10. rokem věku se vyskytují velmi vzácně) a seniorů do věku 80 let (Bennett et al., 2021).

Dle nedávné metaanalýzy vzorku téměř pěti tisíc pacientů je nejčastěji zastoupeným typem kombinace více FPH (23 % pacientů). Druhou nejčastější formou FPH je funkční třes (21,6 %), následuje funkční slabost (18,1 %), funkční dystonie (11,8 %), funkční poruchy chůze (8,3 %), funkční myoklonus (4,5 %) a parkinsonismus (1,7 %). Funkční chorea a tiky jsou spíše vzácné diagnózy (Lidstone et al., 2022; Polara et al., 2018).

2.1.6 Patofyziologie

Navzdory relativně častému výskytu a velké ekonomické zátěži, kterou funkční neurologické poruchy představují, bylo dlouhou dobu opomíjeno objasnění jejich patofyziologického mechanismu, nebo byl tento mechanismus považován za ryze psychologický (Baizabal-Carvallo, Hallett et Jankovic, 2019).

2.1.6.1 Patofyziologické modely FPH

Dle klasických konceptů jsou za klíčový faktor v etiologii „medicínsky nevysvětlitelných poruch“ považovány procesy disociace a konverze (Serranová, Růžička et Roth, 2014). *Konverze* je psychologický mechanismus, kdy jsou pro pacienta nepříjemné pocity a myšlenky nahrazeny somatickými příznaky, které se projeví nejčastěji jako poruchy sensorických či motorických funkcí. Naproti tomu *disociace* je mechanismus, který umožní mysli oddělit či potlačit neúnosné vzpomínky a myšlenky od normálního vědomí. Oba zmíněné procesy poskytují ochranu až analgezii od traumatických a stresujících zážitků (Kosová et Serranová, 2020).

Z metaanalýz dosud provedených studií vyplývá, že psychologické faktory představují pouze zlomek rizikových faktorů rozvoje FPH. Navíc bývají obecně spojovány i s častějším výskytem jiných onemocnění, např. kardiovaskulárních obtíží nebo diabetes mellitus (Kosová et Serranová, 2020). Konverzní teorie vzniku FPH je zjištěními současných studií významně zpochybněna, přesto má však toto téměř sto let staré pojetí dosud vliv na současné chápání, přístup k a léčbu funkčních potíží (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

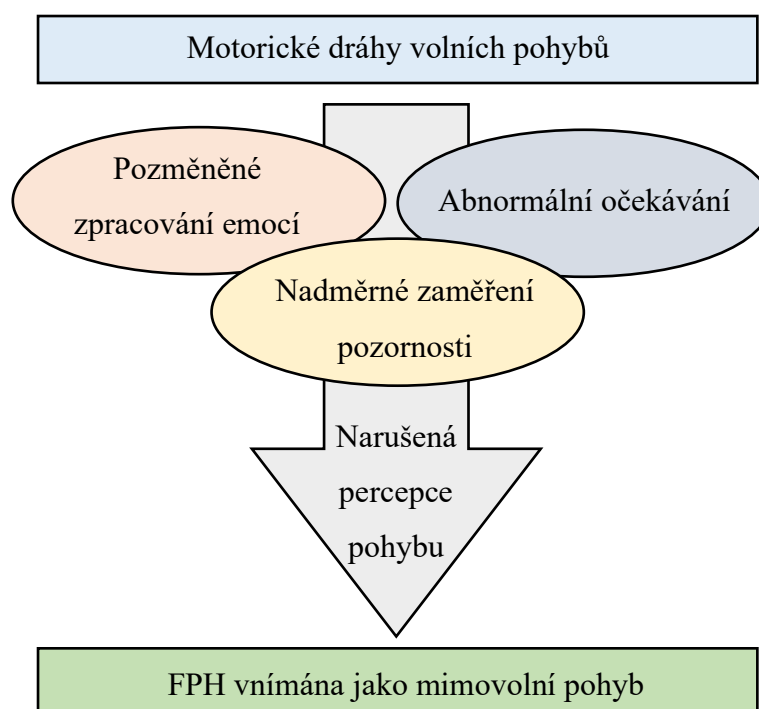
Původní psychologický model FPH začíná být postupně nahrazován flexibilním a individualizovaným bio-psycho-sociálním modelem integrujícím rizikové (predisponující), spouštěcí (precipitační) a udržující faktory (Serranová et Kašpárek, 2020). Současná

tzv. neurobiologická teorie FPH je založena na přítomnosti tří klíčových procesů: abnormálně zaměřené pozornosti, abnormální predikci pohybových a sensorických stavů a změnách percepce volního řízení hybnosti (tzv. self-agency) (Edwards et Bhatia, 2012).

Ačkoliv jsou při generování motorických příznaků FPH zapojovány stejné dráhy jako při volních pohybech, jejich tvorba závisí na abnormalitách v oblasti zpracování emocí, pozornosti a očekávání, na pozadí narušené percepce volní motoriky, přičemž výsledkem celého procesu je vjem produkovaných pohybů jako mimovolních (Schwingenschuh et Espay, 2022). S abnormálním očekáváním pohybu se lze setkat také u zdravých jedinců a vychází z předpokladu, že mozek má tendenci očekávat zažité pohybové zkušenosti ve známých situacích, např. když člověk sedí ve vlaku, který nejede a vidí sousední rozjíždějící se vlak, nebo při chůzi po zastaveném eskalátoru.

Příznaky FPH tak lze vysvětlit jako výsledek zaměření pozornosti na procesy, které běžně probíhají automaticky bez nutnosti se na ně soustředit, a které jsou udržovány přesvědčeními o patologických příznacích (Serranová et Kašpárek, 2020). Klíčovým předpokladem tohoto navrhovaného mechanismu je, že stejný základní jev může vysvětlit funkční příznaky v motorické, sensorické i interoceptivní oblasti (Baizabal-Carvallo, Hallett et Jankovic, 2019; Edwards et Bhatia, 2012).

Obrázek 2.1 Neurobiologický model FPH, vlastní zpracování dle Schwingenschuh et Espay, 2022



2.1.6.2 Neurofyziologické změny u pacientů s FPH

Standardní zobrazení mozku pacientů s FPH jsou bez patologických nálezů (Serranová et Kašpárek, 2020). Z neurofyziologických studií vyplývá normální míra aktivity primárních sensorických a motorických oblastí mozku jako při volných pohybech (Hallett, 2010; Serranová, Růžička et Roth, 2014). Abnormity v aktivaci některých struktur a změny na úrovni neuronových sítí během motorických i emočních úkolů byly odhaleny při zobrazení mozku pomocí funkční magnetické rezonance (fMRI) a pozitronové emisní tomografie (PET) (Demartini et al., 2021; Serranová et Kašpárek, 2020). V této kapitole jsou stručně uvedeny příklady zjištěných abnormalit specifických struktur mozku při fMRI a PET vyšetření pacientů s FPH.

Limbický systém

U pacientů s FPH byla zjištěna hyperaktivita limbického systému a celková zvýšená konektivita mezi kognitivními, limbickými, motorickými i premotorickými korovými oblastmi (Voon et al., 2010). Voon et al. (2010) ve své studii prokázali abnormálně zvýšenou interakci mezi pravou amygdalou a pravou suplementární motorickou areou (SMA) u pacientů s FPH při vystavení se pozitivním i negativním emočním stimulům. Vzhledem k tomu, že premotorické korové oblasti, zejména SMA, hrají klíčovou roli v iniciaci pohybu a inhibici abnormální pohybové aktivity, tento nálezný vysvětluje mechanismus ovlivnění motorických projevů FPH emočními podněty, a to buď přímo spuštěním pohybu, nebo nepřímo prostřednictvím narušené inhibice abnormálních pohybů (Serranová, Růžička et Roth, 2014; Voon et al., 2010).

Demartini et al. (2021) navrhuji hyperaktivitu amygdaly jako možný biologický marker, který hraje ústřední roli v patofyziologii FPH. Ze zvýšené aktivity amygdaly pramení emoční dysregulace, která je klinicky pozorována u pacientů s FPH. Abnormální konektivita mezi amygdalou a temporoparietální junkcí by mohla vysvětlovat neschopnost pacienta správně přiřadit předpokládané a skutečné sensorické zpětné vazby pohybu, což má za následek pozměněnou percepci volných pohybů (Demartini et al., 2021).

V jiné studii zkoumali Demartini et al. (2019) hladiny limbického glutamátu a glutaminu ve vztahu k alexithymii a úzkosti u pacientů s FPH. Amygdala je inervována glutamátergními pyramidovými buňkami, proto zvýšená míra glutamátu v limbickém systému detekovaná u pacientů s FPH nejspíše souvisí s její hyperaktivitou. Zvýšení mozkových

metabolitů korelovalo s psychiatrickými komorbiditami pacientů. Autoři studie předpokládají, že preexistující alexithymie a abnormální libmický glutamát a glutamin by mohly působit jako plodný substrát pro následný rozvoj FPH (Demartini et al., 2019).

Frontální a parietální kortex

Bylo zjištěno, že frontální oblasti pacientů s FPH jsou silněji propojené s parietálními oblastmi ve srovnání se zdravými kontrolami (Wegrzyk et al., 2018). Ve studii od Aybek et al. (2015), kde byli pacienti s FPH vystaveni podnětům vyvolávajícím emoce jako smutek nebo strach, nikoliv motorickému úkolu, byla pozorována zvýšená aktivace SMA u jedinců s FPH ve srovnání se zdravými kontrolami (Aybek et al., 2015).

Naproti tomu z jiných funkčně zobrazovacích studií vyplývá snížená funkční konektivita mezi SMA a kortikálními i subkortikálními strukturami zapojenými do motorické i emoční kontroly (Demartini et al., 2021). Konkrétně se ukázalo, že u pacientů s FPH je snížená komunikace mezi SMA a hipokampem (což naznačuje souvislost FPH s pamětí a motorickou kontrolou) a SMA a premotorickou kůrou (Baek et al., 2017; Monsa, Peer et Arzy, 2018; Voon et al., 2010).

Schrag et al. (2013) zkoumali rozdíly v průměrném lokálním krevním zásobení mozku mezi pacienty s funkční a organickou dystonií. Pacienti s funkční dystonií vykazovali výraznější pokles aktivity primární motorické kůry a thalamu, a naopak vzestup aktivity mozečku ve srovnání s kontrolami. Naproti tomu pacienti s organickou dystonií vykazovali opačný vzorec zjištěných abnormalit (Schrag et al., 2013).

Insula

Navzdory její dobře známé roli v regulaci a kontrole emocí, percepci kontroly volní hybnosti a integraci mezi emocemi a motorickou kontrolou se zatím pouze malé množství studií zaměřovalo na zkoumání aktivity insuly u jedinců s FPH (Demartini et al., 2021).

U jedinců s anamnézou zneužívání v dětství byla pozorována zesílená funkční konektivita mezi pravou TPJ a levou insulou (Maurer et al., 2016). Perez et al. (2017) zjistili zvýšenou aktivitu levé přední insulární kůry, která se pojí s percepcí pocitů a volních pohybů, u žen s anamnézou fyzického zneužívání. Tyto důkazy podporují teorii o roli psychického traumatu jako rizikového faktoru v etiopatogenezi FPH (Baizabal-Carvallo, Hallett et Jankovic, 2019).

Temporoparietální junkce

Temporoparietální junkce je oblast mozku na pomezí spánkového a temenního laloku, která představuje důležitý uzel multisenzorické integrační sítě, který porovnává informace z vnitřního a vnějšího prostředí a skutečné a předpokládané senzorní zpětné vazby (Mueller et al., 2022; Edwards et Bhatia, 2012). Abnormity TPJ ve vztahu k FPH popisuje řada studií (Espay et al., 2018a; Mueller et al., 2022; Sojka et al., 2022).

Espay et al. (2018) zjistili u pacientů s funkčním tremorem a dystonií sníženou aktivitu pravé TPJ a střední části pravého temporálního gyru. Mueller et al. (2022) se ve své studii zaměřovali na klíčové oblasti zapojené do změn mozkové konektivity v souvislosti s funkční slabostí. Pacienti s funkční slabostí vykazovali zvýšenou konektivitu sítě v levé TPJ a precuneu. TPJ se podílí na vzniku vědomí volní kontroly, což vysvětluje, proč jsou FPH pacientem vnímány jako mimovolní, přestože se navenek jeví jako volní pohyby (Serranová et Kašpárek, 2020).

Souhrn poznatků

Souhrnně lze říct, že u pacientů s FPH byla pozorována snížená aktivita korových oblastí podílejících se na přípravě, výběru a monitorování pohybu, a naopak zvýšená aktivita těch oblastí, které se podílejí na percepci kontroly volní hybnosti a zpracování emocí. Zároveň byla zjištěna abnormálně zvýšená komunikace mezi limbickými a motorickými oblastmi (Baizabal-Carvallo, Hallett et Jankovic, 2019).

Z uvedených zjištění rovněž vyplývá, že u pacientů s FPH dochází k přesunu aktivity z kortikálních do subkortikálních struktur. Přesný patologický význam nálezu zůstává nejasný. Rovněž je stále neobjasněno, zda různé motorické projevy FPH mají společné základní neuroanatomické a neurofyziologické rysy, nebo zda se již od základů liší (Baizabal-Carvallo, Hallett et Jankovic, 2019; Mueller et al., 2022).

2.1.6.3 Predisponující, spouštěcí a udržující faktory

Etiologie FPH se jeví jako multifaktoriální, na nástupu FPH se mohou podílet biologické, psychologické i sociální faktory a pravděpodobně dochází také ke vzájemné interakci těchto vlivů (Hallett, 2018; Serranová et Kašpárek, 2020). Je nutné poznamenat, že všechny zmíněné faktory mohou hrát u některých pacientů klíčovou roli při rozvoji a zhoršování symptomů FPH, v zásadě ale nemusejí být přítomny vůbec (Roelofs et al., 2005).

Obecně lze říct, že predisponující faktory se vyskytují převážně během dětství a v rané dospělosti a činí jedince náchylného k pozdějšímu nástupu FPH. Naproti tomu spouštěcí faktory se objevují blíže nástupu symptomů, nejčastěji přímo předcházejí rozvoji obtíží. Udržující faktory, pokud jsou přítomny, omezují nebo brání pacientovu uzdravení. Příklady jednotlivých faktorů shrnuje následující tabulka.

Tabulka 2.1 Predisponující, spouštěcí a udržující faktory FPH, zpracováno podle McKee et al., 2018 a Nielsen et al., 2015a

Faktory	Biologické	Psychologické	Sociální
Predisponující	<ul style="list-style-type: none"> • Pohlaví – ženy • Přítomnost jiných funkčních symptomů • Přítomnost jiných neurologických onemocnění • Mentální postižení 	<ul style="list-style-type: none"> • Úzkosti, deprese, poruchy osobnosti • Disociace • Alexithymie • Maladaptivní znaky osobnosti (např. neuroticismus, obsedantně-kompulzivní chování) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dysfunkce rodiny • Opomíjení v dětství • Chronická onemocnění v rodině • Nepříznivé životní události • Sexuální obtěžování • Finanční status • Postoj pacienta ke zdraví a nemoci • Nedostatečná podpora z řad vrstevníků
Spouštěcí	<ul style="list-style-type: none"> • Akutní poranění (např. periferní trauma končetiny, operace) a s ním spojená bolest • Motorická kompenzace po úraze (např. k omezení bolesti) • Abnormální fyziologická událost (např. spánková 	<ul style="list-style-type: none"> • Panická ataka/epizoda disociace • Negativní/traumatická událost • Emoční reakce na tělesný úraz nebo jinou životní událost 	<ul style="list-style-type: none"> • Potíže v zaměstnání • Potíže ve vztazích, rodině • Smrt blízké osoby • Stres plynoucí z mezilidských vztahů

	deprivace, spánková paralýza)		
Udržující	<ul style="list-style-type: none"> • Chronická bolest • Chronická únava • Dekondice v důsledku FPH • Komorbidity omezující pacienta z účasti na terapii 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkreslené negativní očekávání a přesvědčení o nemoci • Abnormálně zaměřená pozornost na symptomy • Strach z neúspěchu • Vnímání příznaků jako ireverzibilních • Nepřijetí diagnózy • Maladaptivní chování (např. spoléhání se na berle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pobírání sociálních dávek • Špatná koordinace zdravotní péče • Diagnostická nejistota lékaře • Nedostatek podpory od rodiny při přijetí diagnózy a léčbě • Dlouhotrvající sociální potíže • Obecná stigmatizace funkčních neurologických poruch

Nepříznivé životní události, psychiatrická onemocnění a stres

Z analýzy dosavadních studií vyplývá, že psychologické faktory, trauma a stres v dětství i dospělosti představují významný rizikový faktor pro patogenezi FPH (Epstein et al., 2016; Ludwig et al., 2018). Dále jmenované faktory mohou být rizikové i při rozvoji jiných onemocnění, např. psychiatrických, kardiovaskulárních, astmatu či diabetu. O těchto vlivech lze tedy uvažovat jako o formativních procesech, které mají vliv na osobnostní charakter, strategie zvládání negativních událostí, práci se stresem, regulaci negativních emocí a kognici (Serranová et Kašpárek, 2020).

Pacienti s FPH vykazují vyšší míru negativních zkušeností v dětství (především citového zneužívání, zanedbávání fyzického kontaktu a emočního odmítání) a větší strach z traumatických událostí než zdraví jedinci nebo pacienti s organickým onemocněním (Kranick et al., 2011; Serranová et Kašpárek, 2020). Pacienti s FPH také častěji udávají výskyt závažných

životních událostí v průběhu roku předcházejícímu rozvoji symptomů FPH (Baizabal-Carvalho, Hallett et Jankovic, 2019; Nicholson et al., 2016).

Mnoho pacientů s FPH se potýká s psychiatrickými komorbiditami, zejména úzkostí, depresí a poruchami osobnosti (Gelauff et al., 2014). Nejnovější poznatky naznačují, že v části případů je psychiatrická porucha spíše důsledkem funkční neurologické poruchy, než že by hrála roli v její etiologii (Ekanayake et al., 2017; Kranick et al., 2011). Ačkoliv tedy u pacientů s FPH pozorujeme vyšší prevalenci deprese a úzkosti, definitivní role psychiatrických onemocnění v patogenezi FPH zatím nebyla prokázána (Baizabal-Carvalho, Hallett et Jankovic, 2019). Psychiatrické poruchy navíc bývají přítomny také u pacientů s organickými neurologickými onemocněními, a to buď jako komorbidita nebo součást klinického obrazu (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

V minulých letech byl zaznamenán zvýšený výskyt FPH v souvislosti s pandemií COVID-19, což se pravděpodobně vztahuje k vyšší míře působení psychologických a jiných stresorů (např. sociální izolace, finanční zátěž atd.). Toto zjištění tedy může podpořit souvislost FPH se stresem jako potenciálním precipitujícím faktorem (Hull, Parnes et Jankovic, 2021).

Fyzické a sexuální trauma

Fyzické trauma je často uváděno jako jeden z předních faktorů, který předchází rozvoji FPH. Nejvýraznější příklad představují pacienti s funkční (fixní) dystonií, u níž je počátek obtíží v mnoha případech asociován s periferním poraněním (Baizabal-Carvalho, Hallett et Jankovic, 2019; Pirio et al., 2017). Závažnost poranění bývá různá, od lehkých nekomplikovaných pohmožděnin, po fraktury, amputace a jiné chirurgické zákroky (Santens et Bruggeman, 2021).

Dle výsledků metaanalýzy, zaměřené na posouzení četnosti tělesného traumatu před nástupem motorických a sensorických funkčních příznaků, utrpělo 37 % pacientů fyzické zranění před rozvojem funkční neurologické poruchy. Nejčastější příčinou úrazu byly dopravní nehody, pády a drobné úrazy (Stone et al., 2009). V jiné studii od Pareés et al. (2014) se u 80 % pacientů rozvinula FPH průměrně do 3 měsíců od prodělané traumatické epizody. Kromě fyzického poranění byl pozorován rovněž vliv infekce, reakcí na léky nebo náhlé exacerbace bolesti (Pareés et al., 2014).

Kletenik et al. (2020) prokázali statisticky významnou souvislost mezi sexuálním zneužíváním a výskytem FPH u žen, avšak nikoliv u mužů. Pro ženy s historií sexuálního

zneužívání dle výsledků této studie platí vyšší pravděpodobnost pozdějšího nástupu FPH na rozdíl od zneužívaných mužů.

Souhrnně lze říct, že dle možného patogenetického mechanismu jsou jedinci s FPH v průběhu života od dětství zasaženi několika traumatickými událostmi, přičemž následující traumata v dospělosti fungují jako spouštěcí faktory pohybových symptomů FPH (Baizabal-Carvalho, Hallett et Jankovic, 2019). Nicméně tělesná poranění představují také stresující životní události, a proto je v tomto ohledu obtížné oddělit roli fyzických a psychických následků traumatické epizody (Santens et Bruggeman, 2021).

Sociální vlivy a vliv prostředí

Přítomnost funkčního či organického onemocnění v okolí pacienta, která se podílí na rozvoji abnormálního přesvědčení o nemoci, představuje další z rizikových faktorů FPH. Okolnosti jako druhotný sociální zisk nebo pobírání zdravotních dávek se řadí mezi tzv. udržující faktory FPH (Serranová et Kašpárek, 2020). Možným vysvětlením vlivu prostředí a sociálních faktorů je přejímání určitých typů chování nebo motorických vzorců po kontaktu s blízkými jedinci, kteří takové projevy vykazují (v anglické literatuře nazváno termínem „modelling“) (Baizabal-Carvalho et Fekete, 2015).

Ve studii od Pellicciari et al. (2014) byla u pacientů s FPH zjištěna významná souvislost mezi abnormálními pohyby a expozicí kongruentním projevům poruchy hybnosti. FPH byly popsány u členů stejné rodiny, nicméně zatím není zcela jasné, zda se jedná o dědičnou náchylnost k FPH, jev „modelling“, nebo kombinaci obou faktorů. Při přejímání chování nebo motorických vzorců pravděpodobně dochází k zapojení „zrcadlového neuronového systému“, který je tvořen neuronální sítí lokalizovanou ve frontálních a parietálních lalocích a podílí se na kognitivně-emocionálních procesech, jako například napodobování chování a empatie (Binder et al., 2017; Baizabal-Carvalho, Hallett et Jankovic, 2019).

V průběhu pandemie Covid-19 bylo zaznamenáno množství nových případů abnormálních pohybů připomínajících tiky. Postiženy byly především mladé ženy s průměrným věkem 18 let, u nichž se po shlédnutí videí na sociálních sítích zobrazujících tikové chování vyvinuly funkční motorické a hlasové tiky. Sociální média lze považovat za potenciální spouštěcí faktor, který vyvolal tzv. „TikTok tiky“ (*poznámka autora: TikTok je v posledních letech populární sociální síť pro tvorbu a sdílení krátkých videí*) u jedinců, kteří byli zvýšeně

náchylní k rozvoji FPH v důsledku vlivu pandemie Covid-19 na jejich psychické zdraví (Nilles, Pringsheim et Martino, 2022; Pringsheim et Martino, 2021).

Genetika a epigenetika

V současné době existuje jen málo studií, které by se zabývaly dědičnými vlivy a jejich rolí v predispozici k funkčním neurologickým poruchám. Role genetických a epigenetických faktorů na FPH tak zatím zůstává neobjasněna (Baizabal-Carvallo, Hallett et Jankovic, 2019; Serranová et Kašpárek, 2020).

Epigenetické vlivy mohou mít počátek již v průběhu intrauterinního života. Meaney, Szyf a Seckl (2007) ve své studii stanovují hypotézu, podle níž těhotné ženy mohou přenášet stres na plod prostřednictvím hormonů, které procházejí placentou. Zvýšená hladina kortizolu v důsledku stresu může mít vliv na zmenšení hipokampu a epigenetické změny specifických genů, které daného jedince v pozdějším životě predisponují k psychiatrickým onemocněním (Hallett, 2018). Podobným mechanismem by stres v raném věku mohl přispívat i k patogenezi FPH.

2.1.7 Klinická charakteristika

Klinicky je pro FPH charakteristická **inkonzistence, inkongruence, distraktibilita a sugestibilita** symptomů. Inkonzistence se vztahuje k proměnlivým příznakům ve smyslu jejich frekvence, amplitudy, směru i tělesné distribuce, dále souvisí se střídáním remisí a exacerbací pacientových obtíží. Inkongruence se týká rozporu mezi FPH a hybnými projevy známého neurologického onemocnění nebo anatomicko-fyziologickými zákonitostmi. Distraktibilita znamená mírnění příznaků při odvedení pozornosti, a naopak jejich zvýraznění při zaměření pozornosti na pohybové symptomy (Perez et al., 2021; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Příznaky FPH lze ovlivnit také použitím nefyziologických manévřů zahrnujících sugesci, např. přiložením ladičky na postiženou končetinu dojde ke zmírnění nebo zvýraznění projevů funkčního třesu (Factor, Podskalny et Molho, 1995). Ačkoliv se může zdát, že FPH mají charakter volných pohybů, pacient je nemůže ovládat a vnímá je jako mimovolní. Naproti tomu funkční slabost je spojena se sníženým rozsahem nebo úplnou absencí pohybu navzdory volní snaze o jeho provedení (Edwards, Fotopoulou et Pareés, 2013; Hallett, 2010).

2.1.7.1 Klinický obraz

Klinický obraz FPH bývá velmi rozmanitý. Kromě abnormálních pohybů pacienti ve většině případů trpí dalšími tzv. non-motorickými projevy, nejčastěji se jedná o jiné funkční neurologické symptomy nebo funkční poruchy jiných orgánových systémů (Gelauff et al., 2014). Abnormální pohybové vzorce bývají mnohdy výrazně zpomalené a bývá patrné, že je pacient produkuje s nadměrným úsilím (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

K tomu, aby se abnormální pohyby při FPH projeví, vyžadují zaměření pozornosti, čímž se odlišují od motorických projevů organických onemocnění. K distrakci pacientovy pozornosti a zmírnění symptomů se využívají různé techniky (kompetitivní úlohy), např. provádění motorické úlohy nepostiženou končetinou (střídavá pronace a supinace, tapping prstů proti palci, luskání prsty, tapping nohou o podlahu) nebo kognitivní úkol (vyjmenování měsíců v roce pozpátku, přičítání, odečítání nebo násobení čísel) (Serranová, Růžička et Roth, 2014). Následující tabulka udává výčet typických objektivních nálezů klinického obrazu FPH.

Tabulka 2.2 Objektivní nález u pacientů s FPH, vlastní zpracování dle Serranová, Růžička et Roth, 2014

Inkonzistence příznaků – proměnlivý charakter, amplituda, frekvence a lokalizace abnormálních pohybů při vyšetření

Inkongruence příznaků – abnormální kombinace, nemožnost vysvětlení běžným patologickým procesem

Extrémní zpomalení pohybu – často u funkční poruchy chůze, neodpovídá závažnosti parézy či hypokineze

Neodpovídající slabost či porucha cití

Nepřiměřená bolestivost dané části těla

Extrémní vyčerpání během vyšetřování

Doprovodné funkční projevy

Funkční schopnosti pacienta nesouhlasí s nálezem při vyšetření (např. oblékání a další běžné denní aktivity zvládá pacient bez omezení)

Podobně jako u jiných poruch pohybového aparátu by vyšetření pacienta aspekty mělo začít, jakmile pacient vstane ze židle v čekárně, a končit v okamžiku, kdy odchází z ordinace.

V případě FPH je primárním cílem hledat známky inkonzistence příznaků. Zvláště přínosné může být sledování pohybů pacienta při svlékání a oblékání, vyndávání předmětů z tašky, chůzi po ordinaci a jiných automatických činnostech a jejich porovnání s pohyby při cíleném vyšetřování (Stone, Zeman et Sharpe, 2002).

2.1.7.2 Anamnestické údaje

Přehled typických anamnestických údajů a objektivních nálezů, které jsou společné všem formám FPH uvádějí Serranová, Růžička et Roth (2014). Každý takový nález samostatně neznamená jasný důkaz FPH, ale jejich odhalení může přispět k určení definitivní diagnózy.

Tabulka 2.3 Anamnestické nálezy u FPH, vlastní zpracování dle Serranová, Růžička et Roth, 2014

Náhlý začátek příznaků

Počáteční rychlá progresse onemocnění (pomalá progresse je vzácná)

Náhlé relapsy a remise obtíží

Možná přítomnost tělesného spouštěče v souvislosti s rozvojem symptomů (úraz, nemoc)

Variabilita lokalizace a charakteru

Kolísání tíže příznaků – tzv. fluktuace, „dobré“ a „špatné“ dny

Únava a bolest

Další obtíže funkčního charakteru

Psychosociální faktory – mohou být predisponující, spouštěcí a udržovací faktory, ale nejedná se o kauzální faktory

Disociace (depersonalizace, derealizace)

Cílenými dotazy bývá u pacientů zjištěna přítomnost dalších funkčních obtíží týkajících se různých orgánových systémů. Často se jedná o kombinaci více symptomů, přičemž přítomné mohou být bolestivé syndromy, únava, nevolnosti, GIT obtíže (průjem, syndrom dráždivého tračníku), syndrom dráždivého měchýře, poruchy spánku, závratě, neepileptické záchvaty, poruchy paměti, pozornosti a jiných kognitivních funkcí, potíže se zrakem, poruchy řeči,

poruchy sluchu a psychiatrické komorbidity (Gelauff et al., 2014). Pacienti s FPH také mnohdy trpí sníženou tolerancí zátěže a kolísáním tíže únavy ze dne na den, což může představovat překážku pro úspěšnou rehabilitaci (Bennett et al., 2021; Serranová et Kašpárek, 2020).

U každého z pacientů je žádoucí řádně odebrat anamnézu a cíleně se zeptat na výčet všech jeho obtíží, z nichž některé by jinak mohly lehce uniknout pozornosti, ale významně ovlivňovat následující průběh terapie. Smyslem rozhovoru při odběru anamnézy je nejen získání údajů pro stanovení diagnózy a návrh terapie, ale také nabytí důvěry mezi pacientem a zdravotníkem (Serranová, Růžička et Roth, 2014). Praktická doporučení, jakým způsobem vést odběr anamnézy u pacienta s FPH ve svém článku rozebírají Stone, Carson et Sharpe (2005) i Serranová, Růžička et Roth (2014):

- **Zjistit všechny pacientovy obtíže** – čím více symptomů pacient jmenuje, tím spíše se bude jednat o poruchu funkčního charakteru → klást cílené dotazy na únavu, bolest, potíže se spánkem, paměť, pozorností atd.,
- **Invalidita pacienta** – Jak vypadá běžný den pacienta? Co zvládne? → otázky tohoto typu lépe vyjádří funkční stav pacienta než výčet jeho omezení,
- **Začátek a průběh obtíží** – je doporučeno zestručnit si velké množství informací o několikaletém průběhu pacientových symptomů pomocí grafu (osa x představuje časový průběh a y závažnost potíží), který lze doplnit záznamem klíčových událostí, které mohly mít vliv na rozvoj a průběh FPH (životní události, úrazy, onemocnění, lékařská vyšetření atd.),
- **Průběh vyšetření u předchozích odborníků** – pokud si pacient na předchozí návštěvy a vyšetření stěžuje, může z toho vyplynout, které vysvětlení a návrhy terapie nejspíše nebude tolerovat; rovněž není vhodné zdůrazňovat psychologické faktory u těch pacientů, jimž předchozí odborníci symptomy nevěřili,
- **Pacientovo přesvědčení o nemoci** – Co si pacient myslí, že způsobuje jeho symptomy? Je přesvědčen, že jeho obtíže jsou vratné či nevratné? Proč se rozhodl vyhledat lékařskou pomoc? Co považuje za svůj hlavní problém? Co si myslí, že by pomohlo? – dle odpovědí pacienta je vhodné volit individualizované vysvětlení mechanismu FPH a návrh dalšího postupu,
- **Předešlé funkční symptomy** – čím více funkčními symptomy pacient trpěl v minulosti, tím spíše budou současné obtíže také funkčního charakteru,

- **Spouštěcí faktory** – tělesné, psychologické a sociální faktory, které by neměly být považovány za příčinu symptomů, nicméně mohou představovat překážky pro efektivní léčbu pacienta,
- „**Modelling**“ – výskyt podobné symptomatiky u blízkých osob,
- **Emoční a psychické příznaky** – ačkoliv jsou symptomy jako deprese, úzkost či panika u pacientů s FPH časté, měly by být takové otázky ponechány až na konec odběru anamnézy → ptát se na psychické příznaky nesprávným způsobem může u pacienta vyvolat obranný postoj a navodit dojem, že jej zdravotník považuje za „psychiatrického“ pacienta a psychologické symptomy za příčinu jeho obtíží,
- **Co si pacient myslí, že by pomohlo? Co považuje za hlavní problém?** – individualizovaný přístup a vysvětlení; pokud pacient neví nebo říká „nic“, je náročné mu pomoci.

2.1.7.3 Komorbidity

Jak již bylo zmíněno výše, pacienti s FPH často trpí komorbidními non-motorickými příznaky, které mají větší dopad na jejich každodenní život než přítomnost motorických symptomů FPH. Nejvýznamněji ovlivňují kvalitu života kognitivní obtíže, bolest a psychiatrické symptomy (Věchetová, 2021).

U FPH lze v některých případech (Hallett (2006) udává 10-15 % pacientů) předpokládat komorbidní výskyt organických pohybových poruch, vzhledem k častému souběžnému výskytu dalších funkčních poruch s jejich organickými protějšky, např. epilepsií s neepileptickými záchvaty (Edwards et Bhatia, 2012). Je důležité mít na paměti, že pozitivní klinické známky FPH vypovídají o funkční povaze onemocnění, nepopírají však zcela koexistenci organické poruchy (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Výsledky studií se shodují, že pacienti s FPH vykazují vysokou míru psychiatrických komorbidit (Epstein et al., 2016; Kranick et al., 2011). Nedávná retrospektivní studie (Macchi et al., 2021), do které bylo zahrnuto 551 pacientů, prokázala minimálně jednu psychiatrickou komorbiditu u téměř 76 % pacientů. Nejčastěji se jednalo o úzkostné poruchy (60 %), deprese (49 %) a posttraumatickou stresovou poruchu (24 %). Dále byly přítomny panická porucha a poruchy osobnosti.

Pacienti s FPH trpí zhoršenou subjektivní i objektivní kognitivní výkonností. Postižení dominují pozornostní abnormality s nízkou rychlostí zpracování informací a snížená kapacita

převážně verbální paměti. Zpomalené zpracování se může projevovat také v rámci exekutivních a fatických funkcí (Věchetová, 2021). Ve vztahu ke kognitivním obtížím si pacienti mohou typicky stěžovat na situace, kdy najednou ztrácí přehled o činnosti, kterou vykonávají, zapomínají časové úseky dne (jako kdyby fungovali na „autopilota“), nemůžou si vzpomenout na důležité údaje (telefonní čísla) nebo se ztrácejí během konverzací (Stone et al., 2020).

Demartini et al. (2019) u FPH popisuje častý výskyt alexithymie, což je povahový rys, kdy je pacient neschopen správně identifikovat a popsat emoce u sebe i u druhých. Dalšími doprovodnými příznaky mohou být projevy disociace – depersonalizace, kdy má pacient pocit oddělení od vlastního těla, nebo derealizace, kdy pacient vnímá odpojení od svého okolí, které působí jako vzdálené nebo neskutečné (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

2.1.7.4 Vědomá produkce příznaků

U pacientů s příznaky FPH se nepředpokládá jejich cílená produkce na rozdíl od faktitivní poruchy nebo simulace. Případy vědomé produkce obtíží jsou sice poměrně vzácné, nicméně významným způsobem ovlivňují přístup k pacientům s FPH (Galli et al., 2020; Perez et al., 2021).

Faktivní porucha se vyznačuje vědomým produkováním příznaků z důvodu psychologické potřeby. V tomto případě jedinec usiluje o lékařskou péči. Při simulaci osoba produkuje příznaky také vědomě, nemá však žádný psychologický problém, ale specifický cíl (např. získání léků, finanční kompenzace nebo vyhnutí se nástupu do vězení) (Hallett, 2006; Hallett, 2011).

V klinické praxi je však velmi obtížné rozlišit, zda u pacienta dochází k volní či mimovolní produkci pohybů. Rozporuplné anamnestické údaje ve zprávách od různých specialistů nebo výrazná inkonzistence příznaků mohou vyvolat podezření na simulaci. Nicméně dlouhodobé přetrvávání symptomů a z nich plynoucí výrazná invalidita, podrobování se náročným vyšetřením a užívání léků i přes nežádoucí účinky jsou některé z argumentů proti cílenému předstírání obtíží u pacientů s FPH (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Také mnohé důkazy plynoucí ze studií naznačují, že simulace FPH je vysoce nepravděpodobná. U pacientů s FPH, na rozdíl od zdravých jedinců, kteří příznaky v rámci experimentu simulovali, byla patrná dysfunkce oblastí mozku podílejících se na plánování pohybu, kognitivních procesech a monitorování těla (Kranick et al., 2011; Lidstone et al., 2020). V praxi se tedy předpokládá, že pouze malý počet pacientů s FPH své příznaky předstírá.

2.1.8 Typy FPH, jejich klinické znaky a zkoušky

2.1.8.1 Funkční třes

Třes (latinsky *tremor*) je definován jako rytmický oscilační pohyb části těla v důsledku synchronizované střídavé kontrakce agonistických a antagonistických svalů (Galli et al., 2020). Funkční třes představuje nejčastější izolovanou formu FPH a vyskytuje se většinou ve všech třech podobách třesu, v klidu, postuře i při pohybu. Třes může postihnout jakoukoliv část těla, nejčastěji horní končetiny, dále dolní končetiny a výjimečná není ani jeho generalizace (Deuschl et al., 1998; Serranová, Růžička et Roth, 2014; Zeuner, Schmidt et Schwingenschuh, 2018).

Charakteristickými znaky funkčního třesu, kterými se liší od organických forem třesu, jsou výrazná variabilita amplitudy a frekvence, distraktibilita (změna charakteru až vymizení při odvedení pozornosti) a sugestibilita (přítomnost nebo zvýraznění pohybů při jejich náznaku, např. přiložením ladičky na končetinu) (Baizabal-Carvallo, Hallett et Jankovic, 2019; Kenney et al., 2007).

K odvádění pozornosti je vhodné využít různé motorické zkoušky, např. **test přejímání frekvence**. V tomto testu je pacient instruován, aby vykonával rytmický pohyb na nepostižené části těla s odlišnou frekvencí, než je frekvence třesu (např. tapping palce a ukazováku, dorsální a palmární flexe v zápěstí, poklepávání nohou, přesouvání jazyka v ústech ze strany na stranu). Typickým jevem je, že třes na postižené končetině přejímá frekvenci rytmického pohybu nebo dochází k přenesení rytmu funkčního třesu na nepostiženou část těla, tzv. „**entrainment**“ (Galli et al., 2020; Serranová, Růžička et Roth, 2014; Zeuner, Schmidt et Schwingenschuh, 2018).

Dalším testem může být požádání pacienta o provedení **balistického** (náhlého a rychlého) **pohybu** jinou částí těla, při němž třes na postižené končetině typicky vymizí. Všechny zmíněné jevy lze považovat za pozitivní známky funkčního třesu. Testy distraktibility vycházejí ze stejného předpokladu, a sice že je obtížné vytvářet a udržovat více pohybů o různé frekvenci současně (Galli et al., 2020; Hallett et al., 2010).

Při **zatížení končetiny** postižené funkčním třesem závažím je frekvence třesu zachována, ale dochází ke zvýšení jeho amplitudy. U organického třesu při Parkinsonově chorobě nebo esenciálním tremoru má amplituda tendenci se s rostoucím zatížením končetiny spíše snižovat (Deuschl et al., 1998; Serranová, Růžička et Roth, 2014). Deuschl et al. (1998)

popisují jako další typický znak funkčního tremoru **koaktivaci flexorů a extensorů** (v angličtině *coactivation sign*), která se projevuje jako zvýšený svalový odpor při pomalu prováděných pasivních pohybech (podobně jako při testu rigidity) postiženou končetinou pacienta. Při opakovaných pohybech se zvýšený tonus postupně vytrácí a v momentě, kdy vymizí úplně a dojde k relaxaci svalstva, mizí současně i funkční třes na končetině. Za důkaz inkongruence funkčního třesu lze považovat také tzv. „**whack-a-mole**“ znamení, jehož princip spočívá v zadržení třesem postižené končetiny rukou vyšetřujícího s následným postupným přesouváním funkčního třesu na jinou část těla (Schwingenschuh et Espay, 2022).

Diagnóza funkčního třesu je založena na pozitivních diagnostických kritériích, přičemž klinický nález je možné doplnit přístrojovým vyšetřením a neurofyziologickými testy. Schwingenschuh et al. (2016) ve své studii představili baterii elektrofyziologických testů pro odlišení charakteristik funkčního a organického třesu a navrhli její využití v klinické i výzkumné praxi. Vyšetření zahrnuje například **povrchové EMG** z agonistů a antagonistů nebo záznam frekvence a amplitudy třesu pomocí **akcelerometru**. U funkčního třesu je patrná současná tonická aktivita flexorů a extensorů detekovatelná 300 ms před nástupem třesu, na rozdíl od střídání aktivace antagonistů u organicky vzniklého třesu. Tento jev lze považovat za myografický ekvivalent již zmíněného klinického koaktivačního jevu (Deuschl et al., 1998).

2.1.8.2 Funkční dystonie

Dystonie je definovaná jako trvalá nebo přerušovaná svalové kontrakce, na jejímž podkladě vznikají charakteristické abnormální kroutivé pohyby nebo postury. Funkční dystonie představuje druhou nejčastější formu a diagnosticky nejnáročnější typ FPH (Frucht et al., 2021; Galli et al., 2020).

Náhly začátek obtíží, obraz fixní dystonie a precipitační drobné periferní trauma jsou typické znaky odlišující funkční dystonii od jejího organického protějšku (Ercoli et al., 2021). Periferní trauma se týká především měkkých tkání, nicméně může se jednat také o přetěžování končetiny, operace a fraktury s následnou imobilizací v sádrovém obvazu (Schrag et al., 2004). Ačkoliv byla forma fixní dystonie původně stanovena jako prototyp funkční dystonie, Petrovic et al. (2018) ve své studii zjistili existenci druhého typu, který se projevuje fázičnými namísto tonických kontrakcí. Pro organickou formu dystonie je charakteristický výhradně mobilní charakter provokovaný pohybem, patrný od začátku onemocnění (Hallett, 2010; Schrag et al., 2004).

První, **fixní typ** funkční dystonie, je častější u žen a pacientů mladšího věku (okolo 30 let). Charakteristickým obrazem je fixované abnormální držení těla, které postihuje především končetiny (na HK ruka sevřená v pěst, flexe zápěstí, lokte a prstů, na DK plantární flexe a inverze nohy s kroucením prstů) spojené s výraznou bolestivostí postižené části těla. Někdy může pacient splňovat kritéria pro diagnózu komplexního regionálního bolestivého syndromu (Frucht et al., 2021; Petrovic et al., 2018).

Druhý, **mobilní**, typ funkční dystonie se projevuje klidovou nebo akční intermitentní svalovou kontrakcí způsobující abnormální pohyby nebo držení těla, čímž se více podobá organické dystonii (Petrovic et al., 2018). Zatímco fixní dystonie postihuje jen vzácně krční oblast, ve studii od Petrovic et al. (2018) převažovala u pacientů s mobilní funkční dystonií kraniální a krční afekce a pacienti byli rovněž v průměru o 10 let starší než pacienti s fixním typem dystonie.

V případě dystonie obvykle při použití distrakčních technik nedochází k úplnému odstranění fixní postury nebo krouživých pohybů, avšak v některých případech je možné zaznamenat snížení síly svalového stahu. Naproti tomu u organických forem dystonie vyvolá řešení kognitivních úkolů obvykle zvýraznění symptomatiky (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

2.1.8.3 Funkční poruchy hybnosti v obličeji

Ačkoliv splňují ve většině případů kritéria pro dystonii, představují FPH obličeje samostatnou formu FPH. Projevují se jako fázické i tonické svalové spazmy, které mohou být bolestivé, a jejichž výskyt je buď izolovaný nebo společně s jinými formami FPH. Nejčastějším obrazem obličejové FPH je fixní kontrakce dolního rtu v kombinaci s deviací ipsilaterální strany čelisti, stahem ipsilaterálního nebo kontralaterálního víčka (blefarospasmus) a kontrakcí m. platysma. Dalším častým příznakem je spasmus m. orbicularis oculi (Fasano et al., 2012). Dle studie od Stone et al. (2018) má většina obličejových FPH paroxysmální průběh, kdy epizody spasmů po sekundách až minutách vždy na chvíli odeznívají.

Lokalizace spasmů v obličeji v hemidistribuci (kromě typického obrazu obrny lícního nervu) by vždy měla vést k podezření na FPH. Dalšími znaky, které vylučují organický původ obtíží, jsou střídání postižené strany obličeje, náhlý začátek obtíží s nejvyšší tíhou příznaků při nástupu, spontánní remise a mírnění spasmů s distrakcí (Fasano et al., 2012; Serranová, Růžička et Roth, 2014). V některých případech mohou být obličejové spazmy vyvolány

vyšetřením pohybu očních bulbů nebo výzvou pacienta o provedení kontrakce obličejových svalů (Stone et al., 2018).

2.1.8.4 Funkční myoklonus

Myoklonus je definován jako náhlé, rychlé, jednorázové nebo opakované mimovolní pohyby charakteru záškubů, při kterých nedochází ke ztrátě vědomí (Terada et al., 1995). Obraz funkčního myoklonu je oproti organickým myoklonickým syndromům komplexnější, s vícero složkami a déle trvajících záškuby. Tyto stahy se mohou objevovat samovolně nebo v reakci na pohyb či zevní impuls, tzv. reflexní myoklonus. Ten může být pozorován i v případech, kdy očekávaný vjem nenastane (např. neurologické kladívko se zastaví před dopadem na šlachu), a abnormální pohyb je tak provokován vizuálním impulsem (Hallett, 2010; Serranová, Růžička et Roth, 2014). Funkční záškuby mohou postihnout jakoukoliv část těla, nejčastěji se projevují jako axiální stahy (Yu et Stone, 2018).

Vzhledem k intermitentnímu charakteru myoklonických symptomů je jejich změna při distrakci pozornosti obtížně pozorovatelná. Stejně tak nelze pouhým zrakem přesně zhodnotit jejich délku trvání, zapojení jednotlivých svalů a latenci reflexního záškubu. Proto je zásadním diagnostickým kritériem **elektrofyzilogické** vyšetření v podobě elektromyografického záznamu snímaného současně z více svalů (tzv. poly-EMG). Při organickém kortikálním myoklonu trvají záškuby typicky méně než 70 ms, u funkčního myoklonu jsou stahy delší s variabilním zapojováním svalů a značnou citlivostí na zevní stimuly (Brown et Thompson, 2001; Serranová, Růžička et Roth, 2014; Yu et Stone, 2018).

Další metodou užívanou při diagnostice funkčního myoklonu je monitorování kortikální aktivity před záškubem pomocí **EEG se zpětným zprůměrováním** těch úseků záznamu, které časově předcházejí svalovému stahu registrovanému na EMG. Detekovaný „přípravný potenciál“ (tzv. Bereitschaftspotenzial) je tvořen v premotorických korových oblastech 1–2 s před svalovým záškubem a je charakteristický pro volní pohyb nebo funkční myoklonus, u organického protějšku a čistě mimovolního pohybu není přítomen (Terada et al., 1995).

2.1.8.5 Funkční poruchy chůze

Funkční poruchy chůze se obvykle vyskytují smíšeně s jinými formami FPH, jejich samostatný výskyt představuje jen asi 8 % případů FPH (Baik et Lang, 2007; Lidstone et al., 2022). Od organicky podmíněných poruch chůze se odlišují svou variabilitou a bizarností,

nicméně lze je rozdělit do několika základních vzorců, které se mohou vyskytovat izolovaně nebo se v různé míře kombinovat (Růžička et Serranová, 2013). Jordbru et al. (2012) a Růžička et Serranová (2013) popisují **3 základní typy** funkční poruchy chůze:

- **Pseudoparetická chůze:** Typické je **kulhání** na jednu nohu, kterou pacient táhne za sebou často ve výrazném zevně nebo vnitřně rotačním postavení. Při vlečení je chodidlo a zejména jeho přední část ve všech fázích chůze v kontaktu s podlahou, koleno a kyčel mohou být fixovány v extendované poloze. Při jiných úkolech s nárokem na sílu postižené DK nebo při vyšetření v jiných pozicích není patrné oslabení končetiny. Druhá DK je pohyblivá normálně. Tempo chůze bývá rychlé, navzdory intenzivnímu kulhání. Dalším typem pseudoparetické chůze je chůze s **podlamováním** jedné nebo obou DKK, často překvapivě bez pádů.
- **Extrémně zpomalená chůze s malými kroky jako při chůzi „po ledě“:** Chůze je strnulá a opatrná, s abnormálním pohybem obou nohou, pomalá kvůli krátkým krokům. Kyčle a kolena obou končetin jsou často konstantně drženy v mírné flexi, kdy v žádné fázi chůze nedochází k jejich plné extenzi. To dodává chůzi strnulý, parkinsonský charakter. Při přechodu ze stoje do chůze pacient váhá, což připomíná jev „freezing“.
- **Chůze s poruchou rovnováhy:** Pacient si stěžuje na nejistotu, nestabilitu a obává se pádu. Objektivně se může jednat o různé vzorce chůze. Jedním typem je chůze o **nápadně široké bázi s vrávoráním**, kdy při **zkoušce tandemové chůze** může docházet k paradoxnímu zlepšení. Dalším typem je **spontánní provazochodecká chůze** s nepřiměřeně úzkou bází, častými malými kroky do stran, mácháním rukama a zaujímáním bizarních pozic a náklonů, které vypovídají o ve skutečnosti dobré rovnováze pacienta. Pacienti nezvládají svůj problém při chůzi vhodně kompenzovat a užívají mechanismy, které jejich chůzi naopak spíše zhoršují (např. překřížování DKK při nestabilní chůzi namísto rozšíření báze).

Z dalších projevů funkčních poruch chůze lze jmenovat kolísání výkonu (zhoršení při zaměření pozornosti, a naopak zlepšení při distračním úkolu), pády na stranu očekávané záchrany, abnormální odpovědi (např. výraznou instabilitu trupu) na testy posturální stability (Rombergovu zkoušku) a další variabilní bizarní pohybové projevy při chůzi (třes, myoklonus, dystonie atd.) (Růžička et Serranová, 2013). Pozornost může být odvedena např. poslechem hudby, změnou rytmu či rychlosti nebo zkouškou chůze pozpátku. Chůze se často jeví jako

„nehospodárná“, vyžadující větší množství energie než normální chůze (Stone, c2009-2023; West et Shah, 2022).

2.1.8.6 Funkční parkinsonský syndrom

Funkční parkinsonismus a Parkinsonova nemoc se projevují velmi podobnými klinickými příznaky. Obě onemocnění jsou charakterizována spojením hypokineze až akineze, třesu a rigidity. Kromě těchto symptomů se pacienti potýkají se zpomalením pohybů, slabostí, koktavou řečí, bizarní chůzí a různými behaviorálními, sexuálními a dalšími non-motorickými projevy. Stanovení diagnózy „čistého“ funkčního parkinsonského syndromu zahrnuje vyloučení Parkinsonovy nemoci jako diferenciální i přidružené diagnózy (Akkaoui et al., 2020; Benaderette et al., 2006; Jankovic, 2011).

Polara et al. (2018) ve své studii poukázal na několik klinických rozdílů u skupiny pacientů s funkčním parkinsonismem ve srovnání s pacienty s Parkinsonovou nemocí: pacienti s FPH byli častěji ženského pohlaví (67 %), měli relativně mladší věk při nástupu potíží (průměrný věk nástupu byl 45,5 let), dlouhou prodlevu (5 let) mezi začátkem obtíží a stanovením diagnózy a velké množství pacientů (83 %) trpělo depresí. Tato zjištění lze považovat za vodítka při diferenciální diagnostice funkčního parkinsonského syndromu a Parkinsonovy nemoci, která se častěji vyskytuje u mužů, vykazuje vyšší průměrný věk nástupu, kratší dobu stanovení diagnózy a nižší míru výskytu komorbidní deprese (Polara et al., 2018).

Postižení bývá u pacientů s funkčním parkinsonismem častěji symetrické, na rozdíl od organicky podmíněné Parkinsonovy nemoci. **Hypokineze** se projevuje výrazným zpomalením volných pohybů, které se zhoršuje nebo naopak mizí při odvedení pozornosti a je v kontrastu s normálními automatickými nebo volnými pohyby, kdy si pacient není vědom, že je při pohybu pozorován (např. oblékání se). Extrémní zpomalení pohybů, **bradykineze**, u funkčního parkinsonismu bývá spojeno s jejich zvýšenou energetickou náročností, grimasami, únavou nebo vzdycháním, tzv. „**huffing and puffing**“ příznak (Akkaoui et al., 2020; Benaderette et al., 2009; Jakovic, 2011; Laub et al., 2015).

Rigidita není u funkčního parkinsonismu přítomna. Může se vyskytnout lokální nebo generalizované zvýšené svalové napětí, které se při vyšetřovacích manévrech (např. střídavá pronace a supinace kontralaterální HK, tzv. Fromentův manévr) má tendenci snižovat, na rozdíl od organicky vyvolané rigidity, kdy při těchto manévrech dochází k jejímu

zvýraznění (Benaderette et al., 2006; Serranová, Růžička et Roth, 2014). Zvýšené svalové napětí je charakteristického typu „**Gegenhalten**“ (aktivní odpor proti pasivnímu pohybu způsobený kokontrakcí antagonistů), bez přítomnosti fenoménu ozubeného kola typického pro Parkinsonovu chorobu (Polara et al., 2018).

Za funkční parkinsonský syndrom bývá často chybně považován pouhý funkční tremor, bez současných jiných znaků parkinsonského syndromu. Zatímco pro Parkinsonovu nemoc je typický izolovaný klidový třes, u FPH se může jednat o třes klidového, posturálního nebo akčního typu s variabilitou amplitudy, frekvence a distribuce, s náhlým začátkem a změnou při odvedení pozornosti (Akkaoui et al., 2020; Benaderette et al., 2006). Při pohybu končetinou tremor u funkčního parkinsonismu nevymizí (Jankovic, 2011).

Chůze a držení těla jsou narušeny bizarním atypickým způsobem, inkonzistentním v čase a neodpovídají klasickému popisu Parkinsonovy choroby. Při pokusech o rychlou chůzi nebo běh se chůze stává ztuhlejší se zachovaným krátkým krokem, k freezingu však nedochází. Psaní vyžaduje zvýšené úsilí a písmo je obvykle nepravidelné, avšak bez přítomnosti mikrografie. Odpovědi na dopaminergní léčbu jsou abnormální (s projevy dyskineze), nebo nejsou vůbec přítomny (Benaderette et al., 2006; Jankovic, 2011; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Při diferenciální diagnostice mezi funkčním třesem, funkčním parkinsonismem a Parkinsonovou nemocí může být nápomocné vyšetření hustoty dopaminových transportérů pomocí **SPECT** (Single Photon Emission Computer Tomography). Zatímco výsledky vyšetření jsou u funkčního třesu a funkčního parkinsonského syndromu normální, u organicky podmíněného parkinsonského syndromu jsou patologicky sniženy (Kägi, Bhatia et Tolosa, 2010).

2.1.8.7 Funkční slabost a poruchy čítí

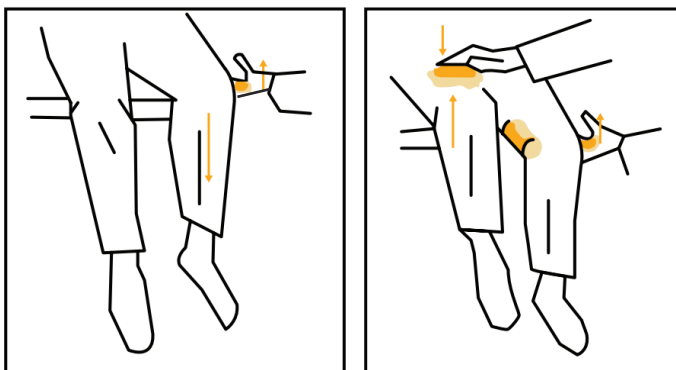
Abnormální pohybové projevy FPH mohou být doprovázeny funkční slabostí nebo funkční poruchou čítí. Projevy funkční slabosti jsou typicky inkonzistentní v čase, chvíli po vyšetření jsou stejné svalové skupiny u pacienta s FPH schopny prokázat dostatečnou svalovou sílu při jiné činnosti (Serranová, Růžička et Roth, 2014). Inkonzistence může být pozorována také mezi volnými a automatickými pohyby. Při vyšetření pacienta se končetina postižená FPH může jevit jako úplně paretická, přičemž následně je pacient schopen vstát a nést

závaží. Dalším příkladem je pacient, který je schopen samostatného pohybu na invalidním vozíku, avšak při vyšetření není schopen pohybovat HKK proti gravitaci (West et Shah, 2022).

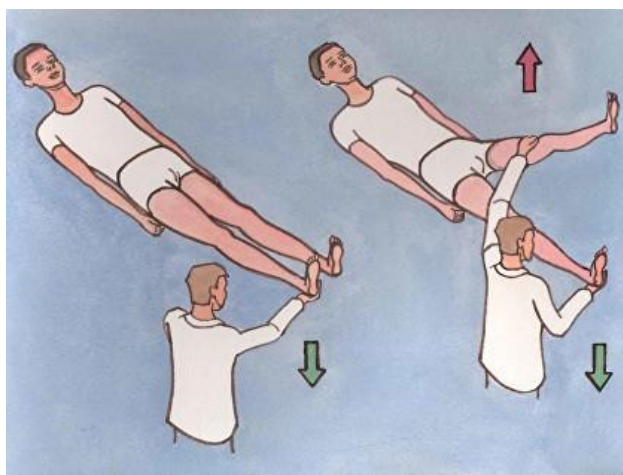
Přestože by standardní vyšetření svalového tonu a reflexů mělo být u pacientů s FPH normální, v praxi bývají patrné určité odchylky. Doprovodná bolest může zvyšovat svalový tonus a strach, úzkost a zaměření pozornosti pacienta mají vliv na reflexy. U pacientů s unilaterální symptomatikou může být rovněž patrná asymetrie vyvolaných reflexů (Stone, Carson et Sharpe, 2005).

V praxi nejpoužívanějším vyšetřením funkční slabosti DKK je test **Hooverova znamení** (viz obrázek 2.2 a obrázek 2.3). Vychází z fyziologického jevu, kdy při flexi v kyčelním kloubu na jedné straně dochází automaticky k extenzi v kloubu kontralaterálním. To je výsledkem zkříženého extenzorového reflexu, který umožňuje normální chůzi. U pacienta s funkční slabostí je volní extenze kyčle na postižené straně oslabená, naopak mimovolní extenze při testování flexe na nepostižené končetině (tzn. přenesení pozornosti na flektovanou DK) vykazuje normální sílu postižené strany (Stone, Carson et Sharpe, 2005). Test je vhodné provádět jak vsedě, kdy terapeut umístí svou ruku pod stehno pacienta, tak i vleže, kdy terapeut umístí ruku pod patu pacienta (West et Shah, 2022). Podobným principem může být testována také síla abduktorů kyčelního kloubu, tzv. **abduktorové znamení** (Stone, Carson et Sharpe, 2005). Při unilaterální funkční slabosti může být při testování svalové síly m. SCM zjištěno jeho oslabení, tzv. **sternocleidomastoideus test**. U organických onemocnění bývá jeho síla jen vzácně snížena (West et Shah, 2022).

Obrázek 2.2 Vyšetření Hooverova znamení vsedě, Bennett et al., 2021



Obrázek 2.3 Vyšetření Hooverova znamení vleže, Stone, c2009-2023



Pro končetiny je typický obraz **kolabující slabosti**, kdy po chvíli ve výdrži končetina plně ztrácí svalovou sílu a při lehkém dotyku vyšetřujícího padá z původní pozice. V některých případech dochází k pádu končetiny samovolně dříve, než se jí vyšetřující vůbec dotkne (Stone, Zeman et Sharpe, 2002). U končetin je rovněž patrný tzv. **globální vzorec funkční slabosti**, který postihuje stejně stranu flexorů i extensorů. Při organickém postižení jsou obvykle flexory HK silnější než extensory a extensory DK silnější než flexory. Při testování zánikového Dufourova jevu na HKK končetiny z předpažení klesají bez typické počáteční pronace (West et Shah, 2022).

Funkční poruchy čítí se obvykle kombinují s funkční slabostí, postihují všechny kvality čítí a vyskytují se v neanatomických distribucích. Typická je hemihypestezie s hranicí přísně ve střední čáře (pacient si stěžuje na pocit jako by byl „rozdělen napůl“) nebo postižení celé končetiny s konečnou hranicí na úrovni třísel nebo ramen. Hranice poruchy čítí u organického postižení bývá umístěna zřídka přesně ve střední čáře (s výjimkou některých talamických lézí), zpravidla je lokalizována 1-2 cm od středu z důvodu vzájemného překrývání vláken interkostálních nervů. Pacienti s hemihypestezií obvykle pociťují přidružené příznaky jako ipsilaterální poruchu vizu nebo sluchu (Stone, Carson et Sharpe, 2005).

2.1.9 Diagnostický postup

Stanovení diagnózy a její sdělení pacientovi při osobním rozhovoru je v kompetenci zkušeného neurologa orientovaného v problematice FPH (Fialová et Serranová, 2016). Diagnóza FPH by v zásadě neměla být stanovena na základě vyloučení organických příčin, ale měla by vycházet z pozitivních klinických diagnostických kritérií v kombinaci s dalšími

pomocnými vyšetřovacími metodami (Baik et Lang, 2007; Zeuner, Schmidt et Schwingenschuh, 2018).

Neurolog stanovuje diagnózu FPH podle výsledků neurologického vyšetření s nálezem pozitivních známek a zkoušek pro FPH (viz tabulka 2.1.9.1). Doplnující vyšetření (neurofyziologická a zobrazovací) jsou indikována u těch pacientů, u nichž si lékař není jist diagnózou FPH, např. u pacientů s chronickými FPH, nebo při podezření na komorbidní organickou pohybovou poruchu. Dále jsou doporučována v případech pacientů, kteří spíše akceptují diagnózu a příslušnou léčbu, pokud bude výsledek objektivního vyšetření podporovat lékařův závěr (Serranová, Růžička et Roth, 2014). Na klinická neurofyziologická vyšetření se lze v současnosti plně spoléhat pouze při diagnostice funkčního tremoru a myoklonu (Hallett, 2010).

Tabulka 2.4 Klinické zkoušky a pomocná vyšetření u jednotlivých forem FPH, vytvořeno dle Perez et al., 2021

Forma FPH	Klinické rysy a zkoušky	Pomocné laboratorní testování
Funkční třes	<ul style="list-style-type: none"> • Variabilita frekvence a amplitudy • Koaktivace flexorů a extensorů • Test přejímání frekvence, entrainment • Přerušování třesu při balistickém pohybu jiné části těla • Zvýšení amplitudy při zatížení končetiny • Znamení „whack-a-mole“ • Koherence třesu mezi dvěma končetinami 	<ul style="list-style-type: none"> • Stanovení frekvence a amplitudy pomocí akcelerometru • Povrchové EMG z agonistů a antagonistů
Funkční dystonie	<ul style="list-style-type: none"> • Určité typické vzory jako např. fixní dystonie • Pouze malá změna při odvedení pozornosti 	

Funkční myoklonus	<ul style="list-style-type: none"> • Variabilita pohybů • Komplexní pohyby • Variabilní latence reflexních záškubů 	<ul style="list-style-type: none"> • Poly EMG – Bereitschaftspotential před záškubem • EEG se zpětným zprůměrněním
Funkční poruchy chůze	<ul style="list-style-type: none"> • Podlamování kolene při chůzi • Úkroky stranou, „nehospodárná chůze“ • Chůze pozpátku vede ke zlepšení • Změna rytmu či rychlosti chůze vede ke zlepšení • Rombergova zkouška – velká variabilní výchylka pacienta, zlepšení s distrakcí • Tandemová chůze vede ke zlepšení • Kontrolované pády, na stranu záchrany 	
Funkční parkinsonismus	<ul style="list-style-type: none"> • Testování rigidity – variabilní odpor proti pasivnímu pohybu bez fenoménu ozubeného kola • „Huffing and puffing“ znak • Zpomalení a inkoordinace při vyšetření, nikoliv při automatických pohybech 	<ul style="list-style-type: none"> • DAT-SPECT – normální výsledek
Funkční slabost	<ul style="list-style-type: none"> • Obraz kolabující slabosti • Globální vzorec slabosti • Pozitivní Hooverovo znamení – testování vsedě i vleže • Pozitivní abduktorové znamení • Pozitivní SCM test • Dufourův jev – pokles bez pronace 	

2.1.9.1 Diagnostická kritéria

Návrh prvních diagnostických kritérií FPH v roce 1988 S. Fahnem a D. Williamsem znamenal významný posun v porozumění a diagnostice FPH. Nicméně jednalo se o kritéria určená zejména pro funkční dystonii, jejichž součástí byla přítomnost psychologických precipitačních faktorů či zjevné psychiatrické poruchy, a proto byla v roce 2009 navržena jejich zjednodušená revize dle A. Gupty a A. Langa. Podle nové podoby kritérií postačuje k potvrzení definitivní diagnózy FPH klinický nález inkonzistence a inkongruence příznaků. Byla rovněž doplněna kategorie laboratorně podpořené diagnózy funkčního třesu a myoklonu vycházející z pozitivních nálezů elektrofyziologického vyšetření (Fahn et Williams, 1988; Gupta et Lang, 2009; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Tabulka 2.5 Diagnostická kritéria FPH, vytvořeno dle Edwards et Bhatia, 2012, Fahn et Williams, 1988, Gupta et Lang, 2009 a Serranová, Růžička et Roth, 2014

Kritéria dle Fahna a Williamse (1988)	Kritéria dle Gupty a Langa (2009)
<p>Prokázaná FPH (klinicky definitivní)</p> <p>Přetrvávající zmírnění symptomů dosaženo pomocí psychoterapie, sugesce, placeba, případně fyzioterapií; <i>nebo</i> byl pacient pozorován bez hybné poruchy v situaci, kdy se domníval, že je nepozorován.</p>	<p>Prokázaná FPH (klinicky definitivní)</p> <p>Ponechána definice z původních kritérií.</p>
<p>Klinicky stanovená FPH (klinicky definitivní)</p> <p>Pacientovy obtíže jsou inkongruentní se známou extrapyramidovou poruchou <i>nebo</i> jsou inkonzistentní v čase + je přítomna alespoň 1 z následujících charakteristik: jiné psychogenní příznaky, mnohočetné somatizace <i>nebo</i> zjevná psychiatrická porucha.</p>	<p>Klinicky stanovená FPH s dalšími projevy (klinicky definitivní)</p> <p>Kategorie definována dle původních kritérií.</p> <p>Klinicky stanovená FPH bez dalších projevů (klinicky definitivní)</p> <p>Zahrnuje poruchy, které jsou inkongruentní s organickým onemocněním, <i>bez</i> nutné přítomnosti dalších psychogenních příznaků, mnohočetných somatizací <i>nebo</i> zjevné psychiatrické poruchy.</p>

<p>Pravděpodobná FPH</p> <p>Pohybová porucha je inkonzistentní <i>nebo</i> inkongruentní <i>nebo</i> jsou přítomny příznaky naznačující funkční původ <i>nebo</i> mnohočetné somatizace.</p>	<p>Pravděpodobná FPH</p> <p>Kategorie není zahrnuta v těchto kritériích.</p>
<p>Možná FPH</p> <p>Přítomna zjevná emoční porucha. Příznaky jsou konzistentní a kongruentní se známou organickou poruchou.</p>	<p>Možná FPH</p> <p>Autoři zpochybňují užitečnost této kategorie. Navrhují, že by mohla být využita k zařazení osob s pohybovou poruchou kongruentní s organickými poruchami hybnosti, u nichž se však vyskytují další psychogenní příznaky, somatizace nebo emoční poruchy.</p>
<p>Laboratorně podpořená definitivní FPH</p> <p>Není zahrnuto v těchto kritériích.</p>	<p>Laboratorně podpořená definitivní FPH</p> <p>Přítomnost údajů z elektrofyziologických testů, které potvrzují diagnózu FPH, především u funkčního třesu a myoklonu.</p>

2.1.10 Prognóza a invalidita

FPH jsou obecně spojeny s chronicitou potíží a z ní plynoucí dlouhodobou disabilitou, sníženou kvalitou života a výrazným ekonomickým dopadem vzhledem k potřebné zdravotní a sociální péči (Carson et al., 2011). Věchetová (2021) udává, že významným prediktorem zhoršené kvality života je především přítomnost četných non-motorických příznaků (kognitivní potíže, únava, bolest, deprese, úzkost), nikoliv samotné motorické příznaky FPH.

Prognóza FPH se celkově jeví spíše jako nepříznivá. Z analýzy dostupných studií vyplývá, že pouze 20 % pacientů dosáhlo kompletního vymizení příznaků, přičemž stav přibližně 40–50 % pacientů byl i po několikaletém sledování stejný nebo horší (Gelauff et al., 2014; Santens et Bruggeman, 2021). Některé zdroje uvádějí, že míra disability pacientů s funkční neurologickou poruchou bývá srovnatelná s mírou disability u pacientů s Parkinsonovou nemocí nebo roztroušenou sklerózou (Carson et al., 2011; Lidstone et al., 2020).

Obtíže kratšího trvání, časné stanovení diagnózy, akceptování diagnózy pacientem a důvěra v lékaře obecně predikují lepší prognózu. Také u dětských pacientů s FPH se prognóza zdá být celkově příznivější. Naopak přítomnost psychiatrických komorbidit jako úzkosti či deprese je spojena s horšími prognostickými vyhlídkami. Rovněž pobírání finančních benefitů v souvislosti s FPH je předpokladem spíše špatné prognózy (Gelauff et al., 2014; Gupta et Lang, 2009).

Nielsen et al. (2019) popsali sociální izolaci, pocit osamělosti a distres jako běžné zkušenosti pacientů s diagnózou FPH. Ve studii od Dosanjh et al. (2021) účastníci zmínili v souvislosti s FPH několikanásobné ztráty: ztrátu kontroly nad vlastním tělem, identity a rolí v každodenním životě. S tím se pojí emoční reakce, jako jsou pochybnosti o sobě samém, sebekritika, sebeobviňování a stud. Pacienti uváděli, že diagnóza FPH výrazně narušila jejich vztahy s ostatními, zejména když se ukázalo, že rodina, přátelé, ani lékaři jejich příznakům nevěřili (Dosanjh et al., 2021).

2.2 TERAPEUTICKÝ POSTUP U FPH

FPH vyžadují komplexní a multidisciplinární spektrum léčebných přístupů, zahrnující neurologii, psychiatrii, fyzioterapii, ergoterapii, logopedii, psychoterapii a neinvazivní stimulační metody (Frucht et al., 2021). Pokud jsou u pacienta přítomny psychiatrické komorbidity jako úzkost či deprese, je vhodné zařadit také farmakoterapii (Hallett, 2018). Stanovení diagnózy, informování pacienta a řízení terapeutického postupu jsou plně v kompetenci neurologa. Obecně platí, že pacienti s FPH by v rámci multidisciplinárního přístupu měli být posíláni k těm odborníkům, kteří se touto problematikou zabývají. Návštěva terapeuta nebo lékaře bez předchozí zkušenosti s FPH může být pro pacienta traumatizující a kontraproduktivní (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Volba vhodného a přijatelného terapeutického postupu je u každého pacienta individuální. U lehčích případů FPH může dojít ke zlepšení pacientova stavu pouhým vysvětlením mechanismu FPH a sledováním prostřednictvím pravidelných kontrol u neurologa v kombinaci s fyzioterapií (Serranová, Růžička et Roth, 2014). Obraz onemocnění pacientů s psychiatrickými komorbiditami je složitější než u pacientů s ryze motorickými projevy FPH, a tudíž jejich léčba vyžaduje komplexnější přístup. Naopak pacienti s motorickými projevy

bez psychiatrických komorbidit mohou těžit pouze ze samotné cílené fyzioterapie (Macchi et al., 2021).

Dle Lidstone, MacGillvray et Land (2020) je příkladem nejvhodnějšího přístupu k pacientům s FPH model integrující neurologii, psychiatrii a fyzioterapii v rámci celého průběhu léčby. Dle autorů mohou formy monoterapie narážet na nedostatek možností pro řešení relevantních predisponujících nebo udržujících faktorů FPH (např. psychiatři jsou zřídka vyškoleni k tomu, aby se zabývali tělesnými příznaky pacienta, naopak fyzioterapeut může mít potíže s léčbou komorbidní úzkosti a deprese). Integrované modely naproti tomu poskytují efektivní a vysoce individualizovanou péči zaměřenou na všechny aspekty diagnózy, nicméně zatím je jejich realizace a koordinace v praxi náročná a tudíž vzácná (Lidstone, MacGillivray et Land, 2020). Z dosavadních studií vyplývá, že multidisciplinární modely léčby vykazují dlouhotrvající benefity u pacientů s FPH v lůžkových i ambulantních zařízeních (Hebert et al., 2021; Lidstone, MacGillvray et Land, 2020; Saifee et al., 2012; Schmidt et al., 2021).

2.2.1 Sdělení diagnózy

Sdělení a vysvětlení diagnózy pacientovi je významným terapeutickým prvkem a prvním krokem léčby FPH. Je vhodné jej doplnit demonstrací pozitivních klinických znaků (např. Hooverova znamení), které podporují tvrzení o reverzibilitě příznaků a usnadní pacientovi pochopení mechanismu FPH (Benett et al., 2021; Carson et al., 2016).

Informování pacienta o FPH může být poměrně obtížné, protože se zdá, že pacienti snáze akceptují diagnózy organicky podmíněných onemocnění. Mnoho neurologů nyní dává přednost popisu pacientova stavu jako „funkční“ poruchy s vysvětlením, že struktura mozku je normální (dobrá zpráva), ale mozek nefunguje normálním způsobem (špatná zpráva). FPH si lze tedy představit jako „softwarový“ nikoliv „hardwarový“ problém. Vzhledem k tomu, že se jedná o poruchu funkce, jsou zde větší šance na zmírnění obtíží, než by byly např. při progredujícím neurodegenerativním onemocnění (Hallett, 2011; Hallett, 2018).

Je žádoucí, aby diagnóza FPH byla stanovena a sdělena pacientovi co nejdříve po splnění diagnostických kritérií. Při zpoždění a opakovaném ověřování diagnózy může pacient ztratit důvěru v lékaře, což má za následek vyhledávání jiných odborníků, opakování nákladných vyšetření, nesprávně indikovanou medikaci až nepotřebné a zatěžující chirurgické zákroky. Při neúplném vysvětlení příznaků se upevňují pacientovy maladaptivní přesvědčení o nemoci. Výsledkem takového přístupu k pacientovi je snížená šance na efektivitu zvoleného

terapeutického postupu, obzvláště pokud je léčba zahájena až 6-12 měsíců po nástupu prvních příznaků (Gupta et Lang, 2009; Lidstone, MacGillivray et Land, 2020; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Carson et al. (2016) vytvořili praktický návod ve formě komiksu, ve kterém uvádějí několik klíčových kroků, jak pacientovi správně sdělit a vysvětlit diagnózu FPH. Tato doporučení vycházejí z přístupů lékařské psychologie. Dle zmíněného postupu by měl neurolog (nebo jiný odborník):

- dát najevo, že pacientovy stížnosti bere vážně,
- objasnit, že se jedná o skutečnou, existující diagnózu s vlastní definicí,
- zdůvodnit stanovení diagnózy,
- vysvětlit mechanismus spíše než etiologii FPH,
- vysvětlit, že nelze přímo stanovit příčinu obtíží, protože FPH jsou komplexní poruchy vznikající na podkladě mnoha faktorů,
- zdůraznit, že symptomy jsou potenciálně reverzibilní a léčba tak může pomoci,
- zjistit ochotu a motivaci pacienta pro další postup léčby,
- poskytnout psané informace k lepšímu pochopení problematiky – leták nebo odkaz na webové stránky.

Pacienta je doporučeno opatřit tištěným materiálem o problematice FPH nebo jej odkázat na webové stránky www.neurosymptoms.org sestavené jedním z předních expertů v oblasti FPH, doktorem Jonem Stonem, které obsahují popis a vysvětlení mechanismu FPH a mnoho praktických rad k jejich zvládnutí včetně doporučení ohledně fyzioterapie (Fialová et Serranová, 2016; Hallett, 2011). Zásady, které je vhodné dodržovat jak při sdělování diagnózy, tak obecně při přístupu k pacientovi s FPH shrnuje následující tabulka.

Tabulka 2.6 Zásady přístupu k diagnóze FPH, vytvořeno dle Kola et LaFaver, 2022

Zásadní prvky přístupu k diagnóze FPH:
Jasně a srozumitelně sdělení diagnózy
Transparentní demonstrace pozitivních klinických rysů FPH
Vysvětlení povahy a mechanismu FPH
Zjištění a řešení nezdravých přesvědčení a chování v souvislosti s FPH
Ujištění se, že pacient chápe možnost reverzibility příznaků

Podpora nezávislosti pacienta
Zapojení rodiny a pečujících osob do procesu diagnostiky a léčby

2.2.2 Sledování neurologem

Neurolog má klíčovou roli v průběhu diagnostiky a terapie FPH. Pacienti s FPH by měli pravidelně docházet na kontrolní návštěvy, které jsou předem plánované, nikoliv pouze závislé na zhoršení zdravotního stavu (Gelauff et al., 2014). Smyslem pravidelných kontrol, které by se měly konat každých 4-6 týdnů, je především zjistit, zdali pacient správně chápe a přijímá svou diagnózu a případná úprava individuálního terapeutického plánu. Je žádoucí, aby neurolog pacientovi poskytnul sepsanou zprávu s jednoznačným diagnostickým závěrem, která bude sloužit k informování dalších ošetřujících lékařů a osob z okolí pacienta o povaze jeho onemocnění (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

2.2.3 Fyzioterapie

V posledních letech se kromě kazuistik (Bosworth 2017; Matthews, Brown et Stone, 2016) začínají objevovat také kontrolované studie, které naznačují, že lůžková i ambulantní fyzioterapie má nezastupitelné místo v rámci komplexního přístupu k pacientům s FPH (Czarnecki et al., 2012; Hebert et al., 2021; Jordbru et al., 2013; Nielsen et al., 2015b; Nielsen et al., 2017). Z analýzy dostupných prací i přes jejich omezené množství vyplývá, že fyzioterapií lze docílit zlepšení až u 70 % pacientů s FPH a fyzioterapie tak představuje efektivní metodu pro terapii FPH (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen, Stone et Edwards, 2013). V současnosti rovněž probíhá vůbec první randomizovaná kontrolovaná multicentrická studie, která si klade za cíl zhodnotit klinickou účinnost a efektivitu specializovaného fyzioterapeutického programu pro funkční motorické poruchy (Nielsen et al., 2019).

Především u pacientů, u nichž není prokázána psychiatrická komorbidita nebo výrazná únava či bolest, které by mohly bránit efektivní terapii, by měla hrát fyzioterapie při léčbě FPH primární roli (Edwards, Stone et Nielsen, 2012). Navíc bývá fyzioterapie pacienty často kladně přijímána, protože se zaměřuje na motorické příznaky, což jsou problémy, které pacient vnímá jako dominantní. Nicméně pokud pacient není plně přesvědčen o své diagnóze, nemá důvěru ve fyzioterapeuta nebo není patrná změna jeho zdravotního stavu, nemá smysl s fyzioterapií začínat či v ní nadále pokračovat (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a).

Dostupná literatura a studie poukazující na benefity fyzioterapie bohužel většinou postrádají přesné instrukce, z jakých technik a přístupů by fyzioterapie u FPH měla vycházet a jaká je optimální frekvence terapií. Proto byla v roce 2015 konsenzem profesionálů s mnohaletými zkušenostmi s FPH publikována doporučení týkající se obecných principů i specifických postupů při léčbě FPH (Nielsen et al., 2015a). Ve studii aplikující tuto strategii byli pacienti s FPH rozděleni do dvou skupin, první skupina podstoupila 5 dnů intenzivní fyzioterapie s využitím technik dle doporučení, druhá skupina „obvyklou“ fyzioterapii. V rámci kontrolního měření po 6 měsících bylo v první skupině zjištěno zlepšení stavu u 72 % pacientů, zatímco ve druhé pouze u 18 % pacientů (Nielsen et al., 2017).

Bohužel v současnosti fyzioterapie u FPH často selhává kvůli četným bariérám jako jsou např. nedostatečné znalosti o této problematice, přetrvávající víra v dominantní roli psychologických faktorů nebo nedostatečná podpora mezi jinými zdravotnickými odborníky (Edwards, Stone et Nielsen, 2012). V České republice se doposud věnuje problematice FPH pouze několik málo článků a publikací (Fialová et Serranová, 2016; Růžička et Serranová, 2013; Serranová, Růžička et Roth, 2014; Serranová et Kašpárek, 2020). Jednotlivé aspekty fyzioterapie a specifické techniky užívané při terapii různých typů FPH jsou podrobněji rozebrány v kapitole 2.3.

2.2.4 Psychiatrické vyšetření

Psychiatrická intervence je zvažována u těch pacientů, u nichž není patrné žádné zlepšení po objasnění mechanismu FPH a fyzioterapii. Vyšetření může pomoci odhalit mnohem komplexnější a složitější klinický obraz pacienta, než se na první pohled zdá. Psychiatr hraje stěžejní roli při rozpoznání a léčbě komorbidních psychiatrických symptomů, které mohou představovat překážku pro další průběh terapie. Nemělo by se však nikdy jednat o „přisuzování“ neurologických příznaků těm psychologickým, nýbrž o jejich zasazení do vhodného kontextu, který pacientovi i lékaři pomůže pochopit predisponující, spouštěcí a udržující faktory onemocnění. Výhodou je, že psychiatr může pacientovi pro řešení jeho psychiatrických obtíží poskytnout větší časový prostor a vhodněji indikovanou medikaci než ošetřující neurolog (Bennett et al., 2021; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

2.2.5 Psychoterapeutické přístupy

Psychoterapeutické přístupy u FPH zahrnují zejména kognitivně-behaviorální terapii (KBT), dynamickou psychoterapii a hypnózu. Zmiňované techniky jsou nicméně aplikovatelné

pouze u těch pacientů, kteří akceptují, že psychologické nebo behaviorální intervence jsou vhodné metody léčby jejich tělesných příznaků. Psychoterapie může významně pomoci se zmírněním non-motorických potíží pacienta, včetně psychiatrických komorbidit FPH (Edwards et Bhatia, 2012; Serranová, Růžička et Roth, 2014; Věchetová, 2021).

KBT představuje v současnosti nejpoužívanější psychoterapeutický prvek při práci s FPH i jinými funkčními syndromy (Perez et al., 2021). Hlavním cílem je změna takových vzorců myšlení, emočního reagování a chování, které figuruje jako spouštěče funkčních obtíží pacienta. Zatím neexistuje dostatečná evidence pro potvrzení účinnosti KBT u FPH, nicméně je považována za efektivní formu terapie u somatoformních poruch a funkčních neepileptických záchvatů (Hallett, 2018). Pilotní studie od Dallochio et al. (2016) prokázala zlepšení motoriky, úzkosti a deprese u skupiny pacientů s funkčními motorickými symptomy v souvislosti s aplikací KBT. V jiné studii od Espay et al. (2019) 12týdenní KBT významně zmírnila projevy funkčního třesu u 11 z 15 pacientů (73 %), u nichž bylo zároveň detekováno snížení původní nadměrné aktivace přední paracingulární kůry při zpracování emocí.

Vzhledem k častým potížím s vykonáváním klíčových činností a ztrátou každodenních rolí u pacientů s FPH je možné zařadit do terapie novější kognitivně-behaviorální přístupy, jako např. **terapii přijetí a závazku** (acceptance and commitment therapy, ACT). Cílem ACT je v pro pacienta obtížných nebo nejistých situacích zvýšit míru takových aktivit, které jsou pro něj smysluplné (Dosanjh et al., 2021; Graham et al., 2017). Prvky KBT bývají aplikovány také v rámci fyzioterapeutické intervence, např. prostřednictvím práce s postupným vystavováním se situacím, kterým se pacient má tendenci vyhýbat, edukace pacienta o self-managementu potíží nebo úpravy maladaptivního chování (Věchetová, 2021).

Dalšími možnostmi psychoterapie jsou **hypnóza a dynamická psychoterapie**, nicméně vzhledem k nedostatečné evidenci jejich efektu a minimu provedených studií jsou tyto metody využívány pouze sporadicky. Mohou být aplikovány především u těch pacientů, u nichž je prokázán významný vliv psychosociálních a psychodynamických faktorů (např. obranné mechanismy, techniky přizpůsobování se) při vzniku a udržování FPH (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

2.2.6 Techniky relaxace

Terapie FPH by měla zahrnovat nácvik relaxačních metod jako je soustředěné dýchání, různé formy meditace a „grounding“ se zapojením smyslů (Kola et LaFaver, 2022). Cílem

„grounding“ (v doslovném překladu tzv. uzemnění) technik je přenést člověka vědomím do přítomnosti a jejich příklady uvádí Stone (2010):

- zapojení hmatu – zkoumání textury/povrchu předmětu,
- soustředění se na podlahu pod chodidly při stoji, nebo židli, na níž člověk sedí,
- rozhlédnutí se kolem sebe a detailní popsání (pro sebe) jednotlivých věcí/situací,
- zaposlouchání se do okolních zvuků a jejich identifikace (např. zpěv ptáků, hluk dopravy, hlasy lidí),
- uvědomění si, kde se člověk nachází, jaký je den a rok, s kým je na místě přítomen,
- technika 5-4-3-2-1 – uvědomění si 5 věcí, které člověk vidí; 4 vjemů, které cítí; 3 zvuků, které slyší; 2 vůní, které cítí a 1 své dobré vlastnosti,
- hledání konkrétních jevů – např. žlutá auta, listnaté stromy.

Relaxační techniky mohou být zařazeny do psychoterapeutických intervencí, případně lze jejich jednotlivé prvky využít v rámci fyzioterapie nebo ergoterapie pacientů s FPH (Kola et LaFaver, 2022).

2.2.7 Transkraniální magnetická stimulace

Při transkraniální magnetické stimulaci (TMS) se využívá silného magnetického pole k indukci elektrického proudu v mozkové kůře, který může při správné intenzitě aktivovat pyramidové neurony a vyvolat svalový zášklub. Opakovaná stimulace o nižší intenzitě navozuje změny v excitabilitě stimulované oblasti kůry (Ricciardi et Edwards, 2014). Efekt TMS byl již zkoumán v léčbě různých potíží včetně sluchových halucinací, tinnitu a depersonalizace (Donaldson et al., 2015).

Randomizovaná placebo-kontrolovaná studie s 18 účastníky od Taib et al. (2019) prokázala efekt TMS u pacientů s funkčním třesem. Zlepšení dosáhly obě skupiny pacientů, nicméně pouze u skupiny TMS byl efekt terapie zachován i v 6. a 12. měsíci po jejím absolvování. Nedávné experimenty s aplikací TMS v místě pravé TPJ ukázaly, že neuronová síť automatické volní kontroly hybnosti (self-agency) byla touto technikou přístupná neuromodulaci (Zito et al., 2020). Z uvedených zjištění vyplývá, že integrace TMS v rámci multidisciplinární léčebné strategie může vést k dlouhodobému zmírnění symptomů FPH, nicméně vzhledem k nedostatečné evidenci zatím není možné stanovit, v jaké míře se jedná skutečně o neuromodulaci a nakolik jde o účinek placebo efektu.

2.2.8 Farmakoterapie

Prozatím je dostupná nedostatečná evidence pro přímou farmakologickou léčbu motorických příznaků FPH, nicméně farmaka mají význam především při zvládnání současně přítomných psychiatrických komorbidit, bolestí a problémů se spánkem (Perez et al., 2021). Pro farmakoterapii FPH a jiných funkčních syndromů obecně platí, že preparáty ovlivňující centrální nervový systém (např. antidepresiva, anxiolytika) mají silnější účinek, a tudíž by měly mít přednost před farmaky působícími periferně (Henningsen, Zipfel et Herzog, 2007).

Serranová, Růžička et Roth (2014) doporučují aplikovat zpočátku co nejnižší dávky farmaka, které je možné postupně velmi opatrně navyšovat. **Antidepresiva** mohou být indikována u pacientů trpících depresí, ale také u pacientů bez přítomnosti psychiatrických komorbidit. Mohou být předepsána za účelem snížení spavosti a únavy (selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu), nebo naopak ke zmírnění insomnie a bolestí (tricyklická antidepresiva). U chronických bolestí mohou být doporučována **antikonvulziva** (např. gabapentin). Indikace **beta-blokátorů** (např. propranolol) může být zvažena zejména u pacientů s funkčním třesem a přidruženými projevy úzkosti (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

2.3 FYZIOTERAPIE U FPH

Jak již bylo zmíněno výše, fyzioterapie hraje v rámci multidisciplinární léčby FPH u většiny pacientů významnou a nezastupitelnou roli. Tato kapitola primárně shrnuje a vychází z doporučení obecných principů i terapeutických postupů při managementu FPH publikovaných konsenzem expertů na tuto problematiku v roce 2015. Jednotlivé kroky směřující k normalizaci přesvědčení o nemoci, snížení abnormální pozornosti a obnovení automatické volní kontroly pohybu zahrnují:

- odběr anamnézy a vyšetření,
- edukaci a vysvětlení principu a významu fyzioterapie u FPH,
- demonstraci „normálního“ pohybového vzorce,
- re-trénink pohybu s odvedením pozornosti,
- změnu maladaptivního chování vedoucího k abnormálním pohybům (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a).

Tento postup by měl být doplněn samostatnou prací pacienta na režimových a self-management strategiích a vytvořením personalizovaného dlouhodobě udržitelného plánu pro zvládnání funkčních symptomů (Nielsen et al., 2019). Nielsen et al. (2015a) upozorňují, že i přes značné benefity u FPH existuje také mnoho pacientů, kteří nejsou vhodnými kandidáty pro fyzioterapii. Obecně platí, že pacient, pro něž je fyzioterapie přijatelnou volbou, splňuje následující kritéria:

- pacient obdržel lékařem stanovenou jednoznačnou diagnózu FPH,
- pacient důvěřuje a je otevřený diagnóze FPH – fyzioterapie nejspíš nebude účinná u pacienta, který pochybuje o správnosti diagnózy,
- pacient usiluje o zlepšení svého stavu a je schopen si určit cíle terapie (Nielsen et al., 2015a).

Princip fyzioterapie vychází z modelu vysvětlujícího mechanismus FPH jako mimovolní, ale naučený pohybový vzorec řízený především abnormální pozorností. „Abnormální pozornost“ je pozornost nadměrně zaměřená na provedení pohybu, jejímž vlivem se objevuje patologický příznak FPH. Fyzioterapie se soustředí zejména na pomoc pacientovi s pochopením role abnormální pozornosti u FPH a její úpravu tak, aby pacient vykonával pohyby více automatickým způsobem. Motorický re-trénink je postaven na odvádění pozornosti od volních pohybů a tím nácviku implicitní motorické kontroly, čímž se výrazně odlišuje od fyzioterapeutických intervencí u pacientů s organickým neurologickým onemocněním. Ty typicky využívají nácvik strategií explicitní kontroly hybnosti a cvičení s cíleným zaměřením pozornosti na pohyby a senzorické vjemy (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a; Nielsen et al., 2019). Obecné prvky fyzioterapie u FPH zahrnují:

- vybudování důvěry mezi fyzioterapeutem a pacientem,
- otevřenou a stálou komunikaci s celým multidisciplinárním týmem,
- vytváření očekávání zlepšení pacientova stavu,
- začlenění rodiny i pečujících osob do procesu léčby
- rozpoznání a změnu neúčinných maladaptivních myšlenek a chování (Nielsen et al., 2015a).

Postižená část těla by měla být zatěžována co nejdříve. Případné cvičení na lůžku vede k rozvoji de kondice, což je jeden z udržujících faktorů FPH. „Hands-on“ přístup je vhodné omezit na minimum, ojedinelý handling slouží především k facilitaci, nikoliv k pomoci pacientovi. Terapeutická cvičení by měla vycházet ze stimulace automatických pohybů

se zaměřením na funkci (např. chůze, přesuny), nikoliv na provádění vědomě kontrolovaných pohybů vyžadujících zaměření pozornosti (např. posilovací cvičení). Rovněž je doporučeno vyhýbat se použití pomůcek pro mobilitu a aplikaci dlah k imobilizaci kloubů, které zvyšují pozornost zaměřenou na postiženou část těla a tím její dysfunkci (Edwards, Stone et Nielsen, 2012; Frucht et al., 2021; Nielsen et al., 2015a).

Metodou první volby ve fyzioterapii FPH jsou postupy vyžadující aktivní přístup pacienta především kvůli udržování míry aktivity a zvyšování jeho kondice. Pasivní procedury (mobilizace, TMT, elektroterapie) je doporučeno aplikovat až sekundárně (Fialová et Serranová, 2016).

Jednotné schéma optimálního trvání a intenzity léčby zatím nejsou evidencí potvrzeny, ale lze předpokládat, že se liší v závislosti na závažnosti symptomů, chronicitě obtíží a prezentovaném typu FPH (Nielsen et al., 2015a). Nielsen et al. (2019) ve své probíhající studii aplikují počáteční vyšší frekvenci terapií (9 intervencí během 3 týdnů) s návaznou kontrolní terapií po 3 měsících. Dle autorů je doporučená délka terapií 45-60 minut. Pacient by měl být edukován o zahrnutí pohybových technik a strategií do každodenního režimu a jejich využití při každém výskytu funkčních symptomů (Nielsen et al., 2019).

2.3.1 Odběr anamnézy a vyšetření

Hlavním cílem tohoto kroku je především získání detailního přehledu o všech pacientových symptomech, jejich vlivu na každodenní aktivity, zjištění nakolik pacient porozuměl diagnóze a funkční podstatě svého onemocnění a navázání vzájemného vztahu a důvěry. Je vhodné vyptat se také na otázky ohledně kompenzačních pomůcek, které pacient používá (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a). Jak postupovat a na co se zaměřit při odběru anamnézy je podrobně popsáno v kapitole 2.1.7.2. Klinickým zkouškám a testům k vyšetření jednotlivých typů FPH se věnuje kapitola 2.1.8.

Kineziologický rozbor u FPH klade důraz spíše na výkon, funkční schopnosti (přesuny, samoobsluha, mobilita) a zjištění míry omezení při běžných denních aktivitách než na hodnocení snížené svalové síly nebo koordinace. Fyzioterapeut by si měl všimnout změn funkčních symptomů při jednotlivých činnostech a měl by zvládnout identifikovat nervozitu, diskomfort nebo snížené sebevědomí pacienta, které způsobují zhoršení jeho abnormálních pohybových příznaků (Fialová et Serranová, 2016).

Na závěr první intervence je doporučeno, aby si fyzioterapeut společně s pacientem určili cíle terapie a případně uzavřeli tzv. kontrakt ve formě ústní domluvy a v něm stanovili podmínky účasti na fyzioterapeutických jednotkách včetně podmínek, které by vedly k jejich ukončení (např. nedostatečný efekt terapie nebo nedostatečný aktivní přístup pacienta) (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a).

2.3.2 Edukace pacienta

Jedním z úkolů fyzioterapeuta je opakované vysvětlování mechanismu FPH pacientovi, který takto postupně lépe chápe povahu své diagnózy. Dle Stonea (c2009-2023) považuje většina pacientů za jeden z nejdůležitějších faktorů ve vztahu ke zmírnění FPH symptomatiky poskytnutí srozumitelného vysvětlení a následné porozumění mechanismu jejich potíží. Je žádoucí, aby se poskytované informace shodovaly a stavěly na údajích, které pacient obdržel od odesílajícího lékaře-neurologa. Doporučený přístup ke sdělení a vysvětlení diagnózy FPH je podrobně rozebrán v kapitole 2.2.1. Fyzioterapeut by měl pacientovi také objasnit roli fyzioterapie při zmírnění symptomů FPH, re-tréninku nervového systému a znovunabytí kontroly nad prováděnými pohyby (Nielsen et al., 2015a).

Pacienta je nutné poučit o možných recidivách jeho obtíží. I přes snahu o zlepšení zdravotního stavu lze občasnou recidivu očekávat, avšak s tím, že celkový klinický obraz odpovídá postupnému zlepšování a zmírňování symptomů. Pacient by měl být také upozorněn na změny příznaků ze dne na den a jejich zhoršování po cvičení a v závislosti na únavě a psychickém stavu (Stone, c2009-2023; Stone, Carson et Sharpe, 2005).

2.3.3 Demonstrace normálně provedeného pohybového vzorce

Edukaci pacienta je vhodné doplnit demonstrací manévřů a distrakčních technik, kterými se symptomy FPH zmírňují a které tudíž dokazují, že za určitých podmínek je pacient schopen vykonat normální pohyb. Takto lze skeptického pacienta nebo jeho blízké osoby přesvědčit o správnosti diagnózy a potenciální reverzibilitě symptomů (Fialová et Serranová, 2016; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

K navození normálního pohybového vzorce se využívají klinické příznaky charakteristické pro jednotlivé formy FPH (Fialová et Serranová, 2016; Stone, Carson et Sharpe, 2005):

- **Hooverovo znamení** pro funkční slabost DKK: obnovení síly extensorů kyčelního kloubu při volní flexi v kontralaterálním kyčelním kloubu, podrobněji viz kapitola 2.1.8.7.
- **Abduktorové znamení** pro funkční slabost DKK: obnovení síly abduktorů kyčelního kloubu při volní abdukci v kontralaterálním kyčelním kloubu, podrobněji viz kapitola 2.1.8.7.
- **Distrakce pozornosti** pro funkční třes: zeslabení, vymizení nebo přejímání frekvence při rytmickém nebo balistickém pohybu třesem nepostiženou částí těla; lze využít také kognitivní úkol nebo zkoušku dermatografismu (psaní na kůži).

2.3.4 Re-trénink pohybového vzorce při odvedení pozornosti

Klíčem k re-tréninku pohybového vzorce je omezení pozornosti zaměřené na prováděný pohyb a zamezení jeho vědomé kontrole tak, aby pohyb mohl probíhat v co největší míře automaticky. Toho lze dosáhnout současným řešením kompetitivní motorické nebo kognitivní úlohy. Motorickou distrakcí se rozumí např. zaměření pozornosti na změnu tempa a rytmu pohybu nebo provádění neznámých a nepředvídatelných pohybů. Kognitivní distrakce zahrnuje využití konverzace, hudby nebo např. počítání. Správným verbálním vedením může terapeut navodit automatické vyvolání pohybu (např. vyzvání pacienta, aby „nechal svou nohu udělat krok dopředu“) (Nielsen et al., 2015a). Při re-tréninku je vhodné zaměřit se na automatické pohyby vycházející z běžných denních činností, např. vstávání ze sedu do stoje, posazování se, chůze nebo pití ze sklenice (Nielsen et al., 2019).

Automatické pohyby mohou být generovány také prostřednictvím reflexních automatických pohybů, které jsou u pacientů s FPH zachovány. Lze využít automatické vzpřimovací reakce při cvičení na labilních plochách (např. gymball) a cvičení dle Bobath konceptu nebo volní aktivaci daného segmentu vycházející z posturální terapie dle Čáповé (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a).

Techniky vizuálních představ představují další formu distrakce, např. při představě více plynulého pohybového vzorce nebo pozitivních vzpomínek a situací (např. chůze v mokré trávě, vzpomínky na příjemné zážitky). Pokud vizualizace způsobuje naopak zvýšené zaměření pozornosti na sebe při pohybu, je neúčinná (Nielsen et al., 2015a). K odvedení pozornosti mohou být rovněž využity různé herní konzole (případně virtuální realita), které využívají distrakci pozornosti prostřednictvím plnění určitého cíle v herním prostředí a současně

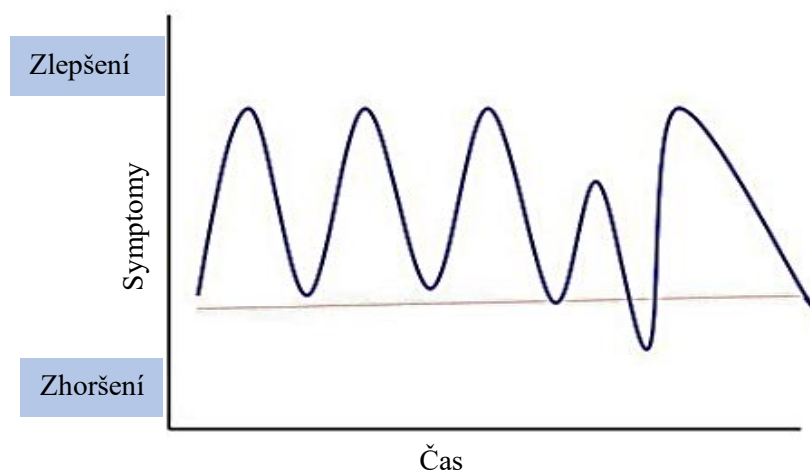
zprostředkovávají zpětnou vazbu o pohybech, stabilitě a celkovém výkonu pacienta (Fialová et Serranová, 2016).

2.3.5 Změna maladaptivního chování ve vztahu k bolesti a únavě

Perzistující nebo chronická bolest a únava jsou součástí klinického obrazu u velkého množství pacientů s FPH a představují faktory podílející se na udržování symptomů a snižování kvality života (Nielsen et al., 2015a).

Hlavním problémem většiny pacientů s FPH je perzistující maladaptivní chování, které zahrnuje cyklické střídání epizod nadměrné a přetěžující aktivity a následné inaktivity z důvodu vyčerpání a zhoršení symptomů. Pacienti zažívají tzv. „lepší dny“, kdy mají tendenci vykonat všechny činnosti a aktivity, které nemohli udělat předchozí dny, kdy je výrazně omezovaly jejich symptomy. Nicméně téměř vždy následují tzv. „horší dny“ s opětovnou exacerbací potíží a pacienti jsou např. celý den upoutáni na lůžko. V některých případech sice může docházet k postupnému zlepšování symptomatiky, nicméně tento proces je velmi zdlouhavý a provázený výraznými výkyvy míry obtíží (obrázek 2.4). Cílem je nahradit tyto bludné cykly individuálním plánem režimových opatření a aktivity o takové intenzitě, která bude pro pacienta dlouhodobě udržitelná (Nielsen et al., 2015a; Stone, c2009-2023).

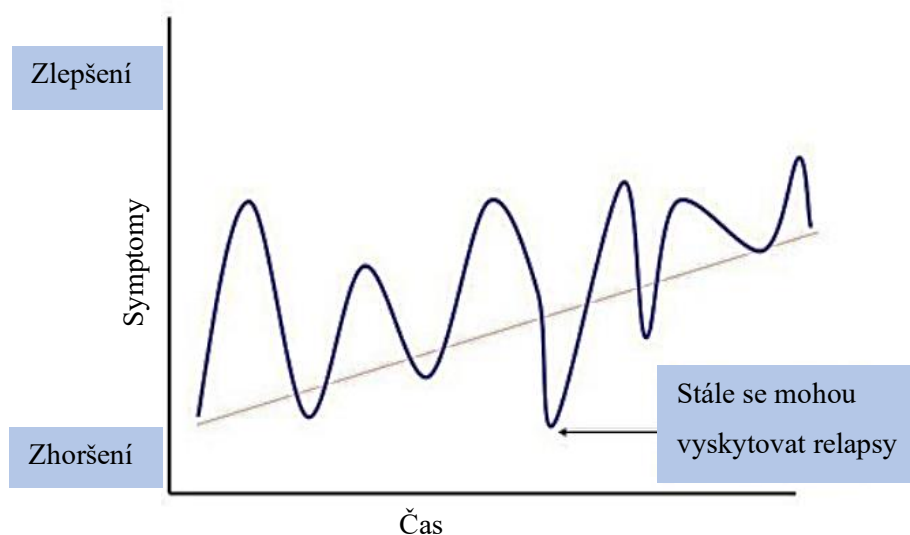
Obrázek 2.4 Cyklický průběh "horších" a "lepších" dnů, vlastní zpracování dle Stone, c2009-2023



Při plánování režimových strategií je pacient vyzván, aby si stanovil relativně nenáročný úkol (např. nákup v obchodě, drobné práce v domácnosti, případně větší cíl si rozdělí na menší dílčí úkoly), který bude představovat menší míru aktivity, než kterou obvykle vykonává v „dobré“ dny, ale větší míru, než kterou by zvládnul ve „špatné“ dny. Následně by se měl

snažit o udržování shodné míry zátěže každý den. Ideálně by měl pacient po několika týdnech zjistit, že po stejném množství aktivit pociťuje menší únavu a bolesti než dříve. Pacienta je vhodné upozornit, že i přes změnu maladaptivního chování se mohou stále vyskytovat „horší dny“ s relapsy obtíží, nicméně podstatné je progresivní zlepšování celkového zdravotního stavu (obrázek 2.5).

Obrázek 2.5 Zlepšování pacientova stavu vlivem změny maladaptivního chování, vlastní zpracování dle Stone, c2009-2023



Takto je vhodné stanovit rovněž míru nesespecifické pohybové aktivity s postupným zvyšováním zátěže, která by měla být nedílnou součástí komplexního rehabilitačního programu FPH. Správně nastavená míra pohybové aktivity nevede k přetěžování, ale naopak k mírnění únavy i bolesti, redukci motorických symptomů a zvyšování tolerance zátěže (Dallocchio et al., 2010; Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a).

Při terapii chronické bolesti se lze z hlediska fyzioterapie zaměřit na odhalení a odstranění původu bolesti, zejména pokud jsou periferního původu, dále na práci s dechovým stereotypem, držení těla a ergonomií pohybu (Fialová et Serranová, 2016). Pro terapii chronické bolesti smíšeného nebo centrálního původu je zásadní, aby pacient porozuměl, že není spojená s reálným poškozením, a představuje tudíž další příklad narušené funkce nervového systému, který vysílá chybné signály. Zde se nabízí příležitost pro využití prvků KBT v terapii (Nielsen et al., 2015a).

2.3.6 Specifické fyzioterapeutické techniky u jednotlivých typů FPH

Pacienta je potřeba informovat, že jednotlivé techniky je nutno užívat opakovaně, aby došlo ke změně těch „návyků“ v mozku, které způsobují jeho funkční symptomy (Stone, c2009-2023). Ke zmírnění funkčních obtíží pacienta lze využít širokou škálu technik a strategií, nicméně pro každého jedince budou fungovat odlišné prvky terapie, a tudíž je jejich výběr vždy přísně individuální. Následující kapitoly shrnují příklady specifických technik využitelných v rámci fyzioterapie jednotlivých typů FPH dle doposud publikovaných zdrojů a doporučení (Fialová et Serranová, 2016; Frucht et al., 2021; Nielsen et al., 2015a; Stone, c2009-2023).

2.3.6.1 Funkční třes

Pro terapii funkčního třesu lze zpravidla využít jakoukoliv techniku, která vede k odvedení pacientovy pozornosti od symptomů a postižené části těla, narušení rytmu třesu nebo změně chování a návyků, které třes vyvolávají.

- **Úmyslné roztřesení se „nad míru“ současného třesu:** pohyby o větší amplitudě a frekvenci, než je funkční třes a jejich postupné snižování až do klidové polohy bez třesu. Využít lze pohyby do stran, např. jako dirigent orchestru.
- **Narušení rytmu funkčního třesu rytmickými pohyby kontralaterální končetiny:** zpočátku podle druhé osoby, která klepe rukou či nohou, čímž určuje frekvenci. Později si pacient frekvenci udává sám. Důležité je udržení pravidelného rytmu a jeho postupné zrychlování a zpomalování, aby se funkční třes zmírnil nebo úplně vymizel. Lze využít pohyby jako tapping prstů ruky proti sobě nebo nohou o zem, střídání pronace a supinace HK nebo poklepávání dlaní o stehno.
- **Trénink postupného zpomalování třesu:** na principu fenoménu přejímání frekvence. Využít lze např. metronom (případně online metronom), který udává frekvenci. Ta je postupně snižována, aby se snižovala také frekvence funkčního třesu až k jeho úplnému vymizení.
- **Odvedení pozornosti počítáním, čtením, mobilním telefonem:** pokud pro daného pacienta nefunguje narušení frekvence funkčního třesu rytmickými pohyby nepostižené části těla.
- **Nácvik cíleného stahu a uvolnění svalů:** také s využitím EMG biofeedbacku nebo metod relaxace. Funkční třes se často vyskytuje v důsledku nadměrné kontrakce všech svalových skupin horních nebo dolních končetin.

- **Pozorování se v zrcadle při cvičení:** jako forma zpětné vazby pro sledování a přeučování se „chybných“ pohybových vzorů.
- **Vyvarování se pozic a pohybů, při kterých se třes zhoršuje:** např. změna postury.
- **Nácvik přenášení váhy a pohubování se v bocích:** při třesu DKK, do stran nebo předozadně (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a; Stone, c2009-2023).

2.3.6.2 Funkční dystonie

Při terapii funkční dystonie je kladen důraz zejména na snížení citlivosti a bolestivosti postižené části těla a redukci fixovaného držení, které by mohlo sekundárně vést k rozvoji kontraktur (Nielsen et al, 2015a).

- **Snížování citlivosti končetiny (desenzitizace):** např. hlazením, třením, kartáčováním.
- **Strídání pozic ve stoje a vsedě:** s cílem, aby postižená část těla zaujíkala postavení odlišné od fixovaného držení a klouby se nenacházely dlouhodobě v krajních pozicích.
- **Trénink v představě:** vizualizace normálního postavení a funkce postižené končetiny.
- **Cvičení s využitím zrcadla:** pro upozornění pacienta na diskrepanci mezi vnímaným a skutečným držením postižené končetiny. Je možné zařadit také zrcadlovou terapii, kdy pacient sleduje odraz pohybů zdravé končetiny a současně si vizualizuje provádění identických pohybů postiženou končetinou.
- **Omezení ochranného chování:** zejména ochranného držení postiženého segmentu.
- **Podpora normálních sensorických vjemů:** např. nošením ponožek a bot, zatěžováním závažím (Fialová et Serranová, 2016; Frucht et al., 2021; Nielsen et al., 2015a; Stone c2009-2023).

2.3.6.3 Funkční poruchy chůze

Specifické techniky pro funkční poruchy chůze mají za cíl navodit normální automaticky řízený chůzový program u pacientů, u nichž je volní kontrola chůze narušena. Motorický re-trénink probíhá zpočátku v ordinaci a postupně jej lze přesunout také do náročnějších prostředí a trénovat chůzi např. ve venkovním prostředí, na nerovném terénu nebo mezi větším množstvím lidí (Nielsen et al., 2015a).

- **Odvedení pozornosti:** např. zpíváním, broukáním si nebo mobilním telefonem.

- **Chůze sunutím nohou dopředu:** jako při bruslení, chodidlo je neustále v kontaktu se zemí.
- **Chůze po schodech, pozpátku, bokem nebo tandemová chůze:** jakožto příklady jiného vzorce chůze při potížích s „klasickou“ chůzí dopředu.
- **Rychlejší chůze až běh:** vede k usnadnění pohybu u některých pacientů.
- **Pohubování se v bocích při chůzi:** spojené s přenášením váhy ze strany na stranu. Lze využít při potížích se zahájením chůze.
- **Přesměrování pozornosti na jinou část těla:** např. na souhyb HKK při chůzi. Zaměření pozornosti lze docílit např. nesením lehkých závaží nebo tašek s nákupem (v rámci běžných denních činností) v obou HKK.
- **Trénink na chůzovém trenažéru s postupným zrychlováním:** lze doplnit sledováním se v zrcadle jako forma zpětné vazby.
- **Chůze do rytmu:** rytmus udává hudba, počítání, metronom nebo vlastní dech.
- **Chůze s „přehnanými“ pohyby:** např. zvedání nohou vysoko („čapí chůze“).
- **Využití oblíbených aktivit pacienta:** ke spuštění automatického pohybu. Využity mohou být např. tanec nebo sekvence pohybů specifické pro určitý sport (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a; Stone, c2009-2023).

2.3.6.4 Funkční slabost

Základním prvkem terapie je vysvětlení a dokázání pacientovi, že funkční slabostí postižené segmenty jsou neporušené a jejich svalová síla je zachovaná. Terapie by měla usilovat o posílení postižených částí těla a prevenci rozvoje sekundárních změn (zejména atrofie svalů), avšak bez využití standardních posilovacích cvičení, které vyžadují zaměření pozornosti a explicitní motorickou kontrolu, čímž zhoršují pacientovy symptomy (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a).

- **Brzké zatěžování postiženého segmentu:** HKK i DKK, ve stoji, v kleku na čtyřech, v kleku na kolenou.
- **Nácvik chůze v nižších pozicích:** po čtyřech, později po kolenou.
- **Demonstrace fyziologických jevů:** Hooverovo a abduktorové znamení jako důkaz zachované síly daných svalových skupin.
- **Nácvik změn polohy:** z lehu do sedu, ze sedu do stoje.
- **Trénink stability v bezpečném prostředí:** např. přenášení váhy ze strany na stranu ve stoji u lehátka nebo nábytku.

- **Nácvik praktických dovedností při slabosti HKK:** např. práce s mobilním telefonem nebo počítačem.
- **Cílené zapojení postižené HK v rámci běžných denních činností:** i přes oslabení může končetina napomáhat v rámci denních aktivit. Využít ji lze např. pro stabilizaci papíru při psaní nebo talíře při konzumaci jídla.
- **Vyvolání automatické posturální reakce HKK:** při cvičení na labilních plochách (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a; Stone c2009-2023).

2.3.6.5 Funkční myoklonus

U ojedinělých a náhlých funkčních záškubů a myoklonu má motorický re-trénink menší využití než u jiných typů FPH. U těchto pacientů je doporučeno zaměřit se na faktory a symptomy, které předcházejí záškubu (tzn. pacient cítí, že přichází záškub), a které lze ovlivnit odvedením pozornosti nebo změnou chování. Záškuby lze takto téměř odstranit nebo alespoň oddálit jejich nástup. Využity mohou být různé distrakční techniky doporučené pro terapii jiných forem FPH (Nielsen et al., 2015a).

2.3.7 Další prvky využitelné při fyzioterapii

Zrcadla a videozáznam

Využití zrcadel a natáčení videozáznamů představují užitečné způsoby, jak poskytnout pacientovi při terapiích zpětnou vazbu. To je důležité zejména proto, že představy pacientů o jejich pohybových vzorcích, držení těla nebo chůzi jsou mnohdy zkrácené a nekorelují se skutečností. Sledování pohybů v zrcadle představuje také další formu distrakce pozornosti. Videonahrávka naopak zaznamená mírnění symptomů při odvedení pozornosti a zachytí charakter abnormálních pohybů pacienta (Nielsen et al., 2015a).

Fyzioterapeutický deník

Pacient si za pomoci fyzioterapeuta může vést deník, který mu pomůže se zapamatováním a shromážděním informací získaných při jednotlivých terapeutických jednotkách. Pacient si formou deníku může zároveň reflektovat léčebný postup. Je vhodné, aby si pacient zaznamenával své cíle, průběžně dosažené výsledky a techniky účinné pro zmírnění jeho symptomů. Benefity plynoucí z používání deníku jsou především aktivní přístup k léčbě a podpora self-managementu obtíží (Nielsen et al., 2015b).

Elektroterapie

Elektroterapie může posloužit jako prostředek pro demonstraci normálního pohybového vzorce a tím pomoci ke změně pacientova skeptického postoje k diagnóze. Nicméně nikdy by se nemělo jednat pouze o izolovanou formu terapie FPH (Nielsen et al., 2015a).

Funkční elektrická stimulace může být využita u pacientů s funkční poruchou chůze, a to převážně jako terapeutická metoda, nikoliv trvalá pomůcka pro mobilitu. Elektromyografie představuje formu biofeedbacku pro nácvik pohybu při funkční slabosti nebo nácvik svalové relaxace při funkčním třesu a fixní dystonii. TENS proudy, které vyvolávají pocit brnění nebo mravenčení, naleznou využití při terapii hypersenzitivity a allodynie za účelem desenzitizace. Naopak TENS proudy o vysoké intenzitě stimulů lze aplikovat u pacientů s funkční anestézií a jinými poruchami se sníženým čítím (Nielsen et al., 2015a).

Práce s dechem

Při terapiích je vhodné si všimnout, zdali pacient nezadržuje dech, což může vypovídat o zvýšené koncentraci na provedení pohybu a tím zhoršovat jeho symptomy. Práci s dechem lze využít jako formu distrakce, metodu udávání rytmu (např. pro chůzi) nebo techniku relaxace (zejména dech směřovaný do oblasti břicha) (Kola et LaFaver, 2022; Nielsen et al., 2015a).

2.3.8 Kompenzační pomůcky

Pokud je to možné, je obecně doporučováno se užívání kompenzačních pomůcek u pacientů s FPH vyvarovat. Nesprávná indikace berlí, chodítek, vozíků a ortéz může vést k osvojení chybných pohybových vzorců, které následně brání návratu normálních pohybů a vedou k rozvoji sekundárních změn z inaktivity, zejména slabosti a bolesti. Proto je vhodné pomůcky pacientovi postupně odebírat, optimálně je v „akutním“ stadiu poruchy vůbec neindikovat (Fialová et Serranová, 2016; Nielsen et al., 2015a).

V některých situacích je však užití kompenzačních pomůcek prakticky nezbytné, např. k zajištění bezpečnosti po prodělaných úrazech. Vždy by se mělo jednat o dočasné užití pomůcek pouze po nevyhnutelně dlouhou dobu s jasně stanoveným plánem, kdy pacient pomůcku přestane využívat. V případě pacientů, u nichž léčbou nedošlo k žádné změně zdravotního stavu, mohou kompenzační pomůcky zvyšovat míru nezávislosti a kvalitu života a jejich užití je tak plně indikováno (Nielsen et al., 2015a).

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 CÍLE PRÁCE

Cílem teoretické části práce je shrnutí dosavadních poznatků o problematice FPH a vytvoření uceleného přehledu o možnostech využití fyzioterapie k ovlivnění FPH.

Cílem praktické části práce je zpracování dvou terapeutických kazuistik a názorná demonstrace možností využití fyzioterapie u FPH na případech konkrétních pacientů.

3.2 METODOLOGIE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Tato bakalářská práce je koncipována jako teoreticko-praktická práce s důrazem na teoretickou část.

3.2.1 Metody zpracování teoretické části

Teoretická část práce je koncipována jako podrobný přehled problematiky funkčních poruch hybnosti v neurologii vycházející z rešerše dostupné odborné literatury a klinických studií. K vyhledávání elektronických zdrojů včetně studií byly využity bibliografické a fulltextové databáze, zejména EBSCO, Web of Science, Science Direct a PubMed, a také Repozitář závěrečných prací UK. K vyhledávání odborných publikací byl využit především Centrální katalog UK. Valná většina použitých odborných zdrojů je zahraničních. V rámci rešerše byla kombinována následující klíčová slova v českém a anglickém jazyce:

- funkční poruchy hybnosti / psychogenní poruchy hybnosti / konverzní poruchy hybnosti – neurologie – fyzioterapie – funkční třes – funkční dystonie – funkční myoklonus – funkční poruchy chůze
- functional movement disorder / psychogenic movement disorder / conversion disorder – neurology – neurobiology – physiotherapy – physical therapy – functional tremor – functional dystonia – functional myoklonus – functional gait disorders

Teoretická část obsahuje kapitoly zabývající se úskalím definice a terminologie FPH, historickým kontextem problematiky, epidemiologickými údaji a typickým klinickým obrazem a charakteristickými anamnestickými údaji pacientů s FPH. Prostor je ponechán také souhrnu patofyziologických poznatků vycházejících z aktuálních funkčně zobrazovacích studií pacientů s FPH. Dále je zahrnuta charakteristika nejčastěji se manifestujících forem FPH, jejich

odlišností od organických protějšků a specifických klinických rysů a zkoušek užívaných při jejich diagnostice. Součástí teoretické části práce jsou kapitoly mapující obecný postup a konkrétní možnosti terapie pacientů s FPH včetně doporučených kroků a přístupu při sdělování diagnózy. Teoretická část je doplněna o ucelený přehled možností využití fyzioterapie k ovlivnění FPH, včetně výčtu konkrétních technik, metod a doporučení.

3.2.2 Metody zpracování praktické části

Praktická část práce je tvořena kazuistikami dvou pacientů s FPH. Kazuistiky jsou deskriptivního charakteru a kladou si za cíl ilustrovat, jak lze s pacienty s FPH pracovat z hlediska fyzioterapie. Cílovou skupinou pro výběr probandů byly dospělé osoby s klinicky stanovenou diagnózou funkční poruchy hybnosti, kteří jsou pacienti Neurologické kliniky 1. LF UK a VFN v Praze, kde byla praktická část práce vykonávána. Dále bylo požadavkem, aby pacient nezpochybňoval svou diagnózu, usiloval o zlepšení svého zdravotního stavu, a byl tudíž vhodným kandidátem pro fyzioterapii. Jiná kritéria pro výběr probandů nebyla stanovena.

Byly vybrány dvě pacientky s odlišnou formou a klinickým obrazem FPH. U první pacientky dominuje funkční porucha chůze se slabostí dolních končetin a funkční porucha řeči. U druhé pacientky se FPH manifestuje formou generalizovaných abnormálních pohybů charakteru třesu, myoklonických záškubů nebo dystonie. Obě pacientky rovněž trpí množstvím non-motorickým komorbidních obtíží. Pacientky byly zahrnuty do praktické části práce dobrovolně, na základě informovaného souhlasu (viz příloha č. 1) a byly poučeny, že jejich anamnestická data a údaje z terapií budou publikovány přísně anonymně.

Fyzioterapeutická intervence u obou pacientek byla tvořena úvodním vstupním vyšetřením, pěti terapeutickými jednotkami a závěrečným výstupním vyšetřením. Výběr pacientek a spolupráce s nimi probíhaly v období od října 2022 do března 2023.

Vstupní a výstupní vyšetření

Struktura vstupního vyšetření u každé z pacientek zahrnovala odběr anamnézy, objektivní a subjektivní status praesens s důrazem na výčet a detailní popis všech motorických a non-motorických symptomů, vyšetření stoje a chůze, vyšetření aspektů se zaměřením na popis abnormálních pohybových projevů, základní neurologické vyšetření a vyšetření kloubních rozsahů a svalové síly. Hodnocení svalové síly a aktivní hybnosti bylo provedeno orientačně vzhledem k povaze FPH, kdy s měnící se pozorností a psychickým laděním se mění také

svalová síla a tím aktivní hybnost. Pro testování funkční slabosti dolních končetin byla využita zkouška Hooverova znamení, která spočívá v prokázání zachované síly extensorů kyčelního kloubu při volní flexi v kontralaterálním kyčelním kloubu. Již v rámci vstupního vyšetření byly aplikovány distrakční techniky, kterými byl potvrzen variabilní charakter příznaků FPH – např. kognitivní úloha při vyšetření stoje, změna charakteru chůze (tandemová chůze, rychlejší tempo, chůze bokem). Výstupní vyšetření se zaměřovalo na subjektivní a objektivní status praesens a vyšetření stoje a chůze.

Terapeutické jednotky

Každá z pacientek podstoupila pět terapeutických jednotek, délka jednotlivých setkání se pohybovala v rozmezí 45-60 minut. Terapeutické intervence probíhaly na pracovišti Neurologické kliniky 1.LF UK a VFN v Praze pod vedením Mgr. Martina Jiráska, který se jako jeden z mála fyzioterapeutů v ČR zaměřuje na problematiku pacientů s FPH.

Terapeutické intervence vycházely z obecných zásad fyzioterapie u FPH a byly při nich využity specifické techniky pro jednotlivé formy FPH. Obecné zásady i konkrétní techniky jsou rozebírány v rámci teoretické části bakalářské práce (viz kapitola 2.3). Základ terapií sestával z edukace pacientek o funkční povaze obtíží a variabilitě příznaků, demonstrace „normálně“ provedeného pohybového vzorce (s využitím pozitivního Hooverova testu nebo distrakce pozornosti), nácviku pohybu s odvedením pozornosti, identifikace a změny maladaptivního chování, které u pacientek vyvolávalo abnormální pohyby. Terapie cílily mimo jiné na nalezení vhodných distrakčních technik pro každou z pacientek s následnou edukací o nutnosti využití těchto technik během dne při každém výskytu symptomů FPH. Pacientky byly rovněž poučeny o režimových a self-management strategiích svých motorických i non-motorických obtíží. Pokud pacientka využívala pomůcku k mobilitě, byla zde snaha o omezení jejího užívání a tím zvýšení soběstačnosti pacientky.

3.3 KAZUISTIKA 1

Pohlaví: žena

Rok narození: 1965

Hlavní diagnóza:

- F44.4 Disociativní motorické poruchy
- G25.8 Jiné určené extrapyramidové a pohybové poruchy

FPH nejsou vedeny v MKN-10 jako samostatná diagnostická jednotka, na Neurologické klinice I.LF UK a VFN v Praze se proto řadí pod diagnózu F44.4 nebo G25.8.

Datum vyšetření: 11.11.2022

Anamnéza

- **Nynější onemocnění:**

Pacientka má klinicky stanovenou funkční poruchu hybnosti na základě přítomnosti inkonzistence a inkongruence s organickou poruchou. Dominující motorické příznaky jsou porucha chůze, slabost DKK a porucha řeči se zadržáváním. Obtíže se začaly rozvíjet postupně od srpna 2019, předcházely jim dlouhotrvající bolesti hlavy, únava a halucinace. Pacientka si stěžuje také na řadu non-motorických obtíží (únava, bolesti, tinnitus, kognitivní potíže, vertigo) a psychiatrické komorbidity (úzkost, deprese a projevy disociace).

- **Rodinná anamnéza:**

- Neurologická a psychiatrická onemocnění v rodině nejuje
- Matka – dle pacientky labilita
- Bratr – dna
- 2 děti – zdravý

- **Osobní anamnéza:**

- Operace: cholecystektomie, operace ovariální cysty
- Úrazy: úraz hlavy s následným bezvědomím v 18 letech
- Od 2017 neurologicky sledována pro VAS LSp a kořenový syndrom L5 lat.dx.
- Od 11/2018 bolesti hlavy, pocity pískání v hlavě

- Od 4/2019 únava, halucinace – zrakové a sluchové v návaznosti na léky nasazené na ORL, po vysazení léků 6/2019 zmírnění potíží
 - Od 8/2019 postupný rozvoj poruchy řeči se zadržáváním a poruchy chůze s nestabilitou
 - Provedené MRI mozku, Cp, Thp, LSp – v normě dle pacientky (výsledky nejsou k dispozici)
- **Alergická anamnéza:** dle pacientky lékové ATB
 - **Farmakologická anamnéza:** Asentra, Lyrica, Trittico, Anopyrin
 - **Gynekologická anamnéza:** 2 porody, nyní sledovaná
 - **Abusus:** nekuřák, alkohol nepije
 - **Pracovní a sociální anamnéza:** pobírá ID, původně prodavačka, žije s manželem v bytě
 - **Sportovní anamnéza:** pravidelně chůze dle možností pacientky; 1x týdně jóga – cvičitelka i ostatní účastníci respektují FPH, známé prostředí – pozitivní vliv na psychiku pacientky
 - **Předchozí rehabilitace:** od stanovení diagnózy FPH pravidelně dochází na fyzioterapii, teprve od roku 2021 k fyzioterapeutovi orientovaném v problematice FPH

Vstupní vyšetření

Status praesens

- **Datum:** 11.11.2022
- **Subjektivně:**

Pacientka udává výčet aktuálních motorických i non-motorických potíží (viz níže), jejich výskyt a zhoršování má vazbu na únavu. Únava pacientky je proměnlivá, závislá na fyzické i psychické zátěži. Multitasking je pro pacientku náročný, nahání jí pocity nebezpečí a nejistoty. Pacientka pociťuje neustávající tinnitus, který je horší na levé straně, nezvládá pobyt v hlasitém prostředí a působení senzorických vjemů o vysoké intenzitě. Pokud vjemy přicházejí z levé strany, zhoršují se symptomy výrazně více než při působení podnětů z pravé strany. Na zhoršení má vliv také pobyt v novém prostředí, s novými lidmi nebo mezi velkým množstvím lidí. Tinnitus se zvyrazňuje ve sprše (šum vody), proto je pro pacientku hygiena spojená s výrazným distresem. Pacientka udává strach ze tmy a horšení symptomů ve tmě a v noci. Při užití léků spí klidně. Všechny symptomy se zlepšují, pokud má pacientka dostatek

informací o svém okolí. Bolesti hlavy, které předcházely rozvoji příznaků FPH, pacientka již nepocituje.

Výčet aktuálních obtíží pacientky:

1. Tinnitus, pískání v hlavě – horší vlevo
2. Nauzea, vertiginosní stavy
3. Porucha chůze
4. Slabost DKK
5. Porucha řeči
6. Únava
7. Bolesti – LSp a iradiace do levého SI skloubení a třísla, 7/10 NRS
8. Nálada – úzkosti, deprese
9. Parestezie HK vleže
10. Zhoršená koncentrace i paměť
11. Disociace, depersonalizace, derealizace
12. Halucinace – v menší míře než dříve

- **Objektivně:**

Pacientka je při vědomí, orientovaná osobou, místem, časem, spolupracuje a komunikuje, psychomotorické tempo je v normě, bez přítomnosti fatické a mnesticke poruchy. Při řeči je patrné zadržávání s epizodami normalizace. Při náročných kognitivních úkolech dochází ke zhoršení řeči, pacientka má problém s rozhodováním. Pacientka je pravačka.

Kineziologický rozbor

Vyšetření mobility

- **Stoj:** Jsou přítomné titubace, které se zvýrazňují při širší bázi, mizí při distrakci kognitivní úlohou.
- **Chůze:** Pacientka chodí o dvou nordic walking (NW) holích, v domácím prostředí chodí bez holí, chůze je o širší bázi s krátkými kroky, exkurzemi trupu a jeho vychylováním v sagitální i frontální rovině. Chůze působí nestabilně a toporně. Obtíže se zlepšují při přenášení váhy, při pocitu instability se pacientka zastaví a stabilizuje v prostoru přenesením váhy ze strany na stranu. Bez NW holí pacientka mimo domácí

prostředí není schopna chůze. Pády jsou dle slov pacientky sporadicky. Udává, že zvládne ujít jen cca 1500 kroků s doprovodem manžela.

ADL – hodnocení samostatnosti a soběstačnosti pacienta, kompenzační pomůcky

- Základní sebeobsluhu zvládá pacientka bez obtíží, ale stěžuje si na výrazné pomalejší tempo při všech činnostech
- Hygiena je spojena s výrazným distresem z důvodu výrazných sluchových vjemů (šum vody ve sprše), které zhoršují symptomy, zejména tinnitus
- Pobyt v novém prostředí a mezi neznámými lidmi zhoršuje symptomy pacientky – dojit si na nákup nebo do města představuje problém; tyto situace pacientka zvládá pouze s doprovodem
- **Kompenzační pomůcky:** 2 NW hole pro chůzi mimo domácí prostředí

Aspekční vyšetření

- **Kůže:** barva fyziologická, bez cyanózy a ikteru
- Při sedu a rozhovoru s terapeutem je patrná nervozita pacientky, zejména mnutí rukou a poklepávání chodidla do podlahy; pacientka zaujímá mírně kyfotický sed s protrakcí hlavy a ramen
- **Pohled zepředu:** mírné valgozní postavení kolenních kloubů bilaterálně
- **Pohled zezadu:** hypertrofie m. trapezius bilaterálně
- **Pohled z boku:** bederní hyperlordóza s vrcholem v úrovni obratle L3, protrakce ramenních kloubů, protrakce hlavy

Antropometrie

- **Výška:** 159 cm
- **Váha:** 53 kg
- **Somatotyp:** ektomorf

Vyšetření kloubních rozsahů a svalové síly

- Pasivní rozsah pohybu HKK i DKK bez patologického nálezu
- Aktivní hybnost HKK i DKK orientačně v normě
- **HKK:** svalová síla orientačně bilaterálně snížena, pouze s minimálním kolísáním
- **DKK:** svalová síla bilaterálně oslabená, pozitivní Hooverovo znamení bilaterálně – volní extenze v kyčelním kloubu více oslabená vpravo

Hodnocení svalové síly a aktivní hybnosti bylo provedeno pouze orientačně vzhledem k povaze onemocnění pacientky, kdy s měnící se pozorností a psychickým laděním (např. strach, úzkost) se mění také svalová síla a tím aktivní hybnost.

Neurologické vyšetření

- **HKK:** svalový tonus v normě, bez přítomnosti rigidity, reflexy symetrické, zkouška Mingazzini – kolísání, mizí při dermatografismu, taxe prst-nos pomalá o nepřímocharé trajektorii, ale přesná, aktivní tapping palec-ukazovák – narušena explicitní motorická kontrola, pomalý, bez dekrementu
- **DKK:** svalový tonus v normě, bez přítomnosti rigidity, tapping pomalý, reflexy symetrické, pyramidové jevy iritační nepřítomny, Mingazzini – kolísání, nestabilita, taxa pata-koleno pomalá, ale přesná
- **Čítí:** povrchové i hluboké čítí bez patologického nálezu
- **Stoj:** s titubacemi, větší při širší bázi, mizí s distrakcí kognitivní úlohou, funkční Rombergova zkouška – narušena explicitní motorická kontrola, instabilita trupu
- **Chůze:** tandemovou chůzí pacientka zvládne, bez změny symptomů

Závěr vstupního vyšetření

Pacientka trpí již téměř 4 roky funkční poruchou chůze a funkční slabostí dolních končetin, která byla klinicky potvrzena bilaterálně pozitivním testem Hooverova znamení. Dalším funkčním příznakem je porucha řeči se zadržáváním. Celkový stav pacientky zhoršují četné non-motorické komorbidity, mezi nimiž dominuje fluktuující únava, tinnitus, úzkosti a deprese, kognitivní obtíže a bolesti v bederní oblasti. Pacientka chodí o dvou nordic walking holích, chůze je nestabilní, toporná, o široké bázi, krátkých krocích a výraznými exkurzemi trupu. Symptomy mají tendenci se zhoršovat při působení výrazných senzorických impulsů, pobytu v novém prostředí nebo pohybu mezi neznámými lidmi, což pacientku omezuje při zvládání některých běžných denních činností, které zahrnují širší soběstačnost.

Cíle terapie

- Edukace pacientky o funkční povaze obtíží
- Volba vhodných úprav denního režimu vzhledem k možnostem a symptomům pacientky
- Nalezení vhodných distrakčních technik pro odvedení pozornosti při výskytu symptomů FPH

- Volba vhodné formy chůze pro zvládnání náročnějších situací – zlepšení pohybových schopností pacientky
- Omezení užívání NW holí při chůzi
- Zlepšení funkčních schopností pacientky
- Snížení distres z osobní hygieny, zejména sprchování
- Zlepšení zvládnání sociálních situací a pobytu v novém prostředí – zvýšení soběstačnosti pacientky
- Nalezení aktivit, které vyvolají pocit bezpečí a kontroly nad situací a symptomy

Návrh terapie

- Vysvětlení funkční podstaty obtíží v souladu s vysvětlením od ošetřujícího lékaře-neurologa, doplněné demonstrací fyziologických manévru – Hooverova znamení
- Edukace pacientky o režimových strategiích ve vztahu k FPH
- Výběr vhodných distračních technik k odvedení pozornosti při výskytu symptomů FPH – kognitivní úlohy, „grounding“ techniky, práce s dechem, vizualizace myšlenek/vzpomínek
- Výběr vhodných strategií zvládnání chůze v náročnějších situacích – chůze bokem, rychlejší tempo chůze
- Návuk tažení holí za sebou namísto odrážení se od nich
- Práce se zvukovými podněty při sprchování – vyzkoušet postupné zvyšování a snižování proudu vody k lepší toleranci vjemů
- Aplikace zvolených technik v sociálně náročných situacích pro zmírnění symptomů

Plán terapie

Krátkodobý plán

- Opakovaná edukace pacientky o funkční podstatě jejích obtíží
- Nalezení vhodných režimových strategií ve vztahu ke konkrétním potížím pacientky
- Výběr vhodných distračních technik k odvedení pozornosti při výskytu symptomů FPH v náročnějších situacích
- Zahrnutí distračních technik a změn chůze (bokem, rychlejší tempo) do běžné chůze při každém výskytu funkčních obtíží
- Návuk a postupné prodlužování ujité vzdálenosti s tažením NW holí za sebou, neodrážení se od nich

- Výběr strategií pro zlepšení tolerance zvukových podnětů (sprehování, sledování televize)

Dlouhodobý plán

- Zlepšení celkové kondice pacientky
- Zlepšení funkčních schopností pacientky
- Prodlužování délky chůze, změna chůze v náročnějších situacích nebo využití distrakčních technik
- Nácvik chůze mimo domácí prostředí bez doprovodu
- Vystavování se sociálním situacím, nácvik jejich lepšího zvládnání s využitím vhodných strategií a technik
- Postupný nácvik chůze bez NW holí ve venkovním prostředí

Provedení terapie

Terapeutická jednotka 1

Datum: 11.11.2022 (den vstupního vyšetření)

Průběh terapie:

- Edukace denního režimu – správné nastavení míry zátěže, tak aby nedocházelo k výrazným exacerbacím obtíží po nadměrné aktivitě a režim byl tak dlouhodobě udržitelný
- Vysvětlení principu FPH
- Nácvik chůze bokem v náročné situaci, kdy chůze dopředu není možná – výrazné zlepšení chůze, vymizení funkční slabosti DKK – edukace o využívání při každém objevení symptomů funkční poruchy chůze
- „Grounding“ pomocí korálkových náramků na ruce – distrakce hmatovým podnětem při výskytu symptomů
- Počítání vzestupně i sestupně při chůzi – distrakce kognitivní úlohou

Terapeutická jednotka 2

Datum: 14.11.2022

Status praesens:

Pacientka hodnotí průběh dní od minulé terapie, udává, že v příjemných situacích, např. při hlídání vnoučat, se cítí velmi dobře, pociťuje zlepšení řeči i chůze. Velké množství lidí, nápisy, obchody a obecně nová prostředí subjektivně zhoršují symptomy, naopak známé vjemy snáší pacientka lépe. Pacientka zmiňuje, že náhlá změna zvukových vjemů, např. zapnutí a vypnutí televize nebo proud vody při sprchování, pro ni představuje distres a zhoršuje její symptomy.

Průběh terapie:

- Edukace pacientka o postupném snižování hlasitosti při sledování televize a proudu vody při sprchování v intervalu 1-3 minuty
- Distrakce soustředěním se na pozitivní myšlenky a vzpomínky s vnoučaty – výrazné zlepšení chůze
- Návčik tažení NW holí na zemi při chůzi (neodrážet se od nich) – vynechání 1x/5 kroků, bez strachu z pádu, zlepšení chůze
- Návčik chůze bokem kolem nepohybující se osoby

Terapeutická jednotka 3

Datum: 21.11.2022

Status praesens:

O víkendu byla pacientka na návštěvě, kde bylo hodně lidí, proto se nyní cítí velmi unavená. Zkouší snižování hlasitosti ve sprše a u televize, pociťuje výrazně lepší toleranci zvuků, udává, že včera se intenzita tinnitu snížila dokonce na polovinu. To jí však nahání pocit anxiózy. Celkově si přijde odvážnější, cítí menší strach z okolních lidí při pobytu venku.

Průběh terapie:

- Návčik „popobíhání“ s holemi – při rychlejším tempu se chůze zlepšuje
- Chůze bokem v náročnější situaci – kolem osoby, která mluví a stojí po levé straně pacientky, kombinace se soustředěním se na pozitivní myšlenky a vzpomínky – výrazné zlepšení chůze v náročnější situaci
- Tažení holí po zemi – vynechání 1x/2 kroky

Terapeutická jednotka 4

Datum: 28.11.2022

Status praesens:

Pacientka zkouší venku chůzi s manželem na své levé straně (dříve byla zvyklá, že chodil na pravé straně). Takto zvládne ujít celou procházku (30-40 minut) s NW holemi bez obtíží. O víkendu zvládla jít na rozsvícení vánočního stromečku (hodně lidí, nová situace). Intenzita tinnitu se snižuje při hlídání vnoučat (subjektivně příjemná situace), již bez doprovodné anxiозity.

Průběh terapie:

- Chůze s tažením holí za sebou (bez opory) – 50 metrů, zároveň dvakrát obešla terapeuta, který stál po levé straně
- Počítání při chůzi – různé varianty (1-20, 20-1, přičítat 1/2/3/5..., násobení)

Terapeutická jednotka 5

Datum: 5.1.2022

Status praesens:

Subjektivně:

Pacientka zvládla krátkou chůzi bez NW holí mimo domácí prostředí (vynesení odpadků – pro pocit rovnováhy využila nesené tašky). Udává lepší zvládání nákupů v obchodě a lepší toleranci zvukových podnětů. Došla si za kamarádkou na návštěvu do města. Při vyprávění se cítí sebevědomě.

Objektivně:

Pacientka zkoušela v rámci terapie chůzi bez holí – chůze působí nestabilně a nejistě, o široké bázi a krátkých krocích, mírné podlamování levé DK v kolenním kloubu, s výraznými exkurzemi pánve i trupu (více doleva), s HKK mírně v abdukci v „opatrném“ držení pro případ pádu. Naproti tomu při chůzi s tažením NW holí za sebou (bez odrážení se od nich, hole pouze pro subjektivní pocit bezpečí) výrazný rozdíl ve stabilitě, pouze mírné vychylování pánve do levé strany, bez exkurzí trupu, celkově chůze působí jistěji a sebevědoměji.

Průběh terapie:

- Změna směru při chůzi s kognitivním úkolem – chůze bez symptomů
- Práce s dechem při chůzi – nádech 2-3 kroky, výdech 2-3 kroky
- Zrychlení řeči při vyprávění – vymizení funkční poruchy řeči
- Zapojení chůze bokem plynule do běžné chůze v náročnějších situacích
- Tažení NW holí při chůzi na delších úsecích

Instrukce pacienta

- Pacientka byla v průběhu terapií opakovaně edukována o funkční povaze jejích obtíží a režimových strategiích o vhodném rozložení fyzicky i psychicky náročných aktivit tak, aby nedocházelo k exacerbacím symptomů a každodenní program byl dlouhodobě udržitelný.
- Pacientka byla edukována o nutném zakomponování distrakčních technik, „grounding“ technik, vizualizace a změn chůze (bokem, rychlejší tempo) do běžné chůze při každém výskytu symptomů funkční poruchy chůze tak, aby došlo k přeučení „chybného“ pohybového vzorce.
- Pacientka byla edukována o nácviku chůze s tažením NW holí za sebou a postupném prodlužování ujité vzdálenosti tak, aby postupně byla na užívání holí méně závislá a hole měla u sebe jen pro subjektivní pocit bezpečí.

Výstupní vyšetření

Status praesens

- **Datum:** 26.1.2023
- **Subjektivně:**

Pacientka stále pociťuje všechny symptomy jmenované při vstupním vyšetření, nicméně subjektivně má pocit větší kontroly nad všemi obtížemi. Popisuje větší sebevědomí i odvahu při pobytu mezi lidmi a v novém prostředí. Pociťovaná únava je mírnější vzhledem k úpravám denního režimu pacientky. Tinnitus je přítomný stále, nicméně došlo k jeho snížení na přibližně polovinu a zlepšila se tolerance zvukových podnětů. Při chůzi je pacientka jistější, zvládne ujit krátké úseky mimo domácí prostředí bez NW holí, s holemi zvládne chůzi o delší vzdálenosti, chůzi zvládá plynule měnit nebo využívat distrakčních technik při výskytu funkčních symptomů.

- **Objektivně:**

Pacientka je při vědomí, orientovaná osobou, místem, časem, spolupracuje a komunikuje, psychomotorické tempo je v normě, bez přítomnosti fatické a mnestické poruchy. Zadrhávání při řeči je méně časté, při rychlejším tempu se téměř nevyskytuje. Celkově pacientka působí sebevědoměji a jistěji nejen při vyprávění, ale také při chůzi a nácviku distrakčních technik a strategií.

Kineziologický rozbor

Vyšetření mobility

- **Stoj:** S mírnými titubacemi, které mizí při distrakci kognitivní úlohou.
- **Chůze:** Pacientka stále využívá NW hole, ale zvládne ujít delší úsek (50 metrů) s tažením holí za sebou, hole nevyužívá k odrážení se od nich, ale jejich přítomnost jí poskytuje subjektivní pocit bezpečí. Šířka báze i délka kroku jsou v normě, chůze je bez exkurzí trupu, pouze s mírným posunem pánve do levé strany. Chůze působí jistě a stabilně. Pacientka zvládne ujít krátké úseky mimo domácí prostředí bez NW holí, s holemi a doprovodem zvládne celou procházku (30-40 minut) bez obtíží. Při chůzi plynule využívá v náročnějších situacích při zhoršení symptomů chůzi bokem a distrakční techniky (počítání, vizualizace vzpomínek na vnoučata, „grounding“ pomocí náramků na ruce, práce s dechem). Zvládne chůzi kolem terapeuta, který stojí na levé straně, nebo chůzi s doprovodem po levé straně.

ADL – hodnocení samostatnosti a soběstačnosti pacienta, kompenzační pomůcky

- Základní sebeobsluha bez obtíží
- Výrazné snížení distresu z hygieny – strategie postupného snižování intenzity proudu vody při sprchování v intervalu 1-3 minut
- Pacientka lépe zvládá sociální situace (nákup v obchodě, chůze do města), pociťuje větší sebevědomí a odvahu
- **Kompenzační pomůcky:** 2 NW hole

Závěr kazuistiky

Pacientka trpí již téměř 4 roky funkční poruchou chůze, funkční slabostí dolních končetin a funkční poruchou řeči se zadrháváním. Funkční slabost byla při vyšetření klinicky potvrzena bilaterálně pozitivním testem Hooverova znamení. V klinickém obrazu pacientky

figurují také četné non-motorické obtíže, zejména fluktuující únava, tinnitus, psychiatrické komorbidity úzkosti a deprese, kognitivní obtíže a bolesti v bederní oblasti s iradiací do levého třísla a SI skloubení.

Bylo provedeno pět terapeutických jednotek, které se zaměřovaly především na edukaci pacientky o funkční povaze jejích obtíží, úpravu denního režimu, aby nedocházelo k exacerbacím symptomů, výběr vhodných distrakčních technik a změn chůze pro zvládnání náročných situací, omezení užívání nordic walking holí při chůzi, zvýšení tolerance zvukových vjemů a zlepšení zvládnání sociálních situací. Zvolené distrakční techniky byly kognitivní úlohy (počítání), vizualizace příjemných vzpomínek na zážitky s vnoučaty, „grounding“ pomocí korálků na ruce (hmatový vjem) a práce s dechem při chůzi. Změny chůze zahrnovaly rychlejší tempo („popobíhání“ s holemi) a chůzi bokem v náročné situaci, kdy chůze dopředu nebyla možná. K omezení užívání holí při chůzi pacientka nacvičovala jejich tažení za sebou, tak aby se od nich neodrážela, ale měla je u sebe pro subjektivní pocit bezpečí. Pro zlepšení zvukové tolerance při sprchování byla zvolena strategie postupného snižování intenzity proudu vody. Práce s pacientkou probíhala bez problémů, pacientka byla motivovaná, v průběhu vyšetření i terapie spolupracovala. Pacientka byla edukována o zahrnutí výše zmíněných technik do běžné chůze při každém výskytu obtíží.

Již v průběhu terapií bylo patrné výrazné zlepšení chůze pacientky, postupně zvládla pacientka ujít delší úseky (50 metrů) s tažením holí za sebou a rovněž byla patrná změna chůzového stereotypu pacientky vlivem distrakčních technik. V době výstupního vyšetření působila chůze jistě a stabilně, s normální šířkou báze a délkou kroku, bez exkurzí trupu, pouze s mírným posunem pánve do levé strany. Pacientka udávala, že zvládne ujít krátké úseky mimo domácí prostředí bez holí, s holemi a doprovodem zvládne celou procházku (30-40 minut) bez obtíží. Popisovala větší sebevědomí, a odvalu při vystavování se sociálním situacím. Vzhledem k aplikovaným režimovým strategiím došlo ke snížení únavy a tinnitu asi na polovinu a pacientka lépe tolerovala zvukové podněty. Přestože pacientka stále pociťuje téměř všechny obtíže jmenované při vstupním vyšetření, subjektivně udává pocit větší kontroly nad jejich zvládnáním a nižší limitaci při běžných denních činnostech a při zvládnání sociálních situacích.

Vzhledem k chronické povaze funkčních příznaků u pacientky jí bylo doporučeno, aby výše jmenované techniky a strategie zahrnovala do každodenního režimu a využívala vždy při výskytu obtíží, aby postupně došlo k přeučení „chybného“ pohybového vzorce a změně

maladaptivního chování ve vztahu k symptomům. Z důvodu přetrvávajících symptomů pacientka nadále pokračuje v pravidelné fyzioterapii.

3.4 KAZUISTIKA 2

Pohlaví: žena

Rok narození: 1981

Hlavní diagnóza

- F44.4 Disociativní motorické poruchy
- G25.8 Jiné určené extrapyramidové a pohybové poruchy

FPH nejsou vedeny v MKN-10 jako samostatná diagnostická jednotka, na Neurologické klinice I.LF UK a VFN v Praze se proto řadí pod diagnózu F44.4 nebo G25.8.

Datum vyšetření: 23.1.2023

Anamnéza

- **Nynější onemocnění:**

Pacientka trpí funkční poruchou hybnosti, klinicky stanovenou na základě přítomnosti inkonzistence příznaků (variabilita, distraktibilita) a inkongruence příznaků s jiným neurologickým onemocněním. Dominující motorické příznaky jsou generalizované abnormální pohyby s proměnlivou lokalizací i charakterem – třes, myoklonické záškuby i dystonie. Záškuby trupu se přesouvají stranově i předozadně, přecházejí do končetinových záškubů a třesu, jejich tíže je variabilní. Záškuby na končetinách mění směr – flekční i extenční. Abnormální pohyby provází nepravidelné dýchání se zadržováním dechu a vokalizacemi (hekáním). Klinický obraz doplňuje řada komorbidních non-motorických symptomů (únava, bolesti, kognitivní a sensorické symptomy). Příznakům FPH předcházela zhoršená paměť a pozornost, kterou pacientka pociťovala přibližně 18 měsíců před prvními motorickými symptomy. Potíže pacientky se objevily v říjnu 2022 v podobě závrativého stavu s nestabilní chůzí, s velkou bolestí hlavy (8/10 dle NRS) a krční páteře, to vše trvalo asi 2 týdny. Postupně se přidaly záškuby v oblasti pravého ramene a slabost DKK a stav se rozvíjel až do obrazu generalizovaných záškubů, třesu a poruchy chůze,

pacientka nedokázala vstát z postele. Byla převezena na urgentní příjem a vyšetřena pro podezření na RS – negativní, následně hospitalizována pro FPH.

- **Rodinná anamnéza:**

- Rodiče – zdraví
- Matčín bratr – ALS
- Bratr – ADHD, závislost methadon, alkohol
- Syn (*2017) – autismus

- **Osobní anamnéza:**

- Migrény od 2012
- Hypercholesterolémie na dietě
- Stp. infekční artritidě
- Tendinitis plantaris bilat.
- Aspergerův syndrom – dle výsledku testování klinických psychologem
- Generalizovaná úzkostná porucha – terapie antidepresivy, psychoterapie
- Hospitalizace pro FPH (Fakultní Thomayerova nemocnice) – listopad 2022, farmakoterapie, psychologická intervence
- MRI mozku – listopad 2022 – bez patologických odchylek
- MRI krční páteře – listopad 2022 – počínající degenerativní změny, jinak přiměřený nález

- **Alergická anamnéza:** 0

- **Farmakologická anamnéza:** Cipralex, Rivotril při křečích, Nurofen při bolestech kloubů

- **Gynekologická anamnéza:** 1 spontánní porod, bez komplikací

- **Abusus:** nekuřák, alkohol nepije

- **Pracovní a sociální anamnéza:** žije s přítelem a synem v bytě, vystudovala gymnázium, pracuje jako prodavačka v drogerii (22 hodin týdně) – subjektivně náročné a stresující prostředí

- **Sportovní anamnéza:** dříve pravidelně procházky (3x týdně), tanec (1x týdně); nyní pravidelně chůze dle možností pacientky

- **Předchozí rehabilitace:**

- Cyklus psychoterapií pro úzkostnou poruchu
- Od prosince 2022 dochází pravidelně na fyzioterapii k odborníkovi orientovaném v problematice FPH

Vstupní vyšetření

Status praesens

- **Datum:** 23.1.2023
- **Subjektivně:**

Pacientka udává výčet aktuálních motorických i non-motorických potíží (viz níže). Při chůzi využívá vycházkovou hůl kvůli pocitu nestability, ujde cca do 500 m, po zátěži se myoklonické záškuby („křeče“ dle slov pacientky) zhoršují. Epizody záškubů se zhoršují také vlivem stresu nebo působením výrazných vizuálních stimulů. Generalizované záchvaty křečí se dle slov pacientky dostavují cca 5- 6x za den, dystonické stahy postihující pouze horní polovinu těla (hlava, krk, trup a končetiny) přicházejí několikrát za hodinu, v závislosti na náročnosti situace. Pacientka si stěžuje na zvýšenou citlivost na senzorycké podněty, má pocit, že vnímá vše kolem sebe a nedokáže podněty filtrovat. Udává, že při záchvatu záškubů dýchá přerývavě – střídání hyperventilace se zadržováním dechu. Stav pacientky kolísá ze dne na den, zejména v závislosti na zátěži. Pravidelně bývá její stav horší dopoledne, naopak ve večerních hodinách se cítí nejlépe. Jakékoliv kognitivní úkoly pacientku velmi vyčerpávají. Při obtížích zpravidla pomáhá spánek, přes den usne bez obtíží, večer bere léky na spaní pro snadnější usínání.

Výčet aktuálních obtíží pacientky:

1. Únava, snížená tolerance zátěže
2. Porucha koncentrace
3. Občasné mlžení vizu
4. Bolesti hlavy (anamnesticky migrény od 2012)
5. Vertigo, závrativé stavy, motání hlavy
6. Disociace
7. Úzkosti (dlouhodobě)
8. Strach z lidí, strach ze symptomů
9. Parestezie DKK – zadní strana stehen, levá polovina hlavy a šíje
10. Bolesti aker končetin, úponových šlach (anamnesticky tendinitis plantaris bilat.) – dle NRS 3/10

- **Objektivně:**

Pacientka je při vědomí, orientována osobou, místem, časem, spolupracuje a komunikuje, psychomotorické tempo je v normě, bez přítomnosti fatické a mnestické poruchy. Řeč bez dysartrie, při dystonických záškubech záseky v řeči, které po chvíli odeznívají, při náročném kognitivním úkolu (dvě otázky najednou, proces rozhodování) také poruchy řeči. Pacientka je pravačka.

Kineziologický rozbor

Vyšetření mobility

- **Stoj:** Rušen abnormálními dystonickými posturami, s výraznými výchylkami trupu do všech směrů, úzká báze.
- **Chůze:** Při chůzi v náročných situacích (tzn. také při vyšetření v ordinaci) využívá pacientka 1 vycházkovou hůl kvůli pocitu nestability. Chůze vpřed o úzké bázi, rušena dystonickými posturami a záškuby celého těla, vychylováním trupu do stran, dopředu i dozadu. Pokládání chodidel při jednotlivých krocích působí těžkopádně, délka kroku je nepravidelná, chůze je nestabilní. Vzorec se výrazně zlepšuje při zkoušce tandemové chůze, při chůzi s přenášením váhy nebo při „bruslení“ (chůze vpřed sunutím chodidel po podložce) – bez exkurzí trupu, chůze stabilnější.

ADL – hodnocení samostatnosti a soběstačnosti pacienta, kompenzační pomůcky

- Základní sebeobsluhu zvládá pacientka bez obtíží
- Náročné sociální situace, stres a působení výrazných vizuálních stimulů zhoršují symptomy pacientky, a tudíž pacientku omezují z některých běžných denních činností, které zahrnují širší soběstačnost
- **Kompenzační pomůcky:** 1 vycházková hůl pro chůzi v náročných situacích

Aspekční vyšetření

- **Kůže:** barva fyziologická, bez cyanózy a ikteru
- Sed a stoj rušeny abnormálními pohyby celého těla, které začínají jako myoklonické záškuby trupu kombinované s dystonickými posturami. Záškuby se přesouvají stranově i předozadně a přecházejí do stahů a třesu končetin, záškuby končetin mění směr, do flexe i do extenze. Lokalizace, charakter a tíže abnormálních pohybů je variabilní. Při rozhovoru s pacientkou a v rámci celé terapie se abnormální pohyby (zejména

dystonické stahy horní poloviny těla) vyskytují v různé intenzitě přibližně každých 5- 10 minut.

- **Pohled zepředu:** podélné plochonoží bilaterálně, kolenní klouby mírně ve valgozním postavení, pravé rameno výše, hlava inklinuje k pravé straně
- **Pohled zezadu:** valgozní postavení hlezenních kloubů (výraznější vpravo)
- **Pohled zboku:** kolenní klouby v mírné rekurvaci, anteverze pánve, protrakce ramen, prominující CTh přechod, protrakce hlavy

Antropometrie

- **Výška:** 170 cm
- **Váha:** 75 kg
- **Somatotyp:** endomorf

Vyšetření kloubních rozsahů a svalové síly

- Pasivní rozsah pohybu HKK i DKK bez patologického nálezu
- Aktivní hybnost HKK i DKK orientačně v normě
- **HKK:** svalová síla orientačně bilaterálně snížena
- **DKK:** svalová síla bilaterálně oslabená, Hooverovo znamení bilaterálně pozitivní

Hodnocení svalové síly a aktivní hybnosti bylo provedeno pouze orientačně vzhledem k povaze onemocnění pacientky, kdy s měnící se pozorností a psychickým laděním (např. strach, úzkost) se mění také svalová síla a tím aktivní hybnost.

Neurologické vyšetření

- **HKK:** svalový tonus v normě, symetrický; reflexy symetrické; zkouška Mingazzini bez poklesu; taxe prst-nos v normě
- **DKK:** svalový tonus v normě, symetrický; reflexy symetrické; zkouška Mingazzini bez poklesu; taxe pata-koleno v normě
- **Čítí:** povrchové i hluboké čítí bez patologického nálezu
- **Stoj a chůze:** rušeny abnormálními zejména dystonickými posturami, výchyly trupu, zužování báze při chůzi vpřed, výrazné zlepšení vzorce chůze při zkoušce tandemové chůze, chůzi s přenášením váhy a „bruslení“

Závěr vstupního vyšetření

Od října 2022 trpí pacientka funkční poruchou hybnosti, která se projevuje formou generalizovaných abnormálních pohybů – třesu, myoklonických záškubů a dystonie. Příznakům FPH předcházely dle slov pacientky kognitivní obtíže, které pociťovala cca 18 měsíců před nástupem FPH. Motorické příznaky jsou variabilní svou lokalizací, závažností i charakterem. Abnormální pohyby ruší sed, stoj, chůzi i řeč pacientky a jsou doprovázeny nepravidelným dýcháním se zadržováním dechu a vokalizacemi. Pro chůzi využívá pacientka 1 vycházkovou hůl, zejména v náročných situacích kvůli pocitu nestability. Celkový stav pacientky zhoršují četné non-motorické komorbidity, mezi nimiž dominuje únava, bolesti a kognitivní a sensorické symptomy. Jmenované obtíže mají tendenci se zhoršovat při stresu, v náročných sociálních situacích, po zátěži a při působení výrazných vizuálních stimulů, což pacientku omezuje v některých běžných denních činnostech, které zahrnují širší soběstačnost. Pacientka dlouhodobě trpí generalizovanou úzkostnou poruchou.

Cíle terapie

- Edukace pacientky o principu fungování FPH
- Volba vhodných úprav denního režimu vzhledem k možnostem a symptomům pacientky – naučit pacientku rozkládat zátěž, nepřemáhat únavu
- Nalezení vhodných distrakčních technik pro odvedení pozornosti při výskytu symptomů FPH
- Zlepšení funkčních schopností pacientky
- Zlepšení pohybových schopností pacientky, zmírnění projevů třesu, záškubů a dystonie
- Ovlivnění kognitivních funkcí pacientky
- Zlepšení chůzového stereotypu
- Omezení užívání vycházkové hole při chůzi
- Zlepšení zvládání sociálních interakcí a stresujících situací
- Nalezení aktivit, které vyvolají pocit bezpečí a kontroly nad situací a symptomy

Návrh terapie

- Vysvětlení funkční podstaty obtíží v souladu s vysvětlením od ošetřujícího lékaře-neurologa, doplněné demonstrací fyziologických manévrů – Hooverova znamení
- Edukace pacientky o režimových strategiích ve vztahu k FPH – rozkládání zátěže na menší úkoly, naučit se „v nejlepším přestat“

- Výběr vhodných distrakčních technik k odvedení pozornosti při výskytu symptomů FPH – soustředění se na dech, rytmus při pohybu, „grounding“ techniky se zapojením smyslů
- Využití rychlejších pohybů pro zmírnění symptomů
- Práce s dechem – distrakce, nezadržovat při aktivitě, nácvik bráničního dýchání
- Nácvik chůze s využitím dechových technik
- Aplikace zvolených technik v sociálně náročných situacích pro zmírnění symptomů

Plán terapie

Krátkodobý plán

- Opakovaná edukace pacientky o funkční podstatě jejích obtíží
- Volba vhodných režimových strategií a úprav vzhledem k možnostem a symptomům pacientky
- Nalezení vhodných distrakčních technik k odvedení pozornosti při výskytu symptomů FPH
- Zlepšení pohybových schopností pacientky
- Zlepšení chůzového stereotypu
- Zahrnutí distrakčních technik do běžného dne při každém výskytu funkčních obtíží
- Nácvik chůze bez vycházkové hole v delších vzdálenostech, náročnějších situacích

Dlouhodobý plán

- Zlepšení celkové kondice pacientky
- Zlepšení funkčních schopností pacientky
- Vystavování se náročným sociálním situacím, postupný nácvik jejich lepšího zvládnutí s využitím vhodných strategií a distrakčních technik
- Ovlivnění kognitivních funkcí pacientky
- Nalezení aktivit, které vyvolají pocit bezpečí a kontroly nad situací a symptomy

Provedení terapie

Terapeutická jednotka 1

Datum: 23.1.2023 (den vstupního vyšetření)

Průběh terapie:

- Edukace pacientky o mechanismu FPH, základních principech terapie FPH – rozkládání zátěže, úprava denního režimu, distrakce při každém výskytu symptomů
- Návčik bráničního dýchání se soustředěním se na délku nádechu a výdechu (vsedě, ve stoje a při chůzi)
- Návčik využití práce s dechem jako formy distrakce – pacientka velmi dobře reaguje, funkční porucha chůze vymizí až na 20 metrů

Terapeutická jednotka 2

Datum: 30.1.2023

Status praesens:

Pacientka udává, že v domácím prostředí ji netrápí téměř žádné symptomy. Zmiňuje potíže se spánkem, pomáhají jí léky na spaní. Počet celotělových záchvatů se snížil na 3 denně. Při pohybu mimo domov využívá distrakci soustředěním se na dech, která funguje jen někdy, v závislosti na počtu okolních osob a množství senzorických vjemů. Pacientka se cítí soběstačná, ale stále má pocit, že náročné situace sama bez pomoci nezvládne, což způsobuje distres, který následně zhoršuje obtíže. Na závratě pacientce pomáhá tanec – zkouší v domácím prostředí.

Průběh terapie:

- Edukace o dodržování režimu – nepokračovat v činnostech, pokud se při nich zhoršují symptomy
- Návčik distrakce pomocí rytmu – počítání nahlas a údery dlaněmi do steh
- Návčik chůze s distrakcí, chůze kolem terapeuta a na chodbě (okolo 2-3 lidí)
- Edukace o využití distrakce v náročných situacích a při každém výskytu symptomů
- Využití aktivit, které vyvolají pocit kontroly nad symptomy – tanec v domácím prostředí

Terapeutická jednotka 3

Datum: 17.2.2023

Status praesens:

Pacientka pocítuje zlepšení chůze, ve venkovním prostředí zvládá chodit bez hole. Hůl nosí s sebou pro subjektivní pocit jistoty a používá ji jen v náročných situacích (davy lidí, velký hluk, blikající světla, velká únava). Motání hlavy přetrvává, únava je stejná. Minulý týden musela vyřídít pochůzky ve městě, poté byla 2-3 dny velmi unavená a musela odpočívat. Pacientka se začala více socializovat – navštívila kolegyně v práci, z čehož měla velmi dobrý pocit, ale následně musela 4 dny odpočívat, aby se vrátila zpět do běžného fungování. Záchvaty křečí jsou o menší intenzitě a rozsahu – pouze HK, hlava a krk (už ne celé tělo), s frekvencí maximálně 1x denně.

Průběh terapie:

- Distrakce pomocí smyslů, „grounding“ techniky – zejména se zapojením sluchu (sluchátka – příjemná hudba), taktilních vjemů (korálky) a zraku (okolní zrakové podněty)
- Různé formy chůze – pacientka dobře reaguje na zrychlení chůze (bez symptomů)
- Edukace o dodržování režimu, edukace o principech FPH
- Edukace o rozkládání zátěže při náročných situacích – velký úkol rozdělit na několik menších a zvládat je postupně

Terapeutická jednotka 4

Datum: 27.2.2023

Status praesens:

Pacientka se od minulé terapie cítila velmi dobře, vymizelo motání hlavy, chodí bez hole, nebere žádné léky. Dnes se cítí depresivně, v souvislosti s příchodem menstruace došlo ke zhoršení symptomů.

Průběh terapie:

- Návčik „grounding“, distračních a dechových technik v náročnějším prostředí – obcházení lidí (terapeut, chůze na chodbě)
- Edukace – zhoršení symptomů v době menstruace je normální, za pár dní dojde k návratu předchozího stavu, v době menstruace by pacientka měla chodit s holí a více odpočívat

- Využití nových aktivit, které pacientce přinášejí radost – vyšívání, zpívání (učení se nových textů) – budování sebevědomí, forma distrakce

Terapeutická jednotka 5

Datum: 6.3.2023

Status praesens:

Pacientka chodí bez hole, zvládá se lépe vypořádat s velkými změnami. Zadrhávání při řeči je patrné pouze při formulování složité myšlenky. Během týdne mezi terapiemi byla pacientka na taneční lekci (vedené psychoterapeutkou), dělala si pravidelné pauzy, lekci zvládla bez symptomů a druhý den necítila únavu. Pravidelně využívá distrakci pomocí smyslů a práci s dechem. Distrakční techniky nefungují ve velkých obchodních domech – mnoho vjemů. Syn a partner velmi dobře rozumí základním principům FPH a vychází pacientce vstříc. V posledních dvou dnech cítí zhoršení zraku.

Průběh terapie:

- Trénink výdrže pozornosti na distrakční úlohu
- Trénink optické fixace na zem před sebou – zlepšení funkční poruchy zraku
- Distrakce při chůzi počítáním a udržením rytmu – převedení do náročných situací
- Využití hudby (sluchátka) v náročných situacích – při únavě, velkém množství okolních osob a sensorických vjemů
- Práce se situacemi z běžného fungování – edukace o tom, aby proběhly dle principu rozkládání zátěže
- Opětovná edukace o režimových strategiích

Instrukce pacienta

- Pacientka byla v průběhu terapií opakovaně edukována o funkční povaze jejích obtíží a režimových strategiích o vhodném rozložení fyzicky i psychicky náročných aktivit tak, aby nedocházelo k exacerbacím symptomů a každodenní program byl dlouhodobě udržitelný.
- Pacientka byla edukována o nutném zakomponování distrakčních technik a změn chůze (rychlejší tempo) do běžného denního fungování při každém výskytu symptomů FPH tak, aby došlo k postupnému přeučení „chybných“ pohybových vzorců.

- Pacientka byla edukována o pravidelném využívání aktivit, které jí přinášejí radost a zvyšují pocit kontroly nad symptomy – tanec, vyšívání, zpěv.

Výstupní vyšetření

Status praesens

- **Datum:** 10.3.2023
- **Subjektivně:**

Pacientka pocítuje výrazné zlepšení motorických i non-motorických obtíží. Intenzita i rozsah záchvatů (třes, dystonie a myoklonus) se snížila, postihují pouze horní polovinu těla a vyskytují se maximálně 1x denně. Pacientka cítí zlepšení paměti a pozornosti. Motání hlavy vymizelo, občas trpí poruchou zraku, míra únavy se snížila vzhledem k úpravám režimu a rozkládání zátěže. Pacientka zmiňuje, že poprvé jela městskou hromadnou dopravou, pomáhá jí jezdit se synem, což vnímá jako formu distrakce. Připravuje si věci dopředu, plánuje situace a jejich rizika s předstihem. Při chůzi nevyužívá vycházkovou hůl, nicméně nosí ji s sebou (skládací hůl v kabelce) pro pocit jistoty. Pravidelně navštěvuje lekce tance, kde si dělá dle svých možností pauzy. Začala chodit také na lekce zpěvu, což jí přináší radost. Pacientka se lépe zvládá vypořádat se změnami, snáší sociálně náročné situace a celkově si připadá jistější mimo domácí prostředí. Distrakční techniky zahrnuje do každodenního fungování, zejména v těžších situacích nebo při výskytu symptomů.

- **Objektivně:**

Pacientka je při vědomí, orientovaná osobou, místem, časem, spolupracuje a komunikuje, psychomotorické tempo je v normě, bez přítomnosti fatické a mnestické poruchy. Porucha řeči se vyskytuje minimálně, např. při složité myšlence. Motorické příznaky FPH jsou téměř nepatrné, chůzi po ordinaci zvládá pacientka bez motorických symptomů. Pacientka působí jistěji a sebevědoměji při vyprávění i vyšetření.

Kineziologický rozbor

Vyšetření mobility

- **Stoj:** Stabilní, bez abnormálních pohybů a postur, šířka báze v normě.

- **Chůze:** Pacientka chodí bez hole, nosí ji s sebou (skládací hůl v kabelce) pro subjektivní pocit bezpečí a pro případ výskytu symptomů nebo velmi náročné situace. Dystonické postury a myoklonické záškuby při chůzi minimální, pacientka je dokáže eliminovat pomocí distračních technik, zejména práce s dechem nebo využitím rytmu. Délka kroku v normě, šířka báze v normě, chůze působí stabilně.

ADL – hodnocení samostatnosti a soběstačnosti pacienta, kompenzační pomůcky

- Základní sebeobsluhu zvládá pacientka bez obtíží
- Pacientka lépe zvládá náročné sociální situace (jízda městskou hromadnou dopravou, vyřizování ve městě, mnoho sensorických vjemů), situace a jejich rizika si plánuje dopředu, využívá distrační techniky
- **Kompenzační pomůcky:** 1 vycházková hůl (pacientka nevyužívá pravidelně, nosí s sebou pro případ výskytu symptomů)

Aspekční vyšetření

- Záchvaty myoklonických záškubů a dystonických postur se projevují jen na horní polovině těla, jsou kratšího trvání a nižší intenzity oproti vstupnímu vyšetření. V rámci výstupního vyšetření se začaly rozvíjet 2x, přičemž pacientka je distračními technikami dokázala zastavit.

Závěr kazuistiky

Pacientka trpí od října 2022 funkční poruchou hybnosti, která se projevuje formou generalizovaných abnormálních pohybů charakteru třesu, myoklonických záškubů a dystonických postur. Příznakům FPH předcházely 18 měsíců trvající kognitivní obtíže. Klinický obraz doplňují četné non-motorické komorbidity, zejména fluktuující únava, bolesti a kognitivní a sensorické obtíže. Pacientka dlouhodobě trpí generalizovanou úzkostnou poruchou.

Bylo provedeno pět terapeutických jednotek, které se zaměřovaly na edukaci pacientky o funkčním charakteru jejích obtíží, úpravu denního režimu včetně edukace o strategii rozkládání zátěže, volbu vhodných distračních technik pro zvládání náročných situací, zlepšení chůzového stereotypu, omezení užívání vycházkové hole při chůzi, ovlivnění kognitivních funkcí pacientky a zlepšení zvládání sociálních interakcí a stresujících situací. Zvolené distrační techniky zahrnovaly využití rytmu (počítání a údery dlaněmi o stehna), práci

s dechem (soustředění se na nádech a výdech, nácvik bráničního dýchání) a „grounding“ techniky se zapojením sluchu (hudba), hmatu (korálky) a zraku. Ke zlepšení chůzového stereotypu byla využita distrakce a nácvik rychlejšího tempa chůze. Práce s pacientkou probíhala bez obtíží, pacientka byla motivovaná, v průběhu vyšetření i terapie spolupracovala. Pacientka byla edukována o využívání režimových strategií a distrakčních technik při běžném denním fungování a každém výskytu obtíží.

Výhodou u této pacientky bylo časně stanovení diagnózy FPH a brzká fyzioterapie, a tudíž pacientka velmi dobře reagovala na edukaci, úpravu denního režimu a distrakční techniky. Již v průběhu terapií bylo patrné výrazné zlepšení motorických příznaků FPH, zejména chůzového stereotypu – chůze byla stabilnější, bez exkurzí trupu o normální šířce báze a délce kroku. Pacientka postupně zvládala ujít delší úseky bez vycházkové hole, v době výstupního vyšetření chodila bez hole, kterou pouze nosila s sebou složenou v kabelce pro případ náhlého výskytu symptomů nebo stresující situace. Generalizované záchvaty abnormálních pohybů se snížily z původního počtu 5-6 za den na maximálně 1 denně, jejich rozsah se zredukoval pouze na horní polovinu těla. Pacientka si začala plánovat situace a jejich rizika dopředu, v náročných situacích se naučila aplikovat distrakční techniky. Rovněž si začala připadat jistější mimo domácí prostředí a lépe snášet sociální situace. Míra únavy se snížila vzhledem k úpravám režimu a rozkládání zátěže. Přestože se u pacientky stále vyskytuje většina obtíží jmenovaných při vstupním vyšetření, subjektivně je má více pod kontrolou a je méně limitována při běžných denních činnostech i sociálních a stresujících situacích. Vzhledem k přetrvávajícím symptomům pacientka nadále pokračuje v pravidelné fyzioterapii.

4 DISKUSE

Tato kapitola přináší zamyšlení nad úskalími, se kterými se problematika FPH potýká, a která byla nastíněna v teoretické části práce. Ve druhé části diskuse je rozebrán průběh praktické části a konkrétní případy dvou pacientek s FPH, které jsou zpracovány v rámci kazuistik.

Funkční poruchy hybnosti představují diagnózu na pomezí neurologie a psychiatrie. Hallett (2006) je označuje za „krizi pro neurologii“, Edwards a Bhatia (2012) zmiňují, že si tyto poruchy odnepaměti nesou pověst jedněch z nejobtížněji diagnostikovatelných a léčitelných onemocnění. Vystává však otázka: Je taková reputace funkčních poruch hybnosti nutná?

Ačkoliv představují FPH častou diagnózu v ordinacích neurologů, jejich přesnou incidenci a prevalenci je obtížné stanovit. Data vycházejí z údajů pro funkční neurologické poruchy, jejichž incidence čítá 4 až 12 případů na 100 000 obyvatel ročně. Předpokládá se, že FPH prezentují přibližně polovinu těchto případů. Dle Serranové, Růžičky a Rotha (2014) mohou být epidemiologická data zkreslena náročným vymezením případů FPH – mohou být započítáni všichni pacienti s poruchami hybnosti, které se nedají vysvětlit běžnými patologickými mechanismy, nebo naopak mohou být zařazeni pouze pacienti s prokazatelnými psychologickými faktory, na základě starších diagnostických kritérií. Ke stanovení definitivní diagnózy FPH je nutné detailní neurologické vyšetření, což omezuje možnosti provádění velkých epidemiologických studií, do nichž tak lze zahrnout jen pacienty registrované v neurologických ambulancích (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Většina doposud publikovaných prací je tak charakteru případových studií s popisem specifických forem FPH. Zůstává rovněž nejasné, zda různé typy FPH souvisí s rozdílným věkem nástupu příznaků nebo vykazují výrazné rozdíly v pohlavním zastoupení (Lidstone et al., 2022). Výsledkem nedostatku provedených epidemiologických studií je fakt, že v současné odborné literatuře o této problematice jsou stále citovány zdroje publikované téměř před 30 lety (Factor, Podskalny et Molho, 1995).

Další rozporuplnou kapitolu představuje terminologie FPH. V průběhu času byly funkční potíže označovány mnoha termíny, které představují pro pacienty nepříjemné diagnostické nálepky. Některá označení jsou stigmatizující a zastaralá („hysterické“ poruchy), jiná asociují pacientovy obtíže s psychiatrickou diagnózou („psychogenní“, „konverzní“, „psychosomatické“ poruchy). Přestože došlo v posledních letech k upřednostnění termínu

„funkční“, k čemuž vyzývá také několik autorů v odborných zdrojích o FPH (Baizabal-Carvalho, Hallett et Jankovic, 2019; Edwards, Stone et Lang, 2014), symptomy pacientů stále často dostávají nepřesná označení, které navíc odporují současným vědeckým poznatkům. Zde je nutné zdůraznit, že volba vhodného pojmenování pacientových symptomů ovlivní nejen jeho pochopení diagnózy, ale také přijetí diagnózy pacientem, což jsou jedny z hlavních předpokladů úspěšné léčby FPH. Upřednostněním termínu „funkční“ se zároveň zdůrazňuje přesun od dualistického pojetí mozku a mysli k biopsychosociálnímu modelu onemocnění, který zahrnuje změny na úrovni neuronových sítí a aktivace struktur CNS.

Oblast patofyziologie FPH dala v posledních letech vzniknout mnoha studiím, z jejichž výsledků souhrnně vyplývá snížená aktivita korových oblastí podílejících se na přípravě, výběru a monitorování pohybu, a naopak zvýšená aktivita oblastí uplatňujících se při percepci kontroly volní hybnosti a zpracování emocí. Nicméně vzhledem k různorodosti provedených studií, malým skupinám probandů a často špatné reprodukovatelnosti není možné stanovit definitivní závěry o abnormitách specifických struktur CNS ve vztahu k FPH. Rovněž doposud zůstává neobjasněno, zda různé formy abnormálních pohybových příznaků FPH mají společné základní neuroanatomické a neurofyziologické rysy, nebo zda jsou jejich patofyziologické mechanismy již od základů odlišné (Baizabal-Carvalho, Hallett et Jankovic, 2019; Mueller et al., 2022).

Velkým problémem, se nímž se FPH v současnosti potýkají, je nejednotný model léčby pro pacienty s FPH, který pramení z několika aspektů. Jedním z faktorů může být již problematické zařazení FPH do MKN-10, v níž FPH nepředstavují samostatnou diagnostickou jednotku. FPH jsou tak řazeny buď do psychiatrické sekce pod diagnózu F44.4 (disociativní motorická porucha) nebo F45.0 (somatizační porucha) nebo do neurologické sekce pod diagnózu G25.8 (jiné určené extrapyramidové a pohybové poruchy). Změnu přináší nově chystaná 11. revize MKN s novými diagnózami jak v psychiatrickém (disociativní poruchy s neurologickými příznaky) tak neurologickém oddílu (samostatné diagnostické jednotky funkční tremor, funkční parkinsonismus a funkční dystonie a spasmy). DSM-5 je sice klasifikací duševních chorob, nicméně FPH jsou zde řazeny mezi konverzní poruchy, které jsou poprvé pojmenovány také druhým oficiálním názvem, a to funkční neurologické poruchy (DSM-5; MKN-10; Kosová et Serranová, 2020; Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Je zjevné, že hlavním důvodem neucelené zdravotní a sociální péče o pacienty s FPH je nedostatečné povědomí o této problematice mezi lékaři, fyzioterapeuty, ergoterapeuty,

psychology a jinými zdravotnickými profesemi. Potřebu většího globálního povědomí o FPH potvrzují četné mezinárodní studie. Xie et al. (2021) zahrnuli do své studie 434 neurologů a zjistili, že téměř 80 % z nich je přesvědčeno o nutné přítomnosti psychiatrických komorbidit nebo četných somatizací jako zásadních kritérií pro stanovení diagnózy FPH. LaFaver et al. (2020) zhodnotili nedostatečné znalosti a proškolení neurologů o FPH jako hlavní překážky efektivní léčby takových pacientů. Zde lze zdůraznit skutečnost, že dokud nebude dosaženo alespoň základní edukace o FPH v řadách zdravotnických odborníků, kteří přicházejí do kontaktu s takovými pacienty, nelze počítat s rozvojem kvalitní diagnostiky a dostupné a vhodné péče o tyto pacienty.

Terapeutický postup u FPH má několik částí a zahrnuje sdělení diagnózy, plánované kontroly u neurologa, dodržení doporučeného přístupu k pacientovi s FPH, psychoterapeutické přístupy, neinvazivní stimulační techniky a v neposlední řadě také fyzioterapii. Návštěva psychiatra nebo psychoterapeuta představuje v případě FPH ožehavé téma, vždy je potřeba se individuálně zaměřit na klinický obraz, zdravotní stav, přístup k léčbě a akceptování takové formy terapie konkrétním pacientem. Psychiatrické vyšetření s následnou farmakoterapií může pomoci při rozpoznání a léčbě komorbidních psychiatrických symptomů, které mohou představovat překážku pro další průběh terapie. Psychoterapeutické přístupy je vhodné využít u těch pacientů, kteří akceptují, že psychologické či behaviorální intervence jsou vhodné metody léčby jejich příznaků (Serranová, Růžička et Roth, 2014).

Věchetová (2021) i Perez et al. (2021) navrhují rozdělení pacientů do skupin podle dominantních a „nejvíce limitujících“ symptomů, dle nichž by jim byl přiřazen vhodný léčebný postup. Takový postup vychází z případů pacientů, kteří například pro silnou bolest či únavu nedokážou dostatečně těžit z fyzioterapie. Jednotlivé formy terapeutických intervencí by tak mohly cílit na motorické příznaky FPH, kognitivní obtíže, psychiatrické komorbidity nebo bolest a únavu. Touto formou lze individuálně zhodnotit biopsychosociální aspekty konkrétních pacientů, kteří by následně mohli obdržet terapii „na míru“ jejich obtížím. Bohužel prozatím jsou takové představy o terapii FPH nereálné.

Krok vpřed je potřeba učinit také v případě fyzioterapie u FPH. Zatímco při léčbě pacientů s motorickými symptomy v důsledku strukturálních změn CNS (CMP, spinální léze, RS) je dominantní role fyzioterapie akceptována, v případě funkčních motorických symptomů jsou postoje k indikaci fyzioterapie nejednotné. Tento přístup pramení z dlouhá desetiletí zažitého etiologického modelu FPH, v němž byla dominantní role přiřazována psychologickým

faktorům (Nielsen et al., 2015b). Velkým problémem je také fakt, že doposud neexistují na evidenci založené „guidelines“ (v doslovném překladu tzv. „doporučené postupy“) pro fyzioterapii pacientů s FPH. Dostupné studie sice poukazují na benefity fyzioterapie u FPH, nicméně postrádají přesné instrukce, z jakých technik by fyzioterapie u FPH měla vycházet a v jaké optimální frekvenci by měl pacient na terapii docházet. Doporučení týkající se obecných principů i specifických postupů při terapii FPH tak přináší pouze článek publikovaný v roce 2015 konsenzem expertů na tuto problematiku (Nielsen et al., 2015a) a webové stránky www.neurosymptoms.org tvořené doktorem Jonem Stonem od roku 2009 (Stone, c2009-2023). Nové poznatky nejspíše přinese vůbec první randomizovaná kontrolovaná multicentrická studie, která momentálně probíhá a jejíž výsledky by měly být publikovány v průběhu následujících let (Nielsen et al., 2019).

Povědomí o FPH mezi fyzioterapeuty je žádoucí také z důvodu výrazné odlišnosti motorického re-tréninku u FPH od cvičení s pacienty s organickým neurologickým onemocněním. Fyzioterapie u FPH cílí zejména na úpravu abnormálně zaměřené pozornosti, a tudíž je cvičení postaveno na odvádění pozornosti od volných pohybů a tím nácviku implicitní motorické kontroly. Naproti tomu v případě organicky podmíněných hybných poruch se pracuje s nácvikem explicitní kontroly pohybu a je vyžadováno cílené zaměření pozornosti na cvičení postižené části těla. Vzhledem k tomu, že symptomy pacientů s FPH se typicky výrazně zhoršují při zaměření pozornosti, mohlo by setkání s fyzioterapeutem neznalým problematiky FPH způsobit zhoršení pacientova stavu s následnou nedůvěrou ve zdravotníky a snížení už tak chabé prognózy.

Pro účely praktické části práce jsem navštěvovala Neurologickou kliniku 1.LF UK a VFN. Jedná se o jediné pracoviště v České republice, které se zaměřuje na diagnostiku a terapii pacientů s FPH. Klinika je unikátní přímou spoluprací neurologa s fyzioterapeutem, přičemž oba zdravotníci jsou orientováni v problematice FPH. Na jiných pracovištích v rámci České republiky stále povětšinou chybí povědomí o FPH, nebo se tomuto tématu věnují pouze jednotlivci v rámci klinik. V některých zemích již začínají vznikat specializované kliniky pro případy pacientů s komplexním klinickým obrazem FPH (např. mnohočetné komorbidity), nicméně v tomto ohledu situace v České republice bohužel poněkud zaostává.

V rámci zpracování bakalářské práce jsem spolupracovala se dvěma pacientkami s klinicky stanovenou FPH, jejichž kazuistiky jsou zpracovány v rámci praktické části práce. Klinické obrazy pacientek se lišily v abnormálních pohybových symptomech, tzn. formě FPH,

a délce trvání FPH. V případě první pacientky se FPH manifestovala formou funkční poruchy chůze, funkční slabosti dolních končetin a funkční poruchy řeči. Pohybovými symptomy pacientka trpěla od roku 2019, tzn. čtvrtým rokem. Projevy FPH u druhé pacientky zahrnovaly generalizované abnormální pohyby charakteru třesu, myoklonických záškubů a dystonických postur, které se poprvé objevily v říjnu roku 2022. Obtíže první pacientky byly již chronického charakteru, čemuž odpovídal také fakt, že docházelo k menším posunům v rámci terapií ve srovnání s druhou pacientkou. Ta měla „výhodu“ v tom, že záhy po nástupu FPH a stanovení diagnózy, a tudíž ještě v akutním stadiu potíží, začala docházet na fyzioterapii k odborníkovi orientovaném v problematice FPH. Pacientka lépe reagovala na terapie, snáze aplikovala distrakční techniky a činila větší posuny v rámci terapií. Obtíže kratšího trvání a časné stanovení diagnózy jsou obecně považovány za prediktory lepší prognózy pacientů s FPH (Gelauff et al., 2014). Spolupráce s pacientkami byla příjemná, obě pacientky byly motivované, akceptovaly svou diagnózu a k fyzioterapii přistupovaly pozitivně.

Co měly obě pacientky společné bylo množství non-motorických přidružených symptomů mezi nimiž dominovala únava, bolesti, kognitivní obtíže a psychiatrické komorbidity, a fakt, že každá z pacientek některé z těchto symptomů pociťovala již dlouhou dobu před nástupem samotné FPH. První pacientka zmiňovala únavu, bolesti hlavy a halucinace, které ji trápily téměř rok před rozvojem FPH. U druhé pacientky předcházely příznakům FPH potíže s pamětí a pozorností, které pociťovala přibližně 18 měsíců před prvními motorickými symptomy.

Zde se nabízí myšlenka, že pokud by již například praktický lékař u pacienta, který přichází s tím, že je „něco v nepořádku“, dokázal rozeznat obtíže spadající do kategorie non-motorických funkčních neurologických symptomů, mohl by být takový pacient včas odeslán k příslušnému specialistovi v této oblasti. Pacientovi by se dostalo včasné diagnostiky a cílené a vhodné terapie. Bohužel tato vize prozatím selhává jednak v nedostatku takových specialistů, jednak v již několikrát zmíněném nedostatečném povědomí o FPH i funkčních neurologických poruchách mezi odbornou veřejností.

Terapeutické intervence vycházely z obecných zásad i specifických technik fyzioterapie uváděných v dostupné literatuře. Vzhledem k omezenému množství literatury k tématu fyzioterapie u FPH jsem k nastudování postupů pro praktickou část vycházela ze tří hlavních zdrojů – článku publikovaného konsenzem expertů na tuto problematiku (Nielsen et al., 2015a), českého článku, který z něj značně vychází (Fialová et Serranová, 2016) a webových stránek

www.neurosymptoms.org. Největší oporou mi byl první z uvedených zdrojů, který shrnuje jak obecné postupy a doporučení, tak konkrétní metody a triky využitelné při práci s pacienty s FPH. Velkým benefitem byla možnost konzultovat informace zjištěné z literatury se zkušeným fyzioterapeutem, který se denně setkává s těmito pacienty, a mohl mi tudíž poskytnout mnoho cenných rad i osobních zkušeností z praxe.

FPH představují sice častou, nicméně stále nedostatečně probádanou a pochopenou diagnózu. Přestože poslední desetiletí přineslo rostoucí zájem o problematiku FPH, Hallett (2019) konstatuje, že „krize neurologie“ pořád není plně vyřešena. Bohužel stále existuje mnoho pacientů, u nichž se lékaři potýkají s nejistou diagnózou, a pro něž není dostupná optimální léčba. Je třeba vykonat více práce, aby bylo dosaženo podobné míry porozumění a dostupnosti zdrojů, které jsou poskytovány pacientům se srovnatelně invalidizujícími organickými neurologickými onemocněními (Kola et LaFaver, 2022). Prozatím lze konstatovat, že vývoj dostupné a kvalitní péče o pacienty s FPH je teprve na začátku, přičemž situace ve světě je patrně lepší než v České republice. Jak bylo v diskusi nastíněno, FPH selhávají v mnoha oblastech, od epidemiologie, přes terminologii, patofyziologii až po terapii těchto poruch. Souhrnně lze říct, že by se v této problematice dalo předejít mnoha těžkostem, kdyby odborná veřejnost byla lépe edukována o FPH a jejich managementu, přičemž tato edukace by optimálně měla proběhnout již v rámci výuky při studiu. Určité povědomí o FPH by se mělo týkat všech profesí ve zdravotnictví, které mohou přijít do styku s takovými pacienty. Jedná se nicméně o dlouholetý proces, který vyžaduje změny při vzdělávání zdravotnických odborníků i větší prostor tématu FPH v rámci výzkumů i publikační činnosti obecně.

Cílem této práce bylo zmapovat dostupné poznatky o FPH a možnostech využití fyzioterapie k jejich ovlivnění, což se domnívám, že se mi podařilo zrealizovat. Pro bližší ilustraci toho, jakými příznaky pacienti s FPH mohou trpět a jakým způsobem s nimi lze pracovat z hlediska fyzioterapie, byly zpracovány dvě kazuistiky deskriptivního charakteru. Cílem kazuistik tedy nebylo prokázat úspěšnost či neúspěšnost zvoleného terapeutického postupu, ale spíše nastínit konkrétní možnosti fyzioterapie, které přinesly změnu symptomů u těchto dvou pacientek. Jsem si vědoma toho, že zpracování pouze dvou kazuistik nepřináší prokazatelné výsledky o vlivu fyzioterapie na FPH. K testování efektu terapie nelze u FPH použít výkonnostní testy vzhledem k variabilitě a obtížné měřitelnosti příznaků. Naopak se k hodnocení efektu terapie nabízí využití dotazníků kvality života, což může být tématem spíše magisterské závěrečné práce.

5 ZÁVĚR

Tato teoreticko-praktická bakalářská práce měla za cíl zmapovat dostupné poznatky o FPH a možnostech využití fyzioterapie k jejich ovlivnění.

Největší důraz byl kladen na teoretickou část. Při jejím zpracování bylo zjištěno, že FPH narážejí na úskalí v mnoha oblastech, od nepřesných epidemiologických dat, nejednotné terminologie a neobjasněné patofyziologie až po absenci dostupné a kvalitní péče o tyto pacienty, včetně fyzioterapie. Společným faktorem, z nějž pramení jmenované problémové oblasti, je především nedostatečné povědomí o FPH napříč zdravotnickou odbornou veřejností. Diagnostika i terapie FPH vyžaduje multidisciplinární přístup odborníků orientovaných v problematice FPH. Pokud toto kritérium není splněno, hrozí iatrogenní poškození pacienta a snížení už tak chabé prognózy. Řešením je dlouholetý proces vyžadující změny při vzdělávání zdravotnických odborníků i větší prostor tématu FPH v rámci výzkumů i publikační činnosti obecně. Určité povědomí o FPH by se mělo týkat všech profesí ve zdravotnictví, které mohou přijít do styku s takovými pacienty.

Pro praktickou ilustraci toho, jak se FPH u pacientů klinicky manifestují a jakým způsobem s nimi lze pracovat z hlediska fyzioterapie, byly zpracovány dvě kazuistiky deskriptivního charakteru. Cílem kazuistik nebylo testovat úspěšnost či neúspěšnost zvoleného terapeutického postupu, ale ilustrovat konkrétní možnosti fyzioterapie, které přinesly změnu symptomů u těchto dvou pacientek. Uvědomuji si, že zpracování pouze dvou kazuistik nepřináší prokazatelné výsledky o vlivu fyzioterapie na FPH. Ke stanovení efektu terapie nelze u FPH aplikovat výkonnostní testy vzhledem k variabilitě a obtížné měřitelnosti příznaků. Naopak se nabízí využití dotazníků kvality života, což může být tématem spíše magisterské závěrečné práce.

Věřím, že se mi záměr i stanovené cíle práce podařilo naplnit. Domnívám se, že tato práce může přispět svými ucelenými teoretickými poznatky i praktickým náhledem na téma FPH zdravotnické odborné veřejnosti ke zlepšení povědomí o této problematice.

6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AKKAOUI, Marine et al. Functional Motor Symptoms in Parkinson's Disease and Functional Parkinsonism: A Systematic Review. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* [online]. Chicago: American Psychiatric Association, 2020, **32**(1), 4-13 [cit. 2023-02-13]. ISSN 0895-0172. Dostupné z: doi:10.1176/appi.neuropsych.19030058

American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2022.

AYBEK, Selma et al. Emotion-Motion Interactions in Conversion Disorder: An fMRI Study. *PLoS ONE* [online]. San Francisco: Public Library of Science, 2015, **10**(4), 1-11 [cit. 2022-10-31]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0123273

BAEK, K et al. Impaired awareness of motor intention in functional neurological disorder: implications for voluntary and functional movement. *Psychological Medicine* [online]. London: Cambridge University Press, 2017, **47**(9), 1624-1636 [cit. 2022-10-31]. ISSN 0033-2917. Dostupné z: doi:10.1017/S0033291717000071ay

BAIK, Jong Sam a Anthony LANG. Gait Abnormalities in Psychogenic Movement Disorders. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 2007, **22**(3), 395-399 [cit. 2023-02-13]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.21283

BAIZABAL-CARVALLO, José a Robert FEKETE. Recognizing Uncommon Presentations of Psychogenic (Functional) Movement Disorders. *Tremor and Other Hyperkinetic Movements* [online]. England: Ubiquity Press, 2015, **5**, 279-288 [cit. 2022-10-31]. ISSN 2160-8288. Dostupné z: doi:10.7916/D8VM4B13

BAIZABAL-CARVALLO, José Fidel a Joseph JANKOVIC. Gender Differences in Functional Movement Disorders. *Movement Disorders Clinical Practice* [online]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2020, **7**(2), 182-187 [cit. 2022-12-29]. ISSN 2330-1619. Dostupné z: doi:10.1002/mdc3.12864

BAIZABAL-CARVALLO, José Fidel, Mark HALLETT a Joseph JANKOVIC. Pathogenesis and pathophysiology of functional (psychogenic) movement disorders. *Neurobiology of Disease* [online]. Oxford: Blackwell Science, 2019, **127**, 32-44 [cit. 2022-11-05]. ISSN 0969-9961. Dostupné z: doi:10.1016/j.nbd.2019.02.013

BENADERETTE, Sandrine. Psychogenic Parkinsonism: A Combination of Clinical, Electrophysiological, and [123I]-FP-CIT SPECT Scan Explorations Improves Diagnostic Accuracy. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York:

Wiley-Liss, 2006, **21**(3), 310-317 [cit. 2023-02-13]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.20720

BENNETT, Karina et al. A practical review of functional neurological disorder (FND) for the general physician. *Clinical medicine* [online]. London: The College, 2021, **21**(1), 28-36 [cit. 2022-12-29]. ISSN 1470-2118. Dostupné z: doi:10.7861/clinmed.2020-0987

BINDER, Ellen et al. Lesion evidence for a human mirror neuron system. *Cortex* [online]. Milan: Masson, 2017, **90**, 125-137 [cit. 2022-10-31]. ISSN 0010-9452. Dostupné z: doi:10.1016/j.cortex.2017.02.008

BLAKEMORE, Rebekah et al. Aversive stimuli exacerbate defensive motor behaviour in motor conversion disorder. *Neuropsychologia* [online]. Oxford: Pergamon Press, 2016, **93**, 229-241 [cit. 2022-10-31]. ISSN 0028-3932. Dostupné z: doi:10.1016/j.neuropsychologia.2016.11.005

BOSWORTH, Theodore. Rehabilitation Program Improves Symptoms of Functional Movement Disorders. *Neurology Reviews* [online]. Parsippany: Frontline Medical Communications, 2017, **25**(4), 26-27 [cit. 2022-05-27]. ISSN 1075-4598. Dostupné z: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=30&sid=6670cf24-fa0f-4fa3-af8e-0f3e151573c2%40redis&bdata=Jmxhbm9Y3Mmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=asn&AN=122743281>

BROWN, Peter a Philip THOMPSON. Electrophysiological Aids to the Diagnosis of Psychogenic Jerks, Spasms, and Tremor. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 2001, **16**(4), 595-599 [cit. 2023-02-13]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.1145

CARSON, Alan et al. Disability, distress and unemployment in neurology outpatients with symptoms 'unexplained by organic disease'. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2011, **82**(7), 810-813 [cit. 2023-01-05]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp.2010.220640

CARSON, Alan et al. Explaining functional disorders in the neurology clinic: a photo story. *Practical neurology* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2016, **16**(1), 56-61 [cit. 2022-12-29]. ISSN 1474-7758. Dostupné z: doi:10.1136/practneurol-2015-001242

CZARNECKI, Kathrin et al. Functional movement disorders: Successful treatment with a physical therapy rehabilitation protocol. *Parkinsonism & Related Disorders* [online]. Kidlington: Elsevier, 2012, **18**(3), 247-251 [cit. 2022-05-27]. ISSN 1353-8020. Dostupné z: doi:10.1016/j.parkreldis.2011.10.011

DALLOCCCHIO, Carlo et al. The Effects of Physical Activity on Psychogenic Movement Disorders. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 2010, **25**(4), 421-425 [cit. 2023-02-11]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.22952

DALLOCCCHIO, Carlo et al. Cognitive Behavioural Therapy and Adjunctive Physical Activity for Functional Movement Disorders (Conversion Disorder): A Pilot, Single-Blinded, Randomized Study. *Psychotherapy and psychosomatics* [online]. Basel: Karger, 2016, **85**(6), 381-383 [cit. 2023-01-04]. ISSN 0033-3190. Dostupné z: doi:10.1159/000446660

DEMARTINI, Benedetta et al. Limbic neurochemical changes in patients with functional motor symptoms. *Neurology* [online]. Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins, 2019, **93**(1), 52-58 [cit. 2022-12-29]. ISSN 0028-3878. Dostupné z: doi:10.1212/WNL.00000000000007717

DEMARTINI, Benedetta et al. The pathophysiology of functional movement disorders. *Neuroscience and biobehavioral reviews* [online]. New York: Pergamon Press, 2021, **120**, 387-400 [cit. 2022-12-30]. ISSN 0149-7634. Dostupné z: doi:10.1016/j.neubiorev.2020.10.019

DEUSCHL, Gunther et al. Diagnostic and Pathophysiological Aspects of Psychogenic Tremors. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 1998, **13**(2), 294-302 [cit. 2023-02-13]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.870130216

DONALDSON, Peter, Nicole RINEHART a Peter ENTICOTT. Noninvasive stimulation of the temporoparietal junction: A systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* [online]. New York: Pergamon Press, 2015, **55**, 547-572 [cit. 2022-11-01]. ISSN 0149-7634. Dostupné z: doi:10.1016/j.neubiorev.2015.05.017

DOSANJH, Mandip et al. What is it like to live with a functional movement disorder? An interpretative phenomenological analysis of illness experiences from symptom onset to post-diagnosis. *British Journal of Health Psychology* [online]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2021, **26**(2), 325-342 [cit. 2022-12-30]. ISSN 1359-107X. Dostupné z: doi:10.1111/bjhp.12478

EDWARDS, Mark, Jon STONE a Antony LANG. From Psychogenic Movement Disorder to Functional Movement Disorder: It's Time to Change the Name. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: John Wiley & Sons, 2014, **29**(7), 849-852 [cit. 2022-05-24]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.25562

EDWARDS, Mark a Kailash BHATIA. Functional (psychogenic) movement disorders: merging mind and brain. *The Lancet. Neurology* [online]. London: Lancet Pub. Group, 2012, **11**(3), 250-260 [cit. 2022-05-27]. ISSN 1474-4422. Dostupné z: doi:10.1016/S1474-4422(11)70310-6

EDWARDS, Mark, Aikaterini FOTOPOULOU a Isabel PAREÉS. Neurobiology of functional (psychogenic) movement disorders. *Current opinion in neurology* [online]. London: Lippincott Williams & Wilkins, 2013, **26**(4), 442-447 [cit. 2022-05-27]. ISSN 1350-7540. Dostupné z: doi:10.1097/WCO.0b013e3283633953

EDWARDS, Mark, Jon STONE a Glenn NIELSEN. Physiotherapists and patients with functional (psychogenic) motor symptoms: a survey of attitudes and interest. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2012, **83**(6), 655-658 [cit. 2022-05-24]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp-2011-302147

EKANAYAKE, Vindhya et al. Personality traits in psychogenic non-epileptic seizures (PNES) and psychogenic movement disorder (PMD): Neuroticism and perfectionism. *Journal of psychosomatic research* [online]. Oxford: Pergamon Press, 2017, **97**, 23-29 [cit. 2022-11-01]. ISSN 0022-3999. Dostupné z: doi:10.1016/j.jpsychores.2017.03.018

EPSTEIN, Steven et al. Insights into Chronic Functional Movement Disorders: the Value of Qualitative Psychiatric Interviews. *Psychosomatics* [online]. Oxford: Elsevier, 2016, **57**(6), 566-575 [cit. 2022-11-01]. ISSN 0033-3182. Dostupné z: doi:10.1016/j.psym.2016.04.005.

ERCOLI, Tommaso et al. Sudden Onset, Fixed Dystonia and Acute Peripheral Trauma as Diagnostic Clues for Functional Dystonia. *Movement Disorders Clinical Practice* [online]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2021, **8**(7), 1107-1111 [cit. 2023-02-13]. ISSN 2330-1619. Dostupné z: doi:10.1002/mdc3.13322

ESPAY, Alberto a Anthony LANG. Phenotype-Specific Diagnosis of Functional (Psychogenic) Movement Disorders. *Current neurology and neuroscience reports* [online]. Philadelphia: Current Science, 2015, **15**(6), 32-41 [cit. 2023-01-01]. ISSN 1528-4042. Dostupné z: doi:10.1007/s11910-015-0556-y

ESPAY, Alberto et al. Dysfunction in Emotion Processing Underlies Functional (Psychogenic) Dystonia. *Movement Disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 2018a, **33**(1), 136-145 [cit. 2022-11-01]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.27217

ESPAY, Alberto et al. Current Concepts in Diagnosis and Treatment of Functional Neurological Disorders. *JAMA neurology* [online]. Chicago: American Medical Association, 2018b, **75**(9), 1132-1141 [cit. 2022-11-01]. ISSN 2168-6149.

ESPAY, Alberto et al. Clinical and neural responses to cognitive behavioral therapy for functional tremor. *Neurology* [online]. Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins, 2019, **93**(19), 1787-1798 [cit. 2023-01-08]. ISSN 0028-3878. Dostupné z: doi:10.1212/WNL.00000000000008442

FACTOR, Stewart, Gerald PODSKALNY a Eric MOLHO. Psychogenic movement disorders: frequency, clinical profile, and characteristics. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 1995, **59**(4), 406-412 [cit. 2022-05-27]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp.59.4.406

FAHN, Stanley a Dean WILLIAMS. Psychogenic dystonia. *Advances in neurology* [online]. Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins, 1988, **50**, 431-455 [cit. 2023-02-17]. ISSN 0091-3952.

FASANO, Alfonso et al. Psychogenic Facial Movement Disorders: Clinical Features and Associated Conditions. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 2012, **27**(12), 1544-1551 [cit. 2023-02-13]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.25190

FIALOVÁ, Dana a Tereza SERRANOVÁ. Fyzioterapie u funkčních poruch hybnosti. *Neurologie pro praxi* [online]. Březsko: Solen, 2016, **17**(2), 87-91 [cit. 2021-12-11]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: doi:10.36290/neu.2016.017

FND Guide: neurosymptoms.org [online]. Jon Stone, 2009- [cit. 2021-12-11]. Dostupné z: <https://www.neurosymptoms.org>

FRUCHT, Lucy et al. Functional Dystonia: Differentiation From Primary Dystonia and Multidisciplinary Treatments. *Frontiers in neurology* [online]. Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2021, **11**, 1-25 [cit. 2023-02-13]. ISSN 1664-2295. Dostupné z: doi:10.3389/fneur.2020.605262

GALLI, Silvio et al. Functional movement disorders. *Revue neurologique* [online]. Paris: Masson, 2020, **176**(4), 244-251 [cit. 2023-01-01]. ISSN 0035-3787. Dostupné z: doi:10.1016/j.neurol.2019.08.007

GELAUFF, Jeannette et al. The prognosis of functional (psychogenic) motor symptoms: a systematic review. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2014, **85**(2), 220-226 [cit. 2023-01-03]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp-2013-305321

GRAHAM, Christopher et al. Using Acceptance and Commitment Therapy to Improve Outcomes in Functional Movement Disorders: A Case Study. *Clinical Case Studies* [online]. Thousand Oaks: Sage Publications, 2017, **16**(5), 401-416 [cit. 2022-12-30]. ISSN 1534-6501. Dostupné z: doi:10.1177/1534650117706544

GUPTA, Amitabh a Anthony LANG. Psychogenic movement disorders. *Current Opinion in Neurology* [online]. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2009, **22**(4), 430-436 [cit. 2022-05-27]. ISSN 1350-7540.

HALLETT, Mark. Psychogenic Movement Disorders: A Crisis for Neurology. *Current neurology and neuroscience reports* [online]. Philadelphia: Current Science, 2006, **6**(4), 269-271 [cit. 2022-11-21]. ISSN 1528-4042. Dostupné z: doi:10.1007/s11910-006-0015-x

HALLETT, Mark. Physiology of psychogenic movement disorders. *Journal of clinical neuroscience: official journal of the Neurosurgical Society of Australasia* [online]. Melbourne: Churchill Livingstone, 2010, **17**(8), 959-965 [cit. 2023-02-13]. ISSN 0967-5868. Dostupné z: doi:10.1016/j.jocn.2009.11.021

HALLETT, Mark. Psychogenic parkinsonism. *Journal of the Neurological Sciences* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2011, **310**(1), 163-165 [cit. 2023-02-13]. ISSN 0022-510X. Dostupné z: doi:10.1016/j.jns.2011.03.019

HALLETT, Mark. Functional (psychogenic) movement disorders - clinical presentations. *Parkinsonism & related disorders* [online]. New York: Elsevier Science, 2016, **22**(1), 149-152 [cit. 2023-02-13]. ISSN 1353-8020. Dostupné z: doi:10.1016/j.parkreldis.2015.08.036

HALLETT, Mark. The most promising advances in our understanding and treatment of functional (psychogenic) movement disorders. *Parkinsonism & related disorders* [online]. Kidlington: Elsevier Science, 2018, **46**, 80-82 [cit. 2022-05-27]. ISSN 1353-8020.

HALLETT, Mark. Functional Movement Disorders: Is the Crisis Resolved?. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 2019, **34**(7), 971-974 [cit. 2022-11-22]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.27713

HEBERT, Charles et al. Multidisciplinary inpatient rehabilitation for Functional Movement Disorders: A prospective study with long term follow up. *Parkinsonism & Related Disorders* [online]. Kidlington: Elsevier, 2021, **82**, 50-55 [cit. 2022-05-27]. ISSN 1353-8020. Dostupné z: doi:10.1016/j.parkreldis.2020.11.018

HENNINGSEN, Peter, Stephan ZIPFEL a Wolfgang HERZOG. Management of functional somatic syndromes. *Lancet* [online]. Philadelphia: Elsevier, 2007, **369**(9565), 946-955 [cit. 2023-01-05]. ISSN 0140-6736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(07)60159-7

HULL, Mariam, Mered PARNES a Joseph JANKOVIC. Increased Incidence of Functional (Psychogenic) Movement Disorders in Children and Adults Amid the COVID-19 Pandemic. *Neurology*.

Clinical practice [online]. Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins, 2021, **11**(5), 686-690 [cit. 2023-01-07]. ISSN 2163-0402. Dostupné z: doi:10.1212/CPJ.0000000000001082

JANKOVIC, Joseph. Diagnosis and treatment of psychogenic parkinsonism. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2011, **82**(12), 1300-1303 [cit. 2023-02-13]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:doi.org/10.1136/jnnp-2011-300876

JANKOVIC, Josepf. “Psychogenic” Versus “Functional” Movement Disorders? That Is the Question. *Movement Disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 2014, **29**(13), 1697-1698 [cit. 2022-11-01]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.26040

JORDBRU, Anika et al. Identifying patterns of psychogenic gait by video-recording. *Journal of rehabilitation medicine* [online]. Uppsala: Medical Journals Sweden, 2012, **44**(1), 31-35 [cit. 2023-02-25]. ISSN 1650-1977. Dostupné z: doi:10.2340/16501977-0888

JORDBRU, Anika et al. Psychogenic gait disorder: a randomized controlled trial of physical rehabilitation with one-year follow-up. *Journal of rehabilitation medicine* [online]. Uppsala: Medical Journals Sweden, 2014, **46**(2), 181-187 [cit. 2023-02-11]. ISSN 1650-1977. Dostupné z: doi:10.2340/16501977-1246

KÄGI, Georg, Kailash BHATIA a Eduardo TOLOSA. The role of DAT-SPECT in movement disorders. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2010, **81**(1), 5-12 [cit. 2023-02-25]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp.2008.157370

KANAAN, Richard et al. Are psychogenic non-epileptic seizures just another symptom of conversion disorder?. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2017, **88**(5), 425-429 [cit. 2022-11-01]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp-2017-315639

KENNEY, Christopher et al. Distinguishing psychogenic and essential tremor. *Journal of the neurological sciences* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2007, **263**(1-2), 94-99 [cit. 2023-02-25]. ISSN 0022-510X. Dostupné z: doi:10.1016/j.jns.2007.06.008

KLETENIK, Isaiah et al. Gender as a Risk Factor for Functional Movement Disorders: The Role of Sexual Abuse. *Movement Disorders Clinical Practice* [online]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2020, **7**(2), 177-181 [cit. 2023-01-08]. ISSN 2330-1619. Dostupné z: doi:10.1002/mdc3.12863

KRANICK, Sarah et al. Psychopathology and Psychogenic Movement Disorders. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 2011, **26**(10), 1844-1850 [cit. 2022-05-24]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.23830

KOLA, Sushma a Kathrin LAFAVER. Updates in Functional Movement Disorders: from Pathophysiology to Treatment Advances. *Current neurology and neuroscience reports* [online]. Philadelphia: Current Science, 2022, **22**(5), 305-311 [cit. 2023-01-08]. ISSN 1528-4042. Dostupné z: doi:10.1007/s11910-022-01192-9

KOSOVÁ, Jiřina a Tereza SERRANOVÁ. Disociativní (konverzní) poruchy. In: UHROVÁ, Tereza et al. *Neuropsychiatrie: Klinický průvodce pro ambulantní i nemocniční praxi*. Praha: Maxdorf, 2020, s. 444-455. ISBN 978-80-7345-619-1.

LAFAVER, Kathrin. Opinions and clinical practices related to diagnosing and managing functional (psychogenic) movement disorders: changes in the last decade. *European journal of neurology* [online]. Oxford: Wiley, 2020, **27**(6), 975-984 [cit. 2023-01-08]. ISSN 1351-5101. Dostupné z: doi:10.1111/ene.14200

LAUB, Holly et al. Diagnostic Performance of the “Huffing and Puffing” Sign in Functional (Psychogenic) Movement Disorders. *Movement Disorders Clinical Practice* [online]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2015, **2**(1), 29-32 [cit. 2023-01-10]. ISSN 2330-1619. Dostupné z: doi:10.1002/mdc3.12102

LIDSTONE, Sarah et al. Ten myths about functional neurological disorder. *European Journal of Neurology* [online]. Oxford: Wiley, 2020, **27**(11), 62-64 [cit. 2023-01-13]. ISSN 1351-5101. Dostupné z: doi:10.1111/ene.14310

LIDSTONE, Sarah, Lindsey MACGILLIVRAY a Anthony LANG. Integrated Therapy for Functional Movement Disorders: Time for a Change. *Movement Disorders Clinical Practice* [online]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2020, **7**(2), 169-174 [cit. 2023-01-12]. ISSN 2330-1619. Dostupné z: doi:10.1002/mdc3.12888

LIDSTONE, Sarah et al. Functional movement disorder gender, age and phenotype study: a systematic review and individual patient meta-analysis of 4905 cases. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2022, **93**(6), 609-616 [cit. 2023-01-13]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp-2021-328462

LUDWIG, Lea et al. Stressful life events and maltreatment in conversion (functional neurological) disorder: systematic review and meta-analysis of case-control studies. *The lancet. Psychiatry* [online]. Oxford: Elsevier, 2018, **5**(4), 307-320 [cit. 2022-11-01]. ISSN 2215-0366. Dostupné z: doi:10.1016/S2215-0366(18)30051-8

MACCHI, Zachary et al. Psychiatric Comorbidities in Functional Movement Disorders: A Retrospective Cohort Study. *Movement Disorders Clinical Practice* [online]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2021, **8**(5), 725-732 [cit. 2023-01-21]. ISSN 2330-1619. Dostupné z: doi:10.1002/mdc3.13226

MATTHEWS, Audrey, Melanie BROWN a Jon STONE. Inpatient Physiotherapy for Functional (Psychogenic) Gait Disorder: A Case Series of 35 Patients. *Movement Disorders Clinical Practice* [online]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2016, **3**(6), 603-606 [cit. 2022-05-27]. ISSN 2330-1619. Dostupné z: doi:10.1002/mdc3.12325

MAURER, Carine et al. Impaired self-agency in functional movement disorders: A resting-state fMRI study. *Neurology* [online]. Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins, 2016, **87**(6), 564-570 [cit. 2022-11-01]. ISSN 0028-3878. Dostupné z: doi:10.1212/WNL.0000000000002940

MAURER, Carine et al. Gray matter differences in patients with functional movement disorders. *Neurology* [online]. Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins, 2018, **91**(20), 1870-1879 [cit. 2023-01-17]. ISSN 0028-3878. Dostupné z: doi:10.1212/WNL.0000000000006514

MCKEE, Kathleen et al. The Inpatient Assessment and Management of Motor Functional Neurological Disorders: An Interdisciplinary Perspective. *Psychosomatics* [online]. Oxford: Elsevier, 2018, **59**(4), 358-368 [cit. 2023-01-15]. ISSN 0033-3182. Dostupné z: doi:10.1016/j.psym.2017.12.006

MEANEY, Michael, Moshe SZYF a Jonathan SECKL. Epigenetic mechanisms of perinatal programming of hypothalamic-pituitary-adrenal function and health. *Trends in Molecular Medicine* [online]. Oxford: Elsevier, 2007, **13**(7), 269-277 [cit. 2022-11-01]. ISSN 1471-4914. Dostupné z: doi:10.1016/j.molmed.2007.05.003

MENGOTTI, Paola et al. Lateralization, functional specialization, and dysfunction of attentional networks. *Cortex* [online]. Milan: Masson, 2020, **132**, 206-222 [cit. 2022-11-01]. ISSN 0010-9452. Dostupné z: doi:10.1016/j.cortex.2020.08.022

MKN-10. Mezinárodní klasifikace nemocí [online]. 2022 [cit. 2023-01-18]. Dostupné z: <https://mkn10.uzis.cz/>

MONSA, R., M. PEER a S. ARZY. Self-reference, emotion inhibition and somatosensory disturbance: preliminary investigation of network perturbations in conversion disorder. *European Journal of Neurology* [online]. Oxford: Wiley, 2018, **25**(6), 888-894 [cit. 2022-11-01]. ISSN 1351-5101. Dostupné z: doi:10.1111/ene.13613

MUELLER, Karsten et al. Symptom-severity-related brain connectivity alterations in functional movement disorders. *NeuroImage: Clinical* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2022, **34** [cit. 2023-01-14]. ISSN 2213-1582. Dostupné z: doi:10.1016/j.nicl.2022.102981

NIELSEN, Glenn, Jon STONE a Mark EDWARDS. Physiotherapy for functional (psychogenic) motor symptoms: A systematic review. *Journal of Psychosomatic Research* [online]. Oxford: Elsevier,

2013, **75**(2), 93-102 [cit. 2022-05-24]. ISSN 0022-3999. Dostupné z: doi:10.1016/j.jpsychores.2013.05.006

NIELSEN, Glenn, et al. Physiotherapy for functional motor disorders: a consensus recommendation. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2015a, **86**(10), 1113-1119 [cit. 2021-12-11]. ISSN 1468-330X. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp-2014-309255

NIELSEN, Glenn et al. Outcomes of a 5-day physiotherapy programme for functional (psychogenic) motor disorders. *Journal of neurology* [online]. Berlin: Springer-Verlag, 2015b, **262**(3), 674-681 [cit. 2023-02-16]. ISSN 0340-5354. Dostupné z: doi:10.1007/s00415-014-7631-1

NIELSEN, Glenn et al. Randomised feasibility study of physiotherapy for patients with functional motor symptoms. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2017, **88**(6), 484-490 [cit. 2023-02-16].

NIELSEN, Glenn et al. Physio4FMD: protocol for a multicentre randomised controlled trial of specialist physiotherapy for functional motor disorder. *BMC neurology* [online]. London: BioMed Central, 2019, **19**(1), 242-254 [cit. 2022-05-27]. ISSN 1471-2377. Dostupné z: doi:10.1186/s12883-019-1461-9

NICHOLSON, Timothy et al. Life events and escape in conversion disorder. *Psychological Medicine* [online]. London: Cambridge University Press, 2016, **46**(12), 2617-2626 [cit. 2022-11-01]. ISSN 0033-2917. Dostupné z: doi:10.1017/S003329171600071

NILLES, Christelle, Tamara PRINGSHEIM a Davide MARTINO. The recent surge of functional movement disorders: social distress or greater awareness?. *Current opinion in neurology* [online]. London: Lippincott Williams & Wilkins, 2022, **35**(4), 485-493 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1350-7540. Dostupné z: doi:10.1097/WCO.0000000000001074

PAREÉS, Isabel et al. Physical precipitating factors in functional movement disorders. *Journal of the neurological sciences* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2014, **338**(1-2), 174-177 [cit. 2022-05-24]. ISSN 0022-510X. Dostupné z: doi:10.1016/j.jns.2013.12.046

PELLICCIARI, Roberta et al. Disease modeling in functional movement disorders. *Parkinsonism and Related Disorders* [online]. Oxford: Elsevier Science, 2014, **20**(11), 1287-1289 [cit. 2022-11-01]. ISSN 1353-8020. Dostupné z: doi:10.1016/j.parkreldis.2014.09.017

PEREZ, David et al. Cingulo-Insular Structural Alterations Associated with Psychogenic Symptoms, Childhood Abuse and PTSD in Functional Neurological Disorders. *Journal of neurology,*

neurosurgery, and psychiatry [online]. London: BMJ Publishing Group, 2017, **88**(6), 491-497 [cit. 2022-11-01]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp-2016-314998

PEREZ, David et al. Decade of progress in motor functional neurological disorder: continuing the momentum. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2021, **92**, 668-677 [cit. 2023-01-16]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp-2020-323953

PETROVIC, Igor et al. Characteristics of two distinct clinical phenotypes of functional (psychogenic) dystonia: follow-up study. *Journal of neurology* [online]. New York: Springer-Verlag, 2018, **265**(1), 82-88 [cit. 2023-02-25]. ISSN 0340-5354. Dostupné z: doi:10.1007/s00415-017-8667-9

PIRIO RICHARDSON, Sarah et al. Research Priorities in Limb and Task-Specific Dystonias. *Frontiers in neurology* [online]. Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2017, **8** [cit. 2022-11-01]. ISSN 1664-2295. Dostupné z: doi:10.3389/fneur.2017.00170

POLARA, Giulia Frasca et al. Prevalence of functional (psychogenic) parkinsonism in two Swiss movement disorders clinics and review of the literature. *Journal of the Neurological Sciences* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2018, **387**, 37-45 [cit. 2023-02-25]. ISSN 0022-510X. Dostupné z: doi:10.1016/j.jns.2018.01.02

PRINGSHEIM, Tamara a Davide MARTINO. Rapid onset of functional tic-like behaviours in young adults during the COVID-19 pandemic. *European journal of neurology* [online]. Oxford: Wiley, 2021, **28**(11), 3805-3808 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1351-5101. Dostupné z: doi:10.1111/ene.15034

RICCIARDI, Luciana a Mark EDWARDS. Treatment of Functional (Psychogenic) Movement Disorders. *Neurotherapeutics* [online]. New York: Springer Nature, 2014, **11**(1), 201-207 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1933-7213. Dostupné z: doi:10.1007/s13311-013-0246-x

ROELOFS, Karin et al. The impact of early trauma and recent life-events on symptom severity in patients with conversion disorder. *Journal of Nervous & Mental Disease* [online]. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2005, **193**(8), 508-514 [cit. 2022-05-24]. ISSN 0022-3018. Dostupné z: doi:10.1097/01.nmd.0000172472.60197.4d

RŮŽIČKA, Evžen a Tereza SERRANOVÁ. Psychogenní poruchy chůze. *Neurologie pro praxi* [online]. Břežsko: Solen, 2013, **14**(4), 182-184 [cit. 2022-05-24]. ISSN 1213-1814. Dostupné z: <https://www.medvik.cz/bmc/view.do?gid=996930>

SAIFEE, Tabish et al. Inpatient treatment of functional motor symptoms: a long-term follow-up study. *Journal of neurology* [online]. Berlin: Springer-Verlag, 2012, **259**(9), 1958-1963 [cit. 2023-02-17]. ISSN 0340-5354. Dostupné z: doi:10.1007/s00415-012-6530-6

SANTENS, Patrick a Agnetha BRUGGEMAN. Posttraumatic functional movement disorders and litigation. *Acta neurologica Belgica* [online]. Milan: Springer, 2021, **121**(3), 643-647 [cit. 2023-01-16]. ISSN 0300-9009. Dostupné z: doi:10.1007/s13760-021-01660-y

SERRANOVÁ, Tereza, Evžen RŮŽIČKA a Jan ROTH. Funkční poruchy hybnosti. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. Brno: Ambit Media, 2014, **77**(3), 270-286 [cit. 2021-12-11]. ISSN 1802-4041.

SERRANOVÁ, Tereza a Tomáš KAŠPÁREK. Funkční poruchy hybnosti. In: UHROVÁ, Tereza et al. *Neuropsychiatrie: Klinický průvodce pro ambulantní i nemocniční praxi*. Praha: Maxdorf, 2020, s. 462-470. ISBN 978-80-7345-619-1.

SCHMIDT, Tamara et al. Evaluation of Individualized Multi-Disciplinary Inpatient Treatment for Functional Movement Disorders. *Movement Disorders Clinical Practice* [online]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2021, **8**(6), 911-918 [cit. 2023-01-17]. ISSN 2330-1619. Dostupné z: doi:10.1002/mdc3.13268

SCHRAG, Anette et al. The syndrome of fixed dystonia: an evaluation of 103 patients. *Brain: a journal of neurology* [online]. Oxford: Oxford University Press, 2004, **127**(10), 2360-2372 [cit. 2023-02-25]. ISSN 0006-8950. Dostupné z: doi:10.1093/brain/awh262

SCHRAG, Anette et al. The functional neuroimaging correlates of psychogenic versus organic dystonia. *Brain: a journal of neurology* [online]. Oxford: Oxford University Press, 2013, **136**, 770-781 [cit. 2022-11-05]. ISSN 0006-8950. Dostupné z: doi:10.1093/brain/awt008

SCHWINGENSCHUH, Petra et al. Validation of “Laboratory-Supported” Criteria for Functional (Psychogenic) Tremor. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 2016, **31**(4), 555-562 [cit. 2023-03-01]. Dostupné z: doi:10.1002/mds.26525

SCHWINGEHSCHUH, Petra a Alberto ESPAY. Functional tremor. *Journal of the Neurological Sciences* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2022, **435** [cit. 2022-11-21]. ISSN 0022-510X. Dostupné z: doi:10.1016/j.jns.2022.120208

SOJKA, Petr et al. Bridging structural and functional biomarkers in functional movement disorder using network mapping. *Brain & Behavior* [online]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2022, **12**(5), 1-5 [cit. 2023-01-18]. ISSN 2162-3279. Dostupné z: doi:10.1002/brb3.2576

SPAGNOLO, Primavera, Marjorie GARVEY a Mark HALLETT. A dimensional approach to functional movement disorders: Heresy or opportunity. *Neuroscience and biobehavioral*

reviews [online]. New York: Pergamon Press, 2021, **127**, 25-36 [cit. 2023-01-18]. ISSN 0149-7634. Dostupné z: doi:10.1016/j.neubiorev.2021.04.005

STONE, Jon, Adam ZEMAN a Michael SHARPE. Functional weakness and sensory disturbance. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2002, **73**(3), 241-245 [cit. 2023-03-01]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp.73.3.241

STONE, Jon, Alan CARSON a Michael SHARPE. Functional symptoms and signs in neurology: Assessment and diagnosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 2005, **1**(76), 2-12 [cit. 2023-03-01]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp.2004.061655

STONE, Jon et al. The role of physical injury in motor and sensory conversion symptoms: A systematic and narrative review. *Journal of Psychosomatic Research* [online]. Oxford: Pergamon Press, 2009a, **66**(5), 383-390 [cit. 2022-11-05]. ISSN 0022-3999. Dostupné z: doi:10.1016/j.jpsychores.2008.07.010

STONE, Jon et al. Symptoms 'unexplained by organic disease' in 1144 new neurology outpatients: how often does the diagnosis change at follow-up?. *Brain: a journal of neurology* [online]. Oxford: Oxford University Press, 2009b, **132**, 288-2888 [cit. 2022-11-05]. ISSN 0006-8950. Dostupné z: doi:10.1093/brain/awp220

STONE, Jon. Physiotherapy/Exercise. *FND Guide: neurosymptoms.org* [online]. c2009-2023 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.neurosymptoms.org/en/treatment/physiotherapy-exercise/>

STONE, Jon. Functional limb weakness. *FND Guide: neurosymptoms.org* [online]. c2009-2023 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.neurosymptoms.org/en/symptoms/fnd-symptoms/functional-limb-weakness/>

STONE, Jon. Understanding FND. *FND Guide: neurosymptoms.org* [online]. c2009-2023 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.neurosymptoms.org/en/treatment/understanding-your-condition/>

STONE, Jon. Treatment of tremor/spasms. *FND Guide: neurosymptoms.org* [online]. c2009-2023 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.neurosymptoms.org/en/treatment/treatment-of-tremor-spasms/>

STONE, Jon et al. Who is referred to neurology clinics?—The diagnoses made in 3781 new patients. *Clinical Neurology and Neurosurgery* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2010, **112**(9), 747-751 [cit. 2022-11-21]. ISSN 0303-8467. Dostupné z: doi:10.1016/j.clineuro.2010.05.011

STONE, Jon. Treatment of functional seizures. *FND Guide: neurosymptoms.org* [online]. 2010 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.neurosymptoms.org/en/treatment/treatment-of-functional-seizures/>

STONE, Jon et al. Functional movement disorders of the face: A historical review and case series. *Journal of the neurological sciences* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2018, **395**, 35-40 [cit. 2023-03-01]. ISSN 0022-510X. Dostupné z: doi:10.1016/j.jns.2018.09.031

STONE, Jon et al. Functional cognitive symptoms. *FND Guide: neurosymptoms.org* [online]. 2020 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.neurosymptoms.org/en/symptoms/fnd-symptoms/functional-cognitive-symptoms/>

TAIB, Simon et al. Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation for Functional Tremor: A Randomized, Double-Blind, Controlled Study. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* [online]. New York: Wiley-Liss, 2019, **34**(8), 1210-1219 [cit. 2023-01-18]. ISSN 0885-3185. Dostupné z: doi:10.1002/mds.27727

TERADA, Kiyohito et al. Presence of Bereitschaftspotential preceding psychogenic myoclonus: clinical application of jerk-locked back averaging. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. London: BMJ Publishing Group, 1995, **58**(6), 745-747 [cit. 2023-03-01]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp.58.6.745

VĚCHETOVÁ, Gabriela. *Neuropsychologické aspekty funkčních poruch hybnosti [Neuropsychological aspects of functional movement disorders]* [online]. Praha, 2021 [cit. 2023-01-21]. 124 stran, 5 příloh. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/>. Disertační práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Neurologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze. Školitel Tomáš Nikolai. Konzultant Tereza Serranová.

VOON, Valerie et al. Emotional stimuli and motor conversion disorder. *Brain: a journal of neurology* [online]. London: Oxford University Press, 2010, **133**(5), 1526-1536 [cit. 2022-05-24]. ISSN 0006-8950. Dostupné z: doi:10.1093/brain/awq054

WEGRZYK, Jennifer et al. Identifying motor functional neurological disorder using resting-state functional connectivity. *NeuroImage: Clinical* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2018, **17**, 163-168 [cit. 2022-11-05]. ISSN 2213-1582. Dostupné z: doi:10.1016/j.nicl.2017.10.012

WEST, Ellen a Ubaid SHAH. Diagnosis of Functional Weakness and Functional Gait Disorders in Children and Adolescents. *Seminars in pediatric neurology* [online]. Philadelphia: W.B. Saunders, 2022, **41**, 1-6 [cit. 2023-03-01]. ISSN 1071-9091. Dostupné z: doi:10.1016/j.spenn.2022.100955

XIE, Xin-Yi et al. Opinions and clinical practice of functional movement disorders: a nationwide survey of clinicians in China. *BMC Neurology* [online]. London: BioMed Central, 2021, **21**(1), 435-446 [cit. 2023-01-21]. ISSN 1471-2377. Dostupné z: doi:10.1186/s12883-021-02474-4

YU, Xin Xin a Jon STONE. Functional myoclonus: Time to stop jerking around with negative diagnosis. *Parkinsonism & related disorders* [online]. New York: Elsevier Science, 2018, **51**, 1-2 [cit. 2023-03-01]. ISSN 1353-8020. Dostupné z: doi:10.1016/j.parkreldis.2018.04.029

ZITO, Giuseppe et al. Transcranial magnetic stimulation over the right temporoparietal junction influences the sense of agency in healthy humans. *Journal of psychiatry & neuroscience* [online]. Ottawa: Canadian Medical Association, 2020, **45**(4), 271-278 [cit. 2022-11-05]. ISSN 1180-4882. Dostupné z: doi:10.1503/jpn.190099

ZEUNER, Kirsten, Roger SCHMIDT a Petra SCHWINGENSCHUH. Klinische und kognitive Neurologie des funktionellen (psychogenen) Tremors. *Nervenarzt* [online]. Germany: Springer, 2018, **89**(4), 400-407 [cit. 2023-03-01]. ISSN 0028-2804. Dostupné z: doi:10.1007/s00115-017-0476-y

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

1.LF UK – 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

ACT – acceptance and commitment therapy – terapie přijetí a závazku

ADL – activities of daily living – všední denní činnosti

ADHD – attention deficit hyperactivity disorder – porucha pozornosti s hyperaktivitou

ALS – amyotrofická laterální skleróza

ATB – antibiotikum

bilat. – bilaterální

CMP – cévní mozková příhoda

Cp – krční páteř

ČR – Česká republika

DAT-SPECT – dopamine transporter single-photon emission computer tomography – jednofotonová emisní tomografie k určení hustoty dopaminových transportérů v mozku

DK – dolní končetina

DKK – dolní kočetiny

DSM-5 – Diagnostický a statistický manuál duševních chorob, 5.revize

EEG – elektroencefalografie

EMG – elektromyografie

fMRI – funkční magnetická rezonance

FPH – funkční poruchy hybnosti

GIT – gastrointestinální trakt

HK – horní končetina

HKK – horní kočetiny

ID – invalidní důchod

KBT – kognitivně-behaviorální terapie

lat.dx. – lateris dextri – pravostranný

LSp – bederní a sakrální páteř

m. – musculus – sval

m – metru

MKN-10 – Mezinárodní klasifikace nemocí, 10.revize
MRI – magnetická rezonance
NRS – numeric rating scale – numerická škála bolesti
NW – nordic walking
ORL – otorhinolaryngologie
PET – pozitronová emisní tomografie
SMA – suplementární motorická area
stp. – status post – stav po
TBI – traumatic brain injury – traumatické poranění mozku
TENS – transkutánní elektrická nervová stimulace
Thp – hrudní páteř
TMS – transkraniální magnetická stimulace
TMT – techniky měkkých tkání
tzv. – takzvaný
tzp. – to znamená
UK – Univerzita Karlova
VFN – Všeobecná fakultní nemocnice

8 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 2.1 Neurobiologický model FPH	8
Obrázek 2.2 Vyšetření Hooverova znamení vsedě	29
Obrázek 2.3 Vyšetření Hooverova znamení vleže	30
Obrázek 2.4 Cyklický průběh "horších" a "lepších" dnů	47
Obrázek 2.5 Zlepšování pacientova stavu vlivem změny maladaptivního chování.....	48

9 SEZNAM TABULEK

Tabulka 2.1 Predisponující, spouštěcí a udržující faktory FPH.....	12
Tabulka 2.2 Objektvní nález u pacientů s FPH	17
Tabulka 2.3 Anamnestické nálezy u FPH	18
Tabulka 2.4 Klinické zkoušky a pomocná vyšetření u jednotlivých forem FPH.....	31
Tabulka 2.5 Diagnostická kritéria FPH.....	33
Tabulka 2.6 Zásady přístupu k diagnóze FPH	37

10 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Informovaný souhlas pacienta – vzor.....	109
--	-----

11 PŘÍLOHY

Příloha 1 - Informovaný souhlas pacienta – vzor

Informovaný souhlas pacienta

Název bakalářské práce (dále jen BP):

Problematika funkčních poruch hybnosti v neurologii a možnosti jejich fyzioterapeutického ovlivnění

Stručná anotace BP (shrnutí tématu a průběhu zpracování BP sdělované pacientovi):

Funkční poruchy hybnosti představují častý důvod návštěv neurologů, nedostatečné znalosti etiopatogeneze a nejasné klinické názory na diagnostiku a léčbu z nich však činí jednu z nejobtížněji diagnostikovatelných a léčitelných onemocnění.

Teoretická část práce bude poskytovat ucelený přehled informací o funkčních poruchách hybnosti a možnostech využití fyzioterapie k jejich ovlivnění, vytvořený na základě rešerše dostupné literatury a studií. Praktická část bude tvořena kazuistikami pacientů s funkčními poruchami hybnosti.

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

- 1) Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány. Je mi více než 18 let a jsem svéprávný/svéprávná.
- 2) Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejich postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos BP.
- 3) Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast v BP mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mé další léčby. Moje spolupráce při tvorbě BP je dobrovolná.
- 4) Informace získané o mé osobě budou zpracovány a zveřejněny přísně anonymně. Souhlasím s publikováním anonymizovaných dat i jinde než v samotné BP.
- 5) S mou spoluprací při tvorbě BP není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
- 6) Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

Datum:

Podpis pacienta:

Podpis autora BP: