

UNIVERZITA KARLOVA

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství

Anna Vašinová

**Fyzioterapie jako součást léčby funkčních
poruch hybnosti – motorických
disociativních (konverzních) poruch**

Bakalářská práce

Praha 2024

Autor práce: **Anna Vašinová**

Vedoucí práce: **Mgr. Martin Jirásek**

Oponent práce: **Mgr. Júlia Demeková**

Datum obhajoby: **2024**

Bibliografický záznam

VAŠINOVÁ, Anna. *Fyzioterapie jako součást léčby funkčních poruch hybnosti – motorických disociativních (konverzních) poruch*. Praha: Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta, Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, 2024. 113 s.
Vedoucí bakalářské práce Mgr. Martin Jirásek.

Abstrakt

Tato rešeršní bakalářská práce se zabývá problematikou funkčních poruch hybnosti. V teoretické části práce jsou shrnuty současně dostupné poznatky o terminologii, epidemiologii a patofyziologii funkčních poruch hybnosti. Dále je zde popsán klinický obraz těchto poruch a základní principy jejich diagnostiky. Jsou zde popsány nejčastější formy funkčních poruch hybnosti. V další části práce jsou shrnuty principy léčby se zaměřením na fyzioterapeutickou intervenci. Součástí práce je ucelený přehled možností využití fyzioterapie k ovlivnění jednotlivých příznaků funkčních poruch hybnosti.

V praktické části práce jsou zpracovány dvě kazuistiky pacientů s odlišnými fenotypy funkčních poruch hybnosti. Na příkladu těchto pacientů je demonstrováno praktické využití konkrétních fyzioterapeutických technik popsanych v teoretické části.

Abstract

This research bachelor thesis deals with the issue of functional movement disorders. The theoretical part of the thesis summarizes the currently available knowledge about terminology, epidemiology and pathophysiology of functional movement disorders. Furthermore, the clinical picture of these disorders and the basic principles of their diagnosis are described. The most common forms of functional mobility disorders are described. In the next part of the thesis, the principles of treatment are summarized with a focus on physiotherapeutic intervention. The thesis includes a comprehensive overview of the possibilities of using physiotherapy to influence various symptoms of functional movement disorders.

In the practical part of the thesis, two case studies of patients with different phenotypes of functional movement disorders are presented. The practical use of specific physiotherapy techniques described in the theoretical part is demonstrated on the example of these patients.

Klíčová slova

funkční poruchy hybnosti, psychogenní poruchy hybnosti, funkční neurologické poruchy, neurologie, distrakce pozornosti, fyzioterapie

Keywords

functional movement disorders, psychogenic movement disorder, functional neurologic disorders, neurology, distraction, physiotherapy

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Martina Jiráska, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky. Dále prohlašuji, že stejná práce nebyla použita k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze 29. 4. 2024

Anna Vašinová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu své bakalářské práce Mgr. Martinu Jiráskovi za jeho ochotu, cenné rady a pomoc s realizací praktické části. Poděkování patří i oběma pacientům za jejich spolupráci. V neposlední řadě bych ráda poděkovala svému manželovi za podporu v průběhu psaní bakalářské práce a pomoc s její grafickou úpravou.

OBSAH

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| OBSAH | 9 |
| SEZNAM ZKRATEK | 11 |
| ÚVOD | 11 |
| CÍLE PRÁCE | 12 |
| 1 ZÁKLADNÍ INFORMACE | 13 |
| 1.1 DEFINICE..... | 13 |
| 1.2 TERMINOLOGIE | 13 |
| 1.2.1 Používané pojmy | 13 |
| 1.2.2 Historie terminologie | 14 |
| 1.2.3 Zařazení do klasifikačních systémů | 14 |
| 1.2.4 Použití termínu „funkční“ ve fyzioterapii a v neurologii | 15 |
| 1.3 EPIDEMIOLOGIE..... | 16 |
| 1.4 PATOFYZIOLOGIE | 16 |
| 1.4.1 Patofyziologické modely | 17 |
| 1.4.2 Rizikové, spouštěcí a udržující faktory | 19 |
| 1.4.3 Role nepříznivých životních situací, psychiatrických onemocnění a stresu | 20 |
| 1.4.4 Genetické faktory..... | 21 |
| 1.4.5 Role fyzického traumatu..... | 21 |
| 1.4.6 Neurofyziologie | 22 |
| 1.5 DIAGNOSTIKA | 26 |
| 1.5.1 Anamnéza | 27 |
| 1.5.2 Klinický obraz | 27 |
| 1.5.3 Zobrazovací metody | 28 |
| 1.5.4 Konkrétní testy | 29 |
| 2 PROJEVY, SYMPTOMY | 30 |
| 2.1 MOTORICKÉ PŘÍZNAKY | 30 |
| 2.1.1 Funkční třes | 30 |
| 2.1.2 Funkční slabost..... | 31 |
| 2.1.3 Funkční dystonie..... | 33 |
| 2.1.4 Funkční poruchy chůze a posturální instabilita..... | 34 |
| 2.1.5 Funkční myoklonus | 36 |
| 2.1.6 Funkční parkinsonismus | 37 |
| 2.1.7 Funkční tiky | 37 |
| 2.1.8 Funkční non-epileptické záchvaty | 38 |
| 2.1.9 Funkční závratě..... | 39 |
| 2.2 NON – MOTORICKÉ PŘÍZNAKY | 39 |
| 2.2.1 Bolest..... | 41 |
| 2.2.2 Funkční kognitivní potíže | 41 |
| 2.3 KOMORBIDITY..... | 42 |
| 3 TERAPIE | 44 |
| 3.1 MULTIDISCIPLINÁRNÍ TÝM | 44 |
| 3.1.1 Sledování neurologem | 44 |
| 3.1.2 Role fyzioterapeuta v MDT | 45 |
| 3.1.3 Ergoterapie..... | 46 |
| 3.1.4 Psychoterapie..... | 47 |
| 3.1.5 Psychiatrická léčba | 47 |
| 3.2 ROZDÍL OPROTI BĚŽNÉ FYZIOTERAPII | 48 |
| 3.3 ROLE VYSVĚTLENÍ DIAGNÓZY | 48 |
| 3.4 JEDNOTLIVÉ TECHNIKY | 50 |
| 3.4.1 Odběr anamnézy a vstupní vyšetření | 50 |
| 3.4.2 Re-trénink pohybového vzorce s využitím odvedení pozornosti | 51 |
| 3.4.3 Management bolesti a únavy | 52 |

| | | |
|----------|-------------------------------------------------------|------------|
| 3.4.4 | Změna maladaptivních vzorců chování | 53 |
| 3.4.5 | Specifické techniky u jednotlivých fenotypů FPH | 55 |
| 3.4.6 | Další terapeutické možnosti..... | 59 |
| 3.4.7 | Kompenzační pomůcky | 61 |
| 3.5 | RISK MANAGEMENT | 61 |
| 3.6 | PROGNÓZA A INVALIDITA..... | 62 |
| 4 | KAZUISTIKY | 64 |
| 4.1 | METODIKA | 64 |
| 4.2 | KAZUISTIKA A | 67 |
| 4.3 | KAZUISTIKA B..... | 78 |
| 5 | DISKUZE | 87 |
| 5.1 | DISKUZE K TEORETICKÉ ČÁSTI..... | 87 |
| 5.2 | DISKUZE K PRAKTICKÉ ČÁSTI..... | 93 |
| | ZÁVĚR | 96 |
| | REFERENČNÍ SEZNAM | 97 |
| | SEZNAM OBRÁZKŮ | 110 |
| | SEZNAM TABULEK | 111 |
| | SEZNAM PŘÍLOH..... | 112 |
| | PŘÍLOHY | 113 |

SEZNAM ZKRATEK

1. LF UK – 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

AA – alergická anamnéza

ACC – Anterior Cingular Cortex (přední cingulární kůra)

ADL – Activities of Daily Living

AMY – amygdala

BDI – Beck Depression Inventory

BERA – Brainstem Evoked Response Audiometry

bilat. - bilaterálně

CMP – cévní mozková příhoda

CNS – centrální nervový systém

CT – Computer Tomography

ČR – Česká republika

dIPFC – Dorsolateral Prefrontal Cortex (dorsolaterální prefrontální kůra)

DK(K) – dolní končetina/končetiny

dg. – diagnóza

DSM – diagnostický a statistický manuál duševních poruch

EEG – elektroencefalografie

EMG – elektromyografie

FA – farmakologická anamnéza

FEF – Frontal Eye Field (frontální oční pole)

FH – francouzské hole

fMRI – funkční magnetická rezonance

FPH – funkční poruchy hybnosti

FSS – Fatigue Severity Scale

GER – gastroesofageální reflux

HK(K) – horní končetina/končetiny

HRQoL – Health Related Quality of Life (kvalita života související se zdravím)

HYP – hypotalamus

ID – invalidní důchod

KBT – kognitivně – behaviorální terapie

KRBS – komplexní regionální bolestivý syndrom

m.- musculus

MDT – multidisciplinární tým
MKN – mezinárodní klasifikace nemocí
MOH – Medication Overuse Headache
MRI – magnetická rezonance
NO – nynější onemocnění
NRS – Numeric Rating Scale
OA – osobní anamnéza
OFC – Orbitofrontal Cortex (orbitofrontální kůra)
OR – Odds Ratio
pac. – pacient
PAG – periakveduktální šed'
PJI – pyramidové jevy iritační
PNES – Psychogenic Non-epileptic Seizure
PPPD – Persistent Postural Perceptual Dizziness
PSA – pracovně-sociální anamnéza
PTSD – Posttraumatic Stress Disorder
QPC – Questionnaire de Plainte Cognitive
RA – rodinná anamnéza
RLS – Restless Leg Syndrome
ROM – Range of Motion
S – FMDRS – Simplified Functional Movement Disorders Rating Scale
SF – 12 – Short Form 12
SMA – Supplementary Motor Area (suplementární motorická oblast)
TPJ – temporoparietální junkce
UZ – ultrazvuk
VEP – Visually Evoked Potentials
VFN – Všeobecná fakultní nemocnice
videoEEG – video elektroencefalografie

ÚVOD

Funkční poruchy hybnosti (FPH) jsou skupinou neurologických onemocnění, která jsou charakteristická inkonzistencí a inkongruencí příznaků. Jejich příznaky se tedy mění v čase v souvislosti s odvedením pozornosti a neshodují se s obrazem poruchy hybnosti na podkladě známého neurologického onemocnění [1]. V minulosti byly tyto poruchy nazývány jako psychogenní poruchy hybnosti a panovalo přesvědčení, že mají kauzální psychickou příčinu. Dnes je již kauzální psychická příčina vyvrácena, a naopak byla prokázána funkční podstata těchto poruch. Recentní studie s využitím neurozobrazovacích metod našly změnu v aktivaci a konektivitě některých struktur CNS [1]. V literatuře i v praxi se však stále lze setkat s využitím zastaralých termínů [2].

FPH mají variabilní klinické projevy, mohou se projevovat jak abnormálními pohyby (funkční tiky, myoklonus či třes) či naopak ztrátou pohybu (funkční slabost). Patří mezi ně i non-epileptické záchvaty a funkční závratě. Klinický obraz FPH je však velmi komplexní. Kromě motorických fenotypů, které se mohou různě kombinovat, zahrnuje i non-motorické příznaky, jako je únava, bolest či poruchy spánku [3]. Recentní studie podporují jednotný patofyziologický model FPH založený na mechanismu abnormální pozornosti, abnormální predikce pohybu a abnormální percepce volního řízení hybnosti [4]. Tento model vysvětluje skutečnost, že většina pacientů udává hned několik příznaků. Ve studii Butlera et al. [5] byl průměrný počet příznaků 9,9.

Vzhledem ke klinickému projevu FPH se v jejich léčbě nabízí využití fyzioterapie, především u pacientů, u kterých převažují motorické příznaky. Fyzioterapie u pacientů prokazatelně nejen ovlivňuje motorické příznaky, ale i zvyšuje kvalitu života [6]. Přesto však stále chybí doporučené postupy (guidelines) pro fyzioterapii u FPH, nejkomplexnějším materiálem jsou souhrnná doporučení z roku 2015 [7]. Dle nich je klíčovou složkou fyzioterapie u FPH především edukace o funkční povaze obtíží, demonstrace reverzibility obtíží pomocí odvedení pozornosti a následný re-trénink pohybu s využitím odvedení pozornosti [7]. Fyzioterapie u pacientů s FPH je tedy odlišná od běžné neurologické fyzioterapie, která u pacientů není tak efektivní [8]. Jde tedy o téma aktuální a pro praxi fyzioterapeuta důležité, což je i důvodem mého výběru tohoto tématu.

CÍLE PRÁCE

Cílem této rešeršní bakalářské práce je shrnout současně dostupné poznatky o funkčních poruchách hybnosti. Konkrétně o jejich epidemiologii, patofyziologii, klinických projevech, diagnostice a možnostech léčby.

Dalším cílem je vytvoření uceleného přehledu o možnostech využití fyzioterapie k ovlivnění FPH. Tato část práce by měla přinést praktický návod pro fyzioterapeuty, jak s pacienty s touto diagnózou pracovat.

Praktická část je tvořena 2 kazuistikami pacientů s odlišnými fenotypy FPH. Cílem této části práce je na konkrétních pacientech demonstrovat rozmanitost projevů FPH a aplikovat poznatky o terapii z teoretické části práce. Pacienti byli vyšetřeni před sérií fyzioterapií a po jejím skončení, aby bylo možno posoudit efekt terapie.

1 ZÁKLADNÍ INFORMACE

1.1 Definice

Funkční poruchy hybnosti jsou skupinou neurologických onemocnění, která nemají organickou příčinu. Klinicky jsou definovány jako poruchy hybnosti, jejichž projevy jsou nestálé v čase, významně se mění odvedením pozornosti či nefyziologickými manévry (tzv. inkonzistence) a neshodují se s obrazem poruchy hybnosti na podkladu známého neurologického onemocnění (tzv. inkongruence). Ačkoliv pohybové příznaky mohou mít charakter volných pohybů, pacient sám je nemá pod kontrolou, vnímá je jako mimovolní [1].

Inkonzistencí příznaků rozumíme to, že příznaky mají proměnlivý ráz, při objektivním vyšetření se mění jejich frekvence i amplituda. Zároveň během dne může tíže příznaků kolísat, stejně tak mohou měnit svůj charakter a lokalizaci. Pomocí odvedení pozornosti lze dosáhnout zmírnění příznaků. Inkongruence příznaků znamená to, že příznaky jsou neobvykle zkombinované, neodpovídají anatomicko-fyziologickým principům a není možné je vysvětlit obvyklým patologickým procesem [9].

1.2 Terminologie

1.2.1 Používané pojmy

V současné době nejpoužívanějším termínem je pojem „*funkční poruchy hybnosti*“ (zkratka FPH) a jim nadřazený termín „*funkční neurologické poruchy*“ (FNP) a jejich anglické ekvivalenty „*functional movement disorder*“ (FMD) a „*functional neurological disorder*“ (FND). Termín „*funkční*“ je v současnosti obecně preferován, neboť jde o neutrální označení, které vystihuje charakter obtíží, tedy poruchu funkce a chybějící strukturální poškození nervového systému.

V odborné literatuře se však stále můžeme setkat s řadou dalších zastaralých termínů, jako jsou: „*psychogenní*“, „*neorganické*“, „*somatoformní*“, „*hysterické*“ či „*medicínsky nevysvětlitelné*“. Tyto termíny vycházejí z jiných teorií o příčině vzniku FPH, poukazují především na domnělou kauzální psychickou příčinu obtíží, která již však byla vyvrácena. Bylo rovněž prokázáno, že použití termínu „*psychogenní*“ u pacientů vzbuzovalo dojem, že si onemocnění vymýšlí, zatímco termín „*funkční*“ vedl k lepšímu přijetí diagnózy pacientem, což je významným prediktorem úspěšnosti terapie [2].

1.2.2 Historie terminologie

Až do 19. století byly funkční poruchy součástí hysterických onemocnění. Na přelomu 19. a 20. století Pierre Janet používal termín „*disociativní porucha*“, přičemž jako disociace je označován obranný mechanismus, při němž se od vědomé oblasti psychiky disociuje (odštěpí) negativní část, se kterou se psychika jedince není schopna vyrovnat. Následně Sigmund Freud zavedl pojem „*konverzní porucha*“, kdy dochází k potlačení disociovaných vzpomínek (traumatu) a jejich konverzi do somatického projevu [10; 11].

Později byl odborníky na tuto problematiku používán termín „*psychogenní poruchy hybnosti*“, neboť se předpokládalo, že pro rozvoj onemocnění je nutný psychický spouštěč. Od tohoto termínu se v poslední době upouští, neboť psychické problémy či traumatické události v minulosti jsou sice u pacientů s FPH časté, nemusí ale být přítomné vždy, a dokonce pokud jsou přítomné, nemusí být pro vznik obtíží relevantní. Na základě tohoto zjištění již byla upravena diagnostická kritéria pro FPH a v klasifikaci DSM – 5 již není psychologický stresor podmínkou pro stanovení diagnózy [12].

1.2.3 Zařazení do klasifikačních systémů

V aktuálně používané verzi mezinárodní klasifikace nemocí (MKN) – 10. verzi, která je v ČR aktuálně používána, se FPH jako samostatná diagnóza nenacházejí. Lze je zařadit do psychiatrického oddílu pod diagnózu „*disociativní motorické poruchy, kód F44.4,*“ v praxi je rovněž využívána diagnóza „*jiné určené extrapyramidové a pohybové poruchy, kód G25.8*“ z neurologického oddílu. V nejnovější verzi této klasifikace, MKN- 11, jsou již FPH jako samostatná diagnostická jednotka, ale tato verze stále není v ČR implementována. FPH jsou zde zařazeny jednak v kapitole „*onemocnění nervového systému, podkapitola extrapyramidová onemocnění, kód 8A0X,*“ jednak v kapitole „*duševní, behaviorální nebo neurovývojové poruchy, podkapitola disociativní poruchy, kód 6B60.X*“ [13]. Toto rozdělení způsobuje problémy s organizací specializované péče, kdy pacienti s FPH (u kterých jsou časté kombinace více funkčních somatických poruch včetně non-motorických symptomů) musí navštěvovat několik rozdílných specialistů a není jim dostupná komplexní specializovaná péče [9].

V diagnostickém a statistickém manuálu duševních poruch (DSM-5) používaném v psychiatrii jsou FPH zařazeny v kapitole „somatický syndrom a příbuzná onemocnění“ pod názvem „konverzní porucha (funkční porucha s neurologickými symptomy)“. Jde o zásadní změnu oproti DSM-4, kde byly nazvány jako psychogenní poruchy a mezi diagnostickými kritérii byla přítomnost psychického spouštěče (faktoru) [13].

Diagnostická kritéria DSM-5:

- A. Jeden nebo více příznaků změny volní motorické nebo sensorické funkce.
- B. Klinické nálezy svědčí o neslučitelnosti příznaku s rozpoznanými neurologickými nebo jinými zdravotními obtížemi.
- C. Příznak nebo deficit nelze lépe vysvětlit jinou medicínskou nebo duševní poruchou.
- D. Příznak nebo deficit způsobuje klinicky významné potíže nebo zhoršení v sociální, pracovní nebo jiné důležité oblasti fungování pacienta nebo vyžaduje lékařské vyšetření [14].

1.2.4 Použití termínu „funkční“ ve fyzioterapii a v neurologii

V českém prostředí může být zavádějící použití termínu „*funkční*“, neboť ve fyzioterapii je zde zaveden pojem „*funkční poruchy pohybového systému*“. Tento termín je spojen s osobou prof. Lewita, který dělil poruchy pohybového systému na strukturální a funkční. Strukturální poruchy dle něj lze jednoznačně lokalizovat a popsat jejich patomorfologický základ, který je ověřitelný mj. zobrazovacími metodami. Oproti tomu funkční poruchy se týkají měkkých tkání pohybového aparátu a vznikají na podkladě chronické zátěže, mikrotraumatizace či svalových dysbalancí a špatného postavení těchto struktur [15, s. 18 - 20].

Termín „*funkční poruchy hybnosti*“ používaný v neurologii oproti tomu popisuje skupinu neurologických onemocnění, pro která je charakteristická inkonzistence a inkongruence příznaků. Tyto poruchy rovněž nemají strukturální příčinu, jde o poruchu funkce centrální nervové soustavy (CNS) [1].

Funkční poruchy pohybového systému dle Lewita tedy vznikají primárně na periférii, zatímco FPH jsou způsobeny abnormalitami na úrovni CNS. Jde tedy o odlišné diagnózy s odlišným terapeutickým přístupem, které mají společnou jen nestructurální (neorganickou) příčinu [16].

1.3 Epidemiologie

Stone et al. [17] ve své studii na vzorku 3781 pacientů uvádí, že pacienti s FPH tvoří až 16 % pacientů odeslaných k vyšetření na neurologická ambulantní pracoviště. To je zároveň činí druhým nejčastějším důvodem návštěvy klinického neurologa hned po bolestech hlavy, které jako důvod návštěvy uvedlo 19 % pacientů.

Roční incidence všech typů FPH je dle Aybek a Pereze [13] 4–12/100 000 obyvatel, Perjoc et al. [18] uvádí 4–10 /100 000 obyvatel. Prevalence FPH v populaci je 50 pacientů na 100 000 obyvatel [19]. FPH se vyskytují rovněž i v dětské populaci, zde se uváděná roční incidence pohybuje od 1,3/100 000 dětí do 16 let [20] až po 18,3/100 000 dětí do 16 let [21]. Lidstone et al. [22] ve své metaanalýze uvádí, že u 7,8 % pacientů se příznaky objevily do 16 let věku.

Funkční poruchy hybnosti obecně častěji postihují ženy. Jejich podíl mezi všemi pacienty s FPH se v recentních studiích pohybuje od 63 % ve studii ze Španělska [23] až po 73,7 % ve studii z Francie [24], přičemž v metaanalýze z roku 2022 [22] byl podíl žen 72,5 %. U některých konkrétních forem, jako je funkční parkinsonismus (51.8 % žen) je převaha žen méně výrazná [22]. Funkční poruchy hybnosti byly dokumentovány u osob ve věku od 4 do 94 let [4], většinou se však objevují ve středním věku. V metaanalýze z roku 2022 byl průměrný věk nástupu příznaků 39,1 let [22].

1.4 Patofyziologie

Současně používané neurobiologické modely funkčních symptomů jsou založené na prediktivním kódování vnímání a řízení pohybu. Tyto modely naznačují, že funkční příznaky vznikají v důsledku vývoje abnormálních predikcí spojených s očekáváním sensorických nebo pohybových stavů, jejichž projev je způsoben abnormální alokací pozornosti [25].

Podle teorie tzv. prediktivního kódování v mozku vzniká pocit děje (sense of agency) nejen na základě reakce na zevní prostředí, ale mozek rovněž na základě předchozích zkušeností vytváří prediktivní modely o zevním prostředí i vlastním těle, včetně příčin sensorických vstupů [4]. Tyto hypotézy (predikce) jsou kódované na vyšších úrovních CNS a následně se šíří shora dolů (tzv. top-down signály). Predikce jsou neustále porovnávány se sensorickými signály směřujícími z nižších etáží nervového systému do vyšších (tzv. bottom-up signály).

Pokud se neshodují, vzniká chyba predikce, která je vyslána do vyšších etáží CNS, aby byly predikce upraveny. Tento proces neustále mimovolně probíhá na mnoha úrovních CNS, kdy snaha o minimalizaci chyb predikce je realizována pomocí stále probíhající aktualizace predikcí (hypotéz). Pokud se informace z obou směrů shodují, vzniká pocit děje (vjem pohybu) [26].

Výsledný pocit děje je tedy formován nejen sensorickými vstupy, ale i očekáváními. Pokud jsou očekávání dostatečně silná, mohou výsledný vjem ovlivnit, typickým projevem tohoto vlivu je efekt placebo na snížení vnímané bolesti. Stejně tak mohou abnormální predikce vést i k abnormálnímu pohybu (funkční třes či myoklonus) nebo naopak ke ztrátě funkce (funkční slabost). Tato abnormální predikce může být zesílena pomocí zvýšené pozornosti [4].

1.4.1 Patofyziologické modely

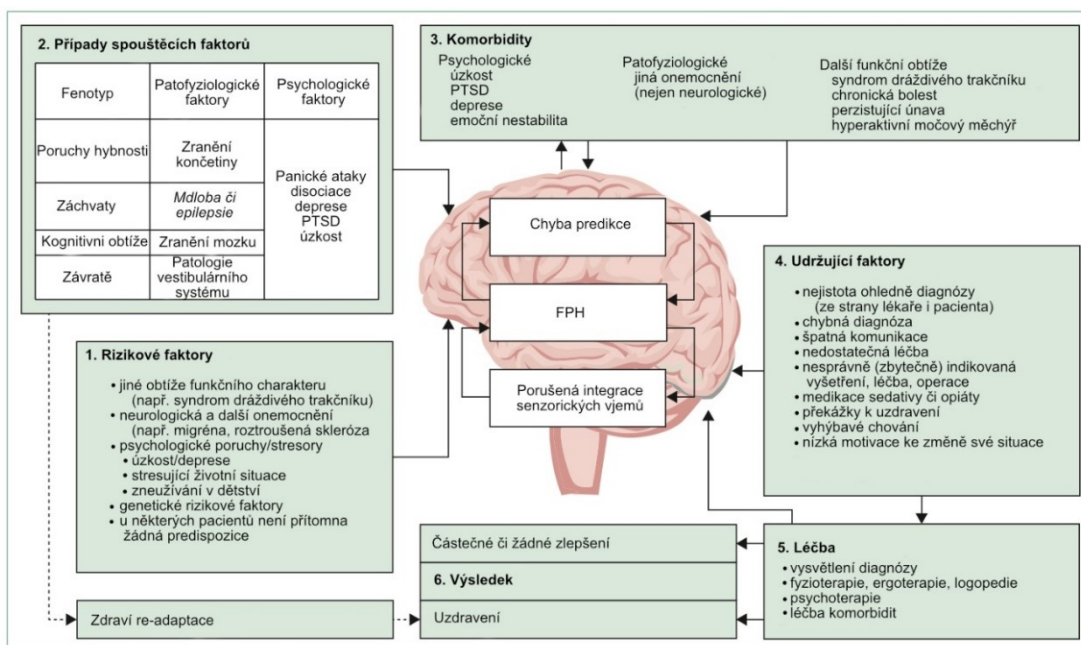
Za stěžejní faktor v etiologii FPH byly dříve považovány mechanismy konverze a disociace, kdy se psychické faktory projeví somatickými příznaky [19]. Psychologické faktory, které byly dříve považovány za stěžejní faktor vzniku FPH a odrážely se v jejich názvu (viz kapitola 1.2.2.), jsou dnes známy jako pouze jeden z mnoha možných rizikových faktorů pro rozvoj FPH a jejich kauzální role byla vyvrácena [10]. Původní psychologický model vzniku FPH je tak postupně nahrazován bio-psycho-sociálním modelem, který je individualizovaný pro daného pacienta a zahrnuje v sobě rizikové (predisponující), spouštěcí (precipitační) a udržující faktory [4].

V současné době je využívána neurobiologická teorie patofyziologie FPH, která předpokládá 3 klíčové patofyziologické mechanismy: abnormální pozornost, abnormální predikce pohybu a abnormální percepce volního řízení hybnosti. Tento model je založen na předpokladu, že funkční příznaky vznikají na podkladě změn v procesech spojených s očekáváním (predikcí) určitých sensorických vjemů včetně vnímání vlastních pohybů a jejich interakcí s pozornostními mechanismy. Výsledkem je narušení normální percepce a volní motoriky [1].

1. **Abnormální pozornost** u pacientů s FPH je nepřiměřeně zaměřena na vlastní hybnou kontrolu, což vede ke vzniku abnormálních pohybů. Příznaky u pacientů s FPH jsou závislé na účasti pozornostních mechanismů, kdy při odvedení pozornosti dochází ke zmírnění symptomů či jejich úplnému vymizení (distraktibilita) [19]. Abnormální alokace pozornosti může zhoršit kvalitu dostupných smyslových informací. V důsledku toho mohou abnormální předpovědi „shora dolů“ z mozkové kůry převládat nad smyslovými vstupy „zdola nahoru“ a může dojít k abnormálnímu pohybu [4]. Existují studie prokazující zvýšenou pozornost k vlastnímu tělu u pacientů s FPH, včetně snížené rychlosti zpracování sensorických informací [25; 26].
2. **Abnormální predikce** pohybu je u pacientů vztažená k symptomům FPH. Jak již bylo zmíněno výše, následky abnormálních predikcí mohou zahrnovat i přítomnost abnormálního pohybu nebo ztrátu funkce [27]. U pacientů s FPH je prokázáno, že jejich mozek upřednostňuje abnormální predikci (představu) pohybu, která následně vede k jeho vzniku [4]. Při vzniku abnormálních predikcí týkajících se onemocnění i zvýšené pozornosti k symptomům může hrát roli celá řada predisponujících faktorů (viz kapitola 1.4.2.) [1].
3. **Abnormální percepce volní kontroly**. Ačkoliv mají FPH charakter volních pohybů, pacient je vnímá jako mimovolní a vzniká u něj pocit ztráty kontroly pohybu [1]. To souvisí právě s abnormální percepcí volní kontroly, neboť pohyb je vnímán jako volní, jen pokud se shoduje vnitřní předpověď tvorby pohybu a zpětnovazebná informace, přičemž k tomuto porovnání dochází především v temporoparietální junkci (TPJ). Pokud dojde k nesouladu signálů, pohyb je vyhodnocen jako mimovolní [4; 28]. Abnormalitám v oblasti TPJ a dalších částí centrálního nervového systému se více věnuje kapitola 1. 4. 6.

1.4.2 Rizikové, spouštěcí a udržující faktory

Etiologie FPH je multifaktoriální, na jejich vzniku se v různé míře mohou podílet biologické, psychologické i sociální faktory, které se navíc mohou vzájemně ovlivňovat [29]. Predisponující či rizikové faktory u jedince zvyšují riziko pozdějšího vzniku FPH, mohou být přítomny již od narození či se objevit kdykoliv během života pacienta. Spouštěcí faktory oproti tomu bezprostředně předcházejí rozvoji obtíží. Udržující faktory brání pacientovu uzdravení nebo ho komplikují. Tyto faktory je potřeba posuzovat u každého pacienta individuálně, neboť ne u každého pacienta musí být přítomny všechny typy faktorů a rovněž jejich důležitost se může lišit [7]. Na obrázku 1 je znázorněn mechanismus vlivu rizikových, spouštěcích a udržujících faktorů na vznik FPH spolu s jejich konkrétními příklady.



Obrázek 1. Přehled rizikových, spouštěcích a udržujících faktorů, převzato z Hallet et al. [4]
PTSD = posttraumatická stresová porucha (posttraumatic stress disorder)

Rizikové faktory

Mezi rizikové faktory pro rozvoj FPH patří přítomnost jiných funkčních onemocnění, jako je syndrom dráždivého tračníku nebo různé bolestivé syndromy [7]. Dále se sem řadí různá neurologická onemocnění. Ve studii Tinazzi et al. [30] na skupině pacientů s FPH a komorbidním neurologickým onemocněním bylo zjištěno, že u 86,5 % neurologické onemocnění předcházelo rozvoji FPH. Nejčastějšími onemocněními byly migréna, cerebrovaskulární onemocnění a parkinsonismus [31]. Vlivu psychiatrických onemocnění, stresu a genetiky, které rovněž mohou patřit mezi rizikové faktory pro vznik FPH, se věnují kapitoly 1. 4. 3. a 1. 4. 4.

Spouštěcí faktory

Mezi spouštěcí faktory se u jednotlivých fenotypů FPH řadí organická/strukturální onemocnění dané části těla/systemu. Spouštěcím faktorem pro funkční závratě mohou být akutní onemocnění vestibulárního systému [32], funkční non-epileptické záchvaty mohou být provokovány epilepsií [4], u funkčních abnormálních pohybů často jde o fyzické trauma, čemuž se více věnuje kapitola 1. 4. 5. Jako spouštěcí faktor se mohou rovněž objevit psychiatrická onemocnění, například panická ataka s disociací [4].

Udržující faktory

Udržující faktory do značné míry souvisí se zdravotní péčí poskytovanou pacientům s FPH. Řadí se sem například nejistota ohledně diagnózy, která je spojená s malou znalostí FPH mezi zdravotníky, případně s jejich dlouhým vyšetřováním k vyloučení organické diagnózy, což prokazatelně zhoršuje prognózu pacientů [33]. Dále zde hraje roli stigmatizace pacientů, kdy jsou pacientovy příznaky zdravotníkem považovány za nereálné (simulované), což vede k nedůvěře mezi pacientem a zdravotníkem a následně k neefektivní léčbě, tedy iatrogennímu poškození pacienta zdravotníkem [4]. Všechny tyto faktory poukazují na důležitou roli komunikace s pacientem a stanovení pozitivní diagnózy dle diagnostických kritérií, čemuž se dále věnují kapitoly 1. 5. a 3. 3.

1.4.3 Role nepříznivých životních situací, psychiatrických onemocnění a stresu

Je prokázáno, že u pacientů s FPH jsou častější stresující životní události, traumata a stres v anamnéze oproti zdravým kontrolám, tedy jde o jeden z rizikových faktorů pro vznik FPH [34; 35]. V metaanalýze z roku 2018 [34] pacienti s FPH vykazovali vyšší míru negativních zkušeností v anamnéze. U emočního zneužívání v dětství bylo OR (odds ratio, tedy kolikrát přítomnost faktoru zvyšuje pravděpodobnost diagnózy FPH, než když tento faktor v anamnéze není přítomný) 5,6, u fyzického zneužívání bylo OR 3,9, sexuální zneužívání mělo OR 3,3. Sami autoři metaanalýzy ale zdůrazňují, že mnoho pacientů neudávalo žádný psychický stresor v anamnéze a tyto stresory, byť jsou relevantní v případě řady pacientů, nejsou klíčovým diagnostickým prvkem [34].

U psychiatrických komorbidit je obtížné rozhodnout, zda jde o rizikový faktor pro vznik FPH nebo jde o jejich součást, či následek. Kranick et al. [35] ve své studii uvádí, že pacienti s FPH dosahují vyšších hodnot deprese a úzkosti oproti kontrolním skupinám ve validovaných klinických testech. Pacienti s FPH rovněž častěji udávají výskyt závažných životních událostí v průběhu roku předcházejícího rozvoji symptomů [10]. Ačkoliv tedy u pacientů s FPH pozorujeme vyšší prevalenci psychických komorbidit (více viz. kapitola 2.3.), jejich definitivní role v patogenezi FPH dosud nebyla prokázána [10].

1.4.4 Genetické faktory

Predispozice k funkční neurologické poruše pravděpodobně zahrnuje genetické faktory, byť v současné době existuje jen málo studií, které by se vlivem genetiky na vznik FPH zabývaly [10]. Ve studii Spagnolo et al. [36] na 69 pacientech s FPH bylo prokázáno, že polymorfismus 703G→T genu TPH2 významně předpovídal klinické projevy a změny v pohybových funkcích, mimo jiné nižší věk nástupu příznaků.

Epigenetické procesy, jako je metylace, by mohly být základem souvislostí mezi geny, fyziologickou reaktivitou a vlivem prostředí (včetně nepříznivých událostí v dětství). Jedinci s FPH by mohli mít méně odolné reakce na stres, jak ukazuje snížená 24hodinová variabilita srdeční frekvence oproti zdravým jedincům stejného věku a pohlaví [4]. Pilotní studie na 15 pacientech s FPH zjistila zvýšenou metylaci genu kódujícího oxytocinový receptor, který hraje roli v regulaci reaktivity na stres, kdy oxytocin potlačuje reaktivitu osy hypothalamus – hypofýza – nadledviny a uvolňování kortizolu [37].

1.4.5 Role fyzického traumatu

Fyzické trauma je pacienty často anamnesticky popisováno před nástupem příznaků. Nejčastěji se vyskytuje u funkční dystonie, kde ho uvádí až 63 % pacientů, obecně se čísla různí od 37 % do 80 % pacientů s FPH [10]. Ve studii Garcin et al. [24] popisovalo 20,1 % pacientů s FPH úraz a 8,7 % chirurgické zákroky v anamnéze. Ve studii Pareés et al. [38] celkem 80 % pacientů uvádělo fyzické trauma v průběhu 3 měsíců předcházejících nástupu příznaků, přičemž u 22 % se jednalo o úraz a u 6 % pacientů o chirurgický zákrok, dalšími zmiňovanými faktory byly infekční či neurologická onemocnění.

Problematickým faktem je, že úraz či jiné fyzické trauma může být pro pacienty rovněž stresující životní událostí, což je obtížně odlišitelné. Výsledky dosud publikovaných studií však potvrzují, že fyzické trauma patří mezi spouštěcí faktory pro vznik FPH [10].

1.4.6 Neurofyziologie

Byť byly FPH tradičně považovány za „nestrukturální“ onemocnění, v poslední době se s využitím moderních neurovizuálních metod objevují studie ukazující neurofyziologické odlišnosti u pacientů s FPH [39]. Tyto studie, využívající především funkční magnetickou rezonanci (fMRI) podporují teorii FPH jako poruchy funkce mozku postihující více neuronových sítí, která zahrnuje změny v aktivaci limbických, pozornostních (včetně pozornosti na vlastní tělo) a senzomotorických okruhů [10; 39]. Několik studií rovněž prokázalo anatomické strukturální rozdíly v objemu šedé hmoty a bazálních ganglií u pacientů s funkční neurologickou poruchou. Není však jisté, zda se jedná o strukturální nález specifický pro FPH, nebo nález spíše související s predisponujícími rizikovými faktory a/nebo kompenzačními změnami [40; 41].

1.4.6.1 Temporoparietální junkce

Temporoparietální junkce hraje klíčovou roli pro vnímání pohybu jako volního (viz kapitola 1.4.1.) [28]. Studie pracující s fMRI poukazují na abnormální aktivaci pravé TPJ, kdy u pacientů s FPH byla prokázána snížená funkční konektivita mezi pravou TPJ a pravou senzomotorickou kůrou, mozečkovou vermis, bilaterální suplementární motorickou oblastí a pravou insulou [42]. Nekontrolovaná pilotní studie zaznamenala klinické zlepšení po neinvazivní transkraniální stimulaci pravostranné TPJ u sedmi pacientů s funkčními non-epileptickými záchvaty [43].

U FPH tato zjištění svědčí pro mimovolní dominanci predikce pohybu nad zpětnou vazbou o jeho provedení pod vlivem předchozích očekávání, pozornosti a emocí (viz. obrázek 2). Studie Sadnicka et al. [44] a Věchetové et al. [26] popisují zpomalené zpracování smyslových informací u pacientů s FPH, což naznačuje sníženou alokaci pozornosti na objektivní signály těla a zdůvodňuje dominanci predikcí pohybu.

1.4.6.2 *Limbický systém*

Studie prováděné pomocí fMRI ukázaly zvýšenou reaktivitu limbického systému, zejména v reakci na negativně laděné podněty, spolu se zvýšenou konektivitou mezi amygdalou a motorickými i premotorickými korovými oblastmi u pacientů s FPH ve srovnání s kontrolami [41].

Demartini et al. [45] navrhuje, že hyperaktivita amygdaly by mohla sloužit jako biologický marker hrající ústřední roli v patofyziologii FPH. Zvýšená aktivita amygdaly stojí za emoční dysregulací, která je u pacientů s FPH klinicky pozorovatelná. Zároveň sekundárně změněná funkční konektivita mezi amygdalou a motorickými oblastmi i TPJ dle autorů může vysvětlovat abnormální predikci a percepce volných pohybů přítomnou u pacientů s FPH [45].

1.4.6.3 *Insula*

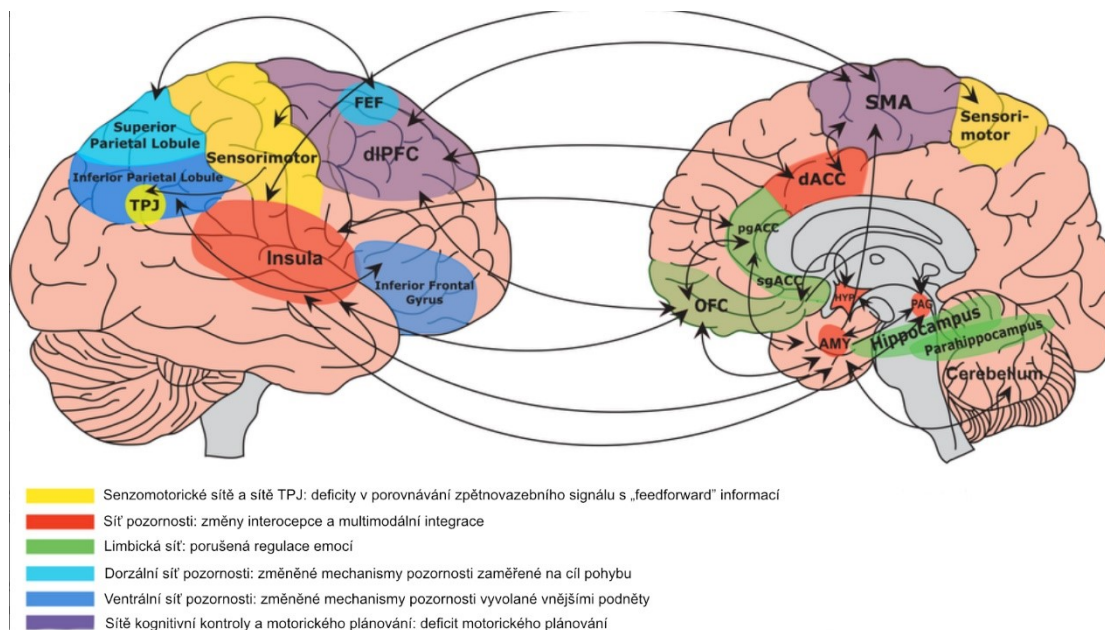
Insula rovněž hraje roli v regulaci a kontrole emocí, sebeuvědomování a integraci mezi emocemi a motorickou kontrolou [45]. U pacientů s FPH byla napříč neurozobrazovacími studiemi prokázána její zvýšená aktivace [10] a rovněž změněné, většinou zvýšené propojení mezi insulární oblastí a oblastmi řídicími motoriku, přičemž v některých studiích zvýšená konektivita korelovala s tíží symptomů u jedinců s FPH [39]. U jedinců s anamnézou zneužívání v dětství byla rovněž prokázána zvýšená konektivita mezi pravou TPJ a levou insulou [10].

1.4.6.4 *Frontální a parietální kortex*

Ve studii využívající fMRI v klidovém stavu bylo zjištěno, že frontální oblasti pacientů s FPH jsou ve srovnání se zdravými kontrolami nadměrně propojeny s parietálními oblastmi [45]. Dále bylo prokázáno, že u pacientů s FPH při vystavení emočním podnětům dochází k vyšší aktivaci suplementární motorické oblasti (SMA) ve srovnání se zdravými kontrolami. Zároveň při úkolu zaměřeném na rozeznávání emocí u pacientů s FPH byla vyšší konektivita mezi motorickými oblastmi a amygdalou [46]. V jiných studiích bylo naopak zjištěno snížení funkční konektivity mezi SMA a hipokampem a TPJ, což opět naznačuje souvislost mezi pamětí, motorickou kontrolou a tělesným schématem [45].

1.4.6.5 Souhrn zjištění

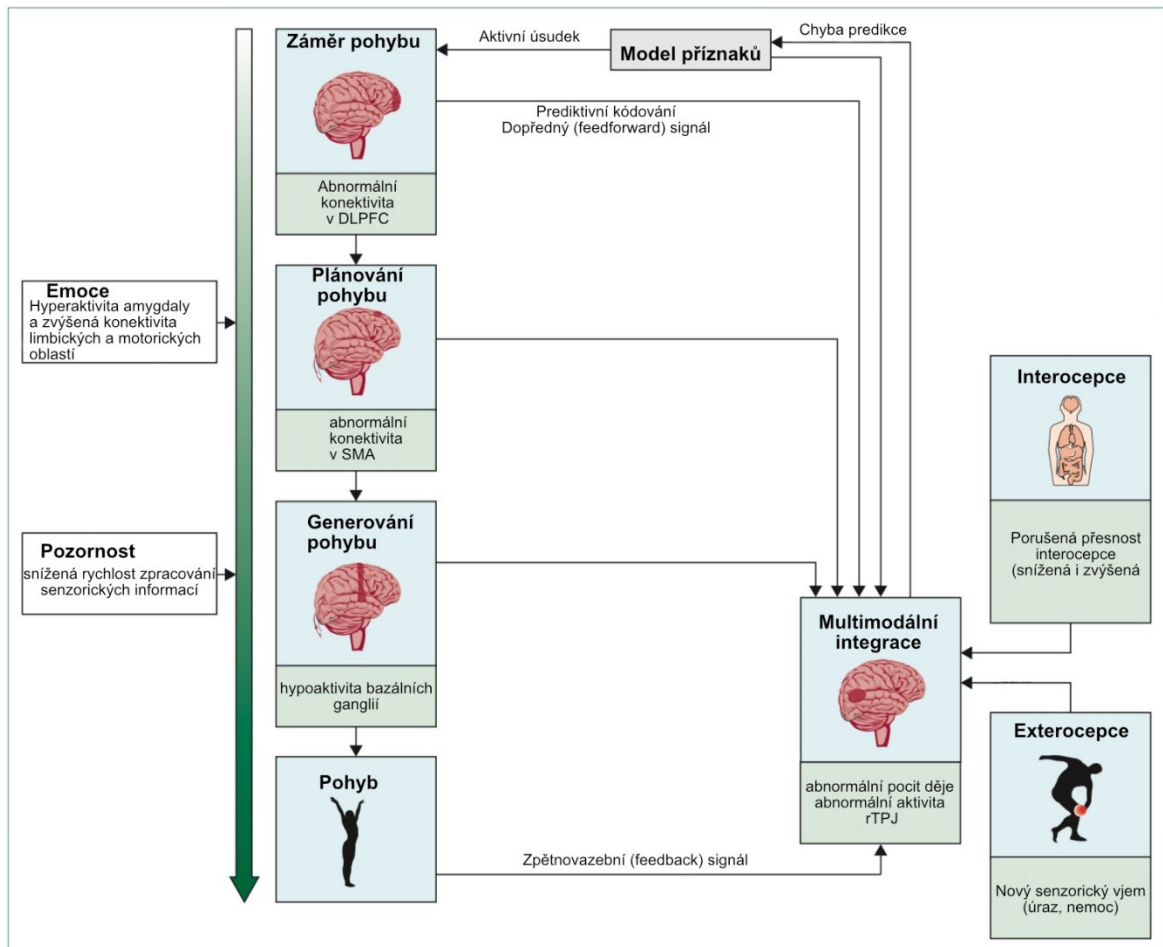
Výše uvedené poznatky lze shrnout tak, že u pacientů s FPH byla zjištěna zvýšená aktivita oblastí podílejících se na zpracování emocí, a naopak snížená aktivita oblastí podílejících se na monitoraci pohybu. Zároveň v neurovizuálních studiích byla prokázána abnormálně zvýšená komunikace mezi limbickými a motorickými oblastmi [10; 45]. Změny v konektivitě mezi jednotlivými oblastmi centrální nervové soustavy jsou znázorněny na obrázku 2.



Obrázek 2. Přehled změn v konektivitě jednotlivých oblastí CNS, převzato z Drane et al. [45]

TPJ = temporoparietální junkce, FEF = frontální oční pole, dlPFC = dorsolaterální prefrontální kůra, ACC = přední cingulární kůra, OFC = orbitofrontální kůra, SMA = suplementární motorická oblast, AMY = amygdala, HYP = hypotalamus, PAG = periakvedukální šed'

Současné patofyziologické modely předpokládají, že stejné mechanismy jsou zodpovědné za funkční symptomy napříč motorickými, sensorickými i interoceptivními doménami. Pomáhají tak vysvětlit, proč se u jednoho pacienta obvykle setkáváme s celou řadou motorických a non-motorických symptomů [29]. Současný patofyziologický model FPH včetně neurofyziologických abnormalit v konkrétních oblastech CNS je znázorněn na obrázku 3.



Obrázek 3. Model patofyziologie FPH, převzato z Hallet et al. [4]

1.5 Diagnostika

Diagnóza FPH je stanovována neurologem na základě klinického vyšetření. Zatímco dříve byla diagnóza FPH vnímána jako „výlučná“ (tedy založená na tom, že všechny neurologické testy, zobrazovací metody a další vyšetření vyšly negativně) a nástup symptomů byl spojován s psychickými spouštěči, které v DSM-4 byly dokonce jedním z diagnostických faktorů, dnes je důraz kladen na stanovení „*rule-in positive diagnosis*“ (tedy pozitivní diagnózy na základě testů, které diagnózu potvrzují) založené na fyzikálním vyšetření, neboť existují specifické klinické testy pro tuto diagnózu. Tento přístup pomáhá zároveň lépe nastavit léčbu a stanovená diagnóza je pro pacienta snáze přijatelná a srozumitelná [13].

Gupta et Lang [47] v roce 2009 sestavili dosud používaná diagnostická kritéria pro FPH, kdy hlavní změnou oproti předchozím verzím bylo odstranění psychiatrické poruchy, dalších funkčních příznaků a mnohočetných somatizací jako podmínky pro diagnózu FPH. Podle těchto revidovaných kritérií ke stanovení klinicky definitivní diagnózy FPH stačí klinický nález inkonzistence příznaků a jejich inkongruence s projevy pohybové poruchy u organicky podmíněného extrapyramidového onemocnění [27; 47].

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Prokázaná FPH |
| Vymizení projevů po psychoterapii, fyzioterapii, sugesci, placebo, nebo když pacient není pozorován. |
| 2a. Klinicky stanovená s dalšími projevy: |
| Inkonzistence v čase/inkongruence s klasickou extrapyramidovou poruchou a další projevy: jiné funkční příznaky, mnohočetné somatizace, zřejmá psychiatrická porucha. |
| 2b. Klinicky stanovená bez dalších projevů: |
| Nesporné klinické projevy neslučitelné s organickým onemocněním bez projevů svědčících pro jiné neurologické onemocnění nebo psychiatrické onemocnění. |
| <i>Všechny tyto kategorie (1, 2a, 2b) jsou brány jako klinicky definitivní</i> |
| 3. Laboratorně podpořená definitivní FPH: |
| Elektrofyzilogické nálezy svědčící pro přítomnost funkční poruchy hybnosti (především u funkčního třesu a myoklonu). |

Tabulka 1. Diagnostická kritéria FPH dle Gupty et Langa, zpracováno dle [27; 47]

1.5.1 Anamnéza

U pacientů s FPH je kladen důraz na podrobný odběr anamnézy. Na odběr anamnézy je potřeba vyhradit si dostatek času, neboť obzvláště pacienti s dlouho trvajících příznaky FPH často prošli mnoha specializovanými ambulancemi a vyšetřeními. Kompletní odběr anamnézy s následným vysvětlením diagnózy pacientovi má pozitivní vliv na získání jeho důvěry a následně na zvýšení compliance k léčbě (více o důležitosti vysvětlení diagnózy viz kapitola 3.3.) [33].

Dle Serranové [27] je z praktického hlediska užitečné se zaměřit na získání úplného seznamu aktuálních obtíží, přítomnost vyvolávajících a udržujících faktorů či řešitelných obtíží, jako např. poruchy spánku, přítomnost paniky nebo jiných psychických problémů, jejichž ovlivnění může mít pozitivní vliv na celkový stav pacienta. Zároveň je vhodné se pacientů ptát na příznaky disociace (depersonalizace, derealizace) a zdůraznit, že jde o příznaky, které se u FPH mohou objevovat, neboť pacienti mají tendenci se s nimi spontánně nesvěřovat [1]. Pacienti s FPH často zároveň splňují diagnostická kritéria pro další funkční syndromy, jako je syndrom dráždivého tračníku nebo močového měchýře [27].

U většiny pacientů nenajdeme psychologické faktory pro rozvoj FPH, na které byl dříve kladen velký důraz. Nyní jsou psychologické faktory zohledňovány jako doplňující specifikum poté, co diagnóza FPH již byla potvrzena [13]. Přehnané pátrání po psychologických spouštěcích onemocnění nebo sekundárním zisku je kontraproduktivní, neboť může ohrozit důvěru pacienta ve zdravotníka [27].

1.5.2 Klinický obraz

Pacienti s FPH často popisují náhlý vznik příznaků, nebo jejich rychlou progresi a následně setrvalý stav [27]. Ve studii Garcin et al. [24] 47,3 % pacientů popisovalo nástup příznaků jako akutní a 46 % jako subakutní, přičemž jako subakutní bylo bráno postupné rozvíjení příznaků po dobu kratší, než 3 měsíce.

Typické je pacientem popisované kolísání tíže příznaků (v řádu dní i delších časových intervalů, období úplných remisí a náhlých relapsů). V průběhu času může rovněž docházet k atypickým změnám hybných vzorců a může se objevit jiný typ abnormálního pohybu [27].

Pro funkční poruchy hybnosti je typická distraktibilita příznaků – příznaky se výrazně zmírňují či dokonce zcela mizí při odvedení pozornosti od konkrétního pohybu či postižené části těla a při jejím zvýšení se naopak zhoršují. K odvedení pozornosti lze využít jednak motorické úkoly, jako je pohyb jiné než postižené části těla, jednak kognitivní úlohy (například postupné odečítání čísla 7 od 100). U některých konkrétních fenotypů ke zmírnění projevů přesto nemusí dojít (některé případy funkční dystonie či funkčního třesu) [9].

1.5.3 Zobrazovací metody

Jak již bylo zmíněno výše, diagnóza FPH je stanovena klinicky a není založena na vyšetření zobrazovacími metodami. Výjimkou je funkční třes a funkční myoklonus, k jejichž diagnostice se využívají neurofyziologická vyšetření: videoEEG (videoencefalografie) a EMG (elektromyografie) [13]. Vyšetření pomocí zobrazovacích metod je dále indikováno v případě podezření na organické komorbidity nebo pokud je potřeba vyloučit organický původ onemocnění. Případně je možné ho využít u pacientů, kterým negativní výsledek zobrazovacího vyšetření pomůže k přijetí diagnózy FPH [1; 48]. Opakované neindikované vyšetřování zobrazovacími metodami však pacienta zároveň může poškodit, snížit jeho důvěru ve zdravotnictví a zároveň oddaluje začátek specializované léčby, což se následně pojí s horší prognózou. Zhodnocení možného přínosu vyšetření u konkrétního pacienta je proto v kompetenci zkušeného neurologa [1].

1.5.4 Konkrétní testy

V tabulce níže jsou uvedeny validované klinické testy pro diagnostiku FPH, přičemž tyto testy jsou podrobněji popsány v kapitole 2. 1. u konkrétních forem FPH.

| forma FPH | test/příznak | ostatní (organické) poruchy hybnosti | funkční poruchy hybnosti |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| funkční třes | test přejímání frekvence (entrainment) | beze změny frekvence či amplitudy | převzetí frekvence rytmického pohybu |
| | zatížení postižené končetiny | snížení amplitudy třesu | zvýšení amplitudy třesu, změna jeho frekvence |
| | balistické pohyby nepostiženou končetinou | bez přerušení třesu | přerušení třesu |
| funkční slabost | vyšetření svalové síly | konzistentní oslabení odpovídající neurologickému nálezu | obraz kolabující slabosti/kokontrakce: chybějící pohyb v kloubu z důvodu kokontrakce agonistů a antagonistů |
| | Dufourův jev | pozitivní | negativní, případně pokles bez pronace |
| | Hooverovo znamení | negativní | pozitivní |
| | Abduktorový příznak | negativní | pozitivní |
| funkční posturální instabilita | Rombergův test | pozitivní u sensorické ataxie, negativní u centrální ataxie | distraktibilní abnormální výkon: nadměrné výchylky trupu bez pádu, které se zmírňují při odvedení pozornosti |
| | Shoulder-tap test | bez abnormální posturální odpovědi | nadměrná posturální odpověď |
| funkční poruchy chůze | modifikace chůze (chůze pozpátku, změna rychlosti...) | kvalita chůze beze změny oproti běžné chůzi | zlepšení kvality chůze |
| | tažení monoplegické dolní končetiny | typický cirkumdukční vzorec chůze u spastické parézy | tažení dolní končetiny jako neživého předmětu, bez přítomného cirkumdukčního vzorce |
| funkční parkinsonismus | testování rigidity | fenomén ozubeného kola, stálý odpor proti pasivnímu pohybu | variabilní odpor proti pasivnímu pohybu bez přítomnosti fenoménu ozubeného kola |
| | bradykineze | stále přítomná | při vyšetření přítomna, při automatických pohybech nikoliv |

Tabulka 2. Validované klinické testy pro diagnostiku FPH, zpracováno dle [3; 9]

2 PROJEVY, SYMPTOMY

FPH mají heterogenní klinické projevy. Mohou se projevit abnormálními pohyby, často se smíšenými projevy kombinujícími různé typy pohybů s funkční slabostí [9]. Lidstone [22] ve své metaanalýze uvádí, že 23 % pacientů trpí kombinovanou formou FPH. V této kapitole jsou popsány nejčastější symptomy rozdělené na motorické fenotypy FPH a non-motorické přidružené symptomy. Jde o dělení do značné míry iluzorní, neboť u pacientů s FPH se často objevují mnohočetné somatické příznaky a běžná je i kombinace motorických a non-motorických příznaků [3]. Ze studie Butlera et al. [5] vyplynulo, že průměrný počet symptomů u pacientů byl 9,9, což zahrnuje jak primární FPH, tak přidružené non-motorické obtíže. U některých pacientů se závažnost příznaků mění v průběhu onemocnění, kdy například bolest se stává výraznější, zatímco motorické příznaky se mohou mírně zlepšit. U některých pacientů předchází výskyt non-motorických příznaků těm motorickým [3].

2.1 Motorické příznaky

2.1.1 Funkční třes

Funkční třes je nejčastějším fenotypem FPH, izolovaně postihuje 21,6 % pacientů s FPH [22]. Funkční třes se často projevuje jako kombinace klidového a akčního třesu. Třes se může objevit izolovaně kdekoli na těle nebo se dokonce generalizovat do celého těla. Nejčastěji jsou postiženy horní končetiny, poté dolní končetiny a hlava [49].

Charakteristickými znaky funkčního třesu jsou variabilita frekvence, amplitudy a topografického rozložení třesu. Typická je i distraktibilita (zmírnění až vymizení třesu při odvedení pozornosti) a sugestibilita (přítomnost nebo zvýraznění třesu při náznaku třesu vnější příčinou, například po přiložení ladičky na končetinu) [9;50]. Vyšetření distraktibility má u funkčního třesu validovanou senzitivitu 92 % a senzitivitu 94 % [13].

Dále lze vyšetřit například *reakci na rytmický pohyb*, kdy vyšetřující pacienta instruuje k vykonávání rytmického pohybu na nepostižené části těla (například střídání pronace a supinace, tzv. tapping palce a ukazováku, pohyb jazykem z jedné strany úst na druhou). Pro funkční třes je typickým projevem to, že třes postižené části těla přejímá frekvenci rytmického pohybu. Vyšetření tohoto jevu, tzv. „*entrainment*“ má senzitivitu i specifitu 91 % [13]. Dalším testem je provedení *balistického pohybu* nepostiženou částí těla. Při tomto pohybu by funkční třes měl typicky vymizet [49; 51].

Schwingenschuh et al. [49] k těmto testům jako klíčový příznak funkčního třesu doplňuje ještě tzv. „*coactivation sign*“ (příznak koaktivace), který se projevuje jako kokontrakce antagonistických svalů bezprostředně před opětovným vznikem třesu. Jako doplňkové vyšetření poté uvádí test *zatížení končetiny* (závažím o hmotnosti 0,5 – 1 kg), kdy u funkčního třesu roste jeho amplituda, případně může dojít i ke změně frekvence. Charakteristickým jevem pro funkční třes je rovněž tzv. „*whack – a – mole*“ příznak, kdy při zabrání třesu pomocí rukou vyšetřujícího dojde k přesunu třesu na jinou část těla [52].

Pro diagnózu funkčního třesu jsou stěžejní pozitivní výsledky klinických testů, ale je možno je doplnit neurofyziologickým vyšetřením. Při povrchovém elektromyografickém vyšetření je pozorovatelná současná tonická aktivita antagonistů 300 ms před nástupem třesu (ekvivalent tzv. *coactivation sign*). Dále lze využít vyšetření pomocí akcelerometru k prokázání variability frekvence a amplitudy třesu a zároveň jeho distraktibility včetně tzv. *entrainment* fenoménu [53].

U pacientů s funkčním třesem je značný rozdíl mezi subjektivním vnímáním přítomnosti třesu a jeho objektivní mírou výskytu v průběhu dne. Ve studii Parées et al. [54] pacienti s funkčním třesem subjektivně průměrně udávali, že třesem trpí 83,5 % bdělého dne, zatímco objektivní měření prokázalo přítomnost třesu v 3,9 % bdělého dne. Rozdíl mezi vnímaným třesem se objevil i u kontrolní skupiny pacientů s organickým třesem, kde pacienti subjektivně udávali třes 58 % dne, zatímco výsledek měření byl 24,8 %. Autoři studie doplňují, že tento výsledek podporuje patofyziologickou teorii FPH, kdy u pacientů převažuje očekávání třesu nad senzorickými vjemy [54].

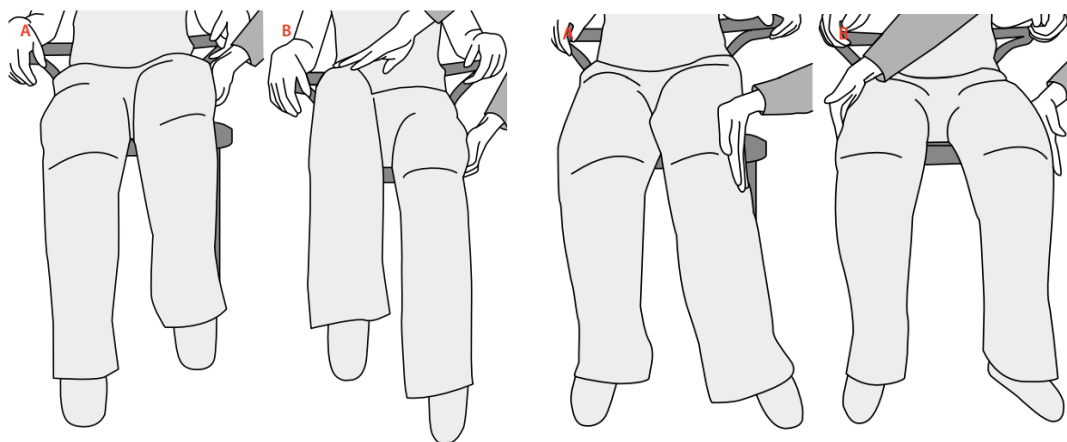
2.1.2 Funkční slabost

Funkční slabost je častá jak samostatně, kdy se objevuje u 18, 1 % pacientů s FPH, tak i jako komorbidita u dalších funkčních motorických poruch [22]. Funkční slabost je charakteristická inkonzistencí (variabilitou závažnosti) příznaků v čase, kdy i v rámci jedné pacientovy návštěvy můžeme vidět nesouhlasné výsledky napříč jednotlivými testy. Je viditelný rozdíl mezi volnými a automatickými pohyby, kdy se například dolní končetina u cíleného vyšetření projevuje pareticky, ale pacient je poté schopen samostatně vstát [55]. Postižená končetina/část těla se rovněž projevuje odlišně při vyšetření izolovaného pohybu a při jiném úkolu s odvedením pozornosti [1].

Pro funkční slabost končetin je typický klinický obraz tzv. *kolabující slabosti* (give-way weakness), kdy při testování proti odporu dojde k náhlému výraznému poklesu svalové síly [9; 55]. Dále je typický tzv. *globální vzorec funkční slabosti*, kdy u funkčních poruch jsou rovnoměrně postiženy flexory i extensory, zatímco při centrálním organickém postižení horních končetin bývají více zasaženy extensory a u dolních končetin flexory [55].

Nejčastěji využívanými testy pro diagnostiku funkční slabosti dolních končetin jsou Hooverův a abduktorový příznak. *Hooverův příznak* lze provádět vsedě s dolními končetinami flektovanými v kyčelním i kolenním kloubu nebo vleže na zádech s extendovanými dolními končetinami. Princip tohoto příznaku spočívá ve fyziologickém jevu, kdy při flexi kyčle na jedné straně (proti odporu) dochází k extenzi kyčle kontralaterálně. U funkční slabosti pozorujeme diskrepanci ve svalové síle mezi volní extenzí kyčle a mimovolní extenzí. Tento nesoulad se projeví oslabením volní extenze kyčle při vyšetření izolovaného pohybu a její normální silou při testování flexe druhostranné končetiny, na kterou je zároveň upřena pozornost [1; 13]. Tento test má specificitu 99,5 % a senzitivitu 61 % [13], jeho falešná pozitivita může být způsobena bolestí, neglect syndromem či lézí parietálního laloku [9]. Princip vyšetření tohoto příznaku je znázorněn na obrázku 4.

Abduktorový příznak je v podstatě ekvivalentem Hooverova příznaku, pouze se zaměřením na abduktory kyčle. Volní abdukce kyčle postižené končetiny je oslabená, při abdukci obou dolních končetin proti odporu je však síla normální [9]. Senzitivita i specifita tohoto příznaku je 100 % [13]. Princip vyšetření tohoto příznaku je znázorněn na obrázku 4.



Obrázek 4. Hooverův příznak (vlevo) a abduktorový příznak (vpravo), převzato z Serranová [29]

Funkční slabost horních končetin lze vyšetřit pomocí Mingaziniho příznaku, který bude pozitivní a Dufourovým jevem, kdy dojde k poklesu v supinaci, zatímco pro organické postižení je typický pokles s pronací. Tento jev má specifitu 96 % a senzitivitu 78 % [13].

Distribuce funkční slabosti může být globální nebo i jednostranná, což může imitovat příznaky cévní mozkové příhody (CMP). Pro rozlišení funkční slabosti od CMP lze využít Hooverova příznaku, kdy u pacientů s FPH je mimovolní extenze normální, zatímco u CMP bude oslabená volní i mimovolní hybnost postižené končetiny. Dále lze využít Dufourova příznaku. Zatímco příznaky funkční slabosti jsou variabilní v čase a distraktibilní, příznaky CMP na odvedení pozornosti nereagují [19]. Obecně pro odlišení funkční a organické slabosti lze využít toho, že funkční slabosti svou distribucí neodpovídá poškození periferního nervu, nervového plexu nebo kořene [55].

2.1.3 Funkční dystonie

Funkční dystonie se izolovaně objevuje u 11,8 % pac. s FPH [22]. Typicky se projevuje jako fixovaná abnormální postura (udržovaná tonickým svalovým stahem), zatímco organická dystonie jako projev dalších neurologických onemocnění bývá typicky provokovaná pohybem a často se objevuje jako reakce na specifický úkol [9]. Funkční dystonie na horních končetinách se typicky projevuje držením ruky sevřené v pěst s flexí v zápěstí a lokti, na dolních končetinách držením nohy v inverzi a plantární flexi. Zároveň je funkční dystonie často doprovázena těžkou bolestí a existuje u ní překryv s komplexním regionálním bolestivým syndromem typu 1 (KRBS) [56].

K diagnostice funkční dystonie není žádný specifický test a často je méně distraktibilní než ostatní abnormální funkční pohyby. Například při řešení kognitivní úlohy obvykle nedochází k úplnému vymizení příznaků, může ale dojít k jejich zmírnění, zatímco pro organickou dystonii je typické zvýraznění příznaků [9]. Podle recentní italské studie je pro odlišení funkční dystonie od idiopatické určující právě fixní typ dystonie, náhlý nástup příznaků a akutní periferní trauma předcházející rozvoji příznaků se senzitivitou 85 % a specifitou 98 % [57].

2.1.4 Funkční poruchy chůze a posturální instabilita

Většina funkčních poruch chůze má bizarní projevy a stejně jako ostatní funkční poruchy jsou typické svou proměnlivostí v čase a v závislosti na pozornosti. Inkonzistence poruchy chůze se může projevit i tím, že pacient chodí hůře při vyšetření než v domácím prostředí, či pacientovo okolí popisuje, že jeho běžný vzor chůze je odlišný. Zároveň se zde projevuje nesoulad mezi objektivně viděnou poruchou chůze a pacientem subjektivně vnímaným omezením v běžném životě [9; 58].

Funkční poruchy chůze se mohou vyskytovat samostatně (jde o 8,3 % pacientů s FPH [22]), zároveň je pro ně typický překryv s dalšími funkčními motorickými poruchami, jako je dystonie, třes, myoklonus a parkinsonismus. Celkově se podle různých studií objevují přibližně u 27 až 40 % pacientů s FPH [59; 60].

Mezi nejčastější projevy funkčních poruch chůze patří nadměrná pomalost či opatrnost při chůzi, náhlé podlomení kolen bez pádu (*knee buckling*), „*astasia-abasia*“ (*astasia* – neschopnost stát, *abasia* – neschopnost chodit), projevy zvýšené námahy při chůzi, jako je funění nebo naopak zadržování dechu (*huffing and puffing sign*) [61]. Zároveň funkční poruchy chůze mohou imitovat poruchy chůze způsobené neurologickými onemocněními, jako je parkinsonská, spastická či ataktická chůze [9; 50].

Neexistuje ovšem jednoznačná klasifikace, většina studií používá své vlastní dělení [59; 62]. Nonnekes et al. [58] navrhuje dělit funkční poruchy chůze do 7 základních skupin: 1. ataxická chůze, 2. spastická chůze, 3. slabost při chůzi (podklesávání kolen či pozitivní Trendelenburgův příznak), 4. antalgická chůze, 5. parkinsonská chůze, 6. hemiparetická chůze a 7. dystonická chůze. Tato skupina autorů zároveň ke každé ze 7 skupin přiřadila konkrétní klinicky využitelné testy, které jsou znázorněny v tabulce 3.

| Dominantní příznak | Konkrétní test | Funkční porucha chůze | Organická porucha chůze |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ataktická chůze | Dvojitý úkol, chůze pozpátku | Zlepšení chůze | Beze změny chůzového vzorce |
| | Chůze se zavřenými očima | Zlepšení chůze, občas odhalení bizarního vzorce chůze | Projevy senzorické či vestibulární ataxie se zhorší |
| 2. spastická chůze (křížení DKK) | Vyšetření svalového tonusu, síly, reflexů | Adduktory kyčle bez známek spasticity | Spasticita adduktorů kyčle |
| | Chůze pozpátku | Vymizení křížení DKK | Beze změny chůzového vzorce |
| 3. slabá chůze | Vyšetření svalové síly | Bez svalového oslabení | Oslabení m. quadriceps femoris nebo m. gluteus medius |
| | Změna charakteru chůze | Inkonzistence Trendelenburgova příznaku či podklesávání kolen | Beze změny chůzového vzorce |
| 4. antalgická chůze (kulhání) | Změna charakteru chůze, dvojitý úkol | Nevysvětlitelná variabilita chůze, nepřítomnost bolesti, která by vysvětlovala příznaky, může být pozitivní Hooverův/abduktorový příznak | Kulhání je konzistentně přítomno, vyšetřením odhalitelná bolest vysvětlující příznaky |
| 5. parkinsonská chůze (bradykinese) | Rovná chůze | Prodloužená fáze jedné opory | Prodloužená fáze dvojitých opor |
| | Vyšetření svalového tonu a charakteru pohybu | Nekonstatně přítomná bradykinese a rigidita, distraktibilní tremor, inkongruentní projevy freezingu (často trvající minutu a déle) | Bradykinese a rigidita stále přítomna, nedistraktibilní třes, typický vzorec freezingu (při změně směru) a jeho trvání v řádu sekund |
| 6. hemiparetická chůze | Vyšetření svalového tonu a síly | Bez známek spasticity, může být pozitivní Hooverův/abduktorový příznak | Spasticita, paréza |
| | Změna charakteru chůze, dvojitý úkol | Variabilita příznaků | Beze změny chůzového vzorce |
| 7. dystonická chůze | Chůze pozpátku či do stran | Vymizení abnormální postury | Konzistentní přítomnost dystonie |
| <i>Změna charakteru chůze: chůze pozpátku, do stran, se zavřenými očima, tandemová chůze</i> <i>m. = musculus</i> | | | |

Tabulka 3. Klinické testy pro diagnostiku funkční poruchy chůze, zpracováno dle [58]

S poruchami chůze souvisí i funkční posturální instabilita, kdy pacienti mohou například u Rombergova testu po počáteční latenci mít velké výchylky, jejich rovnováha se však s odvedením pozornosti zlepšuje. Zároveň se u pacientů projevuje inkongruence mezi subjektivním a objektivním testováním. Výsledky objektivních testů jsou lepší, než by odpovídalo subjektivním příznakům. Další variantou je neekonomické klidové držení těla, například s vychýleným těžištěm či flexí v kolenních a kyčelních kloubech [62].

Pro pacienty s funkční poruchou chůze či posturální instabilitou je typické, že ačkoliv popisují nestabilitu, jen velmi málo padají. Pokud se pády vyskytují, často jsou kontrolované nebo směřují k opoře [28]. Zároveň pacienti neumí svůj problém při stožení/chůzi vhodně kompenzovat a užívají spíše neefektivní mechanismy, jako je například křížení dolních končetin při nestabilitě, kdy by vhodnější bylo zaujmout širší bázi [63]. Z dalších vyšetření lze využít například „*shoulder tap/touch test*“. Při tomto testu vyšetřující jemně zatlačí na ramena pacienta směrem dolů, kdy u FPH pacient potřebuje více než 3 kroky k zaujmutí rovnováhy, případně by došlo k pádu, kdyby nebyl zachycen vyšetřujícím. Test se provádí pouze v případě pozitivního testu retropulze (pull test) [9].

2.1.5 Funkční myoklonus

Myoklonus je náhlý a krátký mimovolní pohyb charakteru záškubu. Funkční myoklonus je běžně variabilní v trvání a distribuci záškubů, většinou jde o komplexnější pohyb než u ostatních typů myoklonu. Zároveň by měl být distraktibilní a reagovat na externě zadaný rytmus [9]. Záškuby se mohou objevovat samovolně nebo reflexně. Pro záškuby vyvolané reflexním podnětem (tzv. reflexní myoklonus) je typická dlouhá a proměnlivá latence záškubů, zároveň je lze vyvolat i pokud vyšetřující kladívko zastaví před dopadem na šlachy. Funkční záškuby se mohou objevit na jakékoliv části těla, nejčastěji se projevují jako axiální stahy [64].

Vzhledem k tomu, že vyšetřovat myoklonus pouhým zrakem je obtížné a nelze přesně posoudit délku záškubů či zapojené svaly, lze jako doplňkové vyšetření využít elektrofyziologické vyšetření. Konkrétně se využívá elektromyografického vyšetření snímaného z více svalů současně. Při funkčním myoklonu jsou stahy delší s variabilním náborem svalů, zatímco u organického myoklonu trvají záškuby typicky méně než 70 ms [64].

Dalším využitelným vyšetřením je EEG, kde je možné pozorovat tzv. Bereitschaftspotential, což je zpětně zprůměrovaný záporný „pomalý“ korový potenciál EEG, který se objevuje před samovolnými fyzickými pohyby (registrovanými pomocí EMG) a jeho přítomnost před myoklonem podporuje funkční etiologii obtíží [28; 65]

Palatální myoklonus a takzvaný propriospinální myoklonus (charakterizovaný opakovanými, obvykle arytmiickými fixními vzorci flekčních pohybů trupu, kyčlí a kolen) jsou často funkční etiologie [9].

2.1.6 Funkční parkinsonismus

Funkční (psychogenní) parkinsonismus je charakteristický kombinací dvou jevů. Prvním je výrazné zpomalení bez progresivního poklesu rychlosti při opakovaných manuálních úkonech, přičemž u běžných úkonů, jako je zavazování tkaniček, se zpomalení neobjevuje. Druhým jevem je variabilní rezistence vůči pasivním pohybům při absenci rigidity (příznaku „ozubeného kola“). Ačkoli to není pro diagnózu nutné, k podpurným znakům patří náhlý začátek příznaků a chybějící nebo nefyziologická odpověď na léčbu Levodopou [66].

Pokud se souběžně objevuje i třes, bývá stejný v klidu i při činnosti, zároveň ho lze potlačit odvedením pozornosti (distraktibilita) či rytmickým pohybem druhé končetiny (*entrainment*) a při pasivním zabránění třesu postižené končetiny se objevuje šíření třesu do dalších částí těla („*whack – a-mole sign*“). Dalším znakem svědčícím pro diagnózu funkčního parkinsonismu je námahové chování („*huffing and puffing sign*“) doprovázející bradykinezi či absence mikrografie [66; 67]. U pacientů se může objevovat koexistence funkčního parkinsonismu a organické Parkinsonovy nemoci [68].

2.1.7 Funkční tiky

Funkční tiky se mohou objevovat jak samostatně, tak v kombinaci s jinou tikovou poruchou. Vzhledem k jejich podobnostem je diagnostika funkčních tiků obtížná. Na rozdíl od primární tikové poruchy se funkční tiky vyznačují vysokou frekvencí komplexních pohybů a vokalizace. Většina pacientů s funkčními tiky popisuje náhlý nástup příznaků a poté krátké období, ve kterém se příznaky rapidně zhoršují. Typické znaky tiků souvisejících s primárními tikovými poruchami, jako jsou nutkání před provedením tiků, úleva po jeho provedení nebo možnost tik vůlí kontrolovat, jsou u pacientů s funkčními tiky méně časté a mohou tak přispět k diagnostice. Zároveň funkční tiky nereagují na medikaci potlačující tiky [28; 69; 70].

2.1.8 Funkční non-epileptické záchvaty

Psychogenní non-epileptické záchvaty (PNES) jsou epizody náhlých, záchvatovitých a přechodných poruch sebekontroly, které jsou spojeny s řadou motorických, smyslových a duševních projevů. Pravděpodobně představují mimovolní prožitkovou nebo behaviorální reakci na podráždění. Tyto záchvaty mohou připomínat epileptické záchvaty, ale na rozdíl od nich nejsou způsobeny abnormální kortikální elektrickou aktivitou. Byť dnes již není pochyb o funkční povaze těchto záchvatů, termín PNES je mezi odborníky zažitý, a proto je stále využíván [71].

Gilmour et al. [72] ve své metaanalýze uvádí jako klíčové klinické příznaky svědčící pro PNES zavírání očí, diskontinuitu chování, koktání a pláč během záchvatu, Muthusamy et al. [73] jako nejspolehlivější určili zavírání očí a asynchronní pohyby končetin v průběhu záchvatu. Tyto studie zároveň prokázaly, že tyto příznaky nejsou pro diagnózu dostačující a je nutné doplnění EEG. V současné době se využívá především záznamu videoEEG během záchvatu, ale i dat anamnesticky získaných od pacienta, například přítomnost nespecifické aury před záchvatem svědčí spíše pro diagnózu PNES [71]. V tabulce 4 jsou uvedeny znaky využitelné pro klinické odlišení PNES od epilepsie dle Anzellotti et al. [74], autoři ovšem uvádí, že stanovit diagnózu pouze na jejich podkladě je nejisté a podporují využití videoEEG.

| | PNES | Epileptický záchvat |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Délka záchvatu | Nad 10 minut | Do 70 s (do 20 s u tonicko-klonických záchvatů) |
| Vokalizace | V průběhu celého záchvatu, může fluktuovat | Na začátku záchvatu |
| Močová inkontinence | Méně často | častěji |
| Výskyt v noci | Méně často | častěji |
| Zranění sebe sama | Méně často | častěji |

Tabulka 4. Klinické charakteristiky k odlišení PNES a epileptického záchvatu, zpracováno dle [74]

2.1.9 Funkční závratě

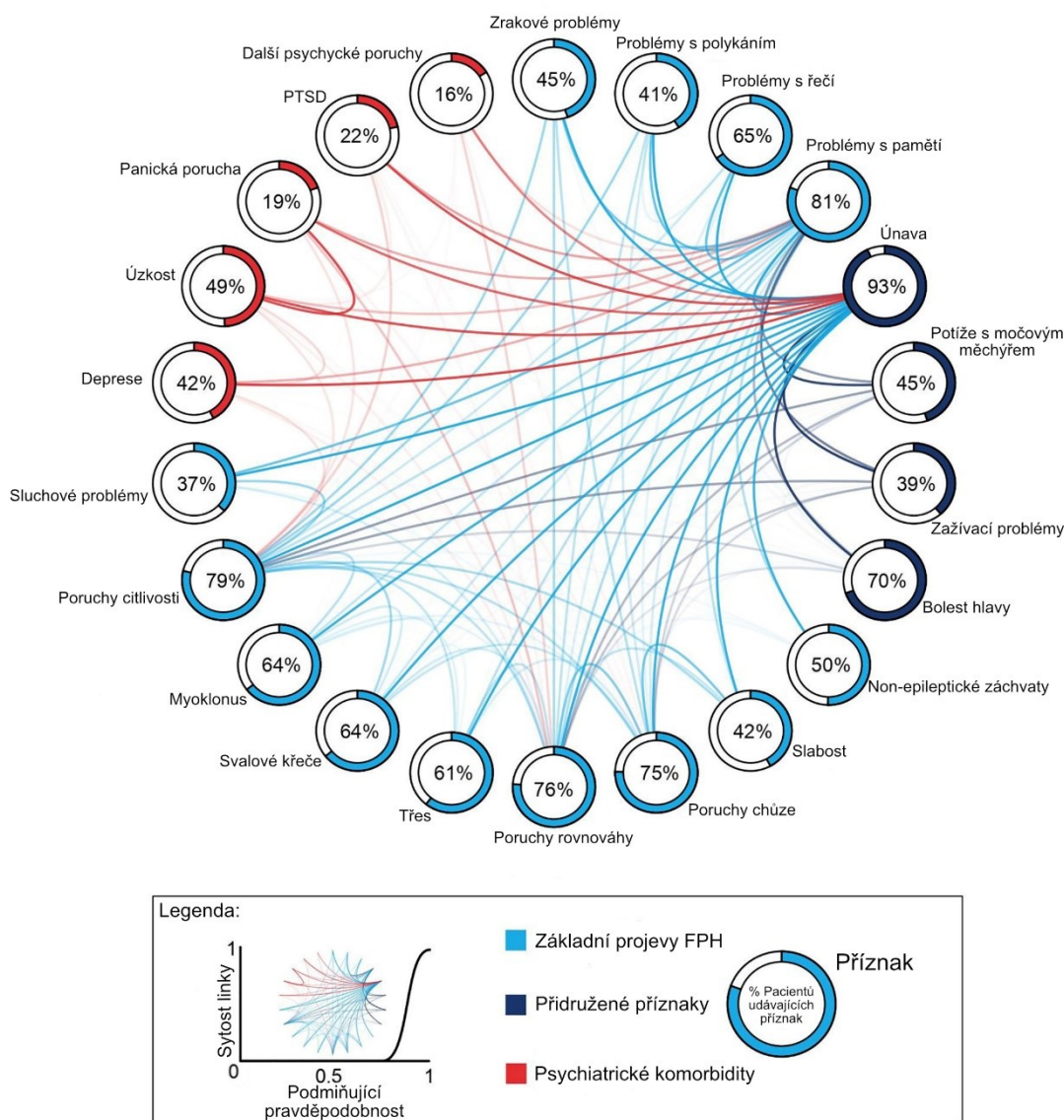
Funkční závratě se označují jako přetrvávající posturálně-percepční závratě (PPPD, persistent postural-perceptual dizziness). PPPD je nejčastější příčinou chronických vestibulárních obtíží v lékařských zařízeních od primární péče až po subspecializované kliniky [75]. Závratě jsou nerotačního charakteru a zhoršují se ve vzpřímené poloze, s aktivním i pasivním pohybem těla (nezávisle na směru pohybu) a v prostředích se složitými nebo pohyblivými zrakovými podněty (supermarkety, veřejná doprava). Příznaky PPPD se mohou přechodně zmírnit při odvedení pozornosti, a naopak se objevit bez zjevného vyvolávajícího faktoru [32].

Jako spouštěcí faktory PPPD se často objevují epizody závratí a pocity nejistoty, které mohou být způsobeny jak neurologickými faktory, tak i psychickým distresem [76]. Zdá se, že tyto spouštěče vyvolávají nedobrovolné využití a nadměrné spoléhání se na vizuální podněty pro prostorovou orientaci. Maladaptivní kognitivně-behaviorální reakce u pacientů běžně přidávají sekundární komorbidity, jako je strach z pádu, úzkostné nebo depresivní poruchy a funkční poruchy chůze [32].

2.2 Non – motorické příznaky

U pacientů s FPH se často vyskytuje bolest včetně chronické migrény, únava, problémy se soustředěním a kognitivní obtíže. Ačkoli se jedná o odlišné entity, zdá se, že existuje významný překryv mezi FPH, fibromyálií a chronickým únavovým syndromem. Překryv se projevuje zejména ve způsobu, jakým pacienti popisují subjektivní kognitivní obtíže, které mohou být podporovány nadměrnou pozorností vůči vlastnímu tělu, silnou bolestí a únavou. Tyto přidružené příznaky je nutné rozpoznat a léčit jako součást FPH, protože mohou působit jako jejich spouštěcí nebo udržující faktory [77]. Ve studii Butlera et al. [5] únavu jako přidruženou non-motorickou složku FPH uvádělo 93 % pacientů, potíže s pamětí 81 % a bolesti hlavy 70 %. Další častou non-motorickou komorbiditou FPH jsou potíže se spánkem, kdy ve studii Nepožitka et al. [78] 62 % pacientů s FPH udávalo nadměrnou denní spavost, 35 % mělo syndrom neklidných nohou (RLS, restless leg syndrom) a 49 % obstrukční spánkovou apnoe. Přítomnost těchto poruch však nekorelovala se subjektivní spavostí.

Přidružené non-motorické příznaky mají významný vliv na snížení na zdraví vázané kvality života (HRQoL), přičemž ze studie Věchetové et al. [79] vyplývá nejen, že pacienti s FPH mají HRQoL sníženou oproti zdravým kontrolám, ale že non-motorické příznaky mají větší dopad na její snížení než motorické příznaky. Tento výsledek poukazuje na význam non-motorických příznaků a nutnost komplexní péče o pacienty s FPH. Na obrázku 5 je znázorněn souběžný výskyt motorických příznaků FPH a asociovaných non-motorických symptomů a psychiatrických komorbidit.



Obrázek 5. Přehled souběžně se vyskytujících symptomů, převzato z Butler et al. [5]

2.2.1 Bolest

Bolest sice není součástí definice FPH v kritériích DSM-5, ale je častou komorbiditou. Objevuje se zejména ve formě fibromyalgie, chronické bolesti páteře, KRBS nebo migrény [19]. V recentní metaanalýze 55 % pacientů s FPH udávalo bolest jako komorbiditu, přičemž u 22 % šlo konkrétně o KRBS a u 10 % o fibromyalgii. V této metaanalýze zároveň vyšlo, že bolest jako komorbidita je spojena s horšími výsledky léčby a standardně využívané léčebné postupy nemají na její zlepšení takový vliv jako na ostatní motorické i non-motorické symptomy [80].

Některé studie ukazují, že například chronická bolest hlavy jako komorbidita u FPH je neadekvátně léčena, kdy jen 53,5 % pacientů s funkčními non-epileptickými záchvaty mělo pocit, že je jejich bolest hlavy adekvátně léčena, zatímco u pacientů s epileptickými záchvaty šlo o 75,9 % [77].

2.2.2 Funkční kognitivní potíže

Funkční kognitivní obtíže se často objevují u pacientů v produktivním věku. Ve studii Butlera et al. uvádělo kognitivní potíže 81 % pacientů s FPH [5]. Pro jejich diagnostiku je klíčové to, že pacientovi působí obtíže v denním životě či mu snižují kvalitu života. Kognitivní obtíže často fluktuují v čase, typické je pro ně zhoršení ve stresující situaci, například v práci. Pacienti často popisují svoje potíže jako závažnější, než odpovídá jejich výkonu v běžném životě, zároveň výsledky neuropsychologického testování u pacientů s funkční poruchou paměti vyjdou v normě. U pacientů se často vyskytuje „paměťový perfekcionismus“, kdy přikládají nadměrnou důležitost běžným kognitivním obtížím [81]. Funkční kognitivní obtíže se často vyskytují ve formě potíží s udržením pozornosti, například při rozhovoru nebo četbě, či jako zapomenutí již zautomatizovaných informací, jako jsou hesla nebo PIN [82].

Věchetová et al. [26] zároveň uvádí, že kognitivní příznaky u pacientů s FPH mohou buď představovat výše popsané komorbidní funkční příznaky jako takové, nebo mohou být důsledkem abnormálně zaměřené pozornosti na tělo a motorické příznaky. Zároveň tyto příznaky mohou souviset s přidruženou poruchou nálady, bolestí nebo únavou.

2.3 Komorbidity

S funkčními poruchami se často pojí psychiatrické komorbidity, jako jsou poruchy nálad, úzkostná porucha, posttraumatická stresová porucha či poruchy osobnosti [9]. U pacientů s FPH mohou být zároveň přítomny projevy disociace: depersonalizace (pocit odcizení nebo oddělení od vlastního těla) a derealizace (pocit, že okolí je „nereálné“, „odpojené“ nebo „vzdálené“). Jsou častější u pacientů s neepileptickými záchvaty a také u pacientů se záchvatovitými FPH nebo mohou být spojeny s panickými záchvaty [1]. Ve studii Garcin et al. [24] mělo psychiatrickou komorbiditu 66,4 % pacientů, ve studii Tinazzi et al. [30] 40,2 % pacientů. Psychiatrické komorbidity ale nejsou jedinečné pro funkční neurologické poruchy a jsou běžné u strukturálních neurologických poruch i jiných typů funkčních poruch [4; 9].

Neurolog by tak měl při vyšetření FPH vždy odebrat úplnou anamnézu pacienta s přihlédnutím k bio-psycho-sociálnímu modelu nemoci. Odběr anamnézy by měl zahrnovat i otázky směřující k psychiatrickým poruchám, aby byla stanovená diagnóza úplná. Zároveň některá psychiatrická onemocnění mohou svými projevy imitovat FPH. Tato komplexnost překryvu neurologických a psychiatrických poruch poukazuje na nutnost mezioborové spolupráce pro zajištění kvalitní péče o pacienty [83].

Častá je koexistence FPH a jiných neurologických nebo obecně zdravotních obtíží. Funkční neurologické poruchy jsou přítomny u 12 % jiných neurologických onemocnění napříč jednotlivými subspecializacemi [84]. O 8 let novější studie na italské populaci udávají neurologickou komorbiditu přibližně u 18 % pacientů s FPH [24; 30]. Recentní studie prokázaly častý výskyt funkčních neurologických symptomů u Parkinsonovy nemoci (již v jejím prodromálním stádiu) [85]. Zároveň byla prokázána souvislost mezi roztroušenou sklerózou a FPH. Jednak se nemoci mohou vyskytovat současně, jednak jsou FPH často chybně diagnostikovány jako roztroušená skleróza a naopak, což může vést k poškození pacientů neadekvátní léčbou [86]. Non-motorické příznaky také mohou vycházet z jiných léčitelných neurologických poruch, jako je RLS, syndrom periodických pohybů končetin nebo obstrukční spánková apnoe [9].

Tento překryv mezi funkčními a organickými poruchami může u lékařů vést ke strachu ze stanovení špatné diagnózy. Stone et al. [87] ve své studii na 1030 pacientech s diagnózou FPH zjistil, že po 18 měsících byla pouze u 4 z nich (0,4 %) stanovena jiná, organická diagnóza, která lépe vysvětlovala jejich příznaky. Ke změně diagnózy v opačném směru, tedy z organické diagnózy na FPH, která lépe odpovídala příznakům pacientů, došlo u 10 pacientů z 2378 (0,4 %) [88].

3 TERAPIE

Léčba FPH vyžaduje komplexní a multidisciplinární přístup k pacientům, neboť škála projevů FPH je velmi široká. Vzhledem k specifické povaze obtíží i léčebných postupů je vhodné, aby pacienti s FPH v rámci multidisciplinárního přístupu byli odesíláni k odborníkům zabývajícím se problematikou FPH. Návštěva terapeuta či lékaře, který s touto problematikou nemá zkušenosti, může být pro pacienta traumatizující [1].

3.1 Multidisciplinární tým

Multidisciplinární tým (MDT) pečující o pacienta s FPH by měl zahrnovat následující profese: neurolog, fyzioterapeut, ergoterapeut, logoped, psycholog, psychiatr [7]. Léčba FPH začíná celkovým zhodnocením všech pacientových motorických i non-motorických příznaků a komorbidit, aby mohla být zahájena komplexní a individuální léčba. Stěžejní částí léčby je stanovení pozitivní diagnózy a její vysvětlení pacientovi, což je v kompetenci neurologa, který poté řídí celý MDT. Všichni členové MDT by zároveň měli používat stejné vysvětlení diagnózy, aby pacient měl důvěru v léčebný plán [9].

Podle Lidstone, MacGillvray et Lang [89] je velmi efektivním terapeutickým postupem série terapeutických sezení, na kterých je současně přítomen fyzioterapeut, psychiatr a neurolog, což umožňuje vysokou míru přizpůsobení terapie pacientovi a jeho zdravotního stavu se zohledněním všech symptomů a komorbidit. Zároveň lze terapii upravovat podle vývoje zdravotního stavu pacienta, tedy například nejprve upřednostnit fyzioterapii a postupně přidávat psychologické léčebné strategie. Navíc tento multidisciplinární přístup zdůrazňuje v současnosti přijímané stanovisko, že pohyb, smyslové zpracování, poznávání a emoce jsou úzce propojené.

3.1.1 Sledování neurologem

Neurolog by poté, co stanoví diagnózu a vysvětlí ji pacientovi, měl pacienta pravidelně sledovat. Díky tomu se může ujistit, zda pacient správně chápe svou diagnózu a upravovat průběh léčby v závislosti na vývoji zdravotního stavu pacienta. Kompetencí neurologa rovněž je poskytnout pacientovi lékařskou zprávu s jednoznačnou diagnózou FPH. Tato zpráva slouží k informování dalších pacientových lékařů, zejména praktického lékaře i pacientova okolí o povaze obtíží pacienta [1].

3.1.2 *Role fyzioterapeuta v MDT*

Fyzioterapie v současné době představuje hlavní část léčby FPH. Efekt specializované fyzioterapie byl prokázán dvěma randomizovanými dvojitě zaslepenými studiemi, kdy se zlepšil nejen zdravotní stav pacientů, ale i jejich kvalita života [8; 90].

Léčba podle pětidenního intenzivního protokolu [8] vedla ke zlepšení stavu u 72 % pacientů, přičemž toto zlepšení přetrvalo v rámci dlouhodobého sledování nejméně šest měsíců po léčbě. Celým průběhem léčby a následného sledování prošlo 95 % pacientů zařazených do intervenované skupiny, všichni pacienti uvedli, že s léčbou byli zcela spokojeni nebo spokojeni a doporučili by ji svým blízkým, kdyby jejich zdravotní stav vyžadoval podobnou léčbu. Zároveň však pouze 38 % pacientů uvedlo, že léčba měla ideální intenzitu, podle 48 % byla intenzita vysoká, ale zvládnutelná.

Role fyzioterapie v léčbě FPH má primární roli především u pacientů, u nichž není výrazná psychiatrická komorbidita nebo výrazně přítomné non-motorické symptomy [91]. V současné době stále neexistují doporučené postupy (guidelines) pro fyzioterapii u pacientů s FPH. Nejrozsáhlejším dosud publikovaným materiálem jsou konsenzuální doporučení (consensus recommendation) sepsaná skupinou expertů na problematiku FPH z roku 2015 [7]. Podle nich má fyzioterapie zásadní roli v normalizaci přesvědčení o nemoci, redukci abnormální pozornosti k sobě samému a odbourávání naučených vzorců abnormálního chování.

K těmto cílům využívá následující techniky:

1. edukace a vysvětlení principu a významu fyzioterapie u FPH
2. demonstrace „normálního“ pohybového vzorce
3. re-trénink pohybu s odvedením pozornosti
4. změna maladaptivního chování spojeného se symptomy

Pacient s FPH indikovaný k fyzioterapii by měl splňovat následující kritéria:

1. Pacient by měl mít jednoznačně stanovenou diagnózu FPH od lékaře, ideálně včetně správného, podrobného vysvětlení (více viz. kapitola 3.3.)
2. Pacient by měl být se svojí diagnózou srozuměn a přijímat ji – je nepravděpodobné, že by fyzioterapie pomohla někomu, kdo je přesvědčen, že jeho diagnóza není správně stanovena.
3. Pacient by měl sám toužit po zlepšení a umět stanovit své cíle terapie.

Pacienti s FPH, kteří nesplní všechna tato kritéria, přesto budou z terapie také profitovat [7].

3.1.3 Ergoterapie

Ergoterapie může být součástí léčby FPH v jakékoliv fázi léčby, od okamžiku sdělení diagnózy až po opětovné zapojování pacienta do komunity. Ergoterapie může mimo jiné pacientům pomoci v případech, kdy jim jejich symptomy brání v provádění běžných denních činností, potřebují úpravy svého domácího, případně pracovního prostředí (úpravu pracovních podmínek). Zároveň pacientům může pomoci i se zvládnutím bolesti a únavy [92].

Pacient odeslaný na ergoterapii by měl splňovat podobné podmínky jako pro fyzioterapii (viz kapitola 3.2.1). I zde platí, že z terapie budou více profitovat pacienti, kteří mají důvěru ve svou diagnózu a rozumí jí, byť ergoterapie samotná může pomoci v edukaci pacienta. Zároveň by pacienti měli rozumět tomu, že hlavním cílem ergoterapie je zlepšit funkci, a proto je nepravděpodobné, že by terapie byla zaměřena na poskytování kompenzačních pomůcek a přizpůsobení prostředí pacientovi [92]. Kompenzační pomůcky jsou u pacientů s FPH nedoporučované, neboť vedou k maladaptivnímu chování, které komplikuje návrat k normálnímu pohybu a zároveň mohou způsobovat sekundární změny jako je slabost a bolest [7] .

Skupina odborníků [92] stojících za konsenzuálními doporučeními pro ergoterapii u FPH identifikovala základní intervence. Mezi ně patří pohybová rehabilitace prostřednictvím vedeného nácviku aktivit, praktický management bolesti a únavy, podpora při řešení problémů duševního zdraví a podpora při snižování závislosti na okolí/pomůckách. Pacient je podporován v tom, aby převzal odpovědnost za svou léčbu místo toho, aby bylo její řízení přenecháno lékařům a rodinným příslušníkům.

Ergoterapeuté hrají klíčovou roli v podpoře osob s FPH při zvládnutí jejich stavu v souvislosti s prací/studiem. Součástí této podpory je pomoc zaměstnavatelům a pedagogům v pochopení diagnózy (její distraktibility, možnými obdobími remisí a exacerbací). Možné úpravy pracovních podmínek pro pacienty s FPH jsou: úprava pracovní náplně, zkrácení pracovní doby, pravidelné přestávky na odpočinek a flexibilní pracovní doba. Důležitým aspektem je vypracování plánu na odstupňovaný návrat do zaměstnání/školy po období nemocenské. V některých případech nemusí být pro pacienta s FPH reálné, aby i s využitím přiměřených úprav pokračoval ve svém původním zaměstnání. Role ergoterapeuta v těchto případech spočívá v pomoci nalézt novou, alternativní roli (ať už placenou či neplacenou) [92].

3.1.4 Psychoterapie

Psychologická či psychoterapeutická léčba je využitelná pouze u pacientů, kteří akceptují, že tato intervence může být efektivní pro léčbu jejich symptomů. Psychoterapie může u pacientů výrazně zmírnit non-motorické příznaky a psychiatrické komorbidity FPH [1]. U pacientů, u kterých psychiatrická komorbidita dominuje a vykazují například známky suicidálního chování, může být psychoterapie metodou první volby [28]. Naopak u pacientů s dominujícími motorickými příznaky může být psychoterapie účinnější, pokud je indikována až po úspěšné fyzioterapeutické léčbě či v jejím průběhu, kdy dojde nejprve alespoň k částečnému zmírnění motorických příznaků [7; 28].

Nejčastěji využívanou psychoterapeutickou metodou pro léčbu FPH je v současnosti kognitivně-behaviorální terapie (KBT) [28]. Kognitivně-behaviorální terapie je strukturovaná, časově omezená terapie, která pomáhá pacientům identifikovat, jak jejich myšlení a chování ovlivňuje jejich symptomy. Základní složkou terapie poté je změna vzorců myšlení, emočního reagování a chování, které hrají roli spouštěcích či udržujících faktorů pacientových symptomů. Dále terapie zahrnuje rozpoznávání spouštěčů a získávání kontroly nad příznaky [19].

KBT je v současnosti považována za léčbu volby u funkčních non-epileptických záchvatů (PNES) [82]. Výsledky recentních randomizovaných studií však naznačují, že intervence pomocí KBT specifické pro PNES nebyla při snižování frekvence záchvatů účinnější než standardní lékařská péče. Pouze menšina účastníků byla po 12 měsících bez záchvatů (20 % s KBT oproti 12 % kontrol), měření úzkosti a deprese se mezi skupinami rovněž významně nelišila. Nejdůležitějším pozitivním výsledkem bylo významné zlepšení psychosociálního fungování u pacientů podstupujících KBT, včetně subjektivně nižšího vlivu záchvatů na běžný život, nižší subjektivní nepříjemnosti záchvatů a vyšší spokojenosti s léčbou [93]. U pacientů, kteří připouštějí vliv psychologických spouštěčů na své onemocnění, především u těch s traumatickými událostmi v anamnéze, může být rovněž efektivní využití psychodynamické psychoterapie [82; 93]

3.1.5 Psychiatrická léčba

Spolupráce s psychiatrem je zásadní u psychiatrických komorbidit, neboť jejich léčba může přispět k následnému úspěchu jiných terapeutických metod a mít pozitivní vliv na zdravotní stav pacienta [82]. Psychiatrické vyšetření hraje stěžejní roli při rozpoznání těchto komorbidit, k jejich léčbě může psychiatr předepsat vhodnou formu farmakoterapie, která však není indikována jako kauzální léčba FPH [9; 13].

3.2 Rozdíl oproti běžné fyzioterapii

Zatímco u diagnóz, jako je cévní mozková příhoda či pooperační stavy, po pacientovi během fyzioterapie chceme, aby se na pohyb soustředil, případně si ho rozdělil na jednotlivé části, u FPH se pohyb při takto zvýšené pozornosti zhorší. Pacienti s FPH oproti tomu budou těžit z technik, které odvádí pozornost od jejich příznaků [82]. Ve studii provádějící fyzioterapii podle souhrnných doporučení z roku 2015 byli pacienti rozděleni na dvě skupiny. Kontrolní skupina navštěvovala běžnou neurologickou fyzioterapii v místě svého bydliště, zatímco intervenční skupina podstoupila intenzivní fyzioterapii u specialistů na problematiku FPH. Na kontrole po 6 měsících 72 % pacientů z intervenované skupiny uvedlo zlepšení oproti 18 % pacientů ze skupiny podstupující běžnou neurologickou fyzioterapii. Zároveň 32 % pacientů z kontrolní skupiny uvedlo zhoršení symptomů, zatímco v intervenované skupině šlo jen o 3 % pacientů [8].

3.3 Role vysvětlení diagnózy

Správné vysvětlení diagnózy pacientovi a osobám o něj pečujícím má zásadní vliv na průběh a efekt léčby. Pacient by měl mít jistotu, že zdravotníci věří tomu, že jeho problém je skutečný (tedy pacient nesimuluje). Zároveň by pacient měl rozumět tomu, že jeho problém má potenciál ke zlepšení – neboť nejde o strukturální poškození nervového systému, ale o jeho narušenou funkci [7]. K vysvětlení tohoto principu se nabízí využití paralel, například, že jde o problém softwaru, ne hardwaru [27]. Pacientovi rovněž lze demonstrovat klinické testy používané ke stanovení diagnózy, neboť názorně ukazují možnost reverzibility obtíží [82].

Carson et al. [94] vytvořili návod ve formě komiksu, ve kterém uvádějí klíčové kroky pro sdělení a vysvětlení diagnózy pacientovi. Již dříve Hall-Patch et al. [95] definovali soubor doporučení pro vysvětlení diagnózy pacientům. Podle obou těchto doporučení by měl neurolog (i další odborník, například fyzioterapeut):

1. označit pacientovi příznaky jako reálné, dát najevo, že pacientovy stížnosti bere vážně a věří jim
2. objasnit, že se jedná o skutečnou diagnózu s klinickými kritérii a zdůvodnit její stanovení pacientovi

3. nabídnout pacientovi stručné vysvětlení mechanismu obtíží spíše než jejich etiologie
4. probrat možnosti léčby, zjistit ochotu a motivaci pacienta pro další průběh léčby
5. podpořit naději na zlepšení stavu, zdůraznit jim možnost reverzibility obtíží vzhledem k funkční povaze obtíží [94; 95].

Doplňující možností je vybavit pacienty odkazy na patientské webové stránky nebo vytvořenými informačními letáky, ke kterým se mohou opakovaně vracet. V současné době jsou dostupné následující stránky v anglickém jazyce: www.neurosymptoms.org, www.fndhope.org a www.fndaction.org.uk [82].

Je důležité se pacientů po vysvětlení diagnózy ptát, zda jí skutečně porozuměli, neboť diagnóza FPH je náročná na porozumění a zároveň správné porozumění zvyšuje efekt léčby. Je proto dobré jednak pacientovi dát čas na to, aby sdělené informace zpracoval, jednak ho poté vyzvat k tomu, aby sám popsal, jak diagnóze rozumí [82].

Po splnění diagnostických kritérií by diagnóza FPH měla být stanovena a sdělena pacientovi co nejdříve. Při delší prodlevě, obzvláště doplněné o další nepotřebná vyšetření či nesprávně indikovanou medikaci, může pacient ztratit důvěru v lékaře. Při neúplném vysvětlení diagnózy se mohou rozvíjet jeho maladaptivní přesvědčení o nemoci. To vše dohromady následně snižuje efektivitu následné léčby, obzvláště pokud je zahájena déle, než 6 měsíců po stanovení diagnózy [1].

Podle neurologa Jona Stonea, předního odborníka na problematiku FPH, může už samotné sdělení a vysvětlení diagnózy mít terapeutický efekt. Popisuje, že konzultace pomohly pacientům dosáhnout zlepšení a efektivněji spolupracovat s ostatními zdravotníky. Dokonce i v případech, kdy symptomy a postižení pacienta zůstávaly stejné, často pacienti s funkčními poruchami uváděli „klid v duši“ a zlepšení kvality života poté, co dobře porozuměli své diagnóze. To může souviset s tím, že stanovením diagnózy FPH se pacienti přestanou obávat vážnějších diagnóz, neboť si uvědomí, že tato onemocnění neodpovídají jejich příznakům [33; 96].

3.4 Jednotlivé techniky

3.4.1 Odběr anamnézy a vstupní vyšetření

První vyšetření pacienta je časově náročné a je zaměřeno především na získání přesné představy o pacientových aktuálních obtížích a jeho anamnéze, což zahrnuje:

- Detailní informace o nástupu příznaků a jejich možných spouštěcích faktorech
- Podrobný seznam všech příznaků včetně délky trvání, závažnosti pro pacienta, charakteru jejich progresu a variability
- Přítomnost a charakter faktorů které příznaky zlepšují či naopak zhoršují
- Popis příznaků v průběhu pacientovy 24hodinové rutiny s cílem popsat pacientův stav, stupeň jeho postižení a míru podpory, kterou vyžaduje a jeho omezení v běžných denních činnostech
- Sociální a pracovní anamnézu včetně toho, jaké role pacient zastává a jak ho v nich příznaky ovlivňují
- Seznam všech kompenzačních pomůcek, které pacient využívá
- Pacientovy cíle a očekávání od terapie [7; 16].

Zároveň je důležité se pacienta zeptat, jak porozuměl své diagnóze a funkční povaze obtíží a zda v diagnózu má důvěru [16]. Edukace pacienta je jedním z hlavních úkolů fyzioterapie [7], proto je vhodné během první návštěvy pacientovi demonstrovat typické projevy FPH, zejména inkonzistenci obtíží. Distraktibilitu příznaků je možné sledovat i během pacientových běžných aktivit jako je oblékání se či vstávání ze židle a je vhodné na ni pacienta upozornit pro podpoření přesvědčení o reverzibilitě obtíží [92]. Vzhledem k odlišnosti vnímání pohybů od jejich reálného průběhu je k demonstraci distraktibility rovněž vhodné využít videozáznam. Zároveň by fyzioterapeut měl pacientovi dát najevo, že jeho příznakům věří a v praxi se s nimi setkává. Vhodné je také pacienta upozornit na to, že kolísání příznaků v čase, především v souvislosti s únavou, je pro FPH charakteristické [16].

V rámci kineziologického rozboru by se měl fyzioterapeut zaměřovat na výkon pacienta v běžných denních činnostech (ADL) a funkční schopnosti pacienta (například přesuny a pohyblivost) spíše než na testování svalové síly či koordinace, tedy hodnocení postižení. Příznaky FPH jsou inkonzistentní v čase a je tedy nepravděpodobné, že by pacientova výkonnost v testech korelovala se skutečným mírou postižení [16]. Z tohoto důvodu je rovněž obtížné sestavit hodnotící škálu pro FPH, v současnosti neexistuje škála, která by šla u pacientů s FPH využít napříč jednotlivými fenotypy. Vzhledem k rozdílu mezi subjektivním hodnocením příznaků a jejich objektivní mírou se nabízí využití subjektivně hodnocených dotazníků, především dotazníků kvality života [97].

Zkoumání obvyklých pohybových vzorců a poloh často odhalí problematické chování (např. dlouhodobé sezení s končetinami v "dystonické poloze" u fixní dystonie). Informace získané z úvodního posouzení lze formulovat do multifaktoriálního vysvětlení příznaků a popisu chování udržujícího příznaky [7].

Na závěr vstupního vyšetření by terapeut spolu s pacientem měli stanovit terapeutický cíl, který je vzhledem k aktuálnímu stavu pacienta reálný. Tento cíl je vhodné následně rozložit na parciální cíle pro udržení motivace pacienta. Terapeut s pacientem zároveň může uzavřít tzv. kontrakt, ve kterém si určí podmínky participace na fyzioterapeutické léčbě včetně podmínek, za kterých může být ukončena (nedosažení stanoveného cíle, nedostatečný efekt terapie či pacientova neschopnost aktivní spolupráce) [7; 16]. Pokud pacient i po edukaci vyjadřuje silnou nedůvěru k diagnóze, může být vhodnější fyzioterapii zatím nezahajovat a nasměrovat pacienta zpět k odesílajícímu lékaři za účelem lepšího přijetí diagnózy [98].

3.4.2 Re-trénink pohybového vzorce s využitím odvedení pozornosti

Jedním z úkolů fyzioterapeuta je demonstrovat a nacvičit normální pohyb v kontextu smysluplné aktivity jako je chůze. Klíčové pro re-trénink pohybového vzorce je minimalizovat pacientovu na sebe zaměřenou pozornost pomocí distrakce a stimulovat automaticky generovaný pohyb. Toho můžeme dosáhnout zaměřením pozornosti na jiné části pohybu nebo vyzkoušením rychlého, rytmického, neznámého nebo nepředvídatelného pohybu (tzv. motorická distrakce). K odvedení pozornosti může dojít i na kognitivní úrovni, například rozhovorem, hudbou nebo matematickými úkoly. Konkrétní příklady technik jsou uvedeny v kapitole 3. 4. 5. u jednotlivých forem FPH.

Automatické pohyby a svalovou aktivitu lze vyvolat pomocí automatických (reflexních) posturálních reakcí, které jsou u pacientů s FPH zachovány. K tomu lze využít například nestabilní plochy [7].

K distrakci kromě kognitivních a motorických úkolů lze využít i vizualizaci, kdy si pacient například představuje plynulejší pohybový vzorec či příjemnou vzpomínku. U některých pacientů však vizualizace může vést ke zvýšení pozornosti na sebe a je tedy neúčinná [7].

3.4.3 Management bolesti a únavy

Chronická únava a bolest se u pacientů s FPH často vyskytují (únava v 93 % případů [5], bolest v 55 % případů [80]) přičemž mohou zároveň hrát roli spouštěcích a udržujících faktorů. Pacient by ideálně měl rozumět tomu, že všechny tyto symptomy, motorické i non-motorické, tvoří dohromady jeden problém se společným základem, místo toho, aby je považoval za jednotlivé nemoci [7].

Klíčové prvky vědecky podložené léčby bolesti a únavy u pacientů s FPH jsou následující:

1. změna přesvědčení o nemoci; z vnímání symptomů jako daných poškozením na uvěření jejich potenciální reverzibilitě.
2. uvědomění si, že chronická bolest nekoreluje se skutečným poškozením
3. změna maladaptivních vzorců chování, například přerušení „boom and bust“ cyklů (viz kapitola 3.4.4.2) za pomoci postupného zvyšování fyzické zátěže (graded exercise) [7].

Dále může být přínosné reformulovat bolest jako jiný příklad toho, jak nervový systém posílá nesprávné signály, čemuž stejně jako u FPH lze pomoci re-tréninkem (například dosažením normalizace motoricko-senzorické zpětné vazby) [7].

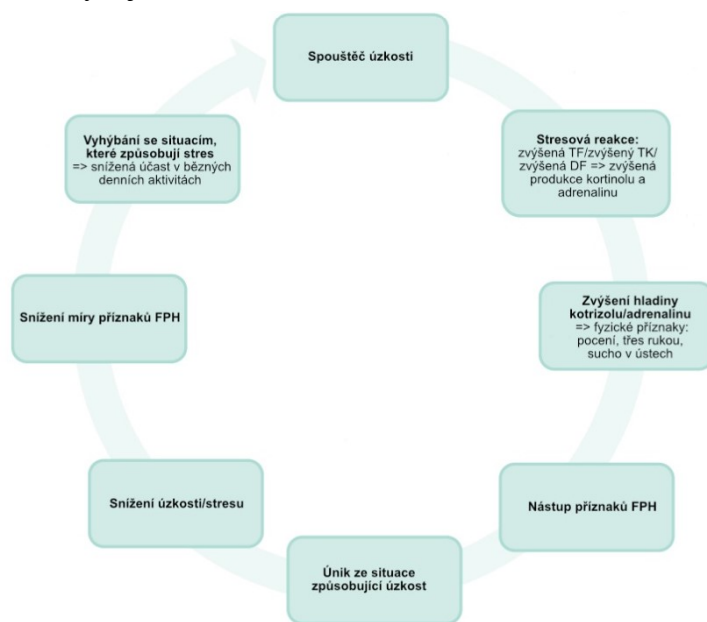
Při problémech s chronickou únavou je vhodné pacientům doporučit dodržování spánkové hygieny. Jejimi základními prvky je vytvoření pravidelného spánkového režimu a vhodného prostředí ke spánku (zamezení přístupu světla, omezení zvukových rušivých vjemů, pohodlná postel). Dále sem patří vynechání nápojů obsahujících kofein ve večerních hodinách, stejně jako pití alkoholu a jzení většího množství jídla nebo těžkých jídel. Rovněž lze před spaním zařadit relaxační techniky, využít prvky z jógy či relaxační hudbu [99].

3.4.4 Změna maladaptivních vzorců chování

Získání popisu pacientovy 24hodinové rutiny zmíněné v kapitole 3.4.1. je důležité i proto, že v ní lze vypožorovat maladaptivní vzorce chování (faktory) udržující symptomy [100]. Mezi tyto faktory patří například „boom and bust“ vzorec aktivity (viz kapitola 3.4.4.2), vyhýbání se zhoršení příznaků, špatná spánková hygiena a nadměrné využívání pomoci od pečujících osob [7; 98]. Odhalení a změna těchto vzorců chování může výrazně podpořit efekt léčby, kterou pacient podstupuje [100].

3.4.4.1 Vyhýbavé chování

Pacienti s tímto vzorcem chování se na základě zhoršení příznaků v konkrétní (stresové) situaci začnou této situaci vyhýbat. Tím však snižují svoji adaptaci na danou situaci, což spolu s obavami ze zhoršení příznaků vede k jejich snížené účasti na aktivitách každodenního života a ke snížení kvality života. Pacienti se tak ocitají v bludném kruhu, který je pro lepší přehlednost znázorněn na obrázku 6. U tohoto typu pacientů je stěžejní odstranění myšlenky, že provokace příznaků je nebezpečná, k čemuž lze využít expozici spouštěcím faktorům. K expozici se využívá odstupňovaný přístup vycházející z principu KBT. Dále je vhodné tyto situace nacvičovat v jednodušších podmínkách s vyloučením rizikových faktorů a využitím technik sloužících ke zvládnutí symptomů, ať už jde o dechové, relaxační či specifické distrakční techniky. Zvládnutím těchto situací u pacientů dochází ke změně myšlenkových vzorců a fixaci přesvědčení, že situaci mohou s využitím daných technik zvládnout. Součástí terapie je rovněž stanovení krátkodobých cílů týkajících se zvládnutí konkrétních aktivit či situací [92; 98].



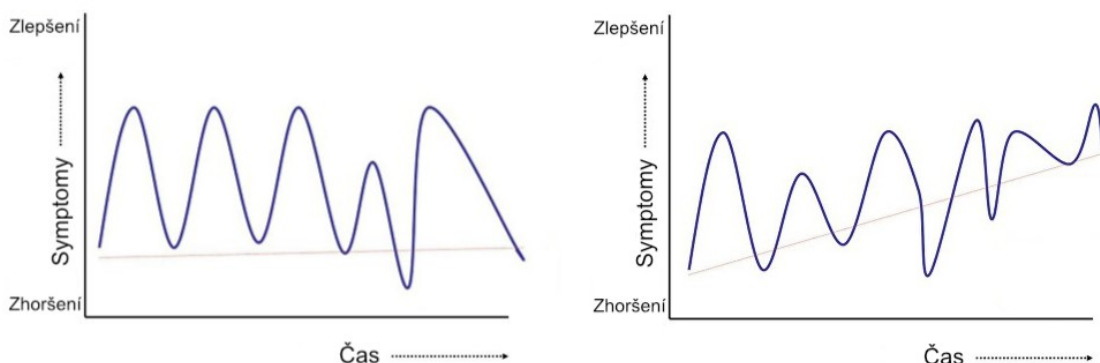
Obrázek 6. Bludný kruh vyhýbání se příznakům

3.4.4.2 „Boom and bust“ vzorec aktivity

„Boom and bust“ vzorec aktivity představuje takový vzorec chování, kdy jedinec nadměrně soustředí všechny své aktivity do času, ve kterém se cítí dobře, což je poté následováno obdobím vyčerpání, ke kterému se může přidat i zhoršení příznaků. U těchto pacientů je klíčová edukace k omezení množství aktivit v bezpříznakovém období a jejich rovnoměrnému rozložení do celého dne. Tím se u pacientů předejde následnému poklesu aktivity a jejich celková produktivita se zvýší. Terapeutické strategie k řešení tohoto vzorce aktivity zahrnují:

1. zavedení denního režimu s vyhrazenými časy pro aktivitu a odpočinek
2. pomoc s identifikací tělesných "varovných" příznaků, které ukazují, že se pacient dostává na hranici, jejíž překročení má tendenci vést k příznakům
3. určení toho, jaké aktivity bude pacient vykonávat, například cvičení, domácí práce nebo pacientovy záliby
4. určení relaxačních nebo méně náročných aktivit, které vyváží období vyšší aktivity [98].

U těchto pacientů je rovněž vhodné využití tzv. terapií s postupným zvyšováním tělesné zátěže (graded exercise therapy). Postupným zvyšováním tělesné zátěže lze zvyšovat odolnost proti únavě a předcházet nadměrnému vyčerpání spojenému s přehnanou mírou aktivity [7]. Neurolog Jon Stone na svých webových stránkách pro pacienty s FPH [101] shrnuje, že stěžejní je najít ideální míru aktivity a tu následně vykonávat, byť občas se mohou příznaky zhoršit, jak je znázorněno na obrázku 7. Stěžejní je však pozorovatelné dlouhodobé zlepšení, k jehož sledování lze využít terapeutický deník.



Obrázek 7. Průběh onemocnění se znázorněním lepších a horších dní (vlevo na obrázku) a efekt terapie odstupňovaně zvyšující zátěž (vpravo na obrázku), zpracováno podle Stone [101]

3.4.5 *Specifické techniky u jednotlivých fenotypů FPH*

3.4.5.1 *Funkční slabost*

Vzhledem k funkční povaze obtíží není v žádném případě indikováno posilovací cvičení, které naopak zvyšuje pozornost k postiženému segmentu, a tedy by mohlo funkční slabost ještě zhoršit. Jednotlivé prvky terapie by měly být zaměřeny na konkrétní úkol, jako je chůze, přesuny a další aktivity denního života. Vhodné je využití pohybu celého těla s nesením váhy všemi čtyřmi končetinami, jako je například přesun ze supinační polohy do sedu a dále do polohy na čtyřech, do vysokého kleku a do stoje. Při zatížení končetiny se automaticky aktivují proximální stabilizační svaly kolem kyčelního a ramenního pletence, které pacient při izolovaném testování nemusí být schopen zapojit [7].

Pacienti by měli být povzbuzováni k samostatné chůzi, byť jsou zvyklí používat kompenzační pomůcky. Je vhodné připravit je na to, že chůze bez pomůcek může být zpočátku horší než s nimi a připomenout jim, že chceme vyvolat automatické pohyby. Z tohoto důvodu by se zároveň pacienti neměli při pohybu dívat na postiženou končetinu. U funkční slabosti horní končetiny je vhodné předejít habituálnímu nepoužívání slabé končetiny a cíleně ji zapojovat do běžných denních aktivit [7].

Přehled konkrétních technik pro funkční slabost DKK:

- Nácvik stability stoje s přenášením váhy ze strany na stranu s postupným snižováním opory o horní končetiny
- Chůze po čtyřech či po kolenou
- Zvýšení rychlosti chůze
- Postupný nácvik přesunů a vstávání s využitím distrakčních technik

Přehled konkrétních technik pro funkční slabost HKK:

- Vyvolání svalové aktivity pomocí přenášení váhy na ruce: opora o stůl, pozice na čtyřech
- Aktivní zapojování oslabené HKK do běžných aktivit: držení papíru při psaní, přidržování talíře při jídle, používání mobilního telefonu či počítače
- Stimulace automatické posturální reakce HKK sezením na nestabilním povrchu (terapeutický míč) s opřením horních končetin o stůl [7].

3.4.5.2 Funkční třes

Vhodným začátkem fyzioterapie může být nalezení strategie pro kontrolu či zastavení třesu, jako je například tapping, balistické pohyby druhostranné končetiny nebo velké plynulé pohyby postižené končetiny („dirigování orchestru“). Používání těchto strategií vyžaduje trénink a nemusí být úspěšné hned při prvním pokusu. Navazující částí terapie je zapojení těchto technik do běžných denních činností pomocí principu odstupňované zátěže. Fyzioterapeut by měl rovněž zhodnotit postury a pohybové vzorce, které mohou třes provokovat. U funkčního třesu DKK může jít například o sed, při němž je v kontaktu s podlahou pouze přednoží, kdy změna opory na celé chodidlo může zastavit třes [7].

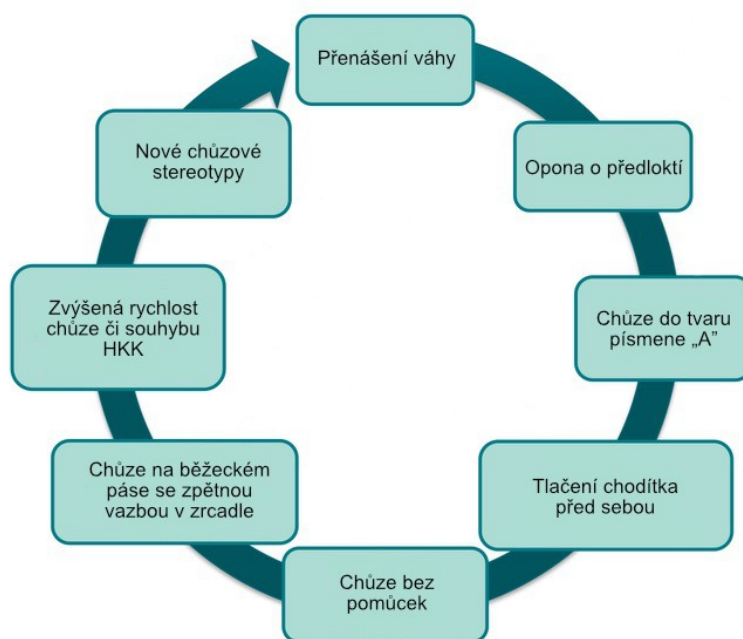
Přehled konkrétních technik:

- Změna třesu na „dobrovolný“ aktivním zvýšením amplitudy a snížením frekvence a následným zpomalením pohybu až do klidu
- Návčik svalové relaxace jejich aktivní kontrakcí na několik sekund a následnou relaxací
- Provádění konkurenčních pohybů silnějších, než je třes, například tleskání do rytmu nebo velký plynulý pohyb jako při dirigování
- Provádění kontralaterální motorické úlohy, například poklepávání druhou rukou nebo nohou, případně kognitivní distrakce
- Cvičení pro uvolnění svalů, například techniky progresivní svalové relaxace, EMG biofeedback či využití zrcadla pro zpětnou vazbu
- Přesun váhy ze strany na stranu nebo zepředu dozadu až do zmírnění třesu
- Rovnoměrné rozložení hmotnosti při stoji (poslední dvě techniky jsou specifické pro funkční třes DKK) [7].

3.4.5.3 Funkční poruchy chůze

Základním principem terapie u těchto poruch je změna stereotypu chůze. Normální vzorec chůze lze vytvořit z jednoduchých dosažitelných prvků, které se postupně přibližují normální chůzi. Vhodným začátkem je přenášení váhy ze strany na stranu ve stoji. Přenášení váhy postupně umožní chodidlům „automaticky“ postupovat malými kroky vpřed, krok lze následně postupně prodlužovat. Pozornost pacienta by se měla zaměřovat na rytmické přenášení váhy spíše než na krok samotný. Následně je vhodné využití chůze do tvaru písmene „A“. Pacient provede krok do strany nejprve jednou končetinou, následně druhou a poté oběma končetinami směrem do středu [7;102].

Nácvik chůze pokračuje chůzí s oporou o předloktí terapeuta, případně pacient před sebou může tlačit kolečkové křeslo či čtyřkolové chodítko. Následuje nácvik chůze bez pomůcek, které zde slouží jen jako dočasná pomoc k obnově normálního stereotypu chůze. U pacientů, kteří jsou zvyklí chodit s kompenzačními pomůckami je vhodnější využití opory o terapeuta, která se může postupně snižovat. Pro další zlepšení chůze lze využít chůze s udáváním rytmu (taneční chůze) či chůze na běžícím páse se zpětnou vazbou pomocí zrcadla [7; 102]. Postup využití těchto kroků při re-tréninku chůze je znázorněn na obrázku 8.



Obrázek 8. Postup terapie u funkční poruchy chůze, převzato z Gardiner et al. [102]

Obecně lze k re-tréninku chůze v celém jeho průběhu využít jakékoliv distrakční techniky: motorickou distrakci (tleskání o stehna do rytmu), kognitivní distrakci (počítání), grounding či dechové techniky. Pacienti, jejichž chůze je výrazně zpomalená mohou benefitovat z nácviku rychlé chůze, což zároveň pomůže k odvedení nadměrné pozornosti k chůzi. Dále lze využít jakékoliv jiné modifikace chůze, na kterou bude pacient pozitivně reagovat (např. chůze pozadu, do strany) [7].

Re-trénink chůze je vhodné postupně provádět v náročnějších prostředích, jako je venkovní prostředí, nerovný povrch či stísněné prostředí. Přitom je vhodné zohlednit prostředí, ve kterém se pacient běžně pohybuje, například v práci. Tento nácvik je důležitý zejména u pacientů, kteří mají výrazný strach z pádu a vykazují známky vyhýbavého chování [7].

Přehled konkrétních technik:

- Změna rychlosti chůze, zpomalování i zrychlování
- Změna charakteru chůze:
 - o chůze dozadu či do stran, chůze po schodech
 - o chůze s posouváním chodidel po zemi jako při běhu na lyžích
 - o chůze napodobující bruslení (pohyb šikmo dopředu do stran)
 - o vysoké zvedání kolen, tandemová chůze
- chůze ve stanoveném rytmu: využití metronomu, hudby či počítání
- odvedení pozornosti na pohyb jiné části těla: synkinezy HKK, vyhazování míče před sebou, nesení lehkého závaží [7].

3.4.5.4 Funkční dystonie

Léčba funkční dystonie by měla být zaměřena na změnu maladaptivních postur, pohybových vzorců a nadměrné svalové aktivity, které přispívají k fixovanému držení těla během 24hodinové rutiny pacienta. Častým problémem je navyklé sezení v dystonické poloze, například dlouhodobé sezení s klouby dolních končetin v polohách v konečném rozsahu pohybu. Tyto polohy jsou často pohodlné nebo pacientovi připadají „normální“ a úkolem terapeuta je vysvětlit pacientovi, že jde o polohy problematické, které jsou příčinou zkrácení svalů. Vhodné je následně nahrazení těchto poloh alternativami, které umožňují uvolnění nadměrně aktivních svalů. K redukci svalové hyperaktivity lze využít svalové relaxační techniky, nastavení končetiny do opory během odpočinku a využití polštářů či nábytku pro nesení váhy postižené končetiny při sedu či lehu [7; 92].

Další technikou je nácvik normálních pohybových vzorů (přesuny, stoj, chůze) a odvedením pozornosti od postižené končetiny. Terapeut by měl rovněž pacienta odrazovat od neúčinného ochranného vyhýbavého chování. Naopak by měl podporovat normální smyslové prožitky jako je nošení bot a ponožek a vyhýbání se držení horní končetiny v "chráněné" poloze [7]. Terapie zahrnující znehýbnění kloubu v sádrách či dlahách je nedoporučená, neboť u pacientů nevede ke zlepšení příznaků, naopak je může ještě zhoršit [7; 92].

3.4.5.5 *Funkční myoklonus*

Vzhledem k záchvatovitému charakteru obtíží není u funkčního myoklonu tolik užitečný re-trénink pohybu. Pokud jsou u pacienta přítomny spouštěcí faktory, jako je zvýšená pozornost zaměřená na sebe před záškubem, nadměrná svalová aktivita, změněné vzorce pohybu či držení těla, může se terapie zaměřit na ně. V opačném případě může pacient těžit spíše z psychoterapie. Pacientům, kteří mají symptomy předcházející záškubu (tedy cítí, že záškub přichází), může záškub, byť nedobrovolný, přinést pocit úlevy od těchto příznaků či uvolnění napětí. Terapie se poté může věnovat hledání jiných způsobů, jak na ně reagovat, například odvedením pozornosti [7]. Autoři konsenzuálních doporučení pro ergoterapii u pacientů s FPH dále doporučují využití relaxačních technik (progresivní svalová relaxace, dechové techniky), groundingu a pomalé pohybové aktivity (jóga, tai-či), která slouží ke znovuzískání kontroly nad pohybem a přesměrování pozornosti od příznaků [92].

3.4.6 *Další terapeutické možnosti*

3.4.6.1 *Fyzikální terapie*

Nielsen et al. ve svých souhrnných doporučeních [7] uvádí, že u pacientů s FPH lze z fyzikální terapie využít funkční elektrickou stimulaci, elektromyografii a transkraniální magnetickou stimulaci. Zároveň zdůrazňuje, že fyzikální terapie je pouze doplňkem léčby. Funkční elektrostimulace je využitelná především u pacientů s funkční poruchou chůze, například pro demonstraci normálního pohybu. Neměla by však sloužit jako trvalá pomůcka pro mobilitu, kde by její efekt byl negativní stejně jako u jiných kompenzačních pomůcek. Elektromyografický biofeedback lze využít k re-tréninku pohybu u funkční slabosti či k nácviku uvolnění svalů u funkčního třesu a dystonie. Transkraniální magnetická stimulace v různých oblastech CNS: temporoparietální juncce, parietálního a prefrontálního kortexu a motorických oblastech vedla v několika studiích ke zmírnění symptomů FPH. Nicméně stále neexistuje dostatečná evidence, ukazující nakolik jde o neuromodulaci a nakolik o placebo efekt, dosud provedené studie byly zároveň provedeny na nízkém počtu pacientů [7; 43].

3.4.6.2 *Dechové techniky*

Dechové techniky jsou součástí kognitivně-behaviorální terapie a v současnosti se využívají především u pacientů s PNES, neboť u některých pacientů se při záchvatu objevují příznaky svědčící pro hyperventilaci [103]. V recentní pilotní studii nácvik kontrolovaného dýchání (snížení dechové frekvence a nácvik bráničního dýchání) s pomocí fyzioterapeuta vedl ke snížení frekvence záchvatů u 7 z 10 pacientů. Zároveň všichni pacienti tuto terapii dobře přijímali, což spolu s nízkou náročností a cenou podporuje větší využívání této techniky [103]. Dechové techniky lze rovněž využít i u dalších fenotypů FPH jako formu distrakce či relaxační techniku [104].

3.4.6.3 *Grounding techniky*

Tyto techniky slouží k odvedení pozornosti od úzkosti či obav a emocí pomocí soustředění se na přítomný okamžik (termín grounding lze přeložit jako uzemnění). Tyto techniky ve své praxi může využít fyzioterapeut i ergoterapeut a jsou využitelné u všech typů FPH včetně managementu non-motorických příznaků [104].

Mezi groundingové techniky patří vnímání vlastního těla (včetně soustředění se na vlastní dech), vnímání okolí pomocí všech 5 smyslů či mentální cvičení a práce s představami. Časté je využití senzorického groundingu, kdy pacient zaměří svoji pozornost na prostředí kolem sebe: zvuky, vůně, obrazy či na strukturu konkrétního předmětu. Například technika 5-4-3-2-1 zahrnuje uvědomění si: 5 věcí, které člověk vidí, 4 taktilních vjemů, které cítí, 3 zvuků, které slyší, 2 vůní, které cítí a 1 chuti, kterou cítí v ústech [92].

3.4.6.4 *Terapeutický deník*

Vyplňování rehabilitačního deníku nebo pracovního sešitu s podporou fyzioterapeuta může být užitečnou technikou, která pacientovi pomůže reflektovat, zapamatovat si a upevnit informace zjištěné během fyzioterapie. Pacient může deník používat ke sledování svých cílů, výsledných hodnot a úspěchů, léčebných strategií, plánů aktivit atd. Deník může zlepšit dodržování léčby a podpořit pacientovu sebekontrolu [7].

3.4.6.5 *Využití zrcadel a videozáznamu*

Vzhledem k často přítomnému rozdílu mezi skutečným pohybem a pacientovým vnímáním tohoto pohybu je praktické využívat během terapie zrcadla nebo videozáznam. Sledování pohybu v zrcadle rovněž může mít efekt na odvedení pozornosti od vlastního těla [7].

3.4.7 Kompenzační pomůcky

Obecně se používání kompenzačních pomůcek v léčbě FPH považuje za neúčinné. Mohou totiž potenciálně bránit zlepšení stavu pacienta narušením normálních, automatických pohybových vzorců a vést k maladaptivnímu způsobu chování. Zároveň kompenzační pomůcky mohou způsobit sekundární problémy, jako je bolest kloubů (například bolest ramenních kloubů při chůzi s berlemi) a svalovou slabost [7].

Nicholson et. al [92] dodává, že každý pacient musí být posuzován individuálně a v některých případech je využití kompenzačních pomůcek vhodné, či dokonce nezbytné. Je třeba odlišit akutní stavy, u kterých se dá očekávat zlepšení, od situací pacientů, kteří mají příznaky nereagující na léčbu.

V akutní fázi je vhodné vyhnout se kompenzačním pomůckám. Pokud jsou nutné, například pro bezpečné propuštění z nemocnice, měly by být považovány za krátkodobé řešení a měl by být vypracován plán jejich postupného odkládání. Zároveň je důležité pacienta o možném negativním účinku pomůcky informovat a naučit jej s pomůckou správně pracovat, aby se minimalizoval vznik maladaptivních pohybových vzorců [7; 92].

U pacientů, kteří již prošli léčbou, ale přetrvává u nich disabilita, by mělo být zváženo využití kompenzačních pomůcek i úprava domácího, případně pracovního prostředí. Pokud jsou pomůcky nezbytné k zajištění pacientovy bezpečnosti, nezávislosti a udržení jeho kvality života, včetně začlenění do společnosti, jsou plně indikovány [14; 92].

3.5 Risk management

Pacienti s FPH se často vzdávají svých běžných aktivit kvůli vnímanému riziku pro jejich osobní bezpečnost. Mezi úkoly terapeuta (ergoterapeut, fyzioterapeut, psychoterapeut) patří pomoci jim zvládat rizika a zvýšit jejich nezávislost tím, že pacientům umožní zapojit se do aktivit prostřednictvím procesu podporovaného pozitivního riskování [92].

V tomto přístupu se nejprve hodnotí, jaká jsou rizika při dané činnosti pro osobu samotnou i její okolí, jejich pravděpodobnost a míra závažnosti, z čehož se následně stanoví celkové hodnocení rizika. Dále je hodnocen přínos naplnění cíle nebo v opačném případě dopad vyhnutí se pokusu o splnění. Po vyhodnocení rizika jsou stanoveny možnosti jeho minimalizace. Zde se může jednat o vyhnutí se známým rizikovým faktorům, úpravu délky či průběhu aktivity, přidání přestávek či přítomnost doprovodu. S pacientem jsou rovněž konzultovány možnosti, jak se zachovat v případě zhoršení stavu, kdy lze využít dechové či groundingové techniky. Pacient je poté vystavován těmto situacím s postupným snižováním míry asistence a zvyšováním náročnosti situace. Cílem tohoto procesu je plná nezávislost pacienta [105]. Na obrázku 8 je znázorněna cyklická povaha procesu.



Obrázek 9. Cyklus hodnocení a následného podstupování rizikových aktivit, převzato z [105]

3.6 Prognóza a invalidita

Prognóza FPH se celkově zdá spíše nepříznivá, částečně i kvůli pozdnímu či špatnému stanovení diagnózy, jejímu špatnému vysvětlení a nedostatku erudovaných terapeutů [9]. Gelauff et al. [106] ve svém systematickém review uvádí, že průměrně 39 % pacientů popisovalo své příznaky jako stejné nebo horší při opakovaných kontrolách, zatímco remise dosáhlo 20 % pacientů, přičemž průměrná doba sledování pacientů byla 7,4 let od stanovení diagnózy.

Pozdně stanovená diagnóza a psychiatrické komorbidity se obecně pojily s horší prognózou, byť v recentní studii Calma et al. [107] na pacientech s funkční slabostí dolních končetin se nepotvrdil vliv komorbidní úzkosti a deprese na prognózu [106; 107]. Naopak nižší věk a včasné stanovení diagnózy je dobrým prognostickým faktorem [106]. V současné době nejsou stanoveny žádné klinické faktory nebo pomocná vyšetření, podle kterých by bylo možné určit, kteří pacienti mohou mít prospěch z jednotlivých léčebných modalit a v jakém období [9].

FPH jsou obecně spojeny s dlouhodobou disabilitou, sníženou kvalitou života a ekonomickým dopadem na pacienty [108]. Ve studii Garcin et al. [24] bylo 58,3 % pacientů nezaměstnaných ze zdravotních důvodů, ve studii Carson et al. [108] bylo procento nezaměstnanosti stejné jako u kontrolní skupiny, ale pacienti s FPH byli častěji nezaměstnaní ze zdravotních důvodů. Některé studie uvádí, že míra disability je u pacientů s FPH srovnatelná s jinými neurologickými onemocněními, jako je Parkinsonova nemoc nebo epilepsie [89; 108].

Ve studii Dosanjh et al. [109] respondenti z řad pacientů s FPH popisovali pocit několikanásobné ztráty: ztrátu kontroly nad svým tělem, svých sociálních rolí a identity, což vedlo k emočním reakcím jako je hněv, smutek, sebeobviňování či stud. Zároveň popisovali potíže ve vztazích s ostatními, neboť jejich okolí ani lékaři nevěřili jejich příznakům.

4 KAZUISTIKY

4.1 Metodika

Praktická část je tvořena 2 kazuistikami pacientů s odlišnými fenotypy FPH. Pacienti absolvovali vstupní vyšetření a následně sérii fyzioterapeutických jednotek, které probíhaly pod vedením Mgr. Martina Jiráska na Neurologické klinice 1. LF UK a VFN v Praze. Pacienti celkem podstoupili 6, respektive 7 terapií, přičemž každá z nich měla délku 60 minut. Terapie probíhaly vždy jednou týdně. Na konci série terapií bylo provedeno výstupní vyšetření sloužící k objektivizaci výsledků terapie. V rámci vstupního a výstupního vyšetření pacienti rovněž vyplňovali subjektivně hodnocené dotazníky, které zde budou stručně popsány.

PAINDETECT

PainDetect je dotazník sloužící k hodnocení bolesti, konkrétně k identifikaci neuropatické složky bolesti. Sestává ze 7 otázek zaměřených na různé deskriptory bolesti, z nichž každá je hodnocena na škále v rozmezí od 0 – vůbec po 5 - velmi silně. Doplňková otázka je zaměřena na vyzařování bolesti (+ 2 body v případě kladné odpovědi) a časový průběh bolesti. Maximální dosažitelné skóre je 38 bodů, minimální –1 bod. Dotazník obsahuje ještě 3 otázky na intenzitu bolesti (aktuální + maximální a průměrnou v posledních 4 týdnech), které se však do celkového skóre nezapočítávají. Dle autorů originální verze je neuropatická komponenta bolesti považována za pravděpodobnou při hodnotách celkového skóre ≥ 19 [110]. V této práci bylo z dotazníku využity jen doplňkové otázky k popisu intenzity bolesti,

FSS

FSS (fatigue severity scale) je devítipoložkový dotazník, který zjišťuje intenzitu únavy v různých situacích během posledního týdne. Známkování jednotlivých položek se pohybuje od 1 – silný nesouhlas do 7 – silný souhlas, přičemž konečné skóre představuje průměrnou hodnotu 9 položek. Maximální hodnota konečného skóre je 7, přičemž čím více bodů pacient dosáhne, tím je jeho únava závažnější [111].

QPC

QPC (Le Questionnaire de Plainte Cognitive) je dotazník sloužící k posouzení subjektivních kognitivních obtíží. Skládá se z 10 otázek rozdělených do 2 částí: jedné pro pacienta a druhé pro pečovatele. Na všechny otázky lze odpovědět „ano“ nebo „ne“. První dvě otázky jsou určující pro zbytek dotazníku: záporná odpověď na obě otázky dotazník přeruší. Další otázky se soustředí na konkrétní kognitivní obtíže v období posledních šesti měsíců. Celkové maximální skóre je 10, skóre 0 znamená, že pacient nemá žádné subjektivní kognitivní obtíže, skóre 10 udává všechny obtíže zmíněné v dotazníku [112].

SF-12

SF – 12 je zkrácenou formou SF – 36, což je dotazník k hodnocení vlivu zdraví na každodenní život jedince, který je často využíván k hodnocení kvality života vázané na zdraví. Dotazník hodnotí 8 domén zdraví, přičemž každá je zastoupena 1 až 2 otázkami. Po vyplnění celkem 12 otázek je dotazník vyhodnocen pomocí speciálního algoritmu, přičemž výsledná hodnota je transformována na škálu 0 – špatný zdravotní stav až 100 – dobrý zdravotní stav. Výsledkem bodování jsou dvě souhrnná měřítka: souhrn fyzické složky a souhrn psychické složky. V České republice tento dotazník aktuálně není validovaný a neexistují proto normy pro jeho hodnocení. Za obecnou normu u zdravé populace je považována hodnota 50 % u obou složek [113].

S-FMRDS

S-FMRDS (Simplified Functional Movement Disorders Rating Scale) je zkratka pro Zjednodušenou stupnici hodnotící funkční poruchy hybnosti. Jde o hodnocení pacientových příznaků z videa, které je natočeno dle přesného protokolu, zahrnující jak celkový pohled na pacienta, tak provedení motorických i kognitivních úloh. Hodnotí se 7 částí těla (všechny 4 končetiny, trup, hlava a krk, obličej a jazyk), pacientova chůze a řeč, přičemž v každé oblasti je hodnocena závažnost příznaků od 0 (žádné příznaky) do 3 (závažné příznaky). Následně je každému příznaku přiřazeno skóre trvání od 0 (nepřítomnost příznaku) do 3 (neustále trvajícím příznakem). Celkové skóre vzniká sečtením skóre závažnosti a trvání, tedy čím vyššího skóre pacient dosáhne, tím je vyšší tíže příznaků. Maximální hodnota celkového skóre je 54 [114].

BDI

BDI (Beck's Depression Inventory), neboli Beckova sebesuzovací škála deprese je 21 položkový dotazník sledující charakteristické rysy a příznaky deprese. Respondent odpovídá na čtyřbodové škále 0-3, kdy každému bodu je přiřazeno jedno tvrzení, přičemž vyšší číslo indikuje výraznější přítomnost daného symptomu. Maximální celkový počet bodů je 63, což indikuje nejvyšší míru depresivního ladění [115].

STAI X-1 a STAI X-2

STAI (The State-Trait Anxiety Inventory) je dotazník k měření úzkosti a úzkostlivosti u dospělých. Dotazník má dvě části, kdy STAI X-1 hodnotí aktuální pocit úzkosti a STAI X-2 úzkostlivost jako povahový rys. Každá část má 20 otázek, přičemž na každou z nich respondent vybírá odpověď ze škály 1 – téměř nikdy po 4 – téměř vždy. Maximální počet bodů v každém z testů je tedy 80, přičemž platí, že čím více bodů respondent získá, tím více je úzkostný/úzkostlivý [116].

4.2 Kazuistika A

Pohlaví: žena

Rok narození: 1973

Diagnóza: G25.8

Datum vyšetření: 22. 9. 2023

Anamnéza

RA: bez psychiatrické a neurologické zátěže, rodiče žijí, bratr zdravý, děti nemá

OA:

- 2013 tentamen suicidium, deprese v péči psychiatra, glaukom, anamnesticky od 3 do 29 let léčena pro epilepsii, 9/2021 videoEEG se závěrem PNES
- operace: neguje
- úrazy: komoče mozková v dětství

AA: lékovou neguje

FA:

- Betoptic oční kapky 1-0-1, Venlafaxin 75 mg 2-1-0, Magnosolv 1-0-0, Gabanox 300 mg 1-1-1
- Paracetamol extra rapid 2 tbl. za den (cca 20-40 tbl. za měsíc)

PSA: ID 2. stupně pro psychiatrickou dg., předtím sekretářka, vzdělání Bc., bydlí s rodiči

Abúzus: nekouří, alkohol neguje

Předchozí vyšetření:

- 2013, 2014 MRI mozku: bez patologie
- 5/2021 CT mozku: normální nález
- 9/2021 video EEG: bez epileptiformní aktivity
- 2021 MRI mozku: nález v mezích normy
- VEP (zrakové evokované potenciály): v normě
- BERA (vyšetření elektrických potenciálů mozkového kmene jako odpovědi na akustický podnět): v normě

Nynější onemocnění:

Pacientka s FPH od roku 2014. Obtíže vznikly náhle, není si vědoma vyvolávajícího momentu. Pacientka udává nestabilitu v prostoru a při chůzi, opakované pády a třes celého těla. Třes rychle nabírá na intenzitě a postupně přechází do křečí. Někdy má pouze třes DKK, jindy generalizované křeče a „tahá“ DKK za sebou (slabost dolních končetin). Záchvaty třesu, pokud jsou přítomny, jsou téměř po celý den, některé dny třesem vůbec netrpí. Dále trpí bolestmi hlavy, hlava ji bolí přibližně 22 dní v měsíci. Na bolesti užívá Paralen 20-40 tbl. za měsíc s parciálním efektem. Vyšetřena v ambulanci pro léčbu bolesti hlavy s diagnózou tenzní cefalea v. dif. dg. MOH (medication overuse headache, bolest z nadměrného užívání medikace). Medikace nenasazena, doporučena redukce dávky Paralenu.

Od očkování proti COVID-19 (2. dávka 7/2021) má potíže s řečí – koktá, někdy mluví normálně a najednou začne koktat. Provedeno zobrazovací vyšetření, MRI mozku opakovaně s normálním nálezem, vyloučen m. Wilson, VEP (vyšetření zrakově evokovaných potenciálů), BERA (vyšetření akusticky evokovaných podnětů) v normě. V 9/2021 provedeno EEG vyšetření, kde opakovaně během vyšetření zachyceny epizody psychogenních non-epileptických záchvatů s rytmickými artefakty. Uzavřeno jako PNES. Vyšetřena psychologem, hypnoterapie pacientce nedoporučena, ale byla jí nabídnuta jiná forma terapie. V létě 2022 vysadila Rivotril, psychiatrem navýšen Venlafaxin. Lyricu pacientka vysadila kvůli netoleranci.

Vstupní vyšetření

Subjektivní obtíže:

1. křeče celého těla bez poruchy vědomí, někdy denně, jindy celý den bez křečí.
2. porucha řeči-koktání, potíže s vyjádřením myšlenek
3. bolest hlavy frontálně za levým okem, někdy nauzea i zvracení. Fotofobie i fonofobie občasně, možná kombinace migrény s tenzní cefaleou (pac. si vede deník, ale nemá ho s sebou).
4. porucha chůze, slabost a třes DKK
5. motání hlavy, nejistota v prostoru, opakované pády
6. potíže se soustředěním, výrazná únava, nevykonnost, pocity vyčerpanosti
7. potíže se spánkem – ve chvíli, kdy si jde lehnout, se objevují mimovolné pohyby hlavou nebo záškuby těla

8. chuť k jídlu dobrá, s močením obtíže nemá
9. derealizace ano (někdy nevnímá, co jí ostatní lidé říkají), depersonalizace neudává, úzkosti a deprese ano.
10. Syndrom neklidných nohou neguje

Objektivní vyšetření:

Pacientka přichází sama o 2 trekových holích. Pacientka orientována všemi kvalitami. Řeč fluktuující – místy plynulá, místy zadržává, koktá. Od 1 do 10 napočítá s velkým úsilím a přerušovaně. Při vyšetření, především při aktivní hybnosti se objevují epizody generalizovaných dystonických křečí.

Kineziologický rozbor:

Vyšetření motoriky:

- **Hlava:** mimika bez deficitu, epizody obličejového spasmu symetricky, narušena volná kineze jazyka.
- **HKK:** při rozhovoru bez abnormálních mimovolných pohybů, při aktivní hybnosti se objevuje nekonstantně třes HKK, který je distraktibilní při dermatografické zkoušce i kognitivní úloze, při napnutých HKK dystonické stáčení prstů. Aktivní i pasivní kloubní rozsah pohybu (ROM) orientačně bez omezení, svalová síla orientačně v normě.
- **DKK:** Aktivní i pasivní ROM orientačně bez omezení. Svalová síla fluktuující mezi 3/5 a 5/5 v závislosti na pozornosti. Pozitivní Hooverův příznak bilaterálně (bilat.)

Vyšetření svalové síly a rozsahů pohybu bylo provedeno pouze orientačně, neboť pro FPH je typické kolísání příznaků, tedy i svalové síly, v závislosti na změně pozornosti pacienta.

Neurologické vyšetření:

- **HKK:** reflexy symetrické, v normě, taxe prst-nos nejistá, rozfázovaná po celou dobu provedení, dosahuje cíle, finger taping vážne bilat., ale při jeho provedení dochází k distrakci třesu na HKK.
- **DKK:** reflexy L2-4 s myoklonickými záškuby, L5-S2 výbavné bilat., Hooverovo znamení pozitivní bilat., taxe nejistá, ale přesná.

Vyšetření mobility:

- **Postavování/posazování:** s oporou o obě HKK a zádrží dechu, při pohybu se objevuje třes HKK, záškuby trupu a dystonické křeče DKK. Vertikalizace do stoje s nadměrným úsilím. Po postavení se objevují generalizované záškuby do všech směrů.

Distraktibilita: pomocí dechových technik pacientka schopna vertikalizace do stoje a zpět do sedu s oporou pouze o 1 HK.

- **Stoj:** možný jen s oporou, jinak tendence k pádům, nestabilitu řeší překřížením nohou.
- **Chůze:** s 2 trekovými holemi s občasnými záškuby nohou a celého těla. Chůze pomalá o širší bázi, se zamknutými koleni, toporná, s exkurzemi trupu i celého těla. Objevují se tendence k pádu, které pacienta řeší zapřením se o hole nebo dřepnutím, následně se sama postaví s oporou o HKK. Při chůzi v úzkém prostoru tendence k pádům směrem ke stěně nebo k nábytku, v otevřeném prostoru si pacientka při pocitu nestability dřepne – reakce na záškeb celého těla. Příznaky funkční poruchy chůze jsou částečně distraktibilní „bruslením“.
- **Kompenzační pomůcky:** 2 trekové hole

Výsledky dotazníků:

- S-FMDRS: 32
- STAI X-1: 63
- PAINDETECT: průměrná 7; nejsilnější 10
- BDI: 25
- STAI X-2: 65
- FSS: 6,44
- QPC: 6
- SF-12: 28,1 % psychická složka, 21,5 % fyzická složka

Závěr vyšetření:

Pacientka s 10 let trvajícím FPH, s dominující poruchou stability stoje a chůze, včetně občasných pádů. Nízká frekvence pádů neodpovídá vysokému subjektivnímu pocitu nestability. Dalším funkčním fenotypem jsou dystonické křeče celého těla, které se objevují nepravidelně a porucha řeči se zadržováním.

Pacientka má více non-motorických komorbidit, nejvýznamnějšími jsou bolest hlavy a deprese. Pacientka k chůzi využívá oporu o 2 trekové hole, chůze je pomalá, toporná, o širší bázi a s výraznými exkurzemi celého těla. Pociťovanou instabilitu chůze pacientka kompenzuje přechodem do dřepu. Obtíže pacientku výrazně limitují v ADL, pobírá ID.

Cíle terapie

- Zlepšení porozumění diagnóze FPH a základním principům terapie
- Nalezení vhodných úprav denního režimu
- Snížení intenzity non-motorických obtíží se zaměřením na bolest a únavu
- Zvýšení samostatnosti a soběstačnosti pacientky
- Zlepšení pohybových schopností pacientky, zmírnění dystonických křečí
- Odstranění maladaptivních vzorců chování
- Snížení závislosti na trekingových holích při chůzi

Plán terapie

Krátkodobý plán

- Edukace pacientky o funkční podstatě obtíží, včetně demonstrace distraktibility symptomů
- Nalezení vhodných úprav denního režimu a edukace pacientky o jejich příznivém efektu na symptomy FPH
- Nalezení a nácvik vhodných distrakčních technik pro zmírnění symptomů během chůze a přesunů, prodloužení vzdálenosti chůze bez symptomů
- Nácvik snížení opory o trekové hole při chůzi
- Nácvik zapojení distrakčních technik do běžných činností
- Motivace pacientky k zapojení se do sociálních interakcí
- Nácvik využití distrakčních technik ve složitějších situacích (venkovní prostředí)

Dlouhodobý plán

- Zlepšení funkčních schopností pacientky
- Prodlužování délky chůze, včetně chůze ve venkovním prostředí
- Motivace pacientky k vystavování se složitějším situacím
- Postupný nácvik zvládnání těchto situací s využitím vhodných strategií a distrakčních technik a risk managementu

Průběh terapie

Pacientka absolvovala celkem 6 terapií, přičemž po každé z nich dostala sepsané poznámky do autoterapie formulované společně s fyzioterapeutem. Během všech terapií pacientka udávala velké plošné bolesti různě po těle pohybující se od intenzity 0 do 10 (průměrně 7/10), při využití technik a správné distrakci byl pohyb bez bolesti. Zároveň v průběhu jednotlivých terapií byla spolupráce vždy nejlepší na začátku, kdy s nastupující únavou bylo pro pacientku náročnější využívat distrakční techniky.

1. terapie

Subjektivní stav: Pacientka udává, že ji omezují bolestivé křeče do celého těla, které subjektivně vnímá tak, že samy přijdou a musí počkat až samy odezní. Má pocit, že symptomy přichází nahodile samy od sebe a samy od sebe zmizí, nemůže se na sebe spolehnout. Jsou dny, kdy je téměř bez křečí a někdy křeče má skoro celý den, nic nepomáhá.

Objektivní vyšetření

- Pacientka sama křeče dokáže zmírnit, zkrátit jejich dobu trvání, někdy i zastavit za pomoci taktilního groundingu, kroužení rameny dozadu, distrakce dechem.
- Ve stoji při dystonických křečích překříží nohy (pro subjektivní vertigo a nestabilitu, strach z pádu).
- Postavuje se zapřením obou HKK o hole či nábytek se zadržím dechu.
- Chůze s 2 trekovými holemi, zapírá se rukama, zadržuje dech. Při chůzi dystonické křeče do celého těla, které se projevují tím, že si dřepne a křečovitě se zvedá za pomoci HKK, bez pádu.

Terapie:

- edukace pacientky: vysvětlení diagnózy FPH a základních principů terapie
- nastavení režimových opatření:
 - o rozkládání zátěže rovnoměrně do celého dne
 - o pravidelné pauzy v průběhu činností závislé na délce trvání aktivity (nikoliv na intenzitě obtíží)
- nácvik distrakce dechem v sedě: krátký nádech nosem a prodloužené pomalé expirium s pootevřenými ústy
- využití distrakce dechem při postavování a posazování
- nácvik groundingových technik: vizuální, taktilní

2. terapie

Subjektivní stav:

Pacientka udává, že cestování do obchodu, k lékaři apod. je pro ni náročné (venkovní prostředí, hluk, cestování MHD, hodně cizích lidí). Cestování vede ke zhoršení symptomů. Zapomíná dodržovat pravidelné pauzy: když se cítí lépe, tak se „kousne“ a udělá vše, co jde až do pocitu vyčerpání („odpadne“). Distrakční techniky využívala minimálně (zapomněla), nejčastěji se snažila využít distrakci dechem.

Objektivní vyšetření:

Pacientka funguje v režimu „boom and bust“ cyklů. Projevuje se u ní náznak agorafobie: nechodí mezi lidi, maximálně na zahradu, neboť se bojí, že by někdo v okolí viděl její příznaky. Při demonstraci tréninku dechových technik v domácím prostředí stále převažuje usilovné inspirium a rychlé krátké expirium, které zhoršuje příznaky. Po edukaci správného provedení technik dojde ke zmírnění příznaků. Pacientka je schopna postavit se s využitím opory pouze o 1 HK a menším celkovým úsilím, bez křečí a pouze s minimální dystonií.

Terapie:

- reedukace:
 - o režimová opatření viz. minulá terapie
 - o využití distrakčních technik při každém postavení/posazení jako součást re-tréninku normálního pohybu
- nácvik postavování a posazování se s využitím dechu jako distrakce
- trénink automatické hybnosti ve stoji: přenášení váhy ve frontální rovině v minimálním rozsahu pohybu (jen subjektivně bezpečný rozsah: takový rozsah, který nevede ke zhoršení příznaků)
- nácvik chůze s minimalizací opory o HKK: rytmické nadzvedání holí ve stoji i při chůzi a auditorní grounding na zvuk dopadu hole vedoucí ke zlepšení stereotypu chůze

V průběhu terapie byly pořízeny videozáznamy před a po provedení distrakční techniky, následně proběhl jejich rozbor společně s pacientkou pro posílení spolupráce, zapojení do terapie a samostatnosti. Velmi pozitivně reaguje na zpětnou vazbu.

3. terapie

Subjektivní stav:

Pacientka si přijde od probuzení vyčerpaná, má křeče do nohou. Přijde jí, že příznaky jsou jako na houpačce nahoru a dolů. Snaží se dodržovat pravidelné pauzy, ale je pro ni psychicky velmi obtížné zastavit činnost před tím, než ji dokončí, proto pokračuje do vyčerpání nebo dokud ji nezastaví tíže příznaků. V domácím prostředí zvládá chodit bez holí, ve venkovním prostředí nezvládá používat distrakční techniky a trpí křečemi.

Objektivní vyšetření:

Přichází o 2 trekových holích. Spontánně se postavuje se zapřením o hole bez distrakčních technik. Po chodbě ujde 100 metrů bez podřepnutí a tendence k pádu ke stěně. Využívá dechových technik při třesu DKK během chůze. Při chůzi zastavuje: využívá přenášení váhy ve frontální rovině bez překřížení nohou. Po 100 metrech chůze velmi unavená pro soustředění se na techniky. Při procházení dveřmi se objevuje zhoršení příznaků až freezing.

Pacientce doporučena psychoterapie pro odstranění faktorů omezujících re-trénink pohybu a dodržování denního režimu. Pacientka vše srovnává se stavem před rozvinutím FPH: nevnímá malé pokroky a často upouští od fungujících technik. Pacientka se jeví sub-depresivně a stále se vyhýbá sociálnímu kontaktu.

Terapie:

- opakování auditorního groundingu při re-tréninku chůze
- nácvik chůze bokem při procházení dveřmi (zmírnění příznaků nestability)
- nácvik postavování/posazování s využitím distrakčních technik

V terapii pacientka reaguje velmi dobře, je schopna využít distrakční techniky.

4. terapie

Subjektivní stav:

Pacientka se cítí zvláště, ale nedaří se jí to přesně popsat: motá se jí hlava, má zhoršené vidění, dlouho trvá, než zaostří, má pocit jako by každou chvíli měla upadnout. Popisuje, že pro ni je lepší zúžený prostor, protože se má o co chytit (ale v takovém prostředí má častější tendence k pádu, spoléhá se na ruce). Za poslední týden ani jednou neupadla. Pacientka se cítí unavená a vyčerpaná, stále se jí střídají lepší a horší období. Jen výjimečně se cítí opravdu dobře a ve své kůži bez diskomfortu. Pacientka udává, že často využívá přenášení váhy ve stoju pro snížení intenzity a délky trvání křečí.

Objektivní vyšetření:

Pacientka celkově lépe rozumí principům FPH, dodržování naučených technik je pro ni přesto náročné na pozornost. Při edukaci a vedení fyzioterapeutem zvládá techniky velmi dobře a je schopna ujít 100 metrů se 2 holemi s menší oporou o HKK, bez podřepů a chytání se předmětů okolo, následně však je velmi vyčerpaná. Chůze bez záškubů a dystonických křečí při procházení dveřmi při využití chůze bokem. Zvládá lépe dystonické křeče při chůzi: nekříží nohy, ale využije dechových technik, bez edukace se vrací ke křížení nohou a zadržuje dechu.

Terapie:

- nácvik chůze s využitím distrakčních technik v zúženém prostoru s malým počtem lidí
- nácvik chůze bokem při nestabilitě, při procházení okolo lidí a procházení dveřmi
- využití dechových technik pro odstartování chůze po křečích

5. terapie

Subjektivní stav:

Pacientka si uvědomuje, že když nedělá pauzy, tak je vyčerpanější, ale stejně je často nedělá. Poslední týden se jí chodilo celkem dobře, byť se stále objevovaly horší chvíle, na zahradě již chodí bez holí. Vnímá, že v domácím prostředí a v ambulanci na fyzioterapii zvládá svoje symptomy i při chůzi, v jiném prostředí je však nezvládá. V souvislosti s tím udává, že má velký strach z venkovního prostředí a z lidí.

Objektivní vyšetření:

Pacientka zvládá ujít 200 metrů s holemi bez dystonických křečí a bez tendencí k pádu i v úzkém prostoru a mezi lidmi, spontánně využívá přenášení váhy a dechové techniky. Prohlubuje se u ní však asocializace a strach z venkovního prostředí, o psychoterapii přemýšlí.

Terapie:

- Nácvik chůze ve venkovním prostředí (park bez lidí okolo)
 - posazování/postavování z lavičky
 - využití dechových technik při procházení okolních lidí

6. terapie

Subjektivní stav:

Pacientka popisuje, že stále trpí bolestmi, které jí ztěžují distrakci. Chodí do poradny bolesti (začala ještě před 1. terapií), ale nepocituje efekt. Po delší chůzi (500 a více metrů) je silně unavená a většinou usne. Distrakční techniky trénuje cestou na fyzioterapii i v MHD s mírným efektem (trénink 1x/týdně).

Objektivní vyšetření:

Pacientka naučené techniky trénuje, ale pouze v izolovaném prostředí doma a téměř nikdy nedodrží pauzy. S edukací je schopna velmi dobře zvládat svoje symptomy při chůzi, ale bez vedení fyzioterapeutem využívá zafixované vzorce FPH.

Vzhledem ke strachu až fobii z venkovního prostředí a nedodržování režimu pravidelných pauz, které pravděpodobně hrají roli udržujících faktorů, opět doporučena psychoterapie. Zároveň byl pacientce předán kontakt na psychoterapii s příspěvkem pojišťovny (velké omezení jsou finanční prostředky a nedostatek psychoterapeutů ochotných pomoci pacientce s FPH, pacientku téměř všude odmítli).

Terapie:

- opakování všech naučených technik a principů s videozáznamem (vše předáno pacientce do autoterapie)

Výstupní vyšetření

Subjektivní stav:

Pacientka stále má subjektivní příznaky popisované při vstupním vyšetření, udává však pocit kontroly nad příznaky v domácím prostředí a během fyzioterapie. Sama popisuje prodloužení vzdálenosti chůze, doma a na zahradě dokonce zvládá chodit bez trekových holí. Pacientka stále popisuje pocity nestability při stoji a chůzi, udává však, že za poslední týden ani jednou neupadla.

Objektivní vyšetření:

Pacientka s využitím distrakce dechem zvládne vstát ze sedu s oporou o 1 HK, je u ní nižší celkové napětí během pohybu. Ve stoji stále popisuje subjektivní nestabilitu, je schopna pomocí přenášení váhy snižovat intenzitu a délku trvání dystonických křečí, tuto techniku používá automaticky. Pacientka k chůzi stále využívá oporu o 2 trekové hole. S využitím celé řady distrakčních technik (dech, auditorní grounding) zvládne ujít 200 m bez projevu dystonických křečí. S využitím chůze bokem zvládá bez symptomů i chůzi v úzkém prostředí.

Pacientka automaticky využívá dechové techniky při chůzi, snaží se méně využívat kompenzační podřepnutí. Při únavě se však vrací ke svým maladaptivním kompenzačním technikám, zapomíná využívat naučené distrakční techniky.

Výsledky dotazníků:

Vstupní hodnoty jsou uvedeny v závorce

- S-FMDRS: 34 (32)
- STAI X-1: 58 (63)
- PAINDETECT: průměrná 7; nejsilnější 10
- BDI: 21 (25)
- STAI X-2: 65 (65)
- FSS: 6,56 (6,44)
- QPC: 6 (6)
- SF-12: psychická složka 33,3 %, fyzická složka 16,7 % (28,1/21,5 %)

Závěr:

Pacientka se v průběhu série terapií naučila používat distrakční techniky. Během fyzioterapie a v domácím prostředí s využitím těchto technik zvládla vstávat s pomocí jen jedné HK. S využitím technik rovněž zvládne chodit bez projevů dystonických křečí a pádů, se snížením opory o HKK. Celkově se oproti vstupnímu vyšetření prodloužila vzdálenost chůze, na konci terapie pacientka již neudávala pády. Pacientka rovněž začala odkládat hole v domácím prostředí a na zahradě.

U pacientky byla od počátku výrazná psychiatrická komorbidita (deprese, úzkostné ladění), která spolu se sociální úzkostí komplikovala léčbu. Pacientka ani po opakované edukaci nedokázala naučené techniky aplikovat ve venkovním prostředí, v průběhu terapií se nepodařilo zmírnit její sociální izolaci. Pacientce dále činilo obtíže dodržovat režim pauz, fungovala v „boom and bust“ cyklu aktivit, byť si v průběhu terapií již uvědomila nevýhodnost tohoto fungování. Celkově nevnímala drobné pokroky v průběhu terapie, místo toho porovnávala svůj současný stav se stavem před rozvojem FPH.

V průběhu terapie přesto došlo ke zlepšení v přijetí diagnózy FPH. Pacientka začala uvažovat i o návštěvě psychoterapie. Tato terapie by mohla pomoci se snížením míry úzkosti a deprese, které pravděpodobně působí jako udržující faktory pacientčinych příznaků, a tedy vést ke zlepšení celkového stavu. Z výše zmíněných důvodů nejspíše nedošlo ani k výrazné změně v subjektivně hodnocených dotaznících. U pacientky je velmi výrazný vliv příznaků na kvalitu života hodnocenou dotazníkem SF – 12, jeho výsledek je nižší než obecná populační norma u zdravých jedinců, která činí 50 %.

Pacientka v průběhu terapie pozitivně reagovala na demonstraci distraktibility příznaků pomocí videozáznamu. Rovněž využití distrakčních technik (auditoriální a taktilní grounding, dechové techniky) bylo u pacientky efektivní a pacientka na ně pozitivně reagovala, nedokázala je však aplikovat v jiném prostředí než doma či na fyzioterapii.

4.3 Kazuistika B

Pohlaví: muž

Rok narození: 1962

Diagnóza: G25.8

Datum vyšetření: 27. 10. 2023

Anamnéza:

RA: otec se léčil s Parkinsonovou nemocí

OA: s ničím se neléčí

Operace: 0

AA: neguje

Abusus: kouří 7 cigaret/den, alkohol příležitostně

SPA: dříve automechanik, pracoval na směny 30 let, nyní pomáhá u městských služeb

FA: 0

Nynější onemocnění:

Pacient s letitým třesem PHK od roku 2013 odeslán pro suspektní FPH. Rozvoj příznaků byl postupný, na začátku se PHK třásla při pohybu a při zátěži, po 10 min. třes odezněl. Zhoršení třesu s pozorností na třesoucí se PHK. Nyní má třes občas i v klidu. Třes pacientovi překáží v každodenních činnostech, vadí mu při jídle, psaní, přenášení věcí. Třes se postupně zhoršoval, nyní se objevuje už ve všech činnostech. Vliv alkoholu nepozoroval. Ztuhlost PHK nepociťuje, na LHK ani na DKK třes ani jiné obtíže nemá. Veškerá dosud vyzkoušená medikace byla bez efektu na třes. Rivotril vysazen pro špatné sny, Propranolol vysazen pro poruchu spánku, Topiramát vysazen pro nechutenství, Liskantin bez efektu, Akineton vysazen pro útlum, Viregyt vysazen pro útlum.

Vstupní vyšetření:

Subjektivní obtíže:

1. třes PHK v klidu i při činnostech
2. slabost, bolesti, parestezie PHK
3. únava, porucha koncentrace
4. je nervózní z třesu, deprese občas ano, mírné úzkosti
5. spánek přerušovaný, vzbudí se přibližně 2 - 3x za noc, někdy nemůže usnout až do 3 hodin ráno, spí průměrně 2 hodiny denně
6. derealizace ano, depersonalizace ne
7. chuť k jídlu dobrá, sfinkterové obtíže nemá
8. bolest hlavy cca 1x za měsíc, dříve migrény
9. RLS nemá

Objektivní vyšetření:

Pacient přichází na vyšetření samostatně, je orientovaný všemi kvalitami, spolupracuje, bez fatické poruchy a dysartrie.

Kineziologický rozbor:

Vyšetření motoriky:

- **HKK:** na PHK chvílemi klidový třes, jinak dominuje posturální třes s měnlivou frekvencí i amplitudou. Třes se objevuje vždy, když pacient zvedne ruku do vzduchu. Pacient dokáže třes zastavit sám pomocí ulnární dukce PHK.

Distraktibilita třesu: nedistraktibilní při motorické, ani kognitivní úloze. Distraktibilní při složitější dermografické zkoušce (dvojciferná číslice psaná na záda). Rychlá taxie prst-nos pomocí LHK zastaví třes na pravé ruce, při pomalé taxii iniciálně bez třesu, poté se objeví i kinetická složka. Při balistické zkoušce se třes zastaví.

Vliv konkrétních aktivit na třes: Třes se zhoršuje při cílených aktivitách v ADL, pacient vše kompenzačně vykonává pomocí LHK. Pokud však chytí lžičku/skleničku jiným způsobem než obvykle, třes se zmírní. Třes je výraznější při pokládání věcí zpět na stůl než při zvedání do vzduchu. Při pokládání předmětu na okraj stolu je třes mírnější než při pokládání do středu stolu, neboť při pokládání na kraj stolu se pozornost z pohybu přesměruje na stůl.

Vliv rychlosti na třes: PHK je bez třesu, pokud ji pac. zvedne rychle do vzduchu a hned ji položí zpět na stůl. Rychlejší pohyby PHK jsou téměř bez třesu.

Písmo roztřesené, bez mikrografie, spirála nemá organický charakter.

Aktivní a pasivní ROM orientačně bez omezení. Svalová síla akrální fluktuuje na PHK 3/5–5/5 dle pozornosti, kořenová síla PHK orientačně 5/5. LHK akrální i kořenová síla orientačně 5/5.

- **DKK:** bez abnormálních mimovolných pohybů, aktivní a pasivní ROM orientačně bez omezení, svalová síla akrální i kořenová orientačně 5/5.

Vyšetření svalové síly a rozsahů pohybu bylo provedeno pouze orientačně, neboť pro FPH je typické kolísání příznaků, tedy i svalové síly, v závislosti na změně pozornosti pacienta.

Neurologické vyšetření:

- **HKK:** bez známek rigidity a spasticity, reflexy C5-8 výbavné, Ming. bez poklesu, při vyšetření cití v normě (anamnesticky občasné plošné parestzie paže a předloktí PHK)
- **DKK:** bez známek rigidity a bradykineze, rr. L2-4 a L5-S2 výbavné, Ming. bez poklesu, cití v normě

Vyšetření mobility:

- **Stoj:** jistý, bez výrazných patologií
- **Chůze:** jistá, synkinézy ano, při chůzi občas lehký třes PHK (funkční třes)
- **Kompenzační pomůcky:** bez pomůcky

Výsledky dotazníků:

- S-FMDRS: 4
- STAIX-1: 33
- PAINDETECT: průměrná 0; nejsilnější 0
- BDI: 1
- STAIX-2: 40
- FSS: 3
- QPC: 1
- SF-12: psychická složka 45 %, fyzická složka 45 %

Závěr vyšetření:

Pacient s postupně progredujícím funkčním třesem PHK, jehož první příznaky se objevily v roce 2013. Třes se objeví vždy, když PHK není položena nebo v opoře. Pacient sám umí třes zastavit pomocí ulnární dukce PHK, jinak je třes distraktibilní složitější dermatografickou zkouškou a balistickým pohybem. Třes se zhoršuje při cílených aktivitách ADL, pacient proto v ADL opomíjí PHK a vše kompenzačně vykonává pomocí LHK. Pacient trpí pouze mírnými přidruženými non-motorickými obtížemi, jako je únava a potíže se spánkem, které jsou srovnatelné s běžnou populací. Vyšší míra úzkosti/úzkostnosti je spojená především s projevy třesu a jeho výraznou anticipací. Pacient při vyšetření velmi dobře reaguje na změny v třesu dle aktivity a aktivně se doptává.

Cíle terapie

- Edukace o diagnóze FPH a základních principech terapie
- Zapojení PHK do ADL a omezení pomoci rodiny pro zvýšení soběstačnosti a samostatnosti
- Nalezení vhodných distrakčních technik
- Využití distrakčních technik při ADL

Plán terapie**Krátkodobý plán**

- Zlepšení porozumění funkční podstatě obtíží pacienta
- Edukace rodiny a okolí pac. o omezení pomoci pacientovi
- Zapojení PHK do ADL
- Nalezení a nácvik vhodných distrakčních technik

- Návčik využití distrakčních technik při ADL a situacích simulujících pracovní náplň pacienta, včetně využití tzv. předpřípravy

Dlouhodobý plán

- Prodloužení výdrže efektu distrakčních technik a zkrácení potřebné doby předpřípravy
- Návčik problematických činností s využitím distrakčních technik (psaní, pití ze sklenice, stravování se pomocí PHK)

Průběh terapie

1. Terapie

Subjektivní stav: Pacient popisuje, že při větším fyzickém nebo psychickém napětí se třes PHK zhoršuje. Třes pacienta nejvíce obtěžuje při jídle, pití a psaní. Pacient se za třes stydí na veřejnosti, zejména v restauraci. Třes pacienta trápí, snižuje mu sebevědomí.

Objektivní vyšetření: v opoře nebo pokud je ruka odložená (na stehně/stole) je bez třesu, třes se objevuje vždy ve statické pozici. Třes je distraktibilní neobvyklým pohybem, je u něj nepřímá úměra mezi rychlostí pohybu a intenzitou třesu, kdy pacient velmi dobře reaguje na rychlé provádění pohybů. Pokud poté zastaví ruku ve vzduchu, ihned se objeví třes, pokud ihned položí ruku na stehno nebo na stůl, tak pohyb je bez třesu. Pacient samostatně využívá distrakci třesu pomocí ulnární dukce PHK.

Terapie:

- edukace pacienta
 - o zapojení rodiny a přátel do procesu terapie: nepomáhat pac. s úkoly v ADL
 - o jakékoliv zapojení PHK do ADL: neschovávat ruku pod stůl, použít ji k přidržení talíře atd.
- Návčik distrakčních technik pro zastavení třesu
 - o balistický pohyb pravou rukou: dlaň položená na stole, rychle zvednout ruku do vzduchu a ihned položit
 - o ležaté osmičky pravou rukou ve vzduchu

2. Terapie

Subjektivní stav: Rodina a okolí se pacientovi stále snaží hodně pomáhat, především ve společnosti.

Objektivní vyšetření: pacient umí správně reprodukovat techniky z první terapie, aktivně je využívá s dobrým efektem. Při zastavení ruky ve vzduchu po využití distrakční techniky PHK zůstane až 5 vteřin bez třesu.

Terapie:

- opakování edukace pacienta viz. minulá terapie
- nácvik nových distrakčních technik: rychlá taxe prst-nos LHK zastaví třes PHK
- opakování naučených distrakčních technik
- trénink výdrže distrakce: zvednutí PHK na 1-5 vteřin (vždy nahodile, konkrétní čas určuje fyzioterapeut)

3. Terapie

Subjektivní stav: Sám aktivně trénuje distrakční techniky v autoterapii, popisuje však menší efekt než v ambulanci. U pacienta stále přetrvává očekávání třesu při aktivitách. Pacient udává, že třes mu sráží sebevědomí a přijde si méněcenně. Rodina respektuje pacientovo přání a nepomáhá s aktivitami, které pomocí distrakčních technik zvládne samostatně.

Objektivní vyšetření: Distraktibilita třesu je výrazně náročnější při aktivitách ADL, např. zvednutí sklenice/lahve.

Terapie:

- nácvik tzv. předpřípravy: opakování distrakční techniky několikrát po sobě, což vede k tomu, že pac. je několik vteřin bez třesu i při činnostech běžně spouštějících třes a provede úkon jemné motoriky: podpis, psaní, šroubování šroubovákem

4. Terapie

Subjektivní stav: Pacient zjistil, že má strach ze zvedání věcí pravou rukou, aby je nerozbil a nezapojuje PHK do činností. Pravidelně se mu daří zastavit třes pomocí naučených technik. Když se mu to podaří, občas ho to překvapí, začne se soustředit na PHK a třes se znovu objeví.

Objektivní vyšetření: Po provedení rychlé ulnární dukce/rychlé taxe prst-nos LHK je pacient bez třesu až 5 vteřin. Pacient automaticky využívá ležaté osmičky pravou rukou (minimálně pětkrát) jako předpřípravu před činnostmi zhoršující třes.

Terapie:

- distrakce pomocí taxe prst – nos na LHK: v rychlém tempu zastaví třes a pac. následně vydrží bez třesu i několik vteřin
- trénink výdrže distrakce: natažené HKK před sebou a každé 3 vteřiny tlesknout (progresivní prodlužování času mezi tlesknutími)

5. Terapie

Subjektivní stav: Pacientovi se daří pravidelně zapojovat PHK do běžných činností. Pacient zkouší i jíst za pomoci PHK, pokud je s rodinou a přáteli, při jídle nově drží nůž v PHK. Při holení si oholil tváře pravou rukou.

Objektivní vyšetření: Pro zastavení třesu již pacientovi stačí pouze konečná fáze taxy prst-nos (jen ťukání rychle prstem LHK na nos). Zároveň se zkrátila doba předpřípravy: dvě až tři ležaté osmičky. Zvládne se napít ze sklenice plné do poloviny.

Terapie:

- distrakční technika s předpřípravou: rychlá ulnární dukce zastaví třes a pac, je následně 5 s bez třesu
- nácvik činností ADL s využitím distrakčních technik (vše s velmi malým množstvím tekutiny):
 - o zvedání sklenice s vodou
 - o zamíchání vody v hrnku
 - o jezení lžící z talíře pomocí LHK, kdy PHK přidržuje a naklápí talíř

6. Terapie

Subjektivní stav: Pacient se zvládnul se napít z plné sklenice, aniž by se polil, což vnímá jako velký úspěch. Udává, že mu stále mu činí obtíže zamíchat si kávu nebo sníst jogurt. Čím cílenější pohyb/užší prostor, tím je pro něj náročnější odvést pozornost.

Objektivní vyšetření: Čím je vyšší hladina vody ve sklenici, tím je horší třes PHK a náročnější distraktibilita. Pacient je schopen zamíchat lžičkou v prázdné sklenici s minimálním třesem.

Terapie:

- nácvik využití distrakčních technik v ADL: talíř, hrnek, sklenice plné do poloviny
- trénink předpřípravy před aktivitou: distrakční technika zastaví třes a následně pac. vydrží 7 sekund s i bez aktivity bez třesu PHK.

7. Terapie

Subjektivní stav: Pacient spí průměrně 5 hodin denně (o 3 hodiny více, než při vstupním vyšetření), cítí se mnohem více odpočatý a unavený je již jen příležitostně. Jedinou obtíží zůstává míchání a nabírání polévky naběračkou.

Objektivní vyšetření: Pacient automaticky využívá distrakční techniky. Je schopen se bez třesu opakovaně napít z plné sklenice vždy po jednom loku. Objevuje se mírný třes pravé ruky při nabírání vody lžící směrem k ústům.

Terapie:

- nácvik technik v ADL:
 - nabírání polévky naběračkou
 - pití z plné sklenice
 - vložení lžice s vodou z talíře do úst pomocí PHK

Výstupní vyšetření**Subjektivní stav:**

Pacient popisuje zlepšení svého sociálního života: byl s přáteli v hospodě, sešel se s kapelou, ve které dříve působil a zkoušel bubnování. Jediným problémem v ADL zůstává nabírání polévky naběračkou z hrnce. Pacient zvládá provádět manuální činnost v zaměstnání, využívá distrakční techniky a opření PHK k omezení třesu.

Objektivní vyšetření:

Pacient dokáže třes PHK zastavit několika distrakčními technikami, při využití tzv. předpřípravy vydrží 7 s bez třesu při aktivitě i bez aktivity PHK. Pacient PHK využívá v ADL, zvládne se najíst, napít, 5x za sebou se podepsat i vykonávat manuální práci.

Výsledky dotazníků

Vstupní hodnoty jsou uvedeny v závorce

- S-FMDRS: 3 (4)
- STAIX-1: 29 (33)
- PAINDETECT: průměrná 0; nejsilnější 0 (0/0)
- BDI: 1 (1)
- STAIX-2: 37 (40)
- FSS: 2,67 (3)
- QPC: 1 (1)
- SF-12: psychická složka 50 % (45 %), fyzická složka 53 % (45 %)

Závěr:

Pacient na začátku PHK nezapojoval do ADL, v průběhu terapie se naučil s využitím distrakčních technik končetinu zapojovat, na konci terapie se už sám zvládl pomocí PHK napít ze sklenice, jíst a podepsat se několikrát po sobě. Roli zde rovněž hrála úspěšná edukace rodiny, která měla na začátku terapie tendenci pacientovi pomáhat, aby činnosti ADL nemusel vykonávat oběma rukama.

Pacient byl velmi dobře spolupracující, aktivně sám doma i ve společnosti trénoval naučené techniky. Mírné non-motorické obtíže, které byly podobné zdravým pacientům, se ukázaly velmi důležité pro compliance a dodržení terapie, stejně jako absence psychiatrické komorbidity. Zároveň terapie vedla k mírnému snížení únavy a úzkosti/úzkostnosti v subjektivně hodnocených dotaznících.

5 DISKUZE

5.1 Diskuze k teoretické části

Funkční poruchy hybnosti jsou častou diagnózou, dle Stone et al. [17] pacienti s FPH tvoří 16 % pacientů v ambulancích neurologů. Navzdory její četnosti jde o diagnózu nepopulární. Album et Westin [117] ve své studii zkoumali popularitu (prestiž) 38 diagnóz napříč celým medicínským spektrem mezi lékaři a studenty medicíny v závěrečném ročníku studia. FPH se umístily na posledním místě spolu s fibromyalgií v hodnocení obou skupin respondentů. Na prvních místech se oproti tomu umístil infarkt myokardu, leukémie a nádory mozku [117]. Nepopularita, a tedy nejspíše i malá známost diagnózy se odráží ve značné prodlevě mezi nástupem příznaků a stanovením diagnózy. V italské studii ze specializované kliniky [118] byla průměrná doba mezi nástupem příznaků a diagnózou 6,63 roku. Ve studii Ducroizet et al. [119] pomocí on-line dotazníku s 527 respondenty z Velké Británie jich 60 % uvedlo, že mezi prvním projevem příznaků a diagnózou uběhlo déle než 1 rok.

Limitem výzkumů v této oblasti je fakt, že řada studií zabývajících se pacienty s FPH tuto dobu vůbec nesleduje a neexistují tedy ani metaanalýzy s větším vzorkem pacientů. Dále zde jistě bude hrát roli rozdíl v dostupnosti péče v jednotlivých zemích a malé vzorky pacientů. Pro posouzení stavu v České republice by bylo třeba získat lokální data. Důležitost této problematiky však tví v prokázaném negativním vlivu pozdní diagnózy, a tedy i zahájení adekvátní léčby na prognózu FPH [106].

FPH se mohou projevovat širokou škálou symptomů, které lze rozdělit na motorické fenotypy a non-motorické přidružené příznaky. V metaanalýze z roku 2021 [22] byl nejčastějším motorickým fenotypem funkční třes (21 % pac.) a funkční slabost (18,1 % pac.), zároveň 23 % pacientů mělo kombinovanou formu FPH. Non-motorické příznaky se objevují u většiny pacientů s FPH. Současné studie se shodují, že nejčastějšími jsou únava, bolest a obtíže se spánkem. Přesnou četnost těchto příznaků však nelze určit, neboť studie sledované příznaky definovaly odlišně [5; 119].

Dnes běžně používaná neurobiologická teorie vzniku FPH předpokládá, že všechny tyto fenotypy včetně non-motorických symptomů mají jednotnou patofyziologii, založenou na mechanismech abnormální pozornosti, abnormální predikce pohybu a abnormální percepce volního řízení hybnosti [3; 4; 25; 119]. Ducroizet et al. [119] tento předpoklad podporuje zjištěním, že pouze 22 % pacientů před diagnózou neudávalo bolest, poruchy spánku ani únavu.

Tyto poznatky však stále nebyly zohledněny v mezinárodní klasifikaci nemocí. V MKN-11, současně nejnovější verzi jsou FPH zařazeny jednak v neurologické části, kde jsou řazeny konkrétní fenotypy, jako je funkční myoklonus či třes, jednak v kapitole „duševní, behaviorální nebo neurovývojové poruchy“, kam jsou zařazeny funkční kognitivní obtíže a další non-motorické příznaky [9; 19]. Oddělení non-motorických a motorických symptomů vede k absenci komplexní specializované péče o pacienty, což snižuje efektivitu léčby [9].

Dříve byla přítomnost psychických spouštěcích faktorů považována za jednu z podmínek pro diagnózu FPH [120], což se projevovalo i v diagnostických kritériích DSM – 4, kde tyto poruchy byly nazvány jako psychogenní [13]. Recentní studie však kauzální roli psychických faktorů popírají a uvádí je pouze jako jeden z možných rizikových faktorů [10; 34]. V současně využívaných diagnostických kritériích PFH dle Gupty et Langa [47] přítomnost psychických faktorů není podmínkou pro stanovení diagnózy. Kranick et al. [35] ve své studii uvádí, že pacienti s FPH dosahují vyšších hodnot deprese a úzkosti oproti kontrolním skupinám ve validovaných klinických testech. Deprese se objevuje u 40–50 % pacientů s FPH [5; 35; 121], zatímco u pacientů s jiným chronickým neurologickým onemocněním (epilepsie, roztroušená skleróza, Parkinsonova nemoc) jde přibližně o 20 % pacientů [122]. Domníváme se však, že nelze odlišit, zda psychiatrické komorbidity jsou příčinou FPH či jejich následkem. Výskyt těchto komorbidit by mohl být ovlivněn obzvláště kvůli dlouhé prodlevě mezi nástupem příznaků a stanovením diagnózy. Zároveň se v klinické praxi se často setkáváme s tím, že pacientům většina lékařů či dokonce rodinných příslušníků jejich příznaky nevěří a podezřívají je, že si příznaky vymýšlí. Na základě toho se domníváme, že psychiatrické komorbidity mohou být ovlivněny i touto nedůvěrou odborné i laické společnosti.

Jiné studie zároveň ukazují, že poměrně častým spouštěčem FPH je úraz, operace či infekční a jiná akutní onemocnění, které v posledních 3 měsících před nástupem příznaků uvedlo 80 % pacientů s FPH [38]. Ve studii Garcin et al. [24] fyzické trauma uvádělo pouze 29 % pacientů, tyto studie však pojem fyzické trauma definovaly odlišně a jejich výsledky tedy nejsou porovnatelné.

FPH byly v minulosti mimo jiné nazývány jako „medicínsky nevysvětlitelné“ či „neorganické“ poruchy [2]. Neurozobrazovací studie vznikající v poslední době však prokázaly zvýšenou aktivitu oblastí podílejících se na zpracování emocí, sníženou aktivitu oblastí podílejících se na monitoraci pohybu a zároveň abnormality v konektivitě mezi limbickými a motorickými oblastmi, což podporuje neurobiologickou teorii vzniku FPH [10; 39; 46]. Domníváme se, že tyto důkazy by mohly přispět k lepšímu pochopení podstaty FPH napříč odbornou i laickou veřejností.

Obzvlášť diskutovaným tématem je role amygdaly v patofyziologii FPH, Demartini et al. [45] její hyperaktivitu vedoucí k emoční dysregulaci navrhuje jako biologický marker FPH. Mechanismus abnormální percepce volných pohybů má svůj korelát v abnormální aktivaci TPJ, která je klíčová pro vyhodnocení pohybu jako volního [42; 43]. Studie dokazující zvýšenou aktivaci insuly rovněž podporují současný patofyziologický model FPH, neboť insula hraje mimo jiné roli v kontrole emocí a jejich integraci s motorickou kontrolou [10]. Dosud vzniklé studie však mají malý vzorek probandů a různorodé způsoby provedení, nelze proto zatím stanovit definitivní závěry o abnormalitách na úrovni CNS.

Zatímco ve starších studiích se uvádí, že pro diagnózu FPH neexistují specifické testy a diagnóza je tedy založena především na inkongruenci s organickým onemocněním [120], dnes jsou známy validované specifické klinické testy [9; 13]. Tyto testy jsou zaměřeny především na průkaz inkonzistence obtíží a jejich distraktibilitě v závislosti na odvedení pozornosti. Jsou tedy zřejmé i pacientovi a pomáhají k vysvětlení funkčního charakteru obtíží. Další výhodou testů je jednoduchost jejich provedení a časová nenáročnost. Diagnostika pacienta tak může být rychlejší, nehrozí iatrogenizace pacienta neindikovanými vyšetření a může být dříve zahájena adekvátní léčba s lepší prognózou [1; 106].

Nezanedbatelný je vliv takto stanovené diagnózy na ekonomické náklady na léčbu. Studie Tinazzi et al. [118] prokázala, že délka prodlevy mezi nástupem symptomů a stanovením dg. korelovala se zvýšenými náklady na péči z důvodu nadbytečných klinických vyšetření i indikace zobrazovacích metod. Pouze tyto testy však v roce 2020 k diagnostice FPH používalo jen 27 % dotazovaných neurologů, 47 % navíc indikovalo provedení standardních neurologických testů (v roce 2008 šlo o 19, respektive 51 %) [123]. Ve stejné studii 32 % neurologů uvádělo, že v lepší péči o tyto pacienty jim brání nedostatečné vědomosti v problematice FPH, což poukazuje na nízký rozsah tématu v rámci výuky na univerzitách i v rámci specializačního vzdělávání [123]. Na základě těchto zjištění se domníváme, že edukace neurologů by mohla vést ke snížení nákladů za nadbytečně indikovaná vyšetření.

Carson et al. [108] uvádí, že FPH jsou obecně spojeny s dlouhodobou disabilitou, sníženou kvalitou života a ekonomickým dopadem na pacienty. Jiné studie však uvádí, že míra disability u pacientů s FPH je srovnatelná s pacienty s odlišnými neurologickými onemocněními, jako je parkinsonismus či epilepsie [89]. Je tedy zřejmé, že FPH s sebou přináší horší kvalitu života. Věchetová et al. [79] u pacientů s FPH prokázala snížení HRQoL oproti zdravým kontrolám, přičemž na její snížení měly větší vliv non-motorické příznaky než motorické. Průměrná hodnota výsledku dotazníku SF-12 u pacientů s FPH byla 24,3 %, zatímco u zdravých kontrol 35 %. Autoři studie zároveň zmiňují, že tento výsledek je v souladu s předchozími zjištěními u organických neurologických onemocnění, jako je Parkinsonova nemoc či roztroušená skleróza [79].

Pacienti s FPH se rovněž často setkávají s nedůvěrou okolí a lékařů, kteří je podezírají, že jejich příznaky nejsou reálné a pacienti simulují. V průzkumu patientské organizace FPH (FND Hope) 85 % pacientů uvedlo, že při návštěvě lékaře cítili nedůvěru a despekt ze strany lékaře, přičemž nejčastěji šlo o neurology, praktické lékaře a ošetrovatelský personál [124]. Tato data potvrzuje i studie Dosanjh et al. [109] na 8 pacientech s FPH, využívající interpretativní fenomenologickou analýzu (kvalitativní metoda využívající rozhovoru s pacientem k pochopení jeho subjektivního vnímání situace). MacDuffie et al. [125] uvádí, že stigma snižuje efektivitu léčby, kompliance pacientů a zároveň působí jako udržující faktor příznaků FPH. Jde tedy o téma zasluhující další výzkum přesahující možnosti patientských organizací.

Na základě klinické zkušenosti se domníváme, že těmto pacientům často nevěří ani úředníci a revizní lékaři, tudíž pacienti s FPH, byť jim jejich příznaky brání ve vykonávání jakékoli pracovní činnosti v běžném pracovním režimu, nedosáhnou na invalidní důchod. Pacienti v takové situaci zůstávají odkázáni na svoje okolí, což může zhoršovat jejich prognózu.

Podíl nezaměstnanosti u pacientů s FPH se pohybuje kolem 50 %, což je srovnatelné s pacienty s organickým neurologickým onemocněním [24; 108]. FPH mají obecně špatnou prognózu, Gelauff et al. [106] uvádí, že průměrně 39 % pacientů popisovalo své příznaky jako stejné nebo horší při opakovaných kontrolách.

Vzhledem k širokému spektru příznaků FPH a četným komorbiditám je pro léčbu FPH důležitý multidisciplinární přístup, zahrnující především péči neurologa, psychiatra, fyzioterapeuta, psychoterapeuta a ergoterapeuta [7; 89]. Tato komplexní péče však v praxi chybí, v ČR existuje jen jediné centrum (Neurologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze), v Itálii jsou podobná centra dvě [126]. Nejvíce specializovaných center je ve Velké Británii, kde se nachází celkem 3 centra a zároveň jde o centrum výzkumu FPH. Všechna tato centra spolu úzce spolupracují ve výzkumu i v praktické snaze zlepšit péči o pacienty s diagnózou FPH. Recentní studie naznačují vysokou efektivitu multidisciplinárního přístupu, stále však chybí velké klinické studie, které by efekt léčby objektivizovaly [8; 22]. V současné době rovněž není žádná evidence o tom, jací pacienti by profitovali z jaké léčby a kdy, toto téma je předmětem aktuálního výzkumu.

Fyzioterapie v současné době představuje hlavní část léčby FPH, především u pacientů, u kterých dominují motorické symptomy [7; 16; 121]. Její efekt byl prokázán ve studii Nielsen et al. [8], kdy léčba podle pětidenního intenzivního protokolu vedla ke zlepšení stavu u 72 % pacientů, přičemž toto zlepšení přetrvalo v rámci dlouhodobého sledování nejméně šest měsíců po léčbě. Přesto stále neexistují doporučené postupy (guidelines). Nejkomplexnějším přehledem fyzioterapie u FPH zůstávají souhrnná doporučení formovaná v roce 2015 skupinou odborníků na tuto problematiku [7].

Tato doporučení v sobě nezahrnují doporučený počet fyzioterapeutických jednotek a jejich frekvenci. Jednotlivá pracoviště tak mají frekvenci a počet terapií nastavený odlišně, což zároveň komplikuje srovnání efektivity léčby napříč pracovišti.

Ve výše zmíněné studii Nielsen et al. [8] léčba probíhala velmi intenzivně v rámci 5 dnů. Pouze 38 % pacientů uvedlo, že léčba měla ideální intenzitu, podle 48 % byla intenzita vysoká, ale zvládnutelná. Tento fakt je zajímavý proto, že při výběru probandů byli předem vyloučeni pacienti popisující vysokou míru únavy a jiných non-motorických obtíží. I přes subjektivně vysokou míru náročnosti však terapie měla velmi dobrý efekt, neboť u 72 % pacientů došlo ke zlepšení stavu [8]. Domníváme se, že pro stanovení ideální frekvence fyzioterapie je nutné individuální posouzení pacientových příznaků, včetně non-motorických, které mohou v toleranci terapie hrát významnou roli. Nové poznatky o fyzioterapii u FPH by měla přinést současně probíhající první velká randomizovaná kontrolovaná studie [127].

Stejně jako u lékařů, i ve fyzioterapii je problém s nízkou znalostí FPH mezi fyzioterapeuty. Jediná studie na toto téma pochází z Velké Británie a jej již z roku 2012 [91]. V této studii na skupině 702 respondentů, fyzioterapeutů pracujících s neurologickými pacienty, jich 77 % uvedlo, že se s pacientem s FPH ve své praxi setkalo. Zároveň ale více než 50 % z nich hodnotilo své znalosti této problematiky jako nízké ve srovnání s organickými neurologickými onemocněními. 82 % respondentů udávalo, že fyzioterapie je vhodnou léčbou FPH, 72 % ale doplňovalo, že její potenciál je větší, než jak ji aktuálně poskytovali. Dotazovaní fyzioterapeuté zároveň vykazovali vysokou míru přesvědčení, že pacienti si své příznaky vymýšlí, kdy 66 % respondentů odpovědělo, že více než 1/5 pacientů plně nebo částečně předstírá své symptomy [91]. Můžeme se pouze domnívat, že povědomí o FPH mezi českými fyzioterapeuty rovněž není příliš velké, neboť na toto téma neexistuje žádný výzkum.

Edukace mezi fyzioterapeuty je důležitá především z důvodu odlišnosti fyzioterapie u pacientů s FPH od běžné neurologické fyzioterapie. Zatímco u diagnóz, jako je cévní mozková příhoda či pooperační stavy, po pacientovi během fyzioterapie chceme, aby se na pohyb soustředil, u FPH se pohyb při takto zvýšené pozornosti zhorší. Pacienti s FPH oproti tomu budou těžit z technik, které odvádí pozornost od jejich příznaků [82]. Běžná neurologická fyzioterapie ve studii Nielsen et al. [8] vedla u 32 % pacientů s FPH ke zhoršení symptomů, zatímco pouze 18 % pacientů uvedlo zlepšení. Pokud měli pacienti indikovanou specializovanou fyzioterapii, podíl pacientů popisujících zlepšení byl 72 %, zhoršení uvedly 3 % pacientů.

Některé prvky terapie FPH jsou shodné jako u jiných diagnóz, zejména chronických. Například guidelines pro terapii chronických bolestí bederní páteře zdůrazňují důležitost edukace pacientů vzhledem k častému rozvoji vyhýbavého chování. Ke změně vyhýbavého chování doporučují využití principů KBT, především terapie s odstupňovaně se zvyšující zátěží. Dále zdůrazňují nutnost zapojení pacienta do jeho běžných denních činností, včetně zaměstnání [128].

5.2 Diskuze k praktické části

Praktickou část této bakalářské práce tvoří 2 kazuistiky pacientů s FPH. Pacienti měli odlišné fenotypy FPH a rovněž se lišili v množství motorických i non-motorických příznaků a komorbidit, což odpovídá datům o rozmanitosti projevů FPH z recentních studií. Projevy FPH u pacientky A zahrnovaly funkční dystonické křeče, funkční poruchy stability, chůze a PNES. Oproti tomu pacient B trpěl pouze funkčním třesem PHK. Ani jeden z pacientů neudával pro FPH typický akutní či subakutní nástup příznaků, u obou příznaky spíše postupně progredovaly. Anamnéza obou pacientů odpovídá dlouhé prodlevě mezi nástupem příznaků a diagnózou spojenou se začátkem adekvátní léčby, kdy jim fyzioterapie byla indikována až po 10 letech trvání příznaků. Pacienti nejprve neměli stanovenou správnou léčbu a následně nebyla dostupná specializovaná fyzioterapie. U obou pacientů je patrné nadbytečné využití farmakoterapie, která měla řadu nežádoucích účinků, aniž by měla vliv na zmírnění jejich příznaků. U pacientky A bylo provedeno i množství nadbytečně indikovaných zobrazovacích vyšetření, které byly zátěží nejen pro pacientku, ale i pro zdravotnický systém. Možností ke zlepšení této situace je zvýšení edukace lékařů o FPH, především o fakt, že jde o diagnózu stanovovanou na základě specifických klinických testů, nikoliv výlučně.

Vzhledem k inkonzistentnímu charakteru příznaků FPH je u pacientů komplikované objektivizovat jejich obtíže běžně používanými klinickými testy. Pacienti proto na začátku a na konci série fyzioterapií vyplňovali subjektivně hodnocené dotazníky zaměřené především na non-motorické projevy. Pro porovnání výsledků pacientů s běžnou populací je třeba uvést, že i zdraví jedinci vykazují jistou míru úzkosti, deprese i únavy. Ve studii Věchetové et al. [79] byl v dotazníku STAI X-1 a STAI X-2 u zdravých kontrol průměrný výsledek 38,6, respektive 40,7. Průměrný dosažený výsledek v dotazníku BDI byl 8,3.

U pacientky A bylo přítomno množství non-motorických příznaků, zahrnujících bolesti, potíže se soustředěním, únavu a obtíže se spánkem. Zároveň v subjektivních dotaznících vykazovala vysokou míru úzkosti (skóre 63 v dotazníku STAI X-1) a depresivního ladění (skóre 25 v BDI), přičemž deprese u ní byla i diagnostikována psychiatrem. Pacientka si nevybavuje žádný spouštěcí moment, mezi rizikové faktory by však u ní mohly patřit psychické obtíže (2013 tentamen suicidium, 2014 rozvoj FPH), stejně jako epilepsie, se kterou byla anamnesticky léčena. Přítomné psychiatrické komorbidity u pacientky zároveň velmi pravděpodobně působí jako udržující faktory příznaků, včetně vlivu na udržení vzorců maladaptivního chování. Pacientka se pohybovala v tzv. „boom and bust“ cyklech, které bránily zlepšení příznaků.

Pacient B rovněž nepopisoval žádný jasný spouštěcí faktor, v anamnéze ani vyšetřením rovněž nenalézáme žádné pravděpodobné rizikové ani udržující příznaky. Zároveň výsledky subjektivně hodnocených dotazníků u něj ukazovaly pouze vyšší míru úzkosti, která je však srovnatelná se zdravými jedinci. Hodnoty u pacienta B byly 33 (STAI X-1) a 40 (STAI X-2).

Z popsané odlišnosti klinického obrazu pacientů vyplýval i odlišný přístup k terapii. Zatímco u pacienta B byla terapie zaměřena především na re-trénink pohybu s odvedením pozornosti od PHK, u pacientky A byla stěžejní částí terapie edukace a změna denního režimu pacientky. Terapeutické intervence vycházely především z konsenzuálních doporučení pro fyzioterapii u FPH [7].

U pacientky A se psychiatrické komorbidity ukázaly být překážkou pro fyzioterapii, neboť pacientka s pomocí naučených technik zvládala své symptomy ovládat v domácím prostředí a během fyzioterapie, ale na veřejnosti nikoliv. Pacientka již před terapií vykazovala známky vyhýbavého chování a sociální izolace, které se terapií nepodařilo ovlivnit, toto chování u ní přetrvávalo a bránilo většímu efektu fyzioterapie. Tato pacientka demonstruje nutnost multidisciplinárního přístupu k diagnóze FPH a nejspíše by vzhledem ke svým non-motorickým příznakům a psychiatrickým komorbiditám benefitovala z psychoterapie, zároveň však narážela na malou znalost diagnózy mezi psychoterapeuty.

Pacient B měl pouze motorické obtíže, a terapie u něj byla i vzhledem k jeho vysoké adherenci a motivaci úspěšná. Pacienta jeho příznaky na konci terapie již nelimitovaly v běžném životě. Tento výsledek podporuje závěry recentních studií považujících fyzioterapii za doporučený terapeutický postup především u pacientů s dominujícími motorickými příznaky.

Jak již bylo zmíněno výše, vzhledem k inkonzistentnímu charakteru příznaků FPH je obtížné objektivizovat výsledky terapie. Stále neexistuje objektivní hodnotící škála určená přímo pro hodnocení FPH, jako tomu je u jiných neurologických poruch, velkým problémem je určení okamžiku, ve kterém by toto hodnocení mělo být provedeno. Recentní studie proto zmiňují možnost využití subjektivně hodnocených dotazníků, především dotazníků hodnotících kvalitu života. Tyto dotazníky, pokud jsou zadávány opakovaně, mohou poskytnout představu o tom, jaké jsou příznaky v průměru za delší časové období [97]. Dotazník k hodnocení kvality života, konkrétně SF-12, vyplňovali i oba pacienti při vstupním a výstupním vyšetření. U pacientky A bylo patrné mírné zlepšení u psychické složky zdraví (33,3 % oproti 28,1 %), naopak mírné zhoršení ve fyzické složce (16,7 % oproti 21,5 %). Pacient B měl již vstupně hodnoty tohoto dotazníku vyšší: psychická i fyzická složka zdraví měly hodnotu 45 %. Při výstupním hodnocení byla hodnota psychické složky 50 % a hodnota fyzické složky 53 %. Výsledky tohoto dotazníku tedy korelovaly s objektivním výsledkem terapie.

Ve výsledcích dalších subjektivně hodnocených dotazníků u pacientů nedošlo k výrazným změnám. U pacienta B došlo k mírnému zlepšení v dotaznících STAI X-1 a STAI X-2. Domníváme se, že tento výsledek může souviset se změnou v pacientově sociálním životě, kdy při vstupním vyšetření udával, že se za třes stydí, zatímco na konci již chodil do společnosti. U pacientky A se hodnoty těchto dotazníků ani míry deprese téměř nezměnily, což je v souladu s celkově nízkým efektem terapie u pacientky.

Domníváme se, že využití subjektivně hodnocených dotazníků k hodnocení efektu terapie může být efektivní a může zdravotníkům pomoci objektivizovat jinak těžko hodnotitelné změny v subjektivních příznacích pacientů. Studie s větším množstvím probandů by mohly přispět k objektivizaci vhodnosti využití těchto dotazníků.

ZÁVĚR

Na základě poznatků shrnutých v teoretické části práce lze říci, že byt' jsou FPH častou diagnózou v neurologických ambulancích, jde o diagnózu málo známou a u lékařů nepopulární. Data z ČR ohledně epidemiologie FPH a povědomí o této diagnóze mezi zdravotníky zcela chybí, jde tedy o téma nabízející se pro další výzkumy. V posledních letech došlo k významnému rozvoji poznatků o FPH, byl vyvrácen psychogenní původ obtíží i názor, že příznaky jsou vědomě produkovány. Dnes konsenzuálně přijímaný patofyziologický model FPH vysvětluje příčinu obtíží zejména na mechanismu abnormálních predikcí pohybu, které jsou ovlivněny abnormální pozorností vztaženou na příznaky. Tuto teorii podporují i recentní neurovizuální studie prokazující abnormální funkci a konektivitu konkrétních oblastí CNS. Jednotná patofyziologická teorie vzniku příznaků vysvětluje variabilní klinické projevy FPH, které se skládají z motorických a non-motorických příznaků, přičemž tyto příznaky mohou být u pacientů různě nakombinovány. Důležitým poznatkem je rovněž existence specifických klinických testů pro tuto diagnózu.

K terapii FPH by mělo být přistupováno v rámci multidisciplinárního týmu, vzhledem ke komplexnosti projevů tohoto onemocnění. Fyzioterapie má v léčbě FPH nezastupitelnou roli, především u pacientů s dominujícími motorickými příznaky. Efekt fyzioterapie byl prokázán několika studiemi, většinou se však jedná pouze o případové studie. Pro fyzioterapii u FPH zároveň dosud neexistují doporučené postupy. V ČR se léčbě pacientů s FPH systematicky věnuje pouze Neurologická klinika 1. LF a VFN v Praze, péče tedy není dostupná všem pacientům napříč republikou.

Cílem praktické části bylo ilustrovat možnosti fyzioterapie u konkrétních pacientů FPH s odlišnými klinickými projevy. Tento cíl byl splněn, praktická část demonstruje rozmanitost příznaků FPH a na základě toho i rozdílné fyzioterapeutické přístupy využitelné v terapii.

Klinický přínos této práce je zejména v rozsáhlém uceleném shrnutí aktuálních poznatků o FPH v českém jazyce, neboť jde o téma, které v českém prostředí není příliš známé. Zároveň práce přináší praktický návod pro fyzioterapeutickou intervenci u FPH, který může přispět ke zlepšení a rozšíření péče o tyto pacienty v ČR.

REFERENČNÍ SEZNAM

- [1] SERRANOVÁ, T.; RŮŽIČKA, E. a ROTH, J. Funkční poruchy hybnosti. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2014, roč. 77110, č. 3, s. 270-286.
- [2] EDWARDS, Mark; STONE, Jon a LANG, Anthony. From psychogenic movement disorder to functional movement disorder: It's time to change the name. online. *Movement Disorders*. 2014, roč. 29, č. 7, s. 849-852. ISSN 08853185. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mds.25562>. [cit. 2023-09-10].
- [3] FOREJTOVÁ, Zuzana; SERRANOVÁ, Tereza; SIEGER, Tomáš; SLOVÁK, Matěj; NOVÁKOVÁ, Lucia et al. The complex syndrome of functional neurological disorder. online. *Psychological Medicine*. 2023, roč. 53, č. 7, s. 3157-3167. ISSN 0033-2917. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S0033291721005225>. [cit. 2024-03-09].
- [4] HALLETT, Mark; AYBEK, Selma; DWORETZKY, Barbara; MCWHIRTER, Laura; STAAB, Jeffrey et al. Functional neurological disorder: new subtypes and shared mechanisms. online. *The Lancet Neurology*. 2022, roč. 21, č. 6, s. 537-550. ISSN 14744422. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00422-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00422-1). [cit. 2024-01-22].
- [5] BUTLER, Matthew; SHIPSTON-SHARMAN, Oliver; SEYNAEVE, Mathieu; BAO, Jianan; PICK, Susannah et al. International online survey of 1048 individuals with functional neurological disorder. online. *European Journal of Neurology*. 2021, roč. 28, č. 11, s. 3591-3602. ISSN 1351-5101. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/ene.15018>. [cit. 2024-04-01].
- [6] MOLERO-MATEO, P. a MOLINA-RUEDA, F. Physiotherapy for patients with functional movement disorder: a systematic review. online. *Neurología (English Edition)*. 2023. ISSN 21735808. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2022.01.008>. [cit. 2024-04-22].
- [7] NIELSEN, Glenn; STONE, Jon; MATTHEWS, Audrey; BROWN, Melanie; SPARKES, Chris et al. Physiotherapy for functional motor disorders: a consensus recommendation. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2015, roč. 86, č. 10, s. 1113-1119. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2014-309255>. [cit. 2023-04-13].
- [8] NIELSEN, G; BUSZEWICZ, M; STEVENSON, F; HUNTER, R; HOLT, K et al. Randomised feasibility study of physiotherapy for patients with functional motor symptoms. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2017, roč. 88, č. 6, s. 484-490. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2016-314408>. [cit. 2023-11-02].
- [9] SERRANOVÁ, Tereza; DI VICO, Ilaria a TINAZZI, Michele. Functional Movement Disorder: Assessment and treatment. online. *Neurologic Clinics*. 2023, roč. 41, č. 4, s. 583-603. ISSN 07338619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2023.02.002>. [cit. 2023-11-01].
- [10] BAIZABAL-CARVALLO, José; HALLETT, Mark a JANKOVIC, Joseph. Pathogenesis and pathophysiology of functional (psychogenic) movement disorders. online. *Neurobiology of Disease*. 2019, roč. 127, s. 32-44. ISSN 09699961. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.nbd.2019.02.013>. [cit. 2023-12-13].

- [11] HERMAN, Erik; HOVORKA, Jiří; PRAŠKO, Ján; NEŽÁDAL, Tomáš; BAJAČEK, Michal et al. Disociativní poruchy v praxi: Dissociative disorders in practice. *Psychiatria pre prax*. 2009, roč. 10, č. 1, s. 13-18. ISSN 1335-9584.
- [12] LUDWIG, Lea; PASMÁN, Joëlle; NICHOLSON, Timothy; AYBEK, Selma; DAVID, Anthony et al. Stressful life events and maltreatment in conversion (functional neurological) disorder: systematic review and meta-analysis of case-control studies. online. *The Lancet psychiatry*. 2018, roč. 5, č. 4, s. 307-320. ISSN 2215-0366. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30051-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30051-8). [cit. 2023-12-05].
- [13] AYBEK, Selma a PEREZ, David. Diagnosis and management of functional neurological disorder. online. *BMJ*. 2022. ISSN 1756-1833. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/bmj.o64>. [cit. 2023-10-14].
- [14] *American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013. ISBN 978-0-89042-555-8.
- [15] LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, 2003. ISBN 80-86645-04-5.
- [16] FIALOVÁ, Dana a SERRANOVÁ, Tereza. Physiotherapy for functional movement disorders. online. *Neurologie pro praxi*. 2016, roč. 17, č. 2, s. 87-91. ISSN 12131814. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/neu.2016.017>. [cit. 2023-09-10].
- [17] STONE, J.; CARSON, A.; DUNCAN, R.; ROBERTS, R.; WARLOW, C. et al. Who is referred to neurology clinics?—The diagnoses made in 3781 new patients. online. *Clinical Neurology and Neurosurgery*. 2010, roč. 112, č. 9, s. 747-751. ISSN 03038467. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2010.05.011>. [cit. 2023-10-12].
- [18] PERJOC, Radu-Stefan; ROZA, Eugenia; VLADACENCO, Oana; TELEANU, Daniel; NEACSU, Roxana et al. Functional Neurological Disorder—Old Problem New Perspective. online. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023, roč. 20, č. 2. ISSN 1660-4601. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijerph20021099>. [cit. 2023-12-12].
- [19] ESPAY, Alberto; AYBEK, Selma; CARSON, Alan; EDWARDS, Mark; GOLDSTEIN, Laura et al. Current Concepts in Diagnosis and Treatment of Functional Neurological Disorders. online. *JAMA Neurology*. 2018, roč. 75, č. 9. ISSN 2168-6149. Dostupné z: <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2018.1264>. [cit. 2023-11-01].
- [20] ANI, Cornelius; READING, Richard; LYNN, Richard; FORLEE, Simone a GARRALDA, Elena. Incidence and 12-Month Outcome of Non-Transient Childhood Conversion Disorder in the UK and Ireland. online. *British Journal of Psychiatry*. 2013, roč. 202, č. 6, s. 413-418. ISSN 0007-1250. Dostupné z: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.112.116707>. [cit. 2023-12-12].
- [21] YONG, Kenneith; CHIN, Richard; SHETTY, Jay; HOGG, Kirsty; BURGESS, Kieran et al. Functional neurological disorder in children and young people: Incidence, clinical features, and prognosis. online. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2023, roč. 65, č. 9, s. 1238-1246. ISSN 0012-1622. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/dmcn.15538>. [cit. 2023-12-12].

- [22] LIDSTONE, Sarah; COSTA-PARKE, Michael; ROBINSON, Emily; ERCOLI, Tommaso a STONE, Jon. Functional movement disorder gender, age and phenotype study: a systematic review and individual patient meta-analysis of 4905 cases. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2022, roč. 93, č. 6, s. 609-616. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2021-328462>. [cit. 2023-12-12].
- [23] DELGADO, Celia; KURTIS, Mónica; MARTIN, Beatriz; RADA, Pilar; MARTINEZ, Leticia et al. Clinical and demographic characteristics of patients with functional movement disorders: a consecutive cohort study from a specialized clinic. online. *Acta Neurologica Belgica*. 2022, roč. 122, č. 1, s. 97-103. ISSN 0300-9009. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s13760-021-01648-8>. [cit. 2023-11-02].
- [24] GARCIN, Béatrice; VILLAIN, Nicolas; MESRATI, Francine; NACCACHE, Lionel; ROZE, Emmanuel et al. A single-center series of 482 patients with functional motor disorders. online. *Journal of Psychosomatic Research*. 2021, roč. 148. ISSN 00223999. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110565>. [cit. 2023-10-31].
- [25] EDWARDS, M.; ADAMS, R.; BROWN, H.; PAREES, I. a FRISTON, K. A Bayesian account of 'hysteria'. online. *Brain*. 2012, roč. 135, č. 11, s. 3495-3512. ISSN 0006-8950. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/brain/aws129>. [cit. 2024-04-11].
- [26] VĚCHETOVÁ, Gabriela; NIKOLAI, Tomáš; SLOVÁK, Matěj; FOREJTOVÁ, Zuzana; VRANKA, Marek et al. Attention impairment in motor functional neurological disorders: a neuropsychological study. online. *Journal of Neurology*. 2022, roč. 269, č. 11, s. 5981-5990. ISSN 0340-5354. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00415-022-11211-x>. [cit. 2024-04-12].
- [27] SERRANOVÁ, Tereza. Funkční poruchy hybnosti - souhrn problematiky: Functional movement disorders: a general overview. *Neurologie pro praxi*. 2016, roč. 17, č. 2, s. 79-86. ISSN 1803-5280.
- [28] PEREZ, David; EDWARDS, Mark; NIELSEN, Glenn; KOZLOWSKA, Kasia; HALLETT, Mark et al. Decade of progress in motor functional neurological disorder: continuing the momentum. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2021, roč. 92, č. 6, s. 668-677. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2020-323953>. [cit. 2024-03-09].
- [29] SERRANOVÁ, Tereza. Funkční poruchy hybnosti. online. *Neurologie pro praxi*. 2022, roč. 23, č. 5, s. 348-354. ISSN 12131814. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/neu.2022.027>. [cit. 2024-03-23].
- [30] TINAZZI, Michele; MORGANTE, Francesca; MARCUZZO, Enrico; ERRO, Roberto; BARONE, Paolo et al. Clinical Correlates of Functional Motor Disorders: An Italian Multicenter Study. online. *Movement Disorders Clinical Practice*. 2020, roč. 7, č. 8, s. 920-929. ISSN 2330-1619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mdc3.13077>. [cit. 2024-03-19].
- [31] TINAZZI, Michele; GEROIN, Christian; ERRO, Roberto; MARCUZZO, Enrico; CUOCO, Sofia et al. Functional motor disorders associated with other neurological diseases: Beyond the boundaries of “organic” neurology. online. *European Journal of Neurology*. 2021, roč. 28, č. 5, s. 1752-1758. ISSN 1351-5101. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/ene.14674>. [cit. 2024-03-29].

- [32] POPKIROV, Stoyan; STAAB, Jeffrey a STONE, Jon. Persistent postural-perceptual dizziness (PPPD): a common, characteristic and treatable cause of chronic dizziness. online. *Practical Neurology*. 2018, roč. 18, č. 1, s. 5-13. ISSN 1474-7758. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/practneurol-2017-001809>. [cit. 2024-03-30].
- [33] STONE, Jon. Functional neurological disorders: the neurological assessment as treatment. online. *Practical Neurology*. 2016, roč. 16, č. 1, s. 7-17. ISSN 1474-7758. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/practneurol-2015-001241>. [cit. 2024-03-22].
- [34] LUDWIG, Lea; PASMÁN, Joëlle; NICHOLSON, Timothy; AYBEK, Selma; DAVID, Anthony et al. Stressful life events and maltreatment in conversion (functional neurological) disorder: systematic review and meta-analysis of case-control studies. online. *The Lancet Psychiatry*. 2018, roč. 5, č. 4, s. 307-320. ISSN 22150366. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30051-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30051-8). [cit. 2023-12-12].
- [35] KRANICK, Sarah; EKANAYAKE, Vindhya; MARTINEZ, Valeria; AMELI, Rezvan; HALLETT, Mark et al. Psychopathology and psychogenic movement disorders. online. *Movement Disorders*. 2011, roč. 26, č. 10, s. 1844-1850. ISSN 0885-3185. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mds.23830>. [cit. 2024-03-23].
- [36] SPAGNOLO, Primavera; NORATO, Gina; MAURER, Carine; GOLDMAN, David; HODGKINSON, Colin et al. Effects of TPH2 gene variation and childhood trauma on the clinical and circuit-level phenotype of functional movement disorders. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2020, roč. 91, č. 8, s. 814-821. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2019-322636>. [cit. 2024-03-23].
- [37] APAZOGLOU, Kalliopi; ADOUAN, Wafae; AUBRY, Jean-Michel; DAYER, Alexandre a AYBEK, Selma. Increased methylation of the oxytocin receptor gene in motor functional neurological disorder: a preliminary study. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2018, roč. 89, č. 5, s. 552-554. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2017-316469>. [cit. 2024-03-23].
- [38] PAREÉS, Isabel; KOJOVIC, Maja; PIRES, Carolina; RUBIO-AGUSTI, Ignacio; SAIFEE, Tabish et al. Physical precipitating factors in functional movement disorders. online. *Journal of the Neurological Sciences*. 2014, roč. 338, č. 1-2, s. 174-177. ISSN 0022510X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2013.12.046>. [cit. 2024-03-23].
- [39] PEREZ, David; NICHOLSON, Timothy; ASADI-POOYA, Ali; BÈGUE, Indrit; BUTLER, Matthew et al. Neuroimaging in Functional Neurological Disorder: State of the Field and Research Agenda. online. *NeuroImage: Clinical*. 2021, roč. 30. ISSN 22131582. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2021.102623>. [cit. 2024-03-25].
- [40] BÈGUE, Indrit; ADAMS, Caitlin; STONE, Jon a PEREZ, David L. Structural alterations in functional neurological disorder and related conditions: a software and hardware problem?. online. *NeuroImage: Clinical*. 2019, roč. 22. ISSN 22131582. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2019.101798>. [cit. 2024-03-25].
- [41] SPAGNOLO, Primavera; GARVEY, Marjorie a HALLETT, Mark. A dimensional approach to functional movement disorders: Heresy or opportunity.

- online. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2021, roč. 127, s. 25-36. ISSN 01497634. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.04.005>. [cit. 2024-03-24].
- [42] MAURER, Carine; LAFEVER, Kathrin; AMELI, Rezvan; EPSTEIN, Steven; HALLETT, Mark et al. Impaired self-agency in functional movement disorders. online. *Neurology*. 2016, roč. 87, č. 6, s. 564-570. ISSN 0028-3878. Dostupné z: <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000002940>. [cit. 2024-03-24].
- [43] PETERSON, Krystyna; KOSIOR, Robert; MEEK, Benjamin; NG, Marcus; PEREZ, David et al. Right Temporoparietal Junction Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Psychogenic Nonepileptic Seizures: A Case Series. online. *Psychosomatics*. 2018, roč. 59, č. 6, s. 601-606. ISSN 00333182. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.psych.2018.03.001>. [cit. 2024-03-24].
- [44] SADNICKA, Anna; DAUM, Corinna; MEPPPELINK, Anne-Marthe; MANOHAR, Sanjay a EDWARDS, Mark. Reduced drift rate: a biomarker of impaired information processing in functional movement disorders. online. *Brain*. 2020, roč. 143, č. 2, s. 674-683. ISSN 0006-8950. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/brain/awz387>. [cit. 2024-03-24].
- [45] DEMARTINI, Benedetta; NISTICÒ, Veronica; EDWARDS, Mark; GAMBINI, Orsola a PRIORI, Alberto. The pathophysiology of functional movement disorders. online. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2021, roč. 120, s. 387-400. ISSN 01497634. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.10.019>. [cit. 2024-04-07].
- [46] DRANE, Daniel; FANI, Negar; HALLETT, Mark; KHALSA, Sahib; PEREZ, David et al. A framework for understanding the pathophysiology of functional neurological disorder. online. *CNS Spectrums*. 2021, roč. 26, č. 6, s. 555-561. ISSN 1092-8529. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S1092852920001789>. [cit. 2024-03-24].
- [47] GUPTA, Amitabh a LANG, Anthony. Psychogenic movement disorders. online. *Current Opinion in Neurology*. 2009, roč. 22, č. 4, s. 430-436. ISSN 1350-7540. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/WCO.0b013e32832dc169>. [cit. 2024-03-29].
- [48] DE ABREU, Luis Pedro Faria; TEODORO, Tiago a EDWARDS, Mark J. Neuroimaging Applications in Functional Movement Disorders. online. In: *Imaging in Movement Disorders: Imaging Applications in Non-Parkinsonian and Other Movement Disorders*. International Review of Neurobiology. Elsevier, 2018, s. 163-177. ISBN 9780128154205. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/bs.irn.2018.10.001>. [cit. 2024-03-05].
- [49] SCHWINGENSCHUH, Petra a ESPAY, Alberto. Functional tremor. online. *Journal of the Neurological Sciences*. 2022, roč. 435. ISSN 0022510X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2022.120208>. [cit. 2024-03-07].
- [50] ESPAY, Alberto J. a LANG, Anthony E. Phenotype-Specific Diagnosis of Functional (Psychogenic) Movement Disorders. online. *Current Neurology and Neuroscience Reports*. 2015, roč. 15, č. 6. ISSN 1528-4042. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11910-015-0556-y>. [cit. 2024-03-06].
- [51] GALLI, S.; BÉREAU, M.; MAGNIN, E.; MOULIN, T. a AYBEK, S. Functional movement disorders. online. *Revue Neurologique*. 2020, roč. 176, č. 4, s. 244-251. ISSN 00353787. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2019.08.007>. [cit. 2024-03-12].

- [52] PARK, Jung; MAURER, Carine a HALLETT, Mark. The “Whack-a-Mole” Sign in Functional Movement Disorders. online. *Movement Disorders Clinical Practice*. 2015, roč. 2, č. 3, s. 286-288. ISSN 2330-1619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mdc3.12177>. [cit. 2024-03-16].
- [53] SCHWINGENSCHUH, Petra; SAIFEE, Tabish; KATSCHNIG-WINTER, Petra; MACEROLLO, Antonella; KOEGL-WALLNER, Mariella et al. Validation of “laboratory-supported” criteria for functional (psychogenic) tremor. online. *Movement Disorders*. 2016, roč. 31, č. 4, s. 555-562. ISSN 0885-3185. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mds.26525>. [cit. 2024-03-07].
- [54] PAREES, I.; SAIFEE, T.; KASSAVETIS, P.; KOJOVIC, M.; RUBIO-AGUSTI, I. et al. Believing is perceiving: mismatch between self-report and actigraphy in psychogenic tremor. online. *Brain*. 2012, roč. 135, č. 1, s. 117-123. ISSN 0006-8950. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/brain/awr292>. [cit. 2024-04-10].
- [55] WEST, Ellen a SHAH, Ubaid. Diagnosis of Functional Weakness and Functional Gait Disorders in Children and Adolescents. online. *Seminars in Pediatric Neurology*. 2022, roč. 41. ISSN 10719091. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.spen.2022.100955>. [cit. 2024-03-16].
- [56] FRUCHT, Lucy; PEREZ, David; CALLAHAN, Janet; MACLEAN, Julie; SONG, Phillip et al. Functional Dystonia: Differentiation From Primary Dystonia and Multidisciplinary Treatments. online. *Frontiers in Neurology*. 2021, roč. 11. ISSN 1664-2295. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.605262>. [cit. 2024-03-17].
- [57] ERCOLI, Tommaso; DEFAZIO, Giovanni; GEROIN, Christian; MARCUZZO, Enrico; FABBRINI, Giovanni et al. Sudden Onset, Fixed Dystonia and Acute Peripheral Trauma as Diagnostic Clues for Functional Dystonia. online. *Movement Disorders Clinical Practice*. 2021, roč. 8, č. 7, s. 1107-1111. ISSN 2330-1619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mdc3.13322>. [cit. 2024-03-08].
- [58] NONNEKES, Jorik; RŮŽIČKA, Evžen; SERRANOVÁ, Tereza; REICH, Stephen; BLOEM, Bastiaan et al. Functional gait disorders. online. *Neurology*. 2020, roč. 94, č. 24, s. 1093-1099. ISSN 0028-3878. Dostupné z: <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000009649>. [cit. 2024-03-09].
- [59] BAIZABAL-CARVALLO, José Fidel; ALONSO-JUAREZ, Marlene a JANKOVIC, Joseph. Functional gait disorders, clinical phenomenology, and classification. online. *Neurological Sciences*. 2020, roč. 41, č. 4, s. 911-915. ISSN 1590-1874. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10072-019-04185-8>. [cit. 2024-03-09].
- [60] TINAZZI, Michele; PILOTTO, Andrea; MORGANTE, Francesca; MARCUZZO, Enrico; CUOCO, Sofia et al. Functional gait disorders: Demographic and clinical correlations. online. *Parkinsonism & Related Disorders*. 2021, roč. 91, s. 32-36. ISSN 13538020. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2021.08.012>. [cit. 2024-03-09].
- [61] LAUB, Holly; DWIVEDI, Alok; REVILLA, Fredy; DUKER, Andrew; PECINA-JACOB, Cara et al. Diagnostic Performance of the “Huffing and Puffing” Sign in Functional (Psychogenic) Movement Disorders. online. *Movement Disorders Clinical Practice*. 2015, roč. 2, č. 1, s. 29-32. ISSN 2330-1619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mdc3.12102>. [cit. 2024-03-09].
- [62] ISSAK, Sara; KANAAN, Richard; NIELSEN, Glenn; FINI, Natalie a WILLIAMS, Gavin. Functional Gait Disorders: Clinical presentations,

- Phenotypes and Implications for treatment. online. *Brain Injury*. 2023, roč. 37, č. 5, s. 437-445. ISSN 0269-9052. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/02699052.2023.2165158>. [cit. 2024-03-09].
- [63] RŮŽIČKA, Evžen a SERRANOVÁ, Tereza. Psychogenní poruchy chůze. online. *Neurologie pro praxi*. 2014, roč. 14, č. 4, s. 182-184. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/neu/2013/04/05.pdf>. [cit. 2024-03-17].
- [64] YU, Xin a STONE, Jon. Functional myoclonus: Time to stop jerking around with negative diagnosis. online. *Parkinsonism & Related Disorders*. 2018, roč. 51, s. 1-2. ISSN 13538020. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2018.04.029>. [cit. 2024-03-17].
- [65] VAN DER VEEN, Sterre; CAVINESS, John N.; DREISSEN, Yasmine E.M.; GANOS, Christos; IBRAHIM, Abubaker et al. Myoclonus and other jerky movement disorders. online. *Clinical Neurophysiology Practice*. 2022, roč. 7, s. 285-316. ISSN 2467981X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.cnp.2022.09.003>. [cit. 2024-03-09].
- [66] JANKOVIC, J. Diagnosis and treatment of psychogenic parkinsonism. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2011, roč. 82, č. 12, s. 1300-1303. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2011-300876>. [cit. 2024-03-10].
- [67] LAFAVER, Kathrin a ESPAY, Alberto. Diagnosis and Treatment of Functional (Psychogenic) Parkinsonism. online. *Seminars in Neurology*. 2017, roč. 37, č. 02, s. 228-232. ISSN 0271-8235. Dostupné z: <https://doi.org/10.1055/s-0037-1601487>. [cit. 2024-03-10].
- [68] HALLETT, Mark. Psychogenic parkinsonism. online. *Journal of the Neurological Sciences*. 2011, roč. 310, č. 1-2, s. 163-165. ISSN 0022510X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2011.03.019>. [cit. 2024-03-10].
- [69] GANOS, Christos; MARTINO, Davide; ESPAY, Alberto J.; LANG, Anthony E.; BHATIA, Kailash P. et al. Tics and functional tic-like movements. online. *Neurology*. 2019, roč. 93, č. 17, s. 750-758. ISSN 0028-3878. Dostupné z: <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000008372>. [cit. 2024-03-10].
- [70] MARTINO, Davide; HEDDERLY, Tammy; MURPHY, Tara; MÜLLER-VAHL, Kirsten R.; DALE, Russell C. et al. The spectrum of functional tic-like behaviours: Data from an international registry. online. *European Journal of Neurology*. 2023, roč. 30, č. 2, s. 334-343. ISSN 1351-5101. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/ene.15611>. [cit. 2024-03-10].
- [71] VIJAY, Mithila a REUBER, Markus. An update on psychogenic nonepileptic seizures. online. *Current Opinion in Neurology*. 2024, roč. 37, č. 2, s. 121-126. ISSN 1350-7540. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000001245>. [cit. 2024-03-18].
- [72] GILMOUR, Gabriela; MACISAAC, Ryan; SUBOTIC, Arsenije; WIEBE, Samuel a JOSEPHSON, Colin. Diagnostic accuracy of clinical signs and symptoms for psychogenic nonepileptic attacks versus epileptic seizures: A systematic review and meta-analysis. online. *Epilepsy & Behavior*. 2021, roč. 121. ISSN 15255050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2021.108030>. [cit. 2024-03-18].
- [73] MUTHUSAMY, Subramanian; SENEVIRATNE, Udaya; DING, Catherine a PHAN, Thanh. Using Semiology to Classify Epileptic Seizures vs Psychogenic Nonepileptic Seizures. online. *Neurology Clinical Practice*. 2022, roč. 12, č. 3, s.

- 234-247. ISSN 2163-0402. Dostupné z:
<https://doi.org/10.1212/CPJ.0000000000001170>. [cit. 2024-03-18].
- [74] ANZELLOTTI, Francesca; DONO, Fedele; EVANGELISTA, Giacomo; DI PIETRO, Martina; CARRARINI, Claudia et al. Psychogenic Non-epileptic Seizures and Pseudo-Refractory Epilepsy, a Management Challenge. online. *Frontiers in Neurology*. 2020, roč. 11. ISSN 1664-2295. Dostupné z:
<https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00461>. [cit. 2024-04-11].
- [75] STAAB, Jeffrey P. Persistent Postural-Perceptual Dizziness. online. *Neurologic Clinics*. 2023, roč. 41, č. 4, s. 647-664. ISSN 07338619. Dostupné z:
<https://doi.org/10.1016/j.ncl.2023.04.003>. [cit. 2024-03-30].
- [76] STAAB, Jeffrey; ECKHARDT-HENN, Annegret; HORII, Arata; JACOB, Rolf; STRUPP, Michael et al. Diagnostic criteria for persistent postural-perceptual dizziness (PPPD): Consensus document of the committee for the Classification of Vestibular Disorders of the Bárány Society. online. *Journal of Vestibular Research*. 2017, roč. 27, č. 4, s. 191-208. ISSN 09574271. Dostupné z:
<https://doi.org/10.3233/VES-170622>. [cit. 2024-03-30].
- [77] GILMOUR, Gabriela; NIELSEN, Glenn; TEODORO, Tiago; YOGARAJAH, Mahinda; COEBERGH, Jan et al. Management of functional neurological disorder. online. *Journal of Neurology*. 2020, roč. 267, č. 7, s. 2164-2172. ISSN 0340-5354. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00415-020-09772-w>. [cit. 2024-03-19].
- [78] NEPOŽITEK, Jiří; DOSTÁLOVÁ, Simona; VĚCHETOVÁ, Gabriela; SIEGER, Tomáš; FOREJTOVÁ, Zuzana et al. Sleepiness and comorbid sleep disorders in functional motor disorders: a comparative study with central hypersomnia. online. *Journal of Sleep Research*. 2023. ISSN 0962-1105. Dostupné z:
<https://doi.org/10.1111/jsr.14098>. [cit. 2024-04-01].
- [79] VĚCHETOVÁ, Gabriela; SLOVÁK, Matěj; KEMLINK, David; HANZLÍKOVÁ, Zuzana; DUŠEK, Pavel et al. The impact of non-motor symptoms on the health-related quality of life in patients with functional movement disorders. online. *Journal of Psychosomatic Research*. 2018, roč. 115, s. 32-37. ISSN 00223999. Dostupné z:
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.10.001>. [cit. 2024-03-19].
- [80] STEINRUECKE, Moritz; MASON, Isabel; KEEN, Mairi; MCWHIRTER, Laura; CARSON, Alan et al. Pain and functional neurological disorder: a systematic review and meta-analysis. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2024, s. -2023-3328101. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2023-332810>. [cit. 2024-03-22].
- [81] PENNINGTON, Catherine; NEWSON, Margaret; HAYRE, Amrit a COULTHARD, Elizabeth. Functional cognitive disorder: what is it and what to do about it?. online. *Practical Neurology*. 2015, roč. 15, č. 6, s. 436-444. ISSN 1474-7758. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/practneurol-2015-001127>. [cit. 2024-03-19].
- [82] BENNETT, Karina; DIAMOND, Clare; HOERITZAUER, Ingrid; GARDINER, Paula; MCWHIRTER, Laura et al. A practical review of functional neurological disorder (FND) for the general physician. online. *Clinical Medicine*. 2021, roč. 21, č. 1, s. 28-36. ISSN 1470-2118. Dostupné z:
<https://doi.org/10.7861/clinmed.2020-0987>. [cit. 2024-03-19].

- [83] FINKELSTEIN, Sara a POPKIROV, Stoyan. Functional Neurological Disorder: Diagnostic Pitfalls and Differential Diagnostic Considerations. online. *Neurologic Clinics*. 2023, roč. 41, č. 4, s. 665-679. ISSN 07338619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2023.04.001>. [cit. 2024-03-19].
- [84] STONE, J.; CARSON, A.; DUNCAN, R.; ROBERTS, R.; COLEMAN, R. et al. Which neurological diseases are most likely to be associated with “symptoms unexplained by organic disease”. online. *Journal of Neurology*. 2012, roč. 259, č. 1, s. 33-38. ISSN 0340-5354. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00415-011-6111-0>. [cit. 2023-11-14].
- [85] ONOFRJ, Marco; RUSSO, Mirella; CARRARINI, Claudia; DELLI PIZZI, Stefano; THOMAS, Astrid et al. Functional neurological disorder and somatic symptom disorder in Parkinson's disease. online. *Journal of the Neurological Sciences*. 2022, roč. 433. ISSN 0022510X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2021.120017>. [cit. 2024-03-19].
- [86] WALZL, Dennis; SOLOMON, Andrew a STONE, Jon. Functional neurological disorder and multiple sclerosis: a systematic review of misdiagnosis and clinical overlap. online. *Journal of Neurology*. 2022, roč. 269, č. 2, s. 654-663. ISSN 0340-5354. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00415-021-10436-6>. [cit. 2023-11-14].
- [87] STONE, Jon; CARSON, A.; DUNCAN, R.; COLEMAN, R.; ROBERTS, R. et al. Symptoms ‘unexplained by organic disease’ in 1144 new neurology out-patients: how often does the diagnosis change at follow-up?. online. *Brain*. 2009, roč. 132, č. 10, s. 2878-2888. ISSN 1460-2156. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/brain/awp220>. [cit. 2024-03-20].
- [88] WALZL, Dennis; CARSON, Alan a STONE, Jon. The misdiagnosis of functional disorders as other neurological conditions. online. *Journal of Neurology*. 2019, roč. 266, č. 8, s. 2018-2026. ISSN 0340-5354. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09356-3>. [cit. 2024-03-20].
- [89] LIDSTONE, Sarah; MACGILLIVRAY, Lindsey a LANG, Anthony. Integrated Therapy for Functional Movement Disorders: Time for a Change. online. *Movement Disorders Clinical Practice*. 2020, roč. 7, č. 2, s. 169-174. ISSN 2330-1619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mdc3.12888>. [cit. 2024-03-21].
- [90] JORDBRU, A; SMEDSTAD, L; KLUNGSÅ, YR, O a MARTINSEN, E. Psychogenic gait disorder: A randomized controlled trial of physical rehabilitation with one-year follow-up. online. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2014, roč. 46, č. 2, s. 181-187. ISSN 1650-1977. Dostupné z: <https://doi.org/10.2340/16501977-1246>. [cit. 2024-03-22].
- [91] EDWARDS, Mark; STONE, Jon a NIELSEN, Glenn. Physiotherapists and patients with functional (psychogenic) motor symptoms: a survey of attitudes and interest. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2012, roč. 83, č. 6, s. 655-658. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2011-302147>. [cit. 2023-10-15].
- [92] NICHOLSON, Clare; EDWARDS, Mark; CARSON, Alan; GARDINER, Paula; GOLDBER, Dawn et al. Occupational therapy consensus recommendations for functional neurological disorder. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2020, roč. 91, č. 10, s. 1037-1045. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2019-322281>. [cit. 2024-01-23].

- [93] GUTKIN, Myles; MCLEAN, Loyola; BROWN, Richard a KANAAN, Richard. Systematic review of psychotherapy for adults with functional neurological disorder. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2020, roč. 92, č. 1, s. 36-44. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2019-321926>. [cit. 2024-04-03].
- [94] CARSON, Alan; LEHN, Alexander; LUDWIG, Lea a STONE, Jon. Explaining functional disorders in the neurology clinic: a photo story. online. *Practical Neurology*. 2016, roč. 16, č. 1, s. 56-61. ISSN 1474-7758. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/practneurol-2015-001242>. [cit. 2024-03-22].
- [95] HALL-PATCH, Lindsey; BROWN, Richard; HOUSE, Allan; HOWLETT, Stephanie; KEMP, Steven et al. Acceptability and effectiveness of a strategy for the communication of the diagnosis of psychogenic nonepileptic seizures. online. *Epilepsia*. 2010, roč. 51, č. 1, s. 70-78. ISSN 0013-9580. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2009.02099.x>. [cit. 2023-10-31].
- [96] STONE, Jon. Lessons from a Neurologist After 25 Years of Functional Neurological Disorder Subspecialty Practice. online. *Neurologic Clinics*. 2023, roč. 41, č. 4, s. 569-582. ISSN 07338619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2023.02.001>. [cit. 2023-11-04].
- [97] PICK, Susannah; ANDERSON, David; ASADI-POOYA, Ali; AYBEK, Selma; BASLET, Gaston et al. Outcome measurement in functional neurological disorder: a systematic review and recommendations. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2020, roč. 91, č. 6, s. 638-649. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2019-322180>. [cit. 2024-04-24].
- [98] MAGGIO, Julie; KYLE, Kevin; STEPHEN, Christopher a PEREZ, David. Lessons Learned in Outpatient Physical Therapy for Motor Functional Neurological Disorder. online. *Journal of Neurologic Physical Therapy*. 2023, roč. 47, č. 1, s. 52-59. ISSN 1557-0576. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/NPT.0000000000000415>. [cit. 2024-01-24].
- [99] STONE, Jon. *Sleep Problems*. online. In: FND guide: neurosymptoms.org. c2009-2023. Dostupné z: <https://neurosymptoms.org/en/symptoms/common-associated-symptoms/sleep-problems/>. [cit. 2024-04-08].
- [100] ADAMS, Caitlin; ANDERSON, Jordan; MADVA, Elizabeth; LAFRANCE JR, W a PEREZ, David. You've made the diagnosis of functional neurological disorder: now what?. online. *Practical Neurology*. 2018, roč. 18, č. 4, s. 323-330. ISSN 1474-7758. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/practneurol-2017-001835>. [cit. 2024-04-05].
- [101] STONE, Jon. *Physiotherapy / Activity*. online. In: FND guide: neurosymptoms.org. c2009-2023. Dostupné z: <https://neurosymptoms.org/en/treatment/physiotherapy-exercise/>. [cit. 2024-04-09].
- [102] GARDINER, Paula; MAGGIO, Julie a NIELSEN, Glenn. Physical Therapy: Retraining Movement. online. In: LAFEVER, Kathrin; MAURER, Carine W.; NICHOLSON, Timothy R. a PEREZ, David L. (ed.). *Functional Movement Disorder*. Current Clinical Neurology. Cham: Springer International Publishing, 2022, s. 311-327. ISBN 978-3-030-86494-1. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-030-86495-8_23. [cit. 2024-04-27].

- [103] DUNCAN, Roderick; BERLOWITZ, David; MULLEN, Saul; BONDARENKO, Janet; WINTON-BROWN, Toby et al. Breathing control training for functional seizures: A multi-site, open-label pilot study. online. *Epilepsy & Behavior*. 2024, roč. 154. ISSN 15255050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2024.109745>. [cit. 2024-04-11].
- [104] KOLA, Sushma a LAFAVER, Kathrin. Updates in Functional Movement Disorders: from Pathophysiology to Treatment Advances. online. *Current Neurology and Neuroscience Reports*. 2022, roč. 22, č. 5, s. 305-311. ISSN 1528-4042. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11910-022-01192-9>. [cit. 2024-04-11].
- [105] ROYAL COLLEGE OF OCCUPATIONAL THERAPISTS, . *Embracing risk; enabling choice Guidance for occupational therapists*. 3. London: Royal College of Occupational Therapists, 2018. ISBN 978-1-905944-70-5.
- [106] GELAUFF, J.; STONE, J.; EDWARDS, M. a CARSON, A. The prognosis of functional (psychogenic) motor symptoms: a systematic review. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2014, roč. 85, č. 2, s. 220-226. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2013-305321>. [cit. 2024-03-21].
- [107] CALMA, Aicee; HEFFERNAN, James; FARRELL, Neil; GELAUFF, Jeanette; O'CONNELL, Nicola et al. The Impact of Depression, Anxiety and Personality Disorders on the Outcome of Patients with Functional Limb Weakness – Individual Patient Data Meta-Analysis. online. *Journal of Psychosomatic Research*. 2023, roč. 175. ISSN 00223999. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2023.111513>. [cit. 2024-03-21].
- [108] CARSON, A.; STONE, J.; HIBBERD, C.; MURRAY, G.; DUNCAN, R. et al. Disability, distress and unemployment in neurology outpatients with symptoms 'unexplained by organic disease'. online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2011, roč. 82, č. 7, s. 810-813. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp.2010.220640>. [cit. 2024-03-22].
- [109] DOSANJH, Mandip; ALTY, Jane; MARTIN, Carol; LATCHFORD, Gary a GRAHAM, Christopher. What is it like to live with a functional movement disorder? An interpretative phenomenological analysis of illness experiences from symptom onset to post-diagnosis. online. *British Journal of Health Psychology*. 2021, roč. 26, č. 2, s. 325-342. ISSN 1359-107X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/bjhp.12478>. [cit. 2024-03-22].
- [110] KRKOŠKA, Petr; RAJDOVÁ, Aneta; BEDNAŘÍK, Josef; RYBA, Luděk; ADAMOVIČ, Blanka et al. Validation of the Czech language version of the DN4 and PainDetect questionnaire for diagnosing neuropathic pain. online. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2022, roč. 85118, č. 1, s. 59-69. ISSN 12107859. Dostupné z: <https://doi.org/10.48095/cccsnn202259>. [cit. 2024-04-15].
- [111] VALKO, Philipp; BASSETTI, Claudio; BLOCH, Konrad; HELD, Ulrike a BAUMANN, Christian. Validation of the Fatigue Severity Scale in a Swiss Cohort. online. *Sleep*. 2008, roč. 31, č. 11, s. 1601-1607. ISSN 1550-9109. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/sleep/31.11.1601>. [cit. 2024-04-15].
- [112] MARKOVA, Hana; ANDEL, Ross; STEPANKOVA, Hana; KOPECEK, Miloslav; NIKOLAI, Tomas et al. Subjective Cognitive Complaints in Cognitively Healthy Older Adults and Their Relationship to Cognitive

- Performance and Depressive Symptoms. online. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2017, roč. 59, č. 3, s. 871-881. ISSN 13872877. Dostupné z: <https://doi.org/10.3233/JAD-160970>. [cit. 2024-04-20].
- [113] WARE, JOHN; KOSINSKI, MARK a KELLER, SUSAN. A 12-Item Short-Form Health Survey. online. *Medical Care*. 1996, roč. 34, č. 3, s. 220-233. ISSN 0025-7079. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/00005650-199603000-00003>. [cit. 2024-04-16].
- [114] NIELSEN, Glen; RICCIARDI, Luciana; MEPPPELINK, Anne; HOLT, Kate; TEODORO, Tiago et al. A Simplified Version of the Psychogenic Movement Disorders Rating Scale. online. *Movement Disorders Clinical Practice*. 2017, roč. 4, č. 5, s. 710-716. ISSN 2330-1619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mdc3.12475>. [cit. 2024-04-15].
- [115] AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. *Beck Depression Inventory (BDI)*. online. In: AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. American psychological association. 2024. Dostupné z: <https://www.apa.org/pi/about/publications/caregivers/practice-settings/assessment/tools/beck-depression>. [cit. 2024-04-15].
- [116] AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. *The State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*. online. In: AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. American Psychological Association. 2024. Dostupné z: <https://www.apa.org/pi/about/publications/caregivers/practice-settings/assessment/tools/trait-state>. [cit. 2024-04-15].
- [117] ALBUM, Dag a WESTIN, Steinar. Do diseases have a prestige hierarchy? A survey among physicians and medical students. online. *Social Science & Medicine*. 2008, roč. 66, č. 1, s. 182-188. ISSN 02779536. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.07.003>. [cit. 2024-04-25].
- [118] TINAZZI, Michele; GANDOLFI, Marialuisa; LANDI, Stefano a LEARDINI, Chiara. Economic Costs of Delayed Diagnosis of Functional Motor Disorders: Preliminary Results From a Cohort of Patients of a Specialized Clinic. online. *Frontiers in Neurology*. 2021, roč. 12. ISSN 1664-2295. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.786126>. [cit. 2024-04-21].
- [119] DUCROIZET, Alexandra; ZIMIANTI, Ioanna; GOLDBER, Dawn; HEARNE, Kim; EDWARDS, Mark et al. Functional neurological disorder: Clinical manifestations and comorbidities; an online survey. online. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2023, roč. 110, s. 116-125. ISSN 09675868. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2023.02.014>. [cit. 2024-04-17].
- [120] SCHRAG, Anette a LANG, Anthony. Psychogenic movement disorders. online. *Current Opinion in Neurology*. 2005, roč. 18, č. 4, s. 399-404. ISSN 1350-7540. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/01.wco.0000170241.86819.19>. [cit. 2024-04-22].
- [121] MACCHI, Zachary; KLETENIK, Isaiah; OLVERA, Caroline a HOLDEN, Samantha. Psychiatric Comorbidities in Functional Movement Disorders: A Retrospective Cohort Study. online. *Movement Disorders Clinical Practice*. 2021, roč. 8, č. 5, s. 725-732. ISSN 2330-1619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mdc3.13226>. [cit. 2024-04-25].
- [122] GOLD, Stefan; KÖHLER-FORSBERG, Ole; MOSS-MORRIS, Rona; MEHNERT, Anja; MIRANDA, J. et al. Comorbid depression in medical diseases. online. *Nature Reviews Disease Primers*. 2020, roč. 6, č. 1. ISSN 2056-

- 676X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41572-020-0200-2>. [cit. 2024-04-25].
- [123] LAFAVER, K.; LANG, A.; STONE, J.; MORGANTE, F.; EDWARDS, M. et al. Opinions and clinical practices related to diagnosing and managing functional (psychogenic) movement disorders: changes in the last decade. online. *European Journal of Neurology*. 2020, roč. 27, č. 6, s. 975-984. ISSN 1351-5101. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/ene.14200>. [cit. 2024-04-23].
- [124] *FND Hope stigma survey*. online. In: FND Hope. c2012-2021. Dostupné z: <https://fndhope.org/fnd-hope-research/>. [cit. 2024-04-23].
- [125] MACDUFFIE, Katherine; GRUBBS, Lindsey; BEST, Tammyjo; LAROCHE, Suzette; MILDON, Bridget et al. Stigma and functional neurological disorder: a research agenda targeting the clinical encounter. online. *CNS Spectrums*. 2021, roč. 26, č. 6, s. 587-592. ISSN 1092-8529. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S1092852920002084>. [cit. 2024-03-30].
- [126] DI VICO, Ilaria; SERRANOVA, Tereza; COLOMBARI, Michela; ROSIKOVA, Tereza; RŮŽIČKA, Evžen et al. Gaps in Functional Motor Disorders care in two European countries: time to address shared terminology, medico-legal barriers and public investments. online. *European Journal of Neurology*. 2021, roč. 28, č. 12, s. 3921-3924. ISSN 1351-5101. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/ene.15092>. [cit. 2024-04-16].
- [127] NIELSEN, Glenn; STONE, Jon; BUSZEWICZ, Marta; CARSON, Alan; GOLDSTEIN, Laura et al. Physio4FMD: protocol for a multicentre randomised controlled trial of specialist physiotherapy for functional motor disorder. online. *BMC Neurology*. 2019, roč. 19, č. 1. ISSN 1471-2377. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12883-019-1461-9>. [cit. 2024-04-23].
- [128] NICOL, Vanina; VERDAGUER, Claire; DASTE, Camille; BISSERIEUX, Hélène; LAPEYRE, Éric et al. Chronic Low Back Pain: A Narrative Review of Recent International Guidelines for Diagnosis and Conservative Treatment. online. *Journal of Clinical Medicine*. 2023, roč. 12, č. 4. ISSN 2077-0383. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm12041685>. [cit. 2024-04-25].

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Obrázek 1. Přehled rizikových, spouštěcích a udržujících faktorů, převzato z [4] | 19 |
| Obrázek 2. Přehled změn v konektivě jednotlivých oblastí CNS, převzato z [45] | 24 |
| Obrázek 3. Model patofyziologie FPH, převzato z [4] | 25 |
| Obrázek 4. Hooverův příznak a abduktorový příznak, převzato z [29] | 32 |
| Obrázek 5. Přehled souběžně se vyskytujících symptomů, převzato z [5] | 40 |
| Obrázek 6. Bludný kruh vyhýbání se příznakům | 53 |
| Obrázek 7. Průběh onemocnění se znázorněním lepších a horších dní a efekt terapie odstupňovaně zvyšující zátěž, zpracováno podle Stone [101] | 54 |
| Obrázek 8. Postup terapie u funkční poruchy chůze, převzato z [102] | 57 |
| Obrázek 9. Cyklus hodnocení a následného podstupování rizikových aktivit, převzato z [105] | 62 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabulka 1. Diagnostická kritéria FPH dle Gupty et Langa, zpracováno dle [27; 47]..... | 26 |
| Tabulka 2. Validované klinické testy pro diagnostiku FPH, zpracováno dle [3; 9] | 29 |
| Tabulka 3. Klinické testy pro diagnostiku funkční poruchy chůze, zpracováno dle [58] | 35 |
| Tabulka 4. Klinické charakteristiky k odlišení PNES a epileptického záchvatu, zpracováno dle [74]..... | 38 |

SEZNAM PŘÍLOH

| | |
|-----------------------------------------|-----|
| Příloha č. 1: Informovaný souhlas | 113 |
|-----------------------------------------|-----|

PŘÍLOHY

Příloha 1 - Informovaný souhlas pacienta – vzor

Informovaný souhlas pacienta

Název bakalářské práce (dále jen BP):

Fyzioterapie v léčbě funkčních poruch hybnosti – motorických disociativních (konverzních) poruch

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 jedny z nejobtížněji diagnostikovatelných a léčitelných onemocnění. Teoretická část práce bude poskytovat ucelený přehled informací o funkčních poruchách hybnosti a roli fyzioterapie v jejich léčbě, vytvořený na základě rešerše dostupné literatury. Praktická část bude tvořena kazuistikami pacientů s funkčními poruchami hybnosti. Vyšetření a terapie pacientů budou probíhat na Neurologické klinice 1. LF UK a VFN.

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/á.
2. Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejích 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, včetně videí a fotografií, 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: