

UNIVERZITA KARLOVA

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství

Bc. Kristýna Vítečková

**Prevalence fibromyalgie u funkčních poruch
hybnosti**

Diplomová práce

Praha 2024

Autor práce: **Bc. Kristýna Vítěčková**

Vedoucí práce: **Mgr. Martin Jirásek**

Oponent práce: **Mgr. Tomáš Kavka**

Datum obhajoby: **2024**

Bibliografický záznam

VÍTEČKOVÁ, Kristýna. Prevalence fibromyalgie u funkčních poruch hybnosti. Diplomová práce. Praha: Karlova Univerzita, 2. lékařská fakulta, Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, 2024. 79 s, přílohy. Vedoucí práce Mgr. Martin Jirásek.

Abstrakt

Tato diplomová práce pojednává o problematice fibromyalgie u funkčních poruch hybnosti. Komorbidita chronických bolestivých syndromů s funkčními poruchami hybnosti je v literatuře popisována často, přesto však tomuto vztahu nebylo doposud věnováno dostatek pozornosti.

Hlavním cílem praktické části této práce bylo objektivizovat prevalenci fibromyalgie (FM) u pacientů s funkčními poruchami hybnosti (FPH) pomocí observační průřezové studie. V souboru 118 pacientů byla zjištěna prevalence 44%, tedy výrazně vyšší ve srovnání s prevalencí fibromyalgie v běžné populaci, která se pohybuje v rozmezí 2% až 3%. K dignostice FM bylo použito modifikovaného diagnostického dotazníku American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia z roku 2010.

Přínosem této práce pro praxi je vytvoření podkladů pro potenciálně citlivější screening komorbidit FPH a tím pádem získání podkladů pro personalizovanější a cílenější terapii pacientů s FPH s komorbidní fibromyalgií. To je důležité, jelikož v současném pojetí terapie FPH je dosahováno dobrých výsledků v podobě zmírnění motorických symptomů a dalších ukazatelů, nikoli však v terapii bolesti.

Klíčová slova

Funkční poruchy hybnosti, funkční neurologické poruchy, fibromyalgie, chronická bolest, triáž do rehabilitace, fyzioterapie

Bibliographic record

VÍTEČKOVÁ, Kristýna. Prevalence of fibromyalgia in functional movement disorders. Diplomová práce. Prague: Charles University, 2nd Faculty of Medicine, Department of Rehabilitation and Sports Medicine, 2024. 79 p., Appendixes. Supervisor of the work: Mgr. Martin Jirásek.

Abstract

This thesis deals with the issue of fibromyalgia in functional movement disorders. The comorbidity of chronic pain syndromes in functional movement disorders is frequently described in the literature, yet this relationship has not received sufficient attention.

The main aim of the practical part of this thesis was to determine the prevalence of fibromyalgia (FM) in patients with functional movement disorders using an observational cross-sectional study. A prevalence of 44 % was found in a cohort of 118 patients, which is significantly higher compared to the prevalence of fibromyalgia in the general population, which ranges from 2% to 3%. The modified 2010 American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia questionnaire was used to diagnose fibromyalgia.

The contribution of this work to clinical practice is the building of a foundation for potentially more sensitive screening for functional movement disorder comorbidities and in order to provide the basis for more personalized and targeted therapy for patients with functional movement disorders with comorbid fibromyalgia. This is important because the current concept of functional movement disorder therapy achieves good results in terms of relief of motor symptoms and other markers, but not in treatment of pain.

Keywords

Functional movement disorders, functional neurological disorders, fibromyalgia, chronic pain, physiotherapy, triage to rehabilitation, physiotherapy

Prohlášení

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

V Praze 14. 8. 2024

Bc. Kristýna Vítečková

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu mé diplomové práce Mgr. Martinovi Jiráskovi za čas a energii, kterou věnoval konzultacím této práce a za příležitost absolvovat náhledy terapií s pacienty s funkčními poruchami hybnosti. Dále bych chtěla poděkovat doc. MUDr. Tereze Serranové Ph.D. za konzultace a za pomoc s realizací praktické části této diplomové práce. V neposlední řadě jsem také vděčná za podporu mé rodiny a blízkých, bez které bych studium nemohla absolvovat.

OBSAH

ÚVOD.....	9
SEZNAM ZKRATEK.....	11
1 FUNKČNÍ PORUCHY HYBNOSTI.....	12
1.1 POJMY A DEFINICE.....	12
1.1.1 Historie „hysterie“.....	12
1.1.2 Zařazení funkčních poruch hybnosti mezi funkční neurologické poruchy.....	12
1.1.3 Problematika komorbidit.....	14
1.1.4 Funkční syndromy v medicíně.....	15
1.2 KLINICKÝ OBRAZ FUNKČNÍCH PORUCH HYBNOSTI.....	17
1.2.1 Funkční třes.....	19
1.2.2 Funkční myoklonus.....	19
1.2.3 Funkční dystonie.....	19
1.2.4 Funkční poruchy chůze.....	20
1.2.5 Funkční slabost.....	21
1.2.6 Funkční parkinsonismus.....	21
1.3 PATOFYZIOLOGIE.....	23
1.4 ETIOLOGIE.....	25
1.5 EPIDEMIOLOGIE.....	28
1.6 MANAGEMENT FUNKČNÍCH PORUCH HYBNOSTI.....	29
1.6.1 Stepped care/stupňovaná strategie léčby.....	29
1.6.2 Dosavadní poznatky o triáži pacientů do rehabilitace.....	30
1.6.3 Fyzioterapie u funkčních poruch hybnosti.....	31
1.6.4 Psychoterapie a další terapeutické modality u funkčních poruch hybnosti.....	33
2 FIBROMYALGIE.....	34
2.1 CHARAKTERISTIKA FIBROMYALGIE.....	34
2.2 KLINICKÝ OBRAZ.....	34
2.2.1 Bolest.....	34
2.2.2 Únava a poruchy spánku.....	35
2.2.3 Kognitivní obtíže.....	35
2.2.4 Komorbidity.....	36
2.3 DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA.....	37
2.4 ETIOPATOGENEZE FIBROMYALGIE.....	39
2.4.1 Nociplastická bolest.....	39
2.4.2 Genetické faktory.....	40
2.4.3 Stresory a vliv prostředí.....	40
2.5 EPIDEMIOLOGIE.....	41
2.6 TERAPIE FIBROMYALGIE.....	41
2.6.1 Doporučení European League Against Rheumatism.....	41
2.6.2 Edukace.....	42
2.6.3 Pohybová terapie.....	42
2.6.4 Farmakoterapie.....	43
2.6.5 Kognitivně-behaviorální terapie.....	43
3 CO JE ZNÁMO O BOLESTI U FUNKČNÍCH PORUCH HYBNOSTI.....	44
3.1 PREVALENCE BOLESTI U FPH.....	44
3.2 KOMORBIDITY FUNKČNÍCH PORUCH HYBNOSTI SOUVISEJÍCÍ S BOLESTÍ.....	45
3.2.1 Komplexní regionální bolestivý syndrom.....	45
3.3 HYPOTÉZY O PŮVODU BOLESTI U FPH.....	46
3.4 TERAPIE BOLESTI U FUNKČNÍCH PORUCH HYBNOSTI.....	47
4 PRAKTICKÁ ČÁST.....	49
4.1 CÍLE A HYPOTÉZY.....	49
4.2 METODIKA.....	49

4.2.1 Testovaný soubor pacientů.....	49
4.2.2 Testovací metody.....	50
4.2.3 Průběh testování.....	53
4.3 STATISTICKÁ ANALÝZA.....	54
4.4 VÝSLEDKY.....	55
4.4.1 Hlavní výsledek.....	55
4.4.2 Vedlejší výsledky – meziskupinové porovnání.....	55
5 DISKUZE.....	56
5.1 HLAVNÍ VÝSLEDEK.....	56
5.2 VEDLEJŠÍ VÝSLEDEK - MEZISKUPINOVÉ POROVNÁNÍ.....	60
5.3 LIMITY.....	61
5.4 PŘÍNOS PRO VÝZKUM A KLINICKOU PRAXI.....	61
ZÁVĚR.....	62
REFERENČNÍ SEZNAM.....	64
SEZNAM PŘÍLOH.....	76
PŘÍLOHY.....	77

ÚVOD

Funkční poruchy hybnosti (FPH) jsou častým typem funkční neurologické poruchy a mohou se projevovat jakýmkoli typem abnormálního pohybu. Rozeznáváme několik nejčastějších základních fenotypů: funkční třes, dystonie, myoklonus, poruchy chůze, slabost a funkční parkinsonismus (Lidstone et al., 2022; Hallett et al., 2022). Etiologie funkčních poruchy hybnosti je formulována na základě biopsychosociálního modelu s identifikovatelnými rizikovými faktory a spouštěcími faktory, které jsou relevantní pro vznik funkčních příznaků, a faktory, které jsou relevantní pro udržování příznaků (Gilmour et al., 2024).

Pacienti s FPH mají obvykle také řadu non-motorických symptomů, mezi které patří i chronická bolest, vyskytující se u všech fenotypů. V rámci predisponujících faktorů se vyskytuje s podobnou frekvencí jako adverzivní dětská zkušenost a komorbidní neurologické onemocnění. Pacienti s FPH jsou také nečastěji diagnostikováni s komorbidními chronickými bolestivými syndromy, nejčastěji s komplexním regionálním bolestivým syndromem, syndromem dráždivého tračníku či fibromyalgií (Steinruecke et al., 2024). Ukazuje se, že non-motorické symptomy mají zásadní dopad na kvalitu života pacientů a nereagují na standardní postupy léčby zaměřené na motorické symptomy (Steinruecke et al., 2024; Věchetová et al., 2018). I přes významnou roli, kterou bolest hraje u FPH, nebyl tento vztah doposud podrobně zkoumán a charakterizován a představuje tak mezeru v současném poznání o funkčních poruchách hybnosti.

Jednou z teorií, založenou na společných patofyziologických mechanismech, je, že bolest u FPH může být způsobena přítomností fibromyalgie (FM). Fibromyalgie je chronický bolestivý syndrom charakterizovaný rozsáhlou muskuloskeletální bolestí, zvýšenou citlivostí na taktilní podněty, únavou a poruchami spánku a dalšími funkčními symptomy (Al Sharie et al., 2024). Diagnostika fibromyalgie pro výzkumné účely se v současné době opírá o kritéria The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity z roku 2010 (Wolfe et al., 2010) a doposud nebyla provedena studie, která by se zabývala hodnocením prevalence fibromyalgie u FPH prostřednictvím těchto diagnostických kritérií.

Cílem teoretické části práce je podat základních informace o funkčních poruchách hybnosti s důrazem na recentní poznatky, včetně rozboru některých nových hypotéz ve výzkumu FPH a dále zpracovat poznatky o diagnostice, patofyziologii a léčbě fibromyalgie.

Praktická část má za cíl objektivizovat prevalenci fibromyalgie u funkčních poruch hybnosti formou průřezové studie na souboru pacientů s funkční poruchou hybnosti pomocí diagnostického dotazníku American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia z roku 2010. Vedlejším cílem je meziskupinové srovnání pacientů s diagnózou fibromyalgie a bez ní pomocí demografických a klinických charakteristik.

Přínosem této práce pro praxi je vytvoření podkladů pro triáž pacientů do rehabilitace, která doposud nebyla systematicky zpracována (Gilmour et al., 2024). Ačkoli fyzioterapie v současné době představuje metodu první volby pro řadu pacientů, chybí prognostické a prediktivní markery, které by ukazovaly, kdo bude z fyzioterapie profitovat (Serranová, Di Vico a Tinazzi, 2023) a výskyt fibromyalgie by mohl být jedním z nich.

SEZNAM ZKRATEK

ACR	American College of Rheumatology
CI	Confidence interval/Interval spolehlivosti
EQ	Emoční kvocient
EULAR	European League Against Rheumatism
FM	Fibromyalgie
FM-	Negativní diagnóza fibromyalgie
FM+	Pozitivní diagnóza fibromyalgie
FNP	Funkční neurologická porucha
FPH	Funkční porucha hybnosti
FS	Fibromyalgia Severity scale
GRADE	The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation system
IASP	Mezinárodní asociace pro studium bolesti/International Association for the study of pain
IBS	Irritable bowel syndrome/syndrom dráždivého tračníku
ICC	Intraclass correlation coefficient/koefficient vnitrotřídní korelace
KBT	Kognitivně-behaviorální terapie
KRBS	Komplexní regionální bolestivý syndrom
LDK	Levá dolní končetina
LHK	Levá horní končetina
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
PDK	Pravá dolní končetina
PHK	Pravá horní končetina
PNES	Psychogenic nonepileptic seizures/neepileptické záchvaty
S-FMDRS	The Simplified Functional Movement Disorders Rating Scale/ Zjednodušená škála hodnocení funkčních poruch hybnosti
SD	Standard deviation/směrodatná odchylka
SSS	Symptom Severity Scale/Škála závažnosti symptomů
WPI	Widespread Pain Index/Index plošné bolesti

1 FUNKČNÍ PORUCHY HYBNOSTI

1.1 Pojmy a definice

1.1.1 Historie „hysterie“

Funkční poruchy hybnosti (FPH) se nově dostaly do popředí klinické a akademické pozornosti teprve v posledních dvaceti letech a jejich zařazení do oblasti neurologie významně posunulo historická paradigmatata, pomocí kterých byly vysvětlovány. Největší vliv na konceptualizaci FPH měly Freudovy psychoanalytické teorie konverze a disociace, které považovaly symptomy FPH za fyzickou manifestaci psychického stresu/traumatu (Raynor a Baslet, 2021). Podrobněji bude téma rizikových faktorů popsáno v kapitole o etiologii, lze však říci, že trauma není podmínkou ke vzniku FPH. Byť se z dnešního pohledu zdají být absurdní, teorie vysvětlující FPH jako dysfunkci reprodukčních orgánů (hysterii), byly přijímány od dob Starověkého Řecka až do 2. poloviny 19. století. Je pravdou, že prevalence FPH je vyšší u žen (přibližně 60-80 %) než u mužů, lze naštěstí bezpečně říci, že tato teorie byla vyvrácena. Neurologie 19. století pak přinesla koncepty jako modelování symptomů z okolí, amplifikaci symptomů s výraznými emocemi či sugestibilitu, které jsou znovu relevantní (Raynor a Baslet, 2021). Z příkladů z historie je tedy zjevné, že mínění o FPH muselo být nepříznivě ovlivněno a dodnes se potýká se stigmatem mezi lékaři i veřejností. V důsledku toho si také mnohé poznatky v této oblasti žádají aktualizaci v kontextu moderních zobrazovacích metod, poznatků o fungování mozku a především o rozvoj nových terapeutických postupů a zařazení FPH do vzdělávání odborníků ve zdravotnictví. V rámci následujících kapitol bude proto kladen důraz na informace podložené důkazy a využitelné pro klinickou praxi fyzioterapeuta, byť nejasnostem či teoriím se z povahy tématu nelze plně vyhnout.

1.1.2 Zařazení funkčních poruch hybnosti mezi funkční neurologické poruchy

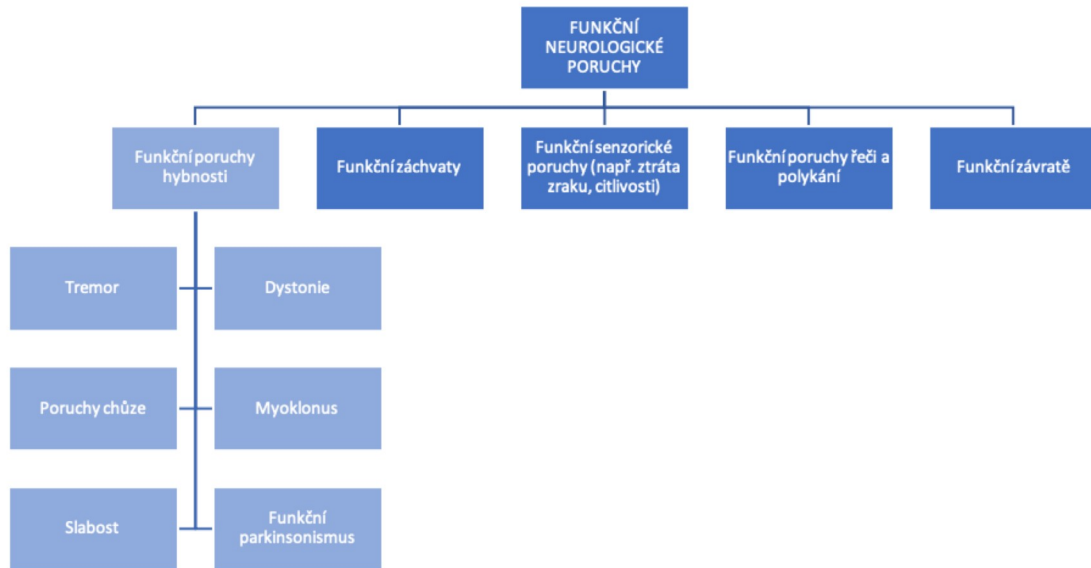
Funkční poruchy hybnosti (FPH) jsou častým typem funkční neurologické poruchy. Mohou se projevat jakýmkoli typem abnormálního pohybu. Rozeznáváme několik nejčastějších základních fenotypů: funkční třes, dystonie, myoklonus, poruchy chůze, slabost a funkční parkinsonismus. Často se vyskytují i smíšené formy FPH a motorický fenotyp se v čase může měnit (Lidstone et al., 2022; Hallett et al., 2022).

Diagnóza je klinická a je zpravidla stanovena neurologem na základě revidovaných kritérií Gupty a Langa (2009) viz Obrázek 3. V případě potřeby je u funkčního tremoru a myoklonu doplněna elektrofyziologickým vyšetřením a u funkčního parkinsonismu vyšetřením hustoty dopaminových receptorů pomocí SPECT (jednofotonová emisní výpočetní tomografie) či PET (pozitronová emisní tomografie) (Serranová, 2023).

Nová kritéria (Gupta et Lang, 2009)
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 + další projevy: jiné funkční příznaky (falešné 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 psychiatrický problém
Všechny tyto kategorie (1, 2a, 2b) se berou jako klinicky definitivní.
3. Laboratorně podpořená definitivní
Elektrofyziologické nálezy svědčící pro přítomnost funkční poruchy hybnosti

Obrázek 1. Diagnostická kritéria FPH dle Gupty a Langa (2009), převzato z Serranová (2016)

Termín **funkční neurologická porucha (FNP)** sdružuje klinické syndromy sestávající ze symptomů a příznaků, které odpovídají převážně dysfunkci nervového systému a projevují se alterací motorické, senzorické nebo kognitivní výkonnosti. Jejich základními klinickými znaky jsou **inkonzistence** (proměnlivost intenzity symptomů v čase i v charakteru) a **inkongruence** (kombinace symptomů, které se nevyskytují u jiných neurologických poruch, neodpovídají anatomickým a fyziologickým principům) (Serranová, Di Vico a Tinazzi, 2023; Hallett et al., 2022). Zjednodušeně můžeme říci, že funkční neurologická porucha může na sebe brát podobu jakékoli dysfunkce nervového systému. Od toho se odvíjí i velmi heterogenní typy FNP - viz Obrázek 2. Nejčastějšími typy jsou funkční záchvaty a funkční poruchy hybnosti (Hallett et al., 2022).



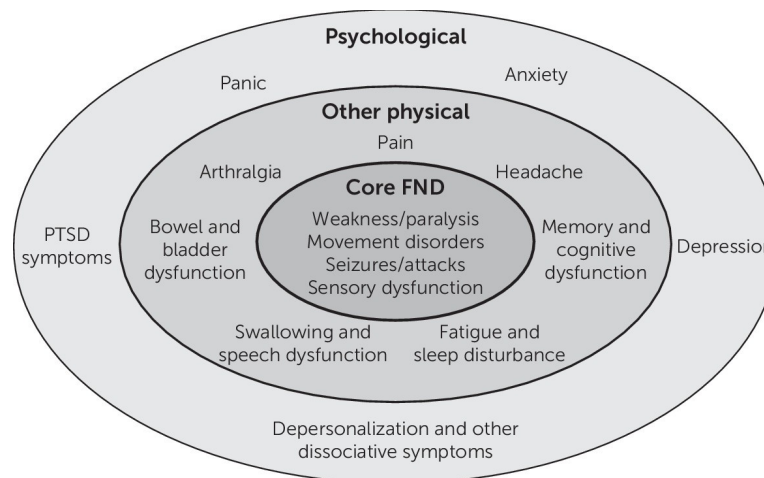
Obrázek 2. Dělení funkční neurologické poruchy na subtypy (vlastní zpracování podle Hallett et al. (2022))

Klasifikace některých onemocnění, jako jsou funkční závratě či funkční kognitivní obtíže, jako FNP je stále sporná. Ukazuje se však, že hranice mezi jednotlivými subtypy se často stírají, protože pacienti nezdá se trpět vícero funkčními neurologickými poruchami, a nebo se jejich klinický obraz v čase mění do jiného subtypu. Autoři se ale shodují, že všechny subtypy sdílejí podobné rizikové faktory a patofyziologii (Hallett et al., 2022). Pravděpodobně z tohoto důvodu je v rámci literatury terminologie místy nejasná a je těžké vyčlenit a pojednávat pouze o FPH, které jsou tématem této práce. Ve starší literatuře se můžeme setkat dále s pojmy „psychogenní“, „konverzní“ či „disociativní“ poruchy, ale nejnovější zdroje pracují už téměř výhradně s pojmem „funkční“ pro jeho neutralitu a výstižnost vzhledem k povaze onemocnění (Hallett et al., 2022).

1.1.3 Problematika komorbidit

Dalším nosologickým problémem je vztah non-motorických symptomů a chronických bolestivých syndromů k FNP. Není pochyb, že u FNP nacházíme zvýšenou prevalenci symptomů jako je bolest, únava, depresivita, úzkostnost či kognitivní obtíže, které mají markantní vliv na kvalitu života pacientů, vztah mezi nimi a FNP však stále není objasněn (Věchetová et al., 2018; Serranová, Di Vico a Tinazzi, 2023; Hallett et al., 2022). To se odráží i v 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10), která pro diagnózu „F44.4 Disociativní motorické poruchy“ nezahrnuje non-motorické obtíže, které tak musí být klasifikovány zvlášť.

Tyto zdánlivě terminologické nepřesnosti mají ovšem dopad na kvalitu péče o pacienty, kteří trpí výraznými non-motorickými symptomy. Místo toho, aby jim byla poskytnuta neurologem koordinovaná interdisciplinární péče, musí vyhledávat další specialisty a nedochází tak k efektivní spolupráci odborníků (Serranová, Di Vico a Tinazzi., 2023). Pro lepší uchopení symptomů, které se mohou vyskytovat u FNP, viz Obrázek 3. Výsledky studií, využívající mimo jiné moderní zobrazovací metody, však poukazují na podobnosti mezi mechanismy vzniku chronické bolesti a symptomů FPH a posouvají tak poznání v této oblasti (Popkirov et al., 2020; Steinruecke et al., 2024; Drane et al., 2020).



Obrázek 3. Základní „core“ symptomy FND a další fyzické a psychologické symptomy, převzato z Nicholson et al. (2020)

1.1.4 Funkční syndromy v medicíně

Funkční syndromy či medicínsky nevysvětlitelné symptomy jsou charakterizované přítomností jednoho či typicky více chronických symptomů, které nemohou být přisouzeny tkáňovému poškození či jiným známým mechanismům popsaných onemocnění, spojuje je však velká míra utrpení a disability postižených. Prevalence v primární péči je vysoká, odhaduje se na 20-35 % konzultací u praktických lékařů. Předpokládá se, že vznikají komplexní interakcí biologických a psychosociálních faktorů, je mezi nimi značný překryv, ale není jasné, zda mají společnou etiologii. Teorie o jejich vzniku zahrnují vysvětlení pomocí centrální senzitivace (vznik chronické plošné bolesti u fibromyalgie), imunitních alterací (postinfekční rozvoj syndromu dráždivého tračníku a chronického únavového

syndromu) a změn v mikrobiomu (změny v ose střevo-mozek u syndromu dráždivého tračníku) (Donnachie, Schneider a Enck, 2020).

Funkční syndromy byly popsány v mnohých oblastech medicíny - **syndrom dráždivého tračníku** a **dyspeptický syndrom** v gastroenterologii, **fibromyalgie** v revmatologii, **syndrom bolestivého močového měchýře** v urologii, **chronické pánevní bolesti** a **premenstruační syndrom** v gynekologii, **chronický únavový syndrom** v infekční medicíně, **atypické bolesti na hrudi** v kardiologii a mnohé další (Wessely, Nimnuan a Sharpe, 1999).

Společnou etiologii navrhuji například autoři Wessely, Nimnuan a Sharpe (1999), kteří sdružují tyto funkční poruchy do jednoho „funkčního somatického syndromu“ na základě toho, že se symptomy jednotlivých syndromů překrývají, pacienti často splňují diagnostická kritéria více syndromů a sdílejí podobné demografické a klinické charakteristiky (větší podíl žen, častá komorbidní úzkost a deprese, anamnéza dětské adverzivní zkušenosti a další). Z novějších publikací sdílí stejný náhled (včetně navrhovaného klasifikačního rámce) například autoři Burton et al. (2020), z čehož můžeme usuzovat, že se situace v oblasti funkčních somatických syndromů příliš nezměnila, přinejmenším po formální stránce.

Oproti tomu někteří autoři jsou konzervativnější a zůstávají u popisu sdílených rizikových faktorů a překryvu symptomů a považují stávající dělení podle hlavního symptomu do péče jednotlivých lékařských specializací za vhodné (Donnachie, Schneider a Enck, 2020).

Funkční somatické syndromy jsou doposud mezi lékaři spojeny se značným stigmatem (Donnachie, Schneider a Enck, 2020). Z literatury (zvláště staršího data, ale stále hojně citované) je patrná skepse či terapeutická frustrace. Barsky a Borus (1999) popisují čtyři faktory, které tyto pacienty chronifikují: přesvědčení, že trpí závažnou chorobou; očekávání, že se jejich stav zhorší; přijetí role nemocného spolu s dožadováním se kompenzace a katastrofické vykreslování nemoci. Dle jejich názoru nepřispívá ani medializace těchto obtíží či přehnané zaměření lékařů na biologické faktory bez zohlednění těch psychosociálních. Vědecké poznatky o funkčních syndromech tedy jistě pokročily, ale mínění odborné veřejnosti je touto skepsí nepochybně ovlivněno.

1.2 Klinický obraz funkčních poruch hybnosti

Jak už bylo zmíněno, funkční poruchy hybnosti jsou takové poruchy hybnosti, jejichž projevy jsou nestálé (inkonzistentní) a neshodují se s obrazem poruch hybnosti na podkladě známého neurologického onemocnění (jsou inkongruentní s typickými znaky těchto onemocnění) (Serranová, 2016).

Inkonzistence se projevuje v klinickém obraze následovně (Serranová, Di Vico a Tinazzi, 2023):

- Patologické pohybové vzory jsou variabilní v čase, a to jak v rámci tíže postižení, tak lokality nebo i celého subtypu FPH.
- V různých úkonech se výrazně mění míra disability. Pacient například vykazuje svalovou sílu odpovídající těžké paréze při manuálním testování v leže na zádech, ale schopnost chůze je zachována.
- Při odvedení pozornosti od postižené části těla se výrazně zlepšuje abnormální motorická funkce a naopak – příznaky jsou distraktibilní.
- Motorické symptomy se mění na základě očekávání a přesvědčení pacienta o neurologických onemocněních.

Inkongruenci je možné rozpoznat na základě příznaků neodpovídajícím anatomicko-fyziologickým zákonitostem. Mohou být neobvyklé až bizarní a ačkoli můžou mít charakteristiky volního pohybu, pacient je vnímá jako mimovolní. Rozpoznání inkongruence vyžaduje rozsáhlé znalosti ostatních poruch hybnosti a jejich méně běžných prezentací (Serranová, 2023).

Základními fenotypy funkčních poruch hybnosti jsou **funkční třes, funkční slabost, funkční poruchy chůze, myoklonus, funkční parkinsonismus a funkční dystonie**. Vzhledem k tomu, že se velmi často vyskytují smíšené formy FPH a motorický fenotyp se u jedince v čase může měnit, někteří autoři užitečnost tohoto dělení rozporují (Lidstone et al., 2022; Hallett et al., 2022). Dalším argumentem proti dělení na jednotlivé fenotypy je jejich předpokládaný sdílený patofyziologický mechanismus. Potvrzují to porovnání demografických a klinických údajů mezi jednotlivými fenotypy autorů Gelauff et al. (2020) a Tinazzi et al. (2021), které u všech skupin shledaly podobnou míru psychiatrických i dalších komorbidit, predisponujících a udržujících faktorů i non-motorických symptomů s výjimkou bolesti, která byla častější u pacientů s funkční dystonií a funkčních poruch citlivosti, které byly častější u funkční

slabosti. Ke stanovení patofyziologických mechanismů je však potřeba dalšího výzkumu.

Nielsen et al. (2015) oproti tomu na fenotypech staví volbu fyzioterapeutických postupů. Dělení na fenotypy je také nezpochybnitelně užitečné pro postupy diferenciální diagnostiky FPH, kdy specifická charakteristika symptomů indikuje organickou či funkční poruchu (Serranová, 2022).

Jiný náhled poskytují hypotézy autorů Gilmour et al. (2023) stanovené na základě retrospektivní review souboru 158 pacientů s FPH. Jejich cílem bylo přehodnotit roli non-motorických symptomů v rámci diagnózy FPH, která je aktuálně stanovována pouze na základě motorických symptomů. Výsledkem bylo rozdělení pacientů na základě neropsychiatrických charakteristik do dvou odlišných skupin: **epizodické** versus **konstantní motorické symptomy**.

Epizodické FPH jsou spojeny s hyperkinetickými příznaky – funkčním tremorem a myoklonem, dále úzkostí a hyperreaktivitou (známky autonomní dysregulace a neodpovídající zvýšená reakce na stres) a s traumatem/týráním v anamnéze. Pacienti jsou schopni identifikovat období bez příznaků střídané symptomatickými atakami. Ataky mohou přicházet spontánně či na základě vyvolávajícího spouštěče. Autoři hypotetizují, že terapie epizodických FPH by měla být vedena podobně jako u funkčních záchvatů, tedy více zaměřená na identifikaci spouštěčů a psychoterapii.

Konstantní FPH jsou spojeny s funkčními poruchami chůze, slabostí či fixovanou dystonií, vyšším počtem symptomů a dále s využíváním vyhýbavých strategií (vyhýbavý coping) a nízkou self-agency (percepce vnímání kontroly nad pohybem či širěji vnímání kontroly nad životem, rozhodováním, důvěra ve vlastní schopnost provést změnu). Tito pacienti jsou povahou symptomů i celkovým přístupem více závislí na pomoci ostatních. Vyhýbání se aktivitám ze strachu ze zhoršení symptomů vede ke kineziofobii a dekonkoci. Autoři se domnívají, že u konstantních FPH je vhodná fyzioterapie zaměřená na reedukaci pohybu a progresivní adaptace na zátěž.

Pro obě dvě skupiny jsou společné komorbidní bolest a únava, přílišné zaměření pozornosti na tělo a úzkostnost ohledně zdravotního stavu. Ačkoli je potřebný další výzkum pro ověření vzniklých hypotéz, přináší tato studie potenciálně zajímavé přispění do triáže pacientů s FPH do terapie i do uvažování o tomto onemocnění v kontextu neurologie a psychiatrie současně (Gilmour et al., 2023). Triáži do terapie bude věnována větší pozornost v dalších kapitolách.

Byť stanovení diagnózy FPH není v rukou fyzioterapeuta, pro klinickou praxi může být znalost některých diagnostických testů pro jednotlivé fenotypy užitečná. Tyto testy a znamení jsou totiž využitelné i v rámci terapie jako součást edukace a demonstrace reverzibility motorických symptomů, což při ujištění, že pacientovi plně věříme a nesnažíme se ho „nachytat“, může výrazně zlepšit adherenci pacienta (Nielsen, 2015). V následujících podkapitolách je u charakteristiky jednotlivých fenotypů vždy popsáno provedení vybraného diagnostického testu.

1.2.1 Funkční třes

Zásadním rozdílem oproti třesu organickému je přítomnost funkčního třesu v klidové i fázické složce. Má typicky variabilní frekvenci a mění rovinu pohybu (Serranová, 2023).

Test přejímání frekvence: Pacient dostane za úkol provádět méně postiženou končetinou/částí těla rytmický pohyb (např. klepání ukazovákem o palec). Pozorujeme chování třesu na postižené končetině. Pro funkční třes je typické vymizení třesu, změna frekvence třesu či obtíže s provedením zadaného úkolu (Serranová, 2022).

1.2.2 Funkční myoklonus

Myoklonus je náhlý, jednoduchý, rychlý pohyb vznikající spontánně či na podněty různého druhu, avšak v případě funkčního myoklonu může být složitější a v elektrofyziologickém vyšetření vykazuje variabilní latenci odpovědi a variabilní nábor svalových skupin (Serranová, 2016).

U myoklonu využijeme **testu přejímání frekvence**, který byl popsán výše. Dále při zastavení neurologického kladívka před dopadem na šlachy můžeme pozorovat záškub (Serranová, 2022).

1.2.3 Funkční dystonie

Funkční dystonie je na rozdíl od organické dystonie fixní. Organická dystonie se s konkurenčními úlohami typicky zhoršuje, u funkční dystonie má končetina tendenci zůstat ve stejném postavení či jen mírně snížit svalové napětí. Vyskytuje se typicky na ruce (sevržená pěst bez palce a ukazováku) a noze (plantární flexe s inverzí) (Serranová, 2022). Funkční dystonie má nejvyšší prevalenci komorbidní bolesti ze všech FPH a někteří pacienti splňují kritéria komplexního regionálního bolestivého syndromu (Tinazzi et al., 2021; Steinruecke et al., 2024).

Nejsou žádné validované testy pro funkční dystonii. Na úrovni doporučení/názorů odborníků jsou aspekční posouzení polohy končetiny během různých úkolů (organické se typicky zhoršují s volným pohybem) a posouzení svalového tonu, kde funkční dystonie klade odpor a může být distraktibilní (Serranová, 2023).

1.2.4 Funkční poruchy chůze

Většina funkčních poruch chůze vypadá bizarně a není kongruentní s běžnými poruchami chůze u jiných neurologických či ortopedických onemocnění. Subjektivní uváděná instabilita chůze je výraznější než objektivní nález při vyšetření, avšak pacienti mají tendenci využívat neefektivní balanční strategie, které problém dále zvyrazňují. Existuje několik stereotypů chůze typických pro funkční poruchy (Serranová, 2022):

- Pseudoparetická chůze - tažení dolní končetiny za sebou v zevní rotaci v kyčelním kloubu
- Chůze s poruchou rovnováhy (nepřiměřeně široká báze, provazochodecká či charakteru astázie-abázie)
- Přehnaně pomalá opatrná chůze s hezitacemi
- Chůze s náhlým podklesem v kolenním kloubu
- Neekonomická postura při chůzi
- Křížení končetin při chůzi a další

I při nápadnosti stereotypů chůze je třeba provést testy potvrzující inkonzistenci. Využíváme **modifikace chůze** (Serranová, 2022):

- **Chůze s konkurenční úlohou:** Pacient provádí chůzi vpřed a současně plní zadaný úkol, např. odčítání 100-7.
- **Běh**
- **Chůze pozadu**
- **Chůze se zavřenýma očima**
- **Přenášení váhy/napodobování bruslení/chůze do strany**
- **Tandemová chůze**

Výsledkem všech testů je v případě funkční poruchy chůze buď úplné vymizení či zmírnění abnormálního stereotypu chůze. V některých případech je potřeba najít vhodný test, který prokáže inkonzistenci (Serranová, 2022).

Funkční poruchy chůze v kombinaci s tremorem jsou častější ve starší populaci, ve které je zároveň také vysoká prevalence „organických“ poruch chůze z ortopedických důvodů a třesu na podkladě „organických“ neurologických onemocnění. Autoři proto spekulují, že je vyšší výskyt těchto funkčních symptomů zapříčiněn modelací symptomů na základě očekávání, které, jak je známo, hrají roli ve vzniku funkčních motorických příznaků (Tinazzi et al., 2021).

1.2.5 Funkční slabost

Funkční slabost se vyskytuje zejména na končetinách a je pro ni typická inkonzistence v čase a při různých úkolech. Typické je náhlé podklesnutí buď spontánně a nebo na taktilní podnět (Serranová, 2022). Funkční slabost se často vyskytuje s funkčními poruchami citlivosti (Tinazzi et al., 2021)

K testování funkční slabosti používáme několik základních testů:

- **Hooverovo znamení:** Pacient sedí, vyšetřující má jednu dlaň pod stehnem postižené dolní končetiny a druhou na stehně nepostižené končetiny. Nejprve vyzve pacienta, aby provedl extenzi v kyčelním kloubu postižené dolní končetiny, což pacient není schopen pro slabost provést. Poté vyšetřující vyzve pacienta, aby provedl flexi zdravé dolní končetiny v kyčelním kloubu proti odporu a přitom testuje, zda se objeví extenze na postižené končetině. Zpravidla se síla extenze na postižené straně normalizuje, případně pacient není schopen vůbec provést kompetitivní úlohu, obojí je pokládáno za výsledek indikující funkční poruchu.
- **Aduktorové znamení:** Funguje na stejném principu jako Hooverovo znamení. Pacient sedí, vyšetřující přikládá dlaň z boku na stehna. Nejprve vyzve pacienta k abdukci v kyčelním kloubu na straně postižené dolní končetiny, což pacient není schopen pro oslabení provést. Při současné abdukci proti odporu na straně nepostižené dolní končetiny se síla abdukce na postižené straně normalizuje.
- **Dufourova zkouška:** Pacient předpaží horní končetiny, předloktí v supinaci. Sledujeme pokles postižené horní končetiny ovšem bez pronace, která by byla typická pro organickou poruchu.

1.2.6 Funkční parkinsonismus

Funkční parkinsonismus není častý a projevuje se jako celkové zpomalení hybnosti bez snižování amplitudy opakovaných pohybů (dekrement), čímž se odlišuje od parkinsonismu organického. Třes doprovázející funkční parkinsonismus má charakteristiky funkčního třesu popsané výše, tedy vyskytuje se v klidové složce i při pohybu, má variabilní frekvenci a je distraktibilní, což není pro Parkinsonovu nemoc typické. Rigidita se u funkčního parkinsonismu v pravém slova smyslu nevyskytuje, jedná se o zvýšené svalové napětí a aktivní odpor proti pasivnímu pohybu, který podléhá distrakci (Serranová, 2022).

Testujeme tedy **bradykinezi a rigiditu** dle běžného neurologického vyšetření a provádíme **test přejímání frekvence** popsaný výše u podkapitoly pojednávající o funkčním tremoru (Serranová, 2022).

1.3 Patofyziologie

Klíčovým prvkem funkčních poruch hybnosti je částečná ztráta volní kontroly nad pohybem těla. Tento příznak je vysvětlován pomocí **teorie prediktivního kódování**, která vysvětluje, jakým způsobem mozek pracuje s dopřednou vazbou (feed-forward) a zpětnou vazbou (feed-back), ve fyziologické situaci je pak výsledkem je pocit, že je jedinec původcem pohybů jeho těla. U funkčních poruch hybnosti a ostatních funkčních neurologických poruch je tento mechanismus alterován. Předpokládá se, že stejným principem vznikají i ostatní funkční symptomy, včetně sensorických a kognitivních, což by vysvětlovalo, proč se u většiny pacientů setkáváme s kombinací motorických i non-motorických obtíží (Hallett et al., 2022; Edwards et al., 2012).

Při fyziologické situaci je při plánování pohybu do motorické kůry poslán příkaz, který pohyb realizuje. Souběžně jsou dopřednou vazbou informována centra neuronální sítě (jedním z hlavních je právě temporoparietální spojení) nazývané „**agency network**“ tedy síť, která zajišťuje pocit volní kontroly pohybu. Jakmile je pohyb proveden, zpětnovazební informace putují také do agency network a jsou porovnány s informacemi z dopředné vazby. Pokud se tyto informace shodují, je výsledkem pocit volní kontroly nad pohybem (Hallett et al., 2022).

V případech funkční poruchy hybnosti jsou nadhodnocovány informace z dopředné vazby na základě očekávání, předchozích zkušeností, abnormálně zaměřené pozornosti a vlivu emocí. Zobrazovací metody ukázaly abnormální aktivaci temporoparietálního spojení u pacientů s FPH. Zpětnovazební informace jsou podhodnocovány a ukázalo se, že pacienti také zpracovávají sensorické informace pomaleji než kontroly (Hallett et al., 2022).

Abnormální zaměření pozornosti na symptomy vysvětluje, proč při explicitním či cíleném pohybu (např. při vyšetření, nebo když se pacient hodně snaží pohyb provést) je provedení pohybu mnohem obtížnější než u implicitního či automatického pohybu, protože při těchto dvou situacích jsou využívány jiné motorické programy. Toho je pak využíváno v terapii FPH (Hallett et al., 2022).

Během provádění pohybu byla u pacientů s FPH zaznamenána zvýšená aktivita limbického systému, zvýšené koncentrace kortizolu a snížená variabilita srdečního rytmu (indikátor sympatikotonie), což poukazuje na **abnormální reakce na stres a regulace emocí** při provádění pohybu (Hallett et al., 2022).

Dále byly objeveny **strukturální abnormality** v objemu šedé hmoty mozkové a bazálních ganglií korelující s klinickými charakteristikami, které naznačují, že existuje vazba mezi funkčními poruchami hybnosti a anatomickými abnormalitami. Stanovení tohoto vztahu je však stále zatím předmětem výzkumu (Hallett et al., 2022).

1.4 Etiologie

Etiologie funkčních neurologických poruch se vyvíjela od historických nadpřirozených a reprodukčních teorií přes psychoanalytická vysvětlení, až po současné biopsychosociální modely (Raynor a Baslet, 2021). Od dvacátého století se vysvětlovala v kontextu psychoanalytické teorie jako fyzický projev psychického stresu (odtud „konverzní porucha“) (Raynor a Baslet, 2021). Pro tuto hypotézu však existuje jen málo podpůrných důkazů, a proto byla přítomnost psychického stresoru z diagnostických kritérií vyřazena, zůstává však rizikovým faktorem pro FPH (Fobian a Elliott, 2019).

Aktuálně je přijímán názor, že etiologie funkčních neurologických poruch je multifaktoriální a k modelaci vzniku onemocnění využíván biopsychosociální model. Nebyl nalezen žádný společný kauzální faktor, který by se vyskytoval u všech pacientů (Fobian a Elliott, 2019; Hallett et al., 2022). Rozlišujeme predisponující, spouštěcí a posilující (udržovací) faktory, které mají vliv na patofyziologii choroby, přesné mechanismy jejich působení však nejsou známy (Hallett et al., 2022).

Predisponující faktory jsou charakteristiky, které zvyšují pravděpodobnost, že u jedince dojde k rozvoji onemocnění. Samy o sobě onemocnění nevyvolávají, ale činí jedince zranitelnějšího vůči dalším faktorům a působení spouštěčů. Predisponující faktory pro FPH shrnuje Tabulka 1 (Hallett et al., 2022).

Predisponující faktory
Jiná funkční onemocnění (syndrom dráždivého tračníku, chronické bolestivé syndromy)
Neurologické komorbidity (migréna, epilepsie, prodromy Parkinsonovy nemoci)
Psychické komorbidity a stresory <ul style="list-style-type: none"> • Úzkost/Deprese • Stresující životní událost • Adverzivní dětská zkušenost
Genetické rizikové faktory
V některých případech žádné z výše uvedených

Tabulka 1: Predisponující faktory u funkčních poruch hybnosti, vlastní zpracování dle Hallett et al. (2022)

Spouštěcí faktory jsou události, podněty nebo okolnosti, které spustí onemocnění u zranitelného/náchylného jedince. Tyto faktory mohou přispívat k abnormálnímu zaměření pozornosti a změnám v modelech prediktivního procesování volních pohybů, což nakonec může vyústit ve FPH (Geroin et al., 2022). Spouštěcí faktory pro FPH shrnuje Tabulka 2 (Hallett et al., 2022).

Spouštěcí faktory	
Patofyziologické	Patopsychologické
Úraz končetiny	Panická ataka
Nežádoucí účinky léků	Disociace
Synkopa, epilepsie	Deprese
Trauma mozku	Posttraumatická stresová porucha
Vestibulární patologie	Úzkost

Tabulka 2: Spouštěcí faktory u funkčních poruch hybnosti, vlastní zpracování dle Hallett et al. (2022)

Udržující faktory jsou okolnosti, chování nebo podmínky, které přispívají k přetrvávání či zhoršování onemocnění – přispívají k jeho chronifikaci. Udržující faktory pro FPH shrnuje Tabulka 3 (Hallett et al., 2022).

Udržující faktory
Diagnostická nejistota lékaře/pacienta
Nesprávná diagnóza
Nedostatečná komunikace
Absence léčby
Nadbytečné vyšetřování, léčba či operace
Sedativa nebo opiáty v medikaci
Vyhýbavý coping
Nízká motivace pro změnu

Tabulka 3: Udržující faktory u funkčních poruch hybnosti, vlastní zpracování dle Hallett et al. (2022)

Další samostatná kategorie jsou **spouštěče symptomů** (triggers), které vyvolávají či zhoršují již vzniklé symptomy, čímž se odlišují od prvotních spouštěčů funkční poruchy. Vyskytují se až u 88 % pacientů a mají význam zejména pro diagnostiku epizodických FPH, které se v době vyšetření nemusí spontánně projevit a pro terapii, kde jejich identifikace napomáhá k managementu symptomů (Geroin et al., 2022).

Nejčastějšími identifikovanými spouštěči byl pohyb/cvičení, emoční podněty/stres, vizuální, taktilní a zvukové podněty. Spuštění symptomů pohybem je časté a zdá se být neintuitivní těmto pacientům nabízet fyzioterapii jako možnost léčby, obzvlášť pokud pacient má tendenci k vyhýbavým strategiím a trpí kineziofobií. Při dobrém terapeutickém vztahu je však pacient schopen v bezpečném prostředí symptomy vyvolat a naučit se je zvládat pomocí technik, které pak může aplikovat i mimo terapii v rámci self-managementu. Spouštěče s vazbou na úraz či psychické trauma mohou být také podkladem pro psychotherapeutickou práci (Geroin et al., 2022).

Geroin et al. (2022) dále zasazují spouštěče symptomů do teorie prediktivního kódování vysvětlujícího vznik FPH. Zatímco spouštěcí faktory choroby (jako například zranění) poskytují nové smyslové informace, které mohou změnit očekávání a zaměření pozornosti na určitý symptom, spouštěče symptomů (jako třeba hluk) oproti tomu pravděpodobně fungují na bázi klasického podmiňování, které vzniká kvůli abnormálnímu zaměření pozornosti.

1.5 Epidemiologie

Incidence funkční neurologické poruchy se odhaduje na 4-12/100 000 obyvatel ročně. Incidence FPH se odhaduje na 4-5/100 000 obyvatel ročně a u funkčních záchvatů je to 1,5-4,9/100 000 obyvatel ročně. Prevalenčních studií je málo, ale udávaná míra výskytu FNP se pohybuje kolem 50/100 000 obyvatel (Aybek a Perez, 2022). Zajímavá je frekvence případů FNP v iktových centrech, která činí 10 % (Serranová, Di Vico a Tinazzi, 2023).

FPH se častěji vyskytuje u žen (73-75 %) a k nástupu příznaků dochází nejčastěji ve středním věku (35-45 let). Stejný poměr pohlaví (71-74 %) byl zaznamenán v sériích kazuistik pediatrických případů, chybí však dostatečné množství dat, které by to potvrdilo (Lidstone et al., 2022). Funkční záchvaty oproti tomu vykazují odlišné demografické rozložení. U žen je modus nástupu příznaků v pozdní pubertě a průměrný věk nástupu před 30. rokem, zatímco muži s funkčními záchvaty vykazují téměř stabilní frekvenci věku nástupu symptomů v průběhu celého života (Goldstein et al., 2019; Lidstone et al., 2022).

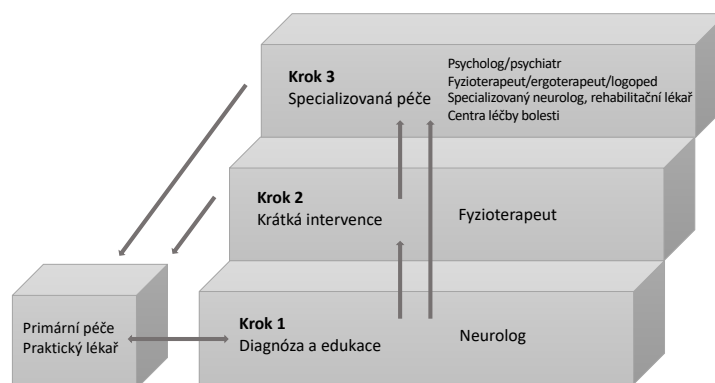
1.6 Management funkčních poruch hybnosti

Management funkčních poruch hybnosti je v rukou neurologa a spočívá v diagnostice a vysvětlení diagnózy, následné léčbě a sledování a optimálně v koordinaci multidisciplinární personalizované péče, která je v případě onemocnění, tak komplexního jako FPH, nezbytná (Gilmour et al., 2020). Klíčové je posouzení celé šíře motorických i non-motorických symptomů a komorbidit, včetně stanovení pracovního bio-psycho-sociálního modelu pro konkrétního pacienta, které pak umožní výběr vhodných terapeutických modalit. Základními složkami multidisciplinárního týmu pro terapii FPH jsou v ideálním případě psychiatr, psycholog, logoped, fyzioterapeut a ergoterapeut, kteří jsou informováni o podstatě onemocnění (Serranová, Di Vico a Tinazzi, 2023; Perez et al., 2023).

V době publikace této práce nebyla vydána ucelená evidence-based doporučení pro léčbu, byla však vydána konsenzuální doporučení pro fyzioterapii, ergoterapii a logopedii u FPH a velké množství literatury, které se terapií FPH zabývá (Nielsen et al., 2015; Nicholson et al., 2020; Baker et al., 2021).

1.6.1 Stepped care/stupňovaná strategie léčby

Užitečným konceptem, převzatým z managementu jiných onemocnění, je stupňovaná strategie léčby funkčních neurologických poruch navrhovaná autory Gelauff et al. (2014) (Obrázek 4).



Obrázek 4. Stupňovaná strategie léčby funkčních poruch hybnosti, šipky znázorňují komunikaci mezi jednotlivými složkami zdravotní péče. Vlastní zpracování dle Gelauff et al. (2014).

Prvním krokem je stanovení jednoznačné diagnózy neurologem s vysvětlením, že se jedná o častý a potenciálně reverzibilní problém a že příznaky, které pacient zažívá, jsou reálné. Je totiž běžné, že pacient má předchozí negativní zkušenosti z interakcí s lékaři a jinými zdravotnickými pracovníky neinformovanými o podstatě FPH. Pacient by měl rozumět, že byla diagnóza stanovena na základě pozitivních příznaků, ideálně včetně demonstrace některého z testů (Hooverovo znamení, abduktorové znamení, test přejímání frekvence apod.) dle fenotypu funkční poruchy, což dále podpoří argument reverzibility. Klíčovým momentem pro další postup je přijetí diagnózy pacientem, jelikož bez něj má jakákoli terapie malou šanci na úspěch (Perez et al., 2023; Gelauff et al., 2014; Serranová, 2022). Ne všichni pacienti s akutním nástupem obtíží potřebují další léčbu a část z nich spontánně remituje. Studie však ukazují, že většina pacientů zůstává symptomatická dlouhodobě, tudíž včasná indikace k fyzioterapii je vhodná jako preventivní opatření proti chronifikaci symptomů (Nielsen et al., 2015).

V druhém kroku je pacient indikován většinou ke krátké fyzioterapeutické intervenci. V rámci ní je dále edukován o symptomech FPH, abnormálním zaměření pozornosti a důležitosti aktivního přístupu v léčbě prostřednictvím edukace o self-managementu a výběru vhodných technik, které pacient může aplikovat i mimo terapii. V případě potřeby je ve spolupráci s psychiatrem zahájena léčba komorbidit. Tyto základní intervence jsou v některých případech dostačující pro dosažení zlepšení a není nutná komplexnější intervence (Gelauff et al., 2014).

V případě, že dosavadní intervence nejsou dostačující, **třetí krok je spojen s komplexnějším přístupem** celého rehabilitačního týmu. Podle charakteru obtíží zahrnuje terapie psychiatrickou, psychologickou, fyzioterapeutickou, ergoterapeutickou či logopedickou péči. Interdisciplinární léčba bolesti může být vhodná u pacientů, kde je bolest významným zdrojem disability. Další terapie jako hypnóza, transkraniální magnetická stimulace mohou být s výhodou u některých pacientů (Perez et al., 2023; Gelauff et al., 2014).

1.6.2 Dosavadní poznatky o triáži pacientů do rehabilitace

Proces triáže (systematického třídění do terapie) pacientů s FPH do rehabilitace nebyl doposud formálně stanoven, ačkoli je důležitým faktorem pro identifikaci jedinců s potenciálem pro zlepšení (Gilmour et al., 2024).

Jak se ukázalo v několika studiích, přibližně 60 % pacientů není indikováno k rehabilitaci, obvykle z důvodů predominantní bolesti či únavy interferující s terapií, závažných psychologických obtíží vyžadující léčbu, závažných kognitivních symptomů a nedůvěry ve stanovenou diagnózu (Gilmour et al., 2024).

V konsenzuálních doporučeních pro fyzioterapii Nielsen et al. (2015) stanovují kritéria pro zařazení do rehabilitace následovně:

1. Pacient by měl mít lékařem jednoznačně stanovenou diagnózu FPH
2. Pacient by měl mít ve stanovenou diagnózu důvěru, či jí být alespoň otevřený
3. Pacient si přeje zlepšení svého stavu a dokáže identifikovat cíle terapie

Zajímavé poznatky a poněkud konkrétnější indikace přinesla studie autorů Gilmour et al. (2024), vycházející z prostředí specializované multidisciplinární kliniky zaměřené na léčbu FPH. Jedná se spíše o podklady pro hypotézy a další navazující studie, je to však jedna z mála studií, které se triází zabývaly podrobněji. Jejich závěry byly následující:

1. Fyzioterapie se zdá být vhodnější u pacientů s konstantními FPH (pro podstatu viz kapitolu Klinický obraz funkčních poruch hybnosti, např. poruchy chůze a tremor) než u pacientů s epizodickými FPH, kde je vhodnější využití postupů převzetých z terapie funkčních záchvatů (Gilmour et al., 2024).
2. Rozhodnutí/přípravenost ke změně (psychologický koncept vyjadřující otevřenost pacienta k terapii, následuje po stádiu prekontemplace a kontemplace, původně formulováno v teorii fází změny autorů Prochasky a DiClemente (1983)) a pochopení principu inkonzistence symptomů jsou relevantní pro zařazení pacientů do rehabilitace, oproti tomu fenotyp FPH, věk, délka trvání nemoci relevantní nejsou (Gilmour et al., 2024).
3. Do rehabilitace není vhodné zařazovat pacienty, kteří nesouhlasí se stanovenou diagnózou FPH, mají nízkou self-agency (ve smyslu kontroly externích událostí skrze vlastní působení), znaky poruch osobnosti bez formální diagnózy (v literatuře uváděno jako „cluster B traits“; zahrnuje emoční dysregulaci, střídavé vyžadování a odmítání pomoci, impulzivitu, nestabilní vztahy s ostatními i k sobě samému) a mají sklon k disociaci, všechny tyto faktory totiž mohou s rehabilitací interferovat a nebo jí zcela znemožnit (Gilmour et al., 2024b).

1.6.3 Fyzioterapie u funkčních poruch hybnosti

Specializovaná fyzioterapie je základem léčby funkčních poruch hybnosti a zakládá se na poznatcích o patofyziologii a biopsychosociální etiologii FPH (Nielsen et al., 2019). Podrobný popis využívaných terapeutických technik není předmětem této práce, proto bude popsán jen základní přehled a principy fyzioterapie u FPH.

Klíčovým konceptem je zde **abnormálně zaměřená pozornost** na symptomy. Zaměření pozornosti je nezbytné pro manifestaci symptomů, při odvrácení pozornosti naopak symptomy mizí a pohyb se normalizuje, jak ukazují klinické testy používané k diagnostice FPH (Hooverovo znamení, abduktorové znamení, test přejímání frekvence a další). Z tohoto důvodu je princip rehabilitace FPH odlišný od rehabilitace u jiných neurologických onemocnění, jako například stav po cévní mozkové příhodě, kde je naopak zaměření pozornosti na prováděný pohyb vyžadováno (Edwards et al., 2012, Nielsen et al., 2019).

Podle konsenzuálních doporučení by se fyzioterapie FPH měla skládat ze tří základních komponent:

- **Edukace** pacienta o povaze funkčních poruch hybnosti navazující na edukaci provedenou lékařem, ideálně s praktickou aplikací na konkrétní symptomy a situaci pacienta a doplněná podklady např. ze stránky www.neurosymptoms.com. Pochopení a přijetí diagnózy pacientem je klíčové pro úspěch terapie (Nielsen et al., 2015).
- **Pohybové reedukace** s odvedením pozornosti má za cíl stimulovat automatický pohyb bez symptomů. Odvedení pozornosti může být provedeno pomocí kognitivního úkolu, avšak preferováno je využívat pohyby a prvky z běžného denního života zaměřené na provedení nějakého úkolu (přenos váhy, podání předmětu, modifikace chůze). Volba konkrétních technik závisí na fenotypu FPH a nemůže být zobecněna pro všechny pacienty (Nielsen et al., 2015).
- Nastavení dlouhodobých **self-managementových strategií** včetně navržení plánu při relapsu symptomů a managementu únavy a bolesti, konkrétní techniky budou blíže popsány v kapitole 3.4 Terapie bolesti u funkčních poruch hybnosti.
- **Není doporučeno** užívání pomůcek k lokomoci a imobilizaci končetin, pokud to není nezbytně nutné z důvodu bezpečí pacienta. Hrozí rozvoj maladaptivních vzorců chování a ztráta funkčních schopností. Dále je nevhodné doporučovat operační řešení FPH, protože zpravidla zhoršuje symptomy či bylo prapůvodním spouštěčem onemocnění.

Efektivita specializované fyzioterapie, jak byla popsána výše, byla testována v zatím největší randomizované kontrolované multicentrické studii. Byla srovnávána efektivita těchto postupů ve srovnání s konvenční neurologickou fyzioterapií. Výsledky byly poněkud překvapující, jelikož se neprokázal významný rozdíl mezi skupinami v kvalitě života související se zdravím (hodnocené pomocí dotazníku SF-36) po 12 měsících. Pacienti ve skupině podstupující specializovanou fyzioterapii však uváděli častěji zlepšení motorických symptomů. Potvrdilo se však, že intervence v této podobě je bezpečná a efektivní (Nielsen et al., 2024).

1.6.4 Psychoterapie a další terapeutické modalitty u funkčních poruch hybnosti

Dřívější teorie o konverzi psychického stresu v somatické symptomy předurčovala FPH k léčbě psychoterapií (během 1. poloviny 20. století to byla převážně psychoanalýza). Tato teorie však není podložena dostatkem důkazů a i v rámci diagnostiky FPH se od podmínky psychického traumatu jako spouštěče upustilo (Raynor a Baslet, 2021). Nové patofyziologické teorie však zahrnují i psychologicko-behaviorální koncepty jako je zpracování emocí, alexithymie (neschopnost identifikovat a verbalizovat vlastní pocity a emoce), disociace, pozornost, nebo vyhýbání se strachu, proto je i v dnešní době psychoterapie u FPH odůvodněná (Godena et al., 2021).

Psychoterapie je účinná v léčbě funkčních záchvatů, kde snižuje frekvenci záchvatů a zvyšuje různé aspekty kvality života (Hallett et al., 2022). V léčbě FPH je využívána nejčastěji kognitivně-behaviorální terapie se zaměřením na analýzu vztahů mezi symptomy a emocemi, myšlenkami a přesvědčeními. Dále pomáhá identifikaci predisponujících, spouštěcích a udržujících faktorů a k nalezení self-managementových strategií (Serranová, 2023).

Dalšími modalitami, které mohou být u pacientů s FPH s výhodou, jsou transkraniální magnetická stimulace, hypnóza, terapeutická sedace či terapeutické využití virtuální reality, je ale potřeba dalšího výzkumu pro ověření jejich efektivity (Serranová, 2023; Hallett, 2022).

2 FIBROMYALGIE

2.1 Charakteristika fibromyalgie

Fibromyalgie (FM) je chronický bolestivý syndrom charakterizovaný rozsáhlou muskuloskeletální bolestí, zvýšenou citlivostí na taktilní podněty, únavou a poruchami spánku a dalšími funkčními symptomy (Al Sharie et al., 2024). Lze ji zařadit do skupiny funkčních somatických syndromů, tedy mezi syndromy zahrnující mnohočetné symptomy, které nelze vysvětlit strukturálními nebo patofyziologicky definovanými mechanismy (Wolfe a Rasker, 2021).

Ačkoli je FM v populaci poměrně častým onemocněním (odhadovaná prevalence v populaci je 2-3 %), nepanuje shoda ohledně etiopatogeneze, diagnostiky ani léčby (Sarzi-Puttini et al., 2020). Původně byla vnímána především jako revmatické onemocnění, nyní je převážně považována za poruchu zpracování bolesti a senzitivace centrálního nervového systému (Wolfe a Rasker, 2021).

Pacienti s fibromyalgií mají významně horší kvalitu života a vyšší využití zdravotnických služeb oproti zdravým kontrolám a až 24,3 % pacientů ztrácí do pěti let schopnost pracovat, což jsou pádné důvody pro další snahy o objasnění mechanismu vzniku FM a zefektivnění terapeutických postupů (Sarzi-Puttini et al., 2020).

2.2 Klinický obraz

2.2.1 Bolest

Charakteristickým příznakem fibromyalgie je rozsáhlá chronická bolest pohybového aparátu. Chronickou plošnou bolestí rozumíme difuzní bolest v nejméně třech kvadrantech těla a axiálně po dobu nejméně tří měsíců (Popkirov et al., 2020).

Pacienti s FM používají různorodé deskriptory bolesti, často je popisována jako hluboká nebo podobná neuropatické bolesti. 20-30 % pacientů udává dysestezie na končetinách nebo na trupu. Bolest je přetrvávající a může mít proměnlivou intenzitu a zhoršuje se zpravidla s fyzickým a psychickým stresem (Al Sharie et al., 2024; Sarzi-Puttini et al., 2020).

Při objektivním vyšetření imponuje pouze zvýšená taktilní citlivost ve specifických místech, 18 definovaných „tender pointech“, ty však bývají citlivější i u jedinců netrpících FM. Dosažení počtu 11 tender pointů, hlavní prvek kritérií American College of Rheumatology (ACR) z roku 1990, byl tedy vypuštěn, jelikož mimo nedostatečnou specificitu přinášel i obtíže s praktickým provedením, kdy lékaři a pacienti mohli výsledky ovlivnit (Wolfe a Rasker, 2021).

Pacienti s fibromyalgií vykazují zvýšenou citlivost na celou řadu dalších podnětů mimo mechanický tlak, jako například na teplo a chlad. Tyto podněty vyvolávají u pacientů s FM bolestivé reakce, ačkoli jsou aplikovány v intenzitě, která u zdravých jedinců bolest nevyvolává (Bradley, 2009).

2.2.2 Únava a poruchy spánku

Únava je jedním z nejčastějších příznaků FM a může být fyzická nebo psychická. Míra únavy se mezi pacienty různí, od udávané mírné únavy až po vyčerpání obdobné jako je přítomné u virových onemocnění. Poruchy spánku jsou u pacientů trpících fibromyalgií časté a zahrnují jakoukoli formu insomnie. Uvádějí potíže s usínáním, přerušovaným spánkem nebo pocitem nedostatečného odpočinku i při normální délce spánku. Obtíže se spánkem přispívají k bludnému kruhu bolesti a únavy a podílí se na amplifikaci kognitivních symptomů (Al Sharie et al., 2024; Sarzi-Puttini et al., 2020).

2.2.3 Kognitivní obtíže

Kognitivní dysfunkce u FM (v literatuře označována „fibro fog“ či „brain fog“) je obecně charakterizována roztržitostí, zapomnětlivostí a narušenými exekutivními funkcemi, což je připisováno snížené schopnosti udržet pozornost (Popkirov et al., 2020; Al Sharie et al., 2024).

V systematické review z roku 2018, soustředěné na kognitivní obtíže u pacientů s FPH, FM a chronickým únavovým syndromem, Teodoro et al. uvádí, že 50 až 90 % pacientů s FM udává kognitivní obtíže. Tato prevalence byla vyšší než u zdravých kontrol nebo kontrol s revmatickým onemocněním. Mezi přispívající, nikoli však plně vysvětlující, faktory patřily bolest, únava, depresivní nálada a nekvalitní spánek. V rámci této review autoři shledali, že u všech tří diagnóz byl nesoulad mezi výraznými subjektivními kognitivními symptomy a spíše selektivními nálezy v objektivních ukazatelích kognitivních funkcí.

V objektivních parametrech bylo u pacientů s FM pozorováno selektivní zhoršení paměti jen v testech, které zahrnovaly konkurenci podnětů, byly náchylné k rozptýlení a/nebo vyžadovaly trvalé úsilí. Dále pacienti s FM vykazovali abnormální plynulost řeči a obtíže při hledání slov a chápání jejich významu. Vykazovali také zhoršené rozpoznávání emocí druhých a vyšší úroveň alexithymie (neschopnost identifikovat a verbalizovat vlastní pocity a emoce), ale normální kvocient empatie (EQ). Je však potřeba zohlednit to, že porucha pozornosti může mít výrazný dopad na multitasking v reálném životě, který je ale obtížněji měřitelný pomocí standardního neuropsychologického hodnocení. (Teodoro et al., 2018).

2.2.4 Komorbidity

Problematické komorbidit se věnuje úprava kritérií ACR z roku 2016: „Diagnóza fibromyalgie neznamena, že je to jediná diagnóza pacienta, nebo dokonce nejdůležitější diagnóza. Je to pouze potvrzení, že pacient má příznaky fibromyalgie a splňuje kritéria fibromyalgie. Je na lékaři, aby rozhodl o významu a důležitosti klinických nálezů.“ (Wolfe et al., 2016). Pacienti si často stěžují na řadu dalších příznaků. Nejčastěji se jedná o idiopatické/funkční bolestivé syndromy (Sarzi-Puttini et al., 2020):

- Bolesti hlavy
- Syndrom dráždivého tračníku (obtíže zahrnující dyspepsii, bolesti břicha a alternující zácpou a průjem, izolovaně či v kombinacích)
- Poruchy močových a pohlavních cest (urgence bez přítomnosti infekce močových cest, dysmenorea, bolestivý pohlavní styk)
- Poruchy temporomandibulárního kloubu
- Raní ztuhlost nepřesahující 60 min
- Projevy autonomní dysfunkce (sucho v ústech, rozmazané vidění, fotofobie, Raynaudův fenomén)
- Syndrom neklidných nohou
- Subjektivní nestabilita, nejistota v prostoru

Psychiatrické komorbidity se u pacientů s FM vyskytují s vyšší prevalencí než v běžné populaci a mají pochopitelně vliv na kvalitu života, ale i na závažnost projevů fibromyalgie. Úzkostné poruchy se vyskytují až u 60 % a deprese u 14-36 % pacientů. Studie ukázaly, že riziko sebevraždy je u pacientů s fibromyalgií desetkrát vyšší než v běžné populaci. Depresivní příznaky se ale u pacientů s fibromyalgií nevyskytují častěji

než u pacientů s jinými bolestivými stavy, jako je revmatoidní artritida nebo rakovina, a mohou být spojeny s maladaptivním zvládnáním psychické zátěže (Sarzi-Puttini et al., 2020).

2.3 Diagnostická kritéria

Vývoj poznatků o fibromyalgii je reflektován v množství publikovaných kritérií a jejich modifikací. Hlavní překážkou v diagnostice FM je nedostatek biomarkerů, jejichž identifikace je zatím v počátcích. V důsledku toho je diagnóza FM pouze klinická. Objektivní vyšetření není z diagnostického hlediska příliš přínosné, avšak je nezbytné pro diferenciální diagnostiku bolesti a únavy, klíčová je důkladná anamnéza.

První kritéria zahrnovala pouze chronickou plošnou bolest (difuzní bolest v nejméně třech kvadrantech těla a axiálně po dobu nejméně tří měsíců), načež kritéria American College of Rheumatology z roku 1990 přidala vyšetření 18 definovaných „tender pointů“. Následně byly v roce 2010 zohledněny i přidružené symptomy FM a byl odebrán počet tender pointů. Modifikace z roku 2011 je téměř shodná s předchozími, ale upravená pro epidemiologický výzkum (Sarzi-Puttini et al., 2020).

Poslední verzí jsou Fibromyalgia Criteria - 2016 revision (Tabulka 4), kde je diagnóza stanovena pomocí Fibromyalgia severity scale (FS scale). FS scale je součtem Widespread Pain Index (index plošné bolesti, WPI) a Symptom Severity Scale (škála závažnosti symptomů, SSS).

Widespread Pain Index zaznamenává počet oblastí, ve kterých měl pacient v posledním týdnu bolesti. Skóre se pohybuje mezi 0 až 19. Dále posuzujeme generalizovanou bolest v pěti regionech – axiální, pravý horní, pravý dolní, levý horní a levý dolní (Wolfe et al., 2016).

Symptom Severity Scale hodnotí závažnost přidružených symptomů – únavy, neosvěžujícího spánku a kognitivních obtíží na škále 0 až 3 (0 = bez problému; 1 = lehké nebo mírné problémy, 2 = středně závažné až značné problémy, 3 = závažné, život narušující problémy). Dále výskyt bolesti hlavy, bolesti či křečí břicha a deprese v průběhu předchozích 6 měsíců. Přítomnost hodnotíme jedním bodem, nepřítomnost těchto symptomů 0 body. Obě hodnoty se sečtou a získáme číslo mezi 0 až 12 jako výsledek SSS (Wolfe et al., 2016).

Pacient splňuje modifikovaná kritéria fibromyalgie z roku 2016, pokud jsou splněny následující 3 podmínky:	
1.	(WPI \geq 7 a zároveň SSS \geq 5) nebo (WPI 4-6 a zároveň SSS \geq 9)
2.	Musí být přítomna generalizovaná bolest, definovaná jako bolest v nejméně 4 z 5 oblastí stanovených ve WPI. Do definice generalizované bolesti nejsou zahrnuty bolesti čelistí, hrudníku a břicha.
3.	Příznaky jsou přítomny po dobu nejméně 3 měsíců.
4.	Diagnóza fibromyalgie je platná bez ohledu na další diagnózy. Diagnóza fibromyalgie nevylučuje přítomnost jiných klinicky významných onemocnění.

Tabulka 4: Diagnostická kritéria American College of Rheumatology z roku 2016, vlastní zpracování dle Wolfe et al. (2016). WPI = Widespread Pain Index/Index plošné bolesti, SSS = Symptom Severity Scale/Škála závažnosti symptomů

V úpravách z roku 2016 autoři pracují s myšlenkou fibromyalgie jako kontinua symptomů, které se může vyskytovat společně s jiným onemocněním a Fibromyalgia Severity scale tak měří jejich rozsah a závažnost. Pro Fibromyalgia Severity scale se ujal se také pojem škála „fibromyalginess“, která se dá interpretovat jako pravděpodobnost toho, že má daná osoba fibromyalgii (Wolfe et al., 2016).

2.4 Etiopatogeneze fibromyalgie

Vznik fibromyalgie je v současné době chápán jako komplexní interakce biologických, psychologických a sociálních faktorů a nepředpokládá se, že by existovala jediná příčina, která by ji vyvolávala. Interakce mezi jednotlivými faktory jsou komplexní a je těžké určit průběh patogeneze, jak je to obvyklé u jiných onemocnění. Z tohoto důvodu ani léčba nemůže být vedena jako monoterapie, jelikož nemá šanci zasáhnout do patogeneze na více úrovních (Popkirov et al., 2020).

2.4.1 Nociplastická bolest

V rámci klasifikace je bolest u fibromyalgie považována za **nociplastickou**, tedy zapříčiněnou maladaptivními změnami drah bolesti (někdy označováno pojmem centrální senzitivizace či centralizace bolesti). Principem této teorie aplikované na fibromyalgii je, že centrální nervový systém (CNS) má vedoucí úlohu při amplifikaci bolesti a při vzniku dalších komorbidních symptomů jako jsou poruchy spánku, únava a depresivní nálada (Häuser et al., 2015).

Můžeme identifikovat dva základní typy fibromyalgie podle předpokládaného rozvoje nociplastické bolesti:

První z nich se vyskytuje u jedinců, u kterých není možno identifikovat zdroj nociceptivní bolesti (úraz, zánět apod.) a často se u nich rozvíjejí chronické bolestivé syndromy již v raném věku. Postupem času se bolest šíří a je diagnostikována jako fibromyalgie (Häuser et al., 2015).

Druhý typ fibromyalgie se vyskytuje jako komorbidita s onemocněním, kde je možno zdroj nocicepce identifikovat (artróza, autoimunitní choroby, zánětlivé revmatické choroby). Centrální senzitivizace je tak stimulována dlouhodobým periferním nociceptivním vstupem (Häuser et al., 2015).

U některých pacientů však byly nalezeny i morfologické **změny tenkých periferních nervových vláken** naznačující neuropatickou komponentu. V případě komorbidit, jako například revmatoidní artritidy či roztroušené sklerózy, se může nociplastická bolest kombinovat i s nociceptivní a neuropatickou a při léčbě je nutné je odlišit a léčit zvlášť (Popkirov et al., 2020; Häuser et al., 2015).

2.4.2 *Genetické faktory*

Předpokládají se také genetické faktory, jelikož sourozenci jedinců postižených fibromyalgií mají čtrnáctkrát vyšší incidenci FM než běžná populace a také vyšší riziko rozvoje ostatních funkčních somatických syndromů, jako syndrom dráždivého tračníku, temporomandibulární dysfunkce a dalších, které byly popsány již v dřívějších kapitolách. Několik genetických polymorfismů bylo popsáno jako markery rizika rozvoje chronické bolesti a funkčních somatických syndromů. Mnohé z nich souvisejí s metabolismem neurotransmiterů, které jsou zodpovědné za modulaci bolesti. Izolovaný vliv těchto predispozic jako rizikových faktorů se nicméně nezdá být velký (Häuser et al., 2015).

2.4.3 *Stresory a vliv prostředí*

Fibromyalgie je spojena s řadou fyzických a psychických stresorů, některé hrají roli rizikových faktorů, jiné spouštěčů onemocnění.

Jedním z identifikovaných spouštěčů jsou **infekční onemocnění**, např. virus Epstein-Barrové, lymeská borelióza či jakékoli dlouhodobější horečnaté onemocnění spojené s klidem na lůžku. Dalšími identifikovanými spouštěči jsou **úrazy**, zejména páteře. U mnohých pacientů však spouštěče nejsou identifikovatelné. Rizikovým faktorem jsou také onemocnění spojená s **chronickou bolestí nociceptivního charakteru** - zánětlivá revmatická onemocnění jako revmatoidní artritida či Bechtěrevova nemoc. Častý je rozvoj symptomů fibromyalgie u hypermobilních jedinců (Häuser et al., 2015).

FM je také asociována s řadou **psychologických stresorů** – adverzivní dětské zkušenosti, trauma, stres na denní bázi či zážitky z katastrofických událostí nebo z války. Tyto vazby vyvolaly intenzivní výzkum změn ve funkci stresové osy a autonomního nervového systému u pacientů s FM, ukázalo se však, že se vyskytují jen u určité části pacientů a kauzální vztah mezi autonomní dysfunkcí a fibromyalgií nebyl identifikován (Häuser et al., 2015).

Dalšími psychosociálními faktory jsou například katastrofizace (zabývání se nejextrémnějšími možnými negativními důsledky), strach související s bolestí a vyhýbání se bolesti (Popkirov et al., 2020; Raudenská et al., 2016).

2.5 Epidemiologie

Prevalence fibromyalgie se liší v závislosti na použitých diagnostických kritériích od 0,4 % po 8,8 %, průměrná globální prevalence tohoto onemocnění je odhadována na 2,7 %. Prevalence je nejvyšší ve věku 50-60 let a častěji jsou postiženy ženy, a to v poměru 3:1, může postihnout jedince jakéhokoli věku, včetně adolescentů a starších osob (Sarzi-Puttini et al., 2020; Popkirov et al., 2020). Wolfe (2018) (autor diagnostických kritérií American College of Rheumatology pro FM) však diskutuje, že pokud je fibromyalgie stanovena bez použití kritérií, což, jak ukazuje ve své studii, je běžnou praxí, tak výrazně poddiagnostikuje muže a je zkreslena a nadhodnocena v případě diagnostiky žen. Situaci také komplikuje fakt, že fibromyalgie stále není mnohými lékaři uznávána (Sarzi-Puttini et al., 2020).

2.6 Terapie fibromyalgie

Dosud **není k dispozici žádná konzistentně účinná léčba fibromyalgie**, což lze přikládat na vrub neshodě autorů ohledně diagnostických kritérií a zejména v teoriích etiopatogeneze. Na základě biopsychosociálního modelu tohoto komplexního onemocnění lze však identifikovat čtyři základní pilíře: edukace pacienta, zdravý životní styl, farmakologická léčba a psychoterapie (Sarzi-Puttini et al., 2020).

2.6.1 Doporučení *European League Against Rheumatism*

Pro terapii FM vznikla v roce 2017 doporučení společnosti *European League Against Rheumatism (EULAR)* (MacFarlane et al., 2017), která využívá GRADE systém (The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation system) pro hodnocení evidence terapeutických modalit. Proces spočívá v ohodnocení kvality evidence a následné vytvoření doporučení, která mají různou sílu. Jediná terapeutická modalita se silným doporučením („strong for“) je **pohybová terapie** zahrnující aerobní a odporový trénink. Ostatní navrhovaná doporučení („weak for“) jsou **kognitivně-behaviorální terapie, multimodální terapie, akupunktura a hydroterapie, mindfulness, Qigong (tradiční čínské cvičení), jóga a tai chi a farmakoterapie**.

Doporučení EULAR stanovují také postup léčby – **nefarmakologická léčba je léčbou první volby** a v případě nedostatečného účinku je pak léčba individualizována podle potřeb pacienta, což může zahrnovat i léčbu farmakologickou (MacFarlane et al., 2017). Sarzi-Puttini et al. (2020) tento postup ale rozporují, jelikož pacienti jsou často diagnostikováni až po letech trvajících obtížích, proto je nasazení medikace často nezbytné současně s nefarmakologickou léčbou.

Celkově je třeba brát v úvahu, že se jedná o doporučení stanovená na velkém množství subjektů, zobecněná pro pacienty s fibromyalgií jako homogenní skupinu, neuvažuje však interindividuální rozdíly, osobní preference nebo třeba dostupnost jednotlivých terapeutických modalit, proto volba terapeutického postupu musí být vždy personalizovaná (Sarzi-Puttini et al., 2020).

2.6.2 Edukace

EULAR guidelines doporučují edukaci jako jeden z prvních kroků po stanovení diagnózy, konkrétní doporučení už ovšem neudává. Häuser et al. (2015) považují za hlavní cíl edukace zdůraznit validitu symptomů, zdůraznit důležitost technik self-managementu (ale rovněž nespecifikuje jakých technik), doporučení nepřerušit pracovní činnost a zdůraznění, že fibromyalgie nezkracuje očekávanou délku dožití. Sarzi-Puttini et al. (2020) do edukace řadí navíc ještě informace o spánkové hygieně, relaxačních technikách a zdravém životním stylu.

2.6.3 Pohybová terapie

Pohybová terapie zahrnuje terapeutické využití aerobního či odporového tréninku. Ukázalo se, že aerobní trénink je spojen s úlevou od bolesti a zlepšení celkového fyzického stavu a participace u pacientů s FM. Podobné výsledky přinesly studie posuzující odporový trénink. Stejně tak se ukázala efektivita hydrokinezioterapie. Není dostačující evidence, která by porovnávala, jaká forma pohybové terapie je pro pacienty s FM vhodnější (MacFarlane et al., 2017).

Překážkami můžou ale být psychologické faktory a decondice, která je u pacientů s fibromyalgií častá. Lepší variantou tak mohou být pro pacienty některé méně fyzicky náročné, a tedy přístupnější, pohybové aktivity jako qigong (tradiční čínské cvičení), jóga a tai chi. Jejich efektivitu na bolest, únavu, kvalitu spánku a celkovou kvalitu života prokázala řada, byť málo kvalitních, studií (Sarzi-Puttini et al., 2020).

2.6.4 *Farmakoterapie*

Management farmakoterapie není v rukou fyzioterapeuta, ale pro kontext této práce je alespoň základní přehled medikace chronické bolesti důležitý. V rámci doporučení EULAR z roku 2017 je farmakoterapie součástí léčby závažné bolesti a poruch spánku v případě nedostatečnosti nefarmakologické léčby. Lékem volby jsou **antidepresiva** a **antikonvulziva**, centrálně působící léčiva, která (zjednodušeně popsáno) facilitují descendentní dráhy a snižují senzitivizaci na zadních rozích míšních prostřednictvím změn koncentrace neurotransmiterů. Doporučeným antidepresivem je amitriptylin snižující bolest a mírně snižující únavu. Z antikonvulziv je to pregabalin, který má efekt na bolest a velmi malý efekt na únavu a poruchy spánku, má však časté nežádoucí účinky, zejména závratě. Další navrhovaná skupina jsou některá **myorelaxancia** zlepšující bolest a kvalitu spánku, dále působící anxiolyticky a sedativně (Sarzi-Puttini et al., 2020; MacFarlane et al., 2017). Opioidní analgetika jsou u pacientů s fibromyalgií neúčinná a nedoporučovaná pro jejich nevýhodný poměr risk-benefit, nicméně jsou často předepisovaná při chronické bolesti, tedy i u pacientů s FM (Littlejohn, Guymer a Ngian, 2016).

2.6.5 *Kognitivně-behaviorální terapie*

V rámci psychoterapeutických přístupů je užití **kognitivně-behaviorální terapie (KBT)** v léčbě fibromyalgie je zlatým standardem, vykazují však smíšené výsledky. Z krátkodobého hlediska je KBT účinnější než kontrolní skupiny (čekací listina, obvyklá terapie, ostatní nefarmakologické terapie) ve zlepšení bolesti, kvality života a snížení disability, v dlouhodobém horizontu však tyto účinky nepřetrvávají, záleží ovšem na délce terapeutické intervence (Bernardy et al., 2010; Bernardy et al., 2018). Hlavní přínos KBT spočívá ve zlepšení schopnosti self-managementu bolesti a jiných symptomů, což pak ve výsledku snižuje množství konzultací u lékaře, a to lze považovat za velmi užitečný výsledek (Bernardy et al., 2010; Minelli & Vaona, 2012).

3 CO JE ZNÁMO O BOLESTI U FUNKČNÍCH PORUCH HYBNOSTI

Definice bolesti dle Mezinárodní asociace pro studium bolesti (International Association for the study of pain, IASP) je následující: „Bolest je nepříjemná smyslová a emocionální zkušenost spojená se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně, nebo podobná té, která je se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně spojena.“ Umožňuje tak zařazení relativně nového pojmu nociplastické bolesti vedle ostatních dvou základních druhů/deskriptorů, nociceptivní a neuropatické. (Raja et al., 2020; Kozák, 2020)

Bolest u FPH dosud nebyla v literatuře uceleně popsána, vyjma jedné systematické review s metaanalýzou autorů Steinruecke et al. (2024), která se zabývá epidemiologickými daty souvisejícími s bolestí.

Chronická bolest je častou komorbiditou funkčních poruch hybnosti vyskytující se u všech fenotypů. V rámci predisponujících faktorů se vyskytuje s podobnou frekvencí jako adverzivní dětská zkušenost a komorbidní neurologické onemocnění. Pacienti s FPH také často trpí chronickými bolestivými syndromy. Hypotézy o původu bolesti u FPH předpokládají, že je nociplastického původu (Steinruecke et al., 2024).

Výzkum bolesti u FPH je důležitý, poněvadž se ukazuje, že non-motorické symptomy, zejména bolest a únava, mají zásadní dopad na kvalitu života pacientů a nereagují na standardní postupy léčby zaměřené na motorické symptomy (Steinruecke et al., 2024; Věchetová et al., 2018).

3.1 Prevalence bolesti u FPH

K zmapování prevalence bolesti u pacientů s funkčními neurologickými poruchami, včetně FPH, významně přispěla dříve zmíněná systematická review s metaanalýzou autorů Steinruecke et al. (2024). **Odhadovaná prevalence bolesti u funkčních neurologických poruch bez ohledu na sybtyp je 55 %, u funkčních poruch hybnosti 61 % a u funkčních záchvatů 42 %.** Zdá se, že bolest je častější u žen s FNP a u pacientů, kteří trpí více subtypy FNP zároveň.

Mezi jednotlivými fenotypy FPH se prevalence bolesti příliš neliší s výjimkou funkční dystonie, kde je vyšší, což není překvapivé, vzhledem k předchozím studiím poukazujícím na klinický překryv funkční dystonie a komplexního regionálního bolestivého syndromu (Steinruecke et al., 2024; Popkirov et al., 2019).

V porovnání s jinými neurologickými onemocněními se bolest u FNP vyskytuje častěji, a to jak při porovnání funkčních záchvatů a epilepsie, tak u srovnání FPH a jiných poruch hybnosti (Steinruecke et al., 2024). U funkčních záchvatů slouží anamnéza chronické bolesti dokonce jako jeden z indikátorů funkční poruchy v diferenciální diagnostice epilepsie (Kerr et al., 2017).

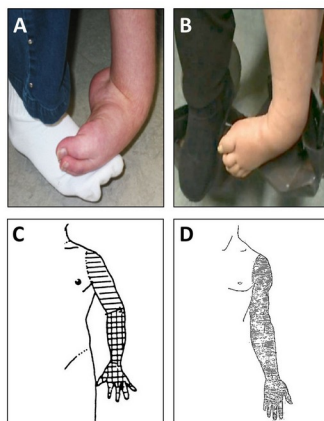
3.2 Komorbidity funkčních poruch hybnosti související s bolestí

Komorbidní komplexní regionální bolestivý syndrom (KRBS), syndrom dráždivého tračnicku a fibromyalgie se u FNP vyskytují častěji než u běžné populace i než u ostatních neurologických onemocnění. Odhadovaná prevalence těchto syndromů u FNP je 22 %, 16 % a 10 %, v uvedeném pořadí (Steinruecke et al., 2024). Čaté jsou i dalších bolestivé syndromy, nejlépe je však prozkoumán vztah FNP a KRBS.

3.2.1 Komplexní regionální bolestivý syndrom

Termín komplexní regionální bolestivý syndrom označuje skupinu bolestivých stavů, které jsou charakterizovány přetrvávající (spontánní a/nebo evokovanou) regionální bolestí, která je zdánlivě (trváním nebo intenzitou) neúměrná obvyklému průběhu jakéhokoli známého traumatu nebo jiné léze. Obvykle distálně od místa původní noxy převažují abnormální senzorycké, motorické, sudomotorické, vazomotorické a/nebo trofické nálezy. Syndrom má variabilní progresi v čase (Goebel et al., 2017).

Prevalence KRBS u FNP je odhadována na 22 % a nejčastěji se vyskytuje u pacientů s funkční dystonií (Steinruecke et al., 2024). V klinickém obraze těchto dvou onemocnění nacházíme mnohé podobnosti: změny cití, slabost, dystonie a tremor u KRBS jsou prakticky neodlišitelné od těch u funkční dystonie (Obrázek 5), spojuje je také regionální bolest (u funkční dystonie ale nemusí být přítomna). Další společné rysy nacházíme v patofyziologii a etiologii (úraz jako spouštěcí faktor, katastrofizace, abnormálně zaměřená pozornost a další). Výzkum KRBS tedy může přispět k pochopení mechanismů FPH a naopak pokroky v terapii u FPH mohou obohatit léčbu KRBS (Popkirov et al., 2019).



Obrázek 5. Podobnosti mezi klinickým obrazem komplexního regionálního bolestivého syndromu a funkční dystonií. A = dystonie u KRBS, B = dystonie u FPH, C = typická distribuce změn cití u KRBS, D = typická distribuce změn cití u FPH. Převzato z Popkirov et al. (2019)

3.3 Hypotézy o původu bolesti u FPH

Popkirov et al. (2020) se domnívají, že bolest u FPH by mohla být nociplastického původu. Hlavním odůvodněním pro tuto hypotézu je častá vzájemná koexistence chronické bolesti a FPH a značný počet společných rizikových faktorů (např. adverzivní dětská zkušenost, úraz jako spouštěč či pohlaví).

Už z charakteristiky nociplastické bolesti jsou patrné podobnosti v mechanismu s funkčními poruchami hybnosti. **Nociplastická bolest** je taková bolest, která vzniká v důsledku dysfunkce somatosenzorického nervového systému, i přes převážně zachovalé nervové i jiné tkáně. Je charakterizována hyperalgezií (zvýšená odpověď na bolestivý podnět), alodynii (bolest vyvolaná běžně nebolestivým podnětem), inkonzistencí, reverzibilitou a vzájemnou dynamickou interakcí mezi biologickými a psychologicko-behaviorálními faktory (Popkirov et al., 2020).

Další hypotézy vykládají doprovodné příznaky bolesti (deprese, únava, poruchy kognitivních funkcí) jako důsledky centrální senzitivace, nikoli jako časté komorbidity, a navrhují, že tímto způsobem by mohly vznikat i další senzorické a motorické příznaky jako třes nebo funkční záchvaty (Hausteiner-Wiehle a Henningsen, 2022).

To podporuje názor autorů Steinruecke et al. (2024), který vysvětluje chronickou bolest v kontextu teorie prediktivního kódování jako funkční senzorický symptom, kdy dochází k abnormálnímu vyhodnocování zpětnovazebných motorických, senzorických a interoceptivních informací vůči těm z dopředné vazby. Podrobněji byla teorie prediktivního kódování popsána v kapitole 1.3 Patofyziologie funkčních poruch hybnosti. Také poukazují na podobnosti v neurálních okruzích, které se na vzniku

chronické bolesti a FPH podílí (okruhy multimodální integrace, okruhy zprostředkovávající pozornost, self-agency/pocit autorství pohybů vlastního těla, interocepce a zpracování emocí) (Drane et al., 2021; Steinruecke et al., 2024).

I přes významnou roli, kterou bolest hraje u FPH, nebyl tento vztah doposud přehledně charakterizován a představuje tak mezeru v současném poznání o funkčních poruchách hybnosti.

3.4 Terapie bolesti u funkčních poruch hybnosti

Nebyl zaznamenán žádný efekt aktuálně používaných fyzioterapeutických postupů na bolest u pacientů s FPH, i přes pozitivní efekt těchto přístupů na motorické symptomy a další aspekty kvality života. Efekt na bolest neukázaly ani psychoterapeutické intervence. Naopak pro výsledek terapie se jeví predominantní chronická bolest jako negativní prognostický faktor a často je exkluzivním kritériem u intervenčních studií (Gilmour et al., 2024; Steinruecke et al., 2024).

Oproti tomu **interdisciplinární program** zaměřený na léčbu chronické bolesti ukázal slibné výsledky v léčbě bolesti i v dalších ukazatelích kvality života a funkce u FPH. Program zahrnoval management farmakoterapie, psychoterapii, fyzioterapii, edukaci a techniky využívající biofeedback a potvrdil, že interdisciplinární intervence mohou být potenciálně u FPH efektivní jako je tomu u chronických bolestivých syndromů (Jimenez, Aboussouan a Johnson, 2019).

Konsenzuální doporučení pro fyzioterapii FPH (Nielsen et al., 2015), dále rozpracované v materiálech „Physiotherapy Intervention Manual for the Physio4FMD trial“ (Nielsen et al., 2024), shrnují několik bodů týkajících se managementu chronické bolesti a únavy, které je vhodné zařadit do terapie (pokud je to pro pacienta relevantní):

- Podrobný rozbor anamnézy týkající se bolesti (lokalita, intenzita, charakter bolesti, úlevové mechanismy apod.).
- Edukace o rozdílu mezi akutní a chronickou bolestí s cílem ovlivnit maladaptivní přesvědčení o bolesti (bolest nutně neznamená ohrožení).
- Práce s maladaptivními vzorci chování, jako je vyhýbání se bolesti, střídání cyklů přehnané aktivity s inaktivitou, udržování antalgických pohybových vzorců, vyhýbání se pohybu apod.

Jednou z možností léčby bolesti a únavy u FPH je **cvičení s progresivním stupňováním zátěže** (nespecifické cvičení, např. na bázi chůzových intervencí), které

umožňuje řešení snížené tolerance zátěže a které se ukázalo poměrně efektivní v léčbě pacientů s únavovým syndromem. Pomáhá také při managementu **cyklů přehnané aktivity a inaktivity**, která je u pacientů s FPH častá – ve dnech, kdy pacienti nezažívají tak závažné symptomy mají tendenci se přetížít a vyčerpat a v dalších dnech jsou pak limitováni únavou zhoršením symptomů a cyklus se opakuje. Klíčová je vhodná volba míry zátěže, která nespustí exacerbaci symptomů, ale zároveň vyvolá adaptaci (Nielsen, 2015). Vzhledem k tomu, že u řady pacientů jsou symptomy spouštěny cvičením/pohybem (Geroïn et al., 2022), lze se domnívat, že před zařazením tohoto programu do léčby je nutné provést intervenci specializované fyzioterapie, aby nedošlo k dekompenzaci stavu.

Obecně platí, že u FPH (stejně jako v léčbě chronické bolesti) jsou nefarmakologické a aktivní léčebné postupy účinnější, než farmakologické a pasivní postupy. Jsou preferovány centrálně působící léčiva – antidepressiva a antikonvulziva (gabapentin) (Serranová, Růžička a Roth, 2014).

4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 Cíle a hypotézy

Hlavním cílem praktické části bylo objektivizovat prevalenci fibromyalgie (FM) u pacientů s funkčními poruchami hybnosti (FPH) pomocí observační průřezové studie a porovnat ji s prevalencí fibromyalgie v populaci, která je odhadována na 2-3 % (Sarzi-Puttini et al., 2020). Vedlejším cílem bylo porovnat mezi sebou pacienty s FPH s komorbidní fibromyalgií a bez ní, konkrétně pomocí demografických a klinických charakteristik.

Na základě rešerše byla stanovena následující hlavní hypotéza:

- **Nulová hypotéza (H_0):** Prevalence fibromyalgie u pacientů s funkčními poruchami hybnosti (FPH) je stejná jako v běžné populaci.
- **Alternativní hypotéza (H_A):** Prevalence fibromyalgie u pacientů s funkčními poruchami hybnosti (FPH) je vyšší než v běžné populaci.

4.2 Metodika

4.2.1 Testovaný soubor pacientů

Nejprve byla určena potřebná velikost vzorku pro statistickou významnost pomocí volně dostupného online kalkulátoru (Sample Size Calculator: One Proportion Cross Sectional, c2024). Prevalence fibromyalgie u pacientů s funkční poruchou hybnosti není v literatuře známa, proto byl výpočet velikosti vzorku proveden na základě prevalence fibromyalgie v běžné populaci 2-3 % (Sarzi-Puttini et al., 2020), což při 95% konfidenčním intervalu (95% CI) a statistické signifikanci ($p < 0,05$) vyžaduje velikost vzorku minimálně 31 až 45 probandů.

Podmínky pro zařazení pacientů do studie byly po konzultaci s doc. MUDr. Terezou Serranovou, Ph.D. stanoveny následovně:

- Pacienti s klinicky definitivní diagnózou funkční poruchy hybnosti podle kritérií Gupty a Langa (2009).
- Pacienti již objednaní ke kontrole u neurologa ve specializované ambulanci pro funkční poruchy hybnosti na Neurologické klinice Všeobecné fakultní nemocnice v Praze od října 2022 do února 2024.

- Věk nad 18 let.
- Schopnost vyplnit dotazníky v papírové či elektronické formě.

Pacienti bez klinicky definitivní diagnózy funkční poruchy hybnosti podle kritérií Gupty a Langa (2009), mladší než 18 let a neschopní vyplnit dotazník v papírové či elektronické formě (z důvodu jazykové bariéry, závažných poruch učení či závažné psychiatrické či neurologické komorbidity) nebyli do studie zařazeni.

Demografickou a klinickou charakteristiku souboru 118 pacientů shrnuje Tabulka 5.

Demografická a klinická charakteristika souboru n = 118	
Ženy (podíl)	94 (79,7 %)
Průměrný věk (SD) (v letech)	45,6 (11,4)
Průměrná délka trvání FPH (SD) (v letech)	6 (7)
Dominantní motorický fenotyp (podíl)	
Funkční slabost	31,4 %
Porucha chůze	29,7 %
Funkční třes	27,1 %
Funkční dystonie	9,3 %
Myoklonus	1,7 %
Poruchy řeči	0,8 %

Tabulka 5. Demografická a klinická charakteristika souboru. FPH = funkční porucha hybnosti, SD = směrodatná odchylka

4.2.2 Testovací metody

Stanovení jednotných hodnotících kritérií pro pacienty s funkčními poruchami hybnosti je stále ve vývoji a je problematické z vícero důvodů. Stejně tak diagnostická kritéria fibromyalgie prodělala za posledních dvacet let značné změny.

Motorické symptomy u FPH jsou ze své podstaty proměnlivé, tudíž jednorázová měření jsou potenciálně nespolehlivá k charakterizaci stavu pacienta (Nicholson et al., 2020). Dále subjektivní (hodnocené pacientem) a objektivní (hodnocené vyšetřujícím) hodnocení příznaků u této skupiny pacientů mezi sebou nemusí korespondovat, jak se ukázalo u studie funkčního tremoru (Parees et al., 2012). Funkční poruchy hybnosti jsou často spojené také s dalšími fyzickými (únava, bolest, poruchy spánku) a psychickými (deprese, úzkost, disociativní symptomy) symptomy a komorbiditami a pro kompletní informace o vlivu nemoci na život jedince je vhodné je hodnotit spolu s motorickými

symptomy (Nicholson et al., 2020). Hodnotící škály specificky vytvořené pro FPH existují, ale nejsou dostatečně validované, tudíž výsledkem metaanalýzy z roku 2020 (Pick et al.), která se tímto tématem zabývala, bylo používat jiné, již existující reliabilní a validní, škály určené pro populace blízké FPH.

Pro účely této studie byl zvolen diagnostický dotazník The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity z roku 2010 (Wolfe et al., 2010). S vědomím výše uvedených limitací byla pro doplnění klinické charakteristiky souboru objektivními měřítky byla vybrána Zjednodušená škála hodnocení funkčních poruch hybnosti (Nielsen et al., 2017).

Diagnostika fibromyalgie

Diagnóza fibromyalgie byla stanovena na základě dotazníku The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity z roku 2010, který zahrnuje Widespread Pain Index (WPI, index plošné bolesti) a Symptom Severity scale (SSS, škála závažnosti symptomů) viz Přílohu 2. WPI se pohybuje mezi 0-19 body, podle počtu pacientem označených oblastí bolesti. SS hodnotí závažnost přidružených symptomů – únavy, nekvalitního spánku a kognitivních obtíží na škále 0 až 3 (0 = bez obtíží, 3 = závažné obtíže). Dále hodnotí výskyt bolesti hlavy, bolesti či křečí břicha a deprese v průběhu předchozích 6 měsíců. Přítomnost těchto symptomů hodnotíme jedním bodem, nepřítomnost 0 body. Obě hodnoty se sečtou a získáme číslo mezi 0 až 12 jako výsledek SS. Pro diagnózu FM je nutné splnit ($WPI \geq 7$ a $SS \geq 5$) nebo ($WPI 3-6$ a $SS \geq 9$) (Wolfe et al., 2010). Senzitivita těchto kritérií je 84 %, specificita 83 % (Wolfe et al., 2016).

Zjednodušená škála hodnocení funkčních poruch hybnosti (S-FMDRS)

Škála S-FMDRS (The Simplified Functional Movement Disorders Rating Scale) vytvořená Nielsenem et al. (2017) hodnotí přítomnost abnormálních pohybů na základě videozáznamu pořízeného během vyšetření. Standardizované vyšetření obsahuje:

- Záběr celého těla při sedu na židli s opěrkami (15 sekund)
- Přiblížení na obličej a krk (15 sekund) a poté je pacient vyzván, aby přeřikali měsíce v roce
- Záběr celého těla v sedě, předloktí v supinaci, ruce na stehnech (15 sekund)
- Předpažení do výše ramen, předloktí v pronaci (10 sekund)

- Test taxe prst-nos (5 opakování)
- Klepání ukazovákem proti palci (15 sekund)
- Klepání nohou o podložku (15 sekund)
- Transfer ze sedu do stoje
- Nekorigovaný stoj (10 sekund)
- Stoj spojný (10 sekund)
- Chůze na 10 metrů, změna směru po 5 metrech (s pomůckou, pokud je třeba)

Pro hodnotící arch viz Tabulku 6. Hodnotitel zaznamenává abnormální pohyb v každé ze 7 tělesných oblastí (obličej a jazyk, hlava a krk, oblast pletence ramenního a paže vpravo a vlevo, trup a břicho, pravá a levá dolní končetina) na stupnici od 0 do 3 (0 = žádný, 2 = mírný, 3 = střední, 3 = závažný). Dále zaznamenává odhadovanou dobu výskytu symptomů během vyšetření na stupnici od 0 do 3 (0 = nepřítomné symptomy, 1 = výskyt symptomu jednou či pouze několikrát, 2 = intermitentní výskyt, který ale nenarušuje cílený pohyb, 3 = konstantní výskyt). Funkční testy, chůze a řeč, jsou hodnoceny stejným způsobem. Všechny hodnoty se sčítají a výsledkem je celkové skóre pohybující se od 0 do 54, kdy vyšší skóre indikuje závažnější poruchu. Škála má dobrou inter-rater reliabilitu (koeficient vnitrotřídní korelace/intraclass correlation coefficient (ICC) = 0,84 až 0,85; kde hodnoty 0,75 až 0,9 představují dobrou reliabilitu) a dobrou schopnost zachytit změnu. Negativem je, že test-retest reliabilita a obsahová validita není známa a škála není v praxi rutinně využívána. Využití je tedy převážně pro výzkumné účely (Nielsen et al., 2017; Pick et al., 2020).

Vzhledem k časovým možnostem rutinní ambulantní neurologické kontroly bylo pro tuto studii vyšetření provedeno bez videozáznamu a vyhodnoceno zkušeným neurologem specializovaným na FPH přímo na místě.

Oblasti	Závažnost	Trvání	Celkem	Hodnocení	
				Závažnost	Trvání
Obličej a jazyk					
Hlava a krk			0	Žádný	Nikdy
PHK + pletenec ramení			1	Mírný	Občas
LHK + pletenec ramenní			2	Střední	Často
Trup a břicho			3	Závažný	Konstantně
PDK					
LDK					
Funkce					
Chůze					
Řeč					
		Celkem			

Tabulka 6. Hodnoticí formulář zjednodušené škály funkčních poruch hybnosti (S-FMDRS) (Nielsen et al., 2017), PHK = upravá horní končetina, LHK = levá horní končetina, PDK = pravá dolní končetina, LDK = levá dolní končetina

4.2.3 Průběh testování

Pacienti absolvovali kontrolu u neurologa (doc. MUDr. Tereza Serranová, Ph.D. či MUDr. Lucia Nováková), kde bylo lékařkou provedeno vyšetření a vyhodnocení škály S-FMDRS a určen dominantní motorický fenotyp FPH (funkční slabost, porucha chůze, funkční třes, funkční dystonie, myoklonus či poruchy řeči) a zaznamenán celkový počet motorických symptomů. Z anamnestických dat byl zaznamenán věk, pohlaví a délka trvání FPH. Dotazníky The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity z roku 2010 byl distribuován po kontrole v čekárně neurologické ambulance, kde jej pacienti vyplnili. Kvůli časovým možnostem byla po dosažení 60 probandů vytvořena ještě elektronická verze dotazníků, která byla pacientům zaslána na email. Dalších 69 pacientů tedy dotazníky vyplnilo samostatně a odeslalo k vyhodnocení. Všechna data byla zaznamenána do databáze REDCap (Research Electronic Data Capture) poskytnuté Neurologickou klinikou Všeobecné fakultní nemocnice v Praze.

4.3 Statistická analýza

Statistické zpracování bylo konzultováno s Mgr. Tomášem Siegerem, Ph.D. Pro popisnou statistiku byly spojité proměnné (věk, délka trvání FPH, S-FMDRS skóre, počet motorických symptomů) vyjádřeny jako průměr a směrodatná odchylka (SD), kategorické proměnné (podíl žen, podíl dominantních motorických fenotypů) byly vyjádřeny jako počet subjektů a procenta. Byl proveden výpočet prevalence a 95% intervalu spolehlivosti (95% CI) pro zjištění prevalence fibromyalgie u pacientů s FPH.

Pro meziskupinové porovnání (FM+ vs FM-) hodnot S-FMDRS, počtu motorických symptomů, trvání nemoci a věku byl použit Wilcoxonův exaktní test. Statistická signifikance byla definována jako $p < 0,05$.

4.4 Výsledky

4.4.1 Hlavní výsledek

Z celkového počtu 118 pacientů s FPH byla fibromyalgie diagnostikována u 52 pacientů. Výpočet prevalence a 95% intervalu spolehlivosti (95% CI) ukázal, že prevalence fibromyalgie u pacientů s FPH je 44% (95% CI: (35%, 53,5%)). Tyto výsledky jsou výrazně vyšší ve srovnání s prevalencí fibromyalgie v běžné populaci, která se pohybuje v rozmezí 2% až 3% (Sarzi-Puttini et al., 2020). Nulová hypotéza H_0 tedy byla odmítnuta a alternativní hypotéza H_A přijata.

4.4.2 Vedlejší výsledky – meziskupinové porovnání

Meziskupinové porovnání ukázalo, že se skupiny s diagnostikovanou fibromyalgií (FM+) a bez ní (FM-) v této studii zkoumaných parametrech příliš neliší. Nebyl shledán statisticky významný rozdíl mezi průměrným věkem, v průměrné délce trvání FPH, ani v průměrné objektivní závažnosti motorické poruchy hodnocené pomocí S-FMDRS. Jediný statisticky signifikantní rozdíl mezi skupinami byl v počtu motorických symptomů ($p = 0,0034$), kde vyšší počet motorických symptomů byl u skupiny FM+. Konkrétní hodnoty výsledků shrnuje Tabulka 7.

Meziskupinové porovnání FM+ vs FM-			
	FPH/FM+ (n = 52)	FPH/FM- (n = 66)	p hodnota
Průměrný věk (v letech)	43,9	44,6	0,6450
Průměrná délka trvání FPH (v letech)	7,4	5,7	0,1073
Průměrné S-FMDRS skóre	13,7	11,3	0,0940
Průměrný počet motorických symptomů	2,5	2,0	0,0034*

Tabulka 7. Meziskupinové porovnání pacientů s diagnózou fibromyalgie (FM+) a bez ní (FM-). FPH = funkční porucha hybnosti, S-FMDRS = The Simplified Functional Movement Disorders Rating Scale; * = $p < 0,05$

5 DISKUZE

5.1 Hlavní výsledek

Praktická část této diplomové práce se zabývala zjištěním prevalence fibromyalgie (FM) u pacientů s funkční poruchou hybnosti (FPH). V souboru 118 pacientů byla zjištěna prevalence 44%, tedy výrazně vyšší ve srovnání s prevalencí fibromyalgie v běžné populaci, která se pohybuje v rozmezí 2% až 3% (Sarzi-Puttini et al., 2020).

Tato zjištění jsou v souladu s předchozími výzkumy, které shledaly prevalenci fibromyalgie u pacientů s FPH vyšší než v běžné populaci (O'Connell et al., 2020; Tinazzi et al., 2020; Matin et al., 2017; Stephen et al., 2021; Geroin et al., 2022; Driver-Dunckley et al., 2011). Ovšem v porovnání s předchozími studii je prevalence FM u FPH v souboru sledovaném v této práci značně větší.

Metaanalýza autorů Steinreucke et al. z roku 2024 stanovila odhadovanou prevalenci FM u funkčních neurologických poruch (bez rozdílu na subtyp) na souboru celkem 1051 pacientů na 10 % (95%CI: (0,08; 0,13)). Tabulka 8 se zabývá srovnáním vybraných parametrů studií zahrnutých do této metaanalýzy, které by mohly mít potenciálně vliv na odlišné výsledky. Tučně jsou označeny významné rozdíly v metodice.

Studie (rok)	Primární cíl studie	Design	Testovaný soubor, prostředí	Zjištěná prevalence	Způsob diagnostiky FM
Thomas et al. (2013)	Určit rozdíly mezi pohlavími u PNES	Retrospektivní review	Neepileptické záchvaty (PNES) n = 86, specializované ambulantní pracoviště pro léčbu epilepsie	7 %	Záznam z předchozí zdravotnické dokumentace
O'Connell et al.(2020)	Charakteristika pacientů s/bez FPH, kteří absolvovali KBT	Retrospektivní studie případů a kontrol	FPH n = 98, ambulantní neuropsychiatrie	7 %	Záznam z předchozí zdravotnické dokumentace, FM a chronický únavový syndrom brán jako 1 kategorie
Tinazzi et al. (2020)	Porovnání pacientů s různými fenotypy FPH	Multicentrická retrospektivní studie	FPH n = 176, terciární centrum zaměřené na pohybové poruchy	8 %	Záznam z předchozí zdravotnické dokumentace
Matin et al. (2017)	Neuropsychiatrické posouzení pacientů s FNP	Retrospektivní kohortová studie	FNP – smíšená n = 100 (z toho n = 38 FPH), klinika zaměřená na FNP v rámci nemocnice	10 % (pro pacienty s FPH)	Záznam z předchozí zdravotnické dokumentace
Stephen et al. (2021)	Identifikace prediktorů funkční dystonie	Retrospektivní studie případů a kontrol	FPH (dystonie) n = 99, terciární centrum pro léčbu dystonie	13 %	Záznam z předchozí zdravotnické dokumentace
Geroin et al. (2022)	Identifikace spouštěčů symptomů symptomů u pacientů s FPH	Observační průřezová studie	FPH n = 100, ambulantní neurologie	15 %	Záznam z předchozí zdravotnické dokumentace
Driver-Dunckley et al. (2011)	Srovnání klinických charakteristik pacientů s FPH a PNES	Retrospektivní review	FNP – smíšená n = 172 (z toho FPH n = 56), oddělení neurologie v nemocnici	16 % (pro pacienty s FPH)	Záznam z předchozí zdravotnické dokumentace

Tabulka 8. Studie zahrnuté do metaanalýzy Steinruecke et al. (2024). KBT = kognitivně behaviorální terapie, FPH = funkční porucha hybnosti, FNP = funkční neurologická porucha

Prvně, hlavním rozdílem je, žádná z výše uvedených studií se nezabývala komorbidní fibromyalgií jako hlavním předmětem výzkumu. Lze tedy říci, že studie, která je součástí této práce, je jedinou (dle našich znalostí) studií na toto téma. Protože

diagnostika FM nebyla hlavním předmětem zkoumání ve výše uvedených studiích, naopak spíše okrajovým výsledkem, nebyly uvedeny dostatečné podrobnosti o zisku dat. Ve všech studiích bylo uvedeno pouze, že data byla získána z databáze předchozí zdravotnické dokumentace. Neznamena to, že by tato data byla nedůvěryhodná, ale není možno zjistit, jestli byla použita stejná diagnostická kritéria či zda byla kritéria vůbec využita. To může být markantní rozdíl, jak ukázala studie srovnávající klinicky stanovenou FM ve srovnání s FM stanovenou pomocí kritérií, kdy klinicky stanovená FM výrazně poddiagnostikuje muže a je zkreslena a nadhodnocena v případě diagnostiky žen. Jak ale sám autor těchto kritérií poukazuje, FM stanovená podle kritérií je určena především pro výzkum a posuzuje nezkresleně, zda pacient na škále závažnosti jeho symptomů splňuje určitou hranici (Wolfe, 2018). Tento rozdíl by se dalo považovat za markantní a částečně vysvětlující odlišnost výsledků.

Dále se v případě jedné studie (Thomas et al., 2013) jednalo o soubor pacientů s funkčními záchvaty, tedy odlišný subtyp FNP. Vzhledem k nižší prevalenci chronické bolesti u tohoto subtypu (dle metaanalýzy autorů Steinruecke et al. z roku 2024: 61 % u FPH vs 42 % u funkčních záchvatů) bychom mohli očekávat u této skupiny i nižší prevalenci fibromyalgie.

Na druhou stranu většina studií soubor pacientů rekrutovala ze sekundárních a terciárních léčebných center (vysoce specializovaná zdravotnická péče), tudíž je možno očekávat srovnatelné složení pacientů stran „závažnosti“ jednotlivých případů jako u studie provedené v této práci. Žádná z porovnávaných studií však neuvádí tíži motorických příznaků (S-FMDRS) ani počet symptomů, které by to mohly lépe objektivizovat. Délka trvání FPH se u citovaných studií podstatně neliší od délky trvání FPH u patientského souboru této práce.

Srovnání výsledků zjištěných v této studii s prevalencí fibromyalgie u jiných onemocnění nabízí review autorů Fitzcharles, Perrota a Häusera z roku 2018. Výhodou jsou uvedená kritéria pro diagnostiku FM, výsledky jsou tedy lépe porovnatelné než u dříve zmíněných studií.

Z neurologických onemocnění je FM asociována s roztroušenou sklerózou (prevalence 7 %), postpoliomyelitickým syndromem (prevalence 10 %), neuropatickou bolestí u dědičných neuropatií (prevalence 28 %) a komplexním regionálním bolestivým syndromem (prevalence 6 %) (Fitzcharles, Perrot a Häuser, 2018). Prevalence FM u FPH je tedy vyšší než u jiných neurologických onemocnění.

Fibromyalgie je také častou komorbiditou u různých revmatických a muskuloskeletálních onemocnění – revmatoidní artritidy (prevalence 21 %), systémového lupus erythematoses (37 %), osteoartritidy (prevalence 17 %) a u chronických bolestí zad (prevalence 25%) (Fitzcharles, Perrot a Häuser, 2018). Prevalence FM u FPH je tedy srovnatelná jako některá revmatická onemocnění.

Mezi další onemocnění s vyšší než běžnou populační prevalencí FM patří například syndrom dráždivého tračníku (30 %), chronická migréna (28 %), obezita (45 %), depresivní porucha (26-38 %) (Fitzcharles, Perrot a Häuser, 2018).F

5.2 Vedlejší výsledek - meziskupinové porovnání

Meziskupinové porovnání ukázalo, že se skupiny s diagnostikovanou fibromyalgií (FM+) a bez ní (FM-) v této studii zkoumaných parametrech (věk, délka trvání FPH, objektivní závažnost motorických symptomů hodnocená pomocí S-FMDRS) statisticky významně neliší, vyjma většího počtu motorických symptomů u skupiny FM+ (2,5 FM+ vs 2 FM-; $p = 0,0034$).

Je potřeba však brát v úvahu to, že diagnóza fibromyalgie byla stanovena na základě dotazníku The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity z roku 2010, který zaznamenává počet oblastí bolesti a přidružené symptomy (únava, nekvalitní spánek, kognitivní obtíže), tudíž je možné, že markantnější rozdíly by byly v parametrech, které se týkají oblastí zahrnutých v tomto dotazníku (např. škály bolesti, deprese, spánku, či kvality života). V porovnání kvality života související se zdravím pomocí dotazníku SF-36 pacienti s fibromyalgií vykazovali horší výsledky než zdravé kontroly ve všech osmi doménách i fyzickém a psychickém subskóre a v některých doménách i horší výsledky než pacienti s revmatoidní artritidou (Salaffi, 2009). Doplnění této práce dotazníkem SF-36 by tedy bylo odůvodněné a potenciálně by přineslo podrobnější informace o dopadu FM na kvalitu života pacientů s FPH.

Další možná interpretace výsledku meziskupinového porovnání je klinická – pacienti s komorbidní fibromyalgií nemají „navenek“ větší obtíže ve smyslu objektivně hodnocených motorických symptomů, ani se neodlišují v anamnestických datech, jako je věk či délka trvání onemocnění, jsou však zatíženi větším počtem symptomů a plošnou bolestí. Je tedy nutné aktivně vyhledávat hlavní i vedlejší symptomy fibromyalgie, jelikož přítomnost bolesti se zdá být negativním prognostickým faktorem pro efekt terapie a v současné době nejsou identifikovány postupy, které by bolest u FPH ovlivňovaly (Steinruecke et al., 2024). Pokud by tedy bolest byla jedním z hlavních obtíží pacienta, tak výstup terapie pravděpodobně nebude příznivý. Integrací metod, které pracují s chronickou bolestí a jsou využívány u jiných chronických bolestivých syndromů, jako je fibromyalgie, by potenciálně mohlo zlepšit péči o tyto pacienty. Ověření těchto hypotéz je prostorem pro navazující výzkum, potenciálně intervenčního charakteru.

5.3 Limity

Jsme si vědomi, že tato práce má své limitace. Jednou z nich je výběr testovaného souboru, kde v terciárním centru pro léčbu pohybových poruch můžeme očekávat komplikovanější průběh onemocnění, výsledek může být tedy nadhodnocený. Dále z povahy designu průřezové studie nemůžeme snadno určit kauzální vztah mezi proměnnými, pouze říci, s jakou frekvencí se určitý znak vyskytuje ve zkoumané populaci.

5.4 Přínos pro výzkum a klinickou praxi

Výzkum v oblasti funkčních neurologických poruch zažívá v posledních letech velký rozvoj, ovšem mnoho zůstává nepopsáno. Tato práce je v době její publikace jedinou prací, která má jako hlavní cíl určit prevalenci komorbidní fibromyalgie u FPH. V případě revmatologických onemocnění je prokázáno, že konkomitující FM výrazně zhoršuje klinický obraz základního onemocnění a je negativním prognostickým faktorem pro terapii a u FNP má chronická bolest pravděpodobně obdobnou roli, byť tento vztah není ještě dostatečně prozkoumán (Fitzcharles, Perrot a Häuser, 2018; Steinruecke et al., 2024).

Vzhledem k velké prevalenci chronické bolesti u pacientů s FNP (55 %) je důležité do screeningu komorbidit zařadit i bolest a validovat použití měřítek k jejímu hodnocení (Steinruecke et al., 2024). Diagnostický dotazník fibromyalgie The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity z roku 2010, by mohl být jedním z nich. Tato zjištění mohou být užitečná jako odrazový můstek pro další intervenční studie, které mohou cílit na testování intervencí pro pacienty, kteří trpí současně funkčními motorickými symptomy a chronickou plošnou bolestí. Z teoretického hlediska je výhledově zajímavé identifikování vztahů mezi FPH a FM z neurobiologického pohledu, což však významně přesahuje rámec diplomové práce.

ZÁVĚR

Tato práce pojednává o problematice fibromyalgie u funkčních poruch hybnosti a skládá se ze dvou částí, teoretické a praktické.

Funkční porucha hybnosti (FPH) je onemocnění na rozhraní neurologie a psychiatrie a nově se dostala do popředí klinické a akademické pozornosti teprve v posledních dvaceti letech (Raynor a Baslet, 2021). Proběhly zásadní aktualizace patofyziologických teorií, které vysvětlují její vznik a následně i rozvoj terapeutických technik informovaných těmito teoriemi (Nielsen et al., 2024). Mnohé oblasti však zůstávají neprozkoumány, jako například vztah FPH a komorbidní bolesti, která je u této populace častá (Steinruecke, 2024). Základních informací s důrazem na recentní poznatky, včetně rozboru některých nových hypotéz ve výzkumu FPH, byly zpracovány v teoretické části této práce.

Dále jsou v teoretické části zpracovány poznatky o fibromyalgii (FM). O definici, patofyziologii i léčbě FM se stále vedou diskuze (Häuser et al., 2015). V populaci se jedná o poměrně časté onemocnění (s prevalencí 2-3 %) se zásadním dopadem na kvalitu života postižených (Sarzi-Puttini et al., 2020). Původně byla vnímána především jako revmatické onemocnění, nyní je převážně považována za poruchu zpracování bolesti a senzitivace centrálního nervového systému (Wolfe a Rasker, 2021).

Cílem praktické části bylo objektivizovat prevalenci FM u pacientů s FPH prostřednictvím dotazníku a porovnat ji s prevalencí fibromyalgie v běžné populaci. V souboru 118 pacientů byla zjištěna prevalence 44%, tedy výrazně vyšší ve srovnání s prevalencí fibromyalgie v běžné populaci, která se pohybuje v rozmezí 2% až 3% (Sarzi-Puttini et al., 2020). Alternativní hypotéza „Prevalence fibromyalgie u pacientů s funkčními poruchami hybnosti (FPH) je vyšší než v běžné populaci.“, plynoucí z patofyziologických poznatků o FPH a FM, byla tedy přijata.

Lze tedy říci, že cíle práce byly splněny. Přínosem této práce pro praxi je vytvoření podkladů pro potenciálně citlivější screening komorbidit FPH a tím pádem získání podkladů pro personalizovanější a cílenější terapii pacientů s FPH s komorbidní fibromyalgií. Bylo by vhodné pokračovat v dalším výzkumu zaměřeném jak na teoretické podklady mechanismů vzniku bolesti, tak na terapeutické intervence, které by

ji ovlivňovaly. V dalším výzkumu navazujícím na tuto práci by bylo vhodné doplnit dotazníky týkající se kvality života související se zdravím.

REFERENČNÍ SEZNAM

AL SHARIE, Sarah; VARGA, Scott J.; AL-HUSINAT, Lou'i; SARZI-PUTTINI, Piercarlo; ARAYDAH, Mohammad et al. Unraveling the Complex Web of Fibromyalgia: A Narrative Review. Online. *Medicina*. 2024, roč. 60, č. 2. ISSN 1648-9144. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/medicina60020272>. [cit. 2024-03-13].

BAKER, Janet; BARNETT, Caroline; CAVALLI, Lesley; DIETRICH, Maria; DIXON, Lorna et al. Management of functional communication, swallowing, cough and related disorders: consensus recommendations for speech and language therapy. Online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2021, roč. 92, č. 10, s. 1112-1125. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2021-326767>. [cit. 2024-08-11].

BARSKY, Arthur J. a BORUS, J.F. Functional Somatic Syndromes. Online. *Annals of Internal Medicine*. 1999, roč. 130, č. 11, s. 910-921. ISSN 0003-4819. Dostupné z: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-130-11-199906010-00016>. [cit. 2024-08-08].

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 14702118. Dostupné z: <https://doi.org/10.7861/clinmed.2020-0987>. [cit. 2024-07-28].

BERNARDY, K.; KLOSE, P.; WELSCH, P. a HÄUSER, W. Efficacy, acceptability and safety of cognitive behavioural therapies in fibromyalgia syndrome – A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Online. *European Journal of Pain*. 2018, roč. 22, č. 2, s. 242-260. ISSN 1090-3801. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/ejp.1121>. [cit. 2024-08-09].

BERNARDY, Kathrin; FÜBER, Nicole; KÖLLNER, Volker a HÄUSER, Winfried. Efficacy of Cognitive-Behavioral Therapies in Fibromyalgia Syndrome — A Systematic Review and Metaanalysis of Randomized Controlled Trials. Online. *The Journal of Rheumatology*. 2010, roč. 37, č. 10, s. 1991-2005. ISSN 0315-162X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3899/jrheum.100104>. [cit. 2024-08-09].

BRADLEY, Laurence A. Pathophysiology of Fibromyalgia. Online. *The American Journal of Medicine*. 2009, roč. 122, č. 12, s. S22-S30. ISSN 00029343. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2009.09.008>. [cit. 2024-04-13].

BURTON, Christopher; FINK, Per; HENNINGSEN, Peter; LÖWE, Bernd a RIEF, Winfried. Functional somatic disorders: discussion paper for a new common classification for research and clinical use. Online. *BMC Medicine*. 2020, roč. 18, č. 1. ISSN 1741-7015. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12916-020-1505-4>. [cit. 2024-08-07].

DONNACHIE, Ewan; SCHNEIDER, Antonius a ENCK, Paul. Comorbidities of Patients with Functional Somatic Syndromes Before, During and After First Diagnosis: A Population-based Study using Bavarian Routine Data. Online. *Scientific Reports*. 2020, roč. 10, č. 1. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66685-4>. [cit. 2024-08-07].

DRANE, Daniel L.; FANI, Negar; HALLETT, Mark; KHALSA, Sahib S.; PEREZ, David L. 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. 2024-07-22].

DRIVER-DUNCKLEY, Erika; STONNINGTON, Cynthia M.; LOCKE, Dona E.C. a NOE, Katherine. Comparison of Psychogenic Movement Disorders and Psychogenic Nonepileptic Seizures: Is Phenotype Clinically Important? Online. *Psychosomatics*. 2011, roč. 52, č. 4, s. 337-345. ISSN 00333182. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.psym.2011.01.008>. [cit. 2024-08-04].

EDWARDS, M. J.; ADAMS, R. A.; BROWN, H.; PAREES, I. a FRISTON, K. J. 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. 2024-08-10].

FITZCHARLES, M.-A.; PERROT, S. a HÄUSER, W. Comorbid fibromyalgia: A qualitative review of prevalence and importance. Online. *European Journal of Pain*. 2018, roč. 22, č. 9, s. 1565-1576. ISSN 1090-3801. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/ejp.1252>. [cit. 2024-08-05].

GELAUFF, J.M.; ROSMALEN, J.G.M.; GARDIEN, J.; STONE, J. a TIJSEN, M.A.J. Shared demographics and comorbidities in different functional motor disorders. Online. *Parkinsonism & Related Disorders*. 2020, roč. 70, s. 1-6. ISSN 13538020. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2019.11.018>. [cit. 2024-08-07].

GELAUFF, Jeannette M.; DREISSEN, Yasmine E. M.; TIJSEN, Marina A. J. a STONE, Jon. Treatment of Functional Motor Disorders. Online. *Current Treatment Options in Neurology*. 2014, roč. 16, č. 4, s. 1-15. ISSN 1092-8480. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11940-014-0286-5>. [cit. 2024-08-11].

GEROIN, Christian; STONE, Jon; CAMOZZI, Serena; DEMARTINI, Benedetta; GANDOLFI, Marialuisa et al. Triggers in functional motor disorder: a clinical feature distinct from precipitating factors. Online. *Journal of Neurology*. 2022, roč. 269, č. 7, s. 3892-3898. ISSN 0340-5354. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00415-022-11102-1>. [cit. 2024-08-04].

GILMOUR, Gabriela S.; LANGER, Laura K.; BHATT, Haseel; MACGILLIVRAY, Lindsey a LIDSTONE, Sarah C. Factors Influencing Triage to Rehabilitation in Functional Movement Disorder. Online. *Movement Disorders Clinical Practice*. 2024, roč. 11, č. 5, s. 515-525. ISSN 2330-1619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/mdc3.14007>. [cit. 2024-08-11].

GILMOUR, Gabriela S.; NIELSEN, Glenn; TEODORO, Tiago; YOGARAJAH, Mahinda; COEBERGH, Jan Adriaan 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. 2024-08-11].

GODENA, Ellen J.; PEREZ, David L.; CRAIN, Laura D.; FISHEL, Anne K.; FLAHERTY, Alice et al. Psychotherapy for Functional Neurological (Conversion)

Disorder. Online. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2021, roč. 82, č. 6. ISSN 1555-2101. Dostupné z: <https://doi.org/10.4088/JCP.21ct14246>. [cit. 2024-08-13].

GOEBEL, Andreas; BISLA, Jatinder; CARGANILLO, Roy; COLE, Claire; FRANK, Bernhard et al. A randomised placebo-controlled Phase III multicentre trial: low-dose intravenous immunoglobulin treatment for long-standing complex regional pain syndrome (LIPS trial). Online. *Efficacy and Mechanism Evaluation*. 2017, roč. 4, č. 5, s. 1-82. ISSN 2050-4365. Dostupné z: <https://doi.org/10.3310/eme04050>. [cit. 2024-08-11].

GUPTA, Amitabh a LANG, Anthony E. 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. 2024-04-09].

HALLETT, Mark; AYBEK, Selma; DWORETZKY, Barbara A; MCWHIRTER, Laura; STAAB, Jeffrey P 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. 2024-07-09].

HÄUSER, Winfried; ABLIN, Jacob; FITZCHARLES, Mary-Ann; LITTLEJOHN, Geoffrey; LUCIANO, Juan V. et al. Fibromyalgia. Online. *Nature Reviews Disease Primers*. 2015, roč. 1, č. 1, s. 1-16. ISSN 2056-676X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.22>. [cit. 2024-08-09].

HAUSTEINER-WIEHLE, Constanze a HENNINGSEN, Peter. Nociceptive pain is functional pain. Online. *The Lancet*. 2022, roč. 399, č. 10335, s. 1603-1604. ISSN 01406736. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02500-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02500-9). [cit. 2024-08-12].

JIMENEZ, Xavier F.; ABOUSSOUAN, Alix a JOHNSON, Joseph. Functional Neurological Disorder Responds Favorably to Interdisciplinary Rehabilitation Models. Online. *Psychosomatics*. 2019, roč. 60, č. 6, s. 556-562. ISSN 00333182. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.psych.2019.07.002>. [cit. 2024-08-12].

KERR, Wesley T.; JANIO, Emily A.; BRAESCH, Chelsea T.; LE, Justine M.; HORI, Jessica M. et al. Identifying psychogenic seizures through comorbidities and medication history. Online. *Epilepsia*. 2017, roč. 58, č. 11, s. 1852-1860. ISSN 0013-9580. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/epi.13888>. [cit. 2024-08-11].

KOZÁK, Jiří. *Bolest a její nová definice*. Online. Medical Tribune. 2020. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/bolest-a-jeji-nova-definice/>. [cit. 2024-08-12].

LIDSTONE, Sarah C.; COSTA-PARKE, Michael; ROBINSON, Emily J.; 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. 2024-07-10].

LITTLEJOHN, Geoffrey O; GUYMER, Emma K a NGIAN, Gene-Siew. Is There a Role for Opioids in the Treatment of Fibromyalgia? Online. *Pain Management*. 2016, roč. 6, č. 4, s. 347-355. ISSN 1758-1869. Dostupné z: <https://doi.org/10.2217/pmt-2016-0012>. [cit. 2024-08-09].

MACFARLANE, G. J.; KRONISCH, C.; DEAN, L. E.; ATZENI, F.; HÄUSER, W. et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. Online. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2017, roč. 76, č. 2, s. 318-328. ISSN 0003-4967. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-209724>. [cit. 2024-08-09].

MATIN, Nassim; YOUNG, Sigrid S.; WILLIAMS, Benjamin; LAFRANCE, W. Curt; KING, Julie N. et al. Neuropsychiatric Associations With Gender, Illness Duration, Work Disability, and Motor Subtype in a U.S. Functional Neurological Disorders Clinic Population. Online. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*. 2017, roč. 29, č. 4, s. 375-382. ISSN 0895-0172. Dostupné z: <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.16110302>. [cit. 2024-08-04].

MINELLI, A. a VAONA, A. Effectiveness of cognitive behavioral therapy in the treatment of fibromyalgia syndrome: a meta-analytic literature review. *Online. Reumatismo*. 2012, roč. 64, č. 3, s. 151-157. ISSN 2240-2683. Dostupné z: <https://doi.org/10.4081/reumatismo.2012.151>. [cit. 2024-08-09].

NIELSEN, Glenn; RICCIARDI, Luciana; MEPPELINK, Anne Marthe; HOLT, Kate; TEODORO, Tiago et al. A Simplified Version of the Psychogenic Movement Disorders Rating Scale FMDRS): The Simplified Functional Movement Disorders Rating Scale (S- FMDRS). *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. 2024-07-29].

NIELSEN, Glenn; STONE, Jon; BUSZEWICZ, Marta; CARSON, Alan; GOLDSTEIN, Laura H. 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. 2024-08-13].

NIELSEN, Glenn; STONE, Jon; LEE, Teresa C; GOLDSTEIN, Laura H; MARSTON, Louise et al. Specialist physiotherapy for functional motor disorder in England and Scotland (Physio4FMD): a pragmatic, multicentre, phase 3 randomised controlled trial. *Online. The Lancet Neurology*. 2024, roč. 23, č. 7, s. 675–686. ISSN 14744422. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(24\)00135-2](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(24)00135-2). [cit. 2024-08-13].

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. 2024-08-07].

NICHOLSON, Clare; EDWARDS, Mark J; CARSON, Alan J; GARDINER, Paula; GOLDBER, Dawn et al. Occupational therapy consensus recommendations for functional neurological disorder. *Online. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 2020, roč. 91, č. 10, s. 1037-1045. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2019-322281>. [cit. 2024-08-11].

NICHOLSON, Timothy R. et al. Outcome Measures for Functional Neurological Disorder: A Review of the Theoretical Complexities. Online. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*. 2020, roč. 32, č. 1, s. 33-42. ISSN 0895-0172. Dostupné z: <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.19060128>. [cit. 2023-10-04].

O'CONNELL, Nicola; WATSON, Gillian; GREY, Clare; PASTENA, Rosa; MCKEOWN, Kenneth et al. Outpatient CBT for Motor Functional Neurological Disorder and Other Neuropsychiatric Conditions: A Retrospective Case Comparison. Online. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*. 2020, roč. 32, č. 1, s. 58-66. ISSN 0895-0172. Dostupné z: <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.19030067>. [cit. 2024-08-03].

PEREZ, David L.; FINKELSTEIN, Sara; ADAMS, Caitlin a SAXENA, Aneeta. Toward a Precision Medicine Approach to the Outpatient Assessment and Treatment of Functional Neurological Disorder. Online. *Neurologic Clinics*. 2023, roč. 41, č. 4, s. 681-693. ISSN 07338619. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2023.02.006>. [cit. 2024-08-11].

PICK, Susannah; ANDERSON, David G; ASADI-POOYA, Ali A; AYBEK, Selma; BASLET, Gaston et al. Outcome measurement in functional neurological disorder: a systematic review and recommendations. Online. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2020, roč. 91, č. 6, s. 638-649. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2019-322180>. [cit. 2024-07-31].

POPKIROV, Stoyan; ENAX-KRUMOVA, Elena K.; MAINKA, Tina; HOHEISEL, Matthias; HAUSTEINER-WIEHLE, Constanze et al. Functional pain disorders – more than nociplastic pain. Online. *NeuroRehabilitation*. 2020, roč. 47, č. 3, s. 343-353. ISSN 10538135. Dostupné z: <https://doi.org/10.3233/NRE-208007>. [cit. 2024-03-14].

POPKIROV, Stoyan; HOERITZAUER, Ingrid; COLVIN, Lesley; CARSON, Alan J a STONE, Jon. Complex regional pain syndrome and functional neurological disorders – time for reconciliation. Online. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 2019, roč. 90, č. 5, s. 608-614. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2018-318298>. [cit. 2024-08-11].

PROCHASKA, James O. a DICLEMENTE, Carlo C. Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. Online. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1983, roč. 51, č. 3, s. 390-395. ISSN 1939-2117. Dostupné z: <https://doi.org/10.1037/0022-006X.51.3.390>. [cit. 2024-08-11].

RAJA, Srinivasa N.; CARR, Daniel B.; COHEN, Milton; FINNERUP, Nanna B.; FLOR, Herta et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Online. *Pain*. 2020, roč. 161, č. 9, s. 1976-1982. ISSN 0304-3959. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>. [cit. 2024-08-12].

RAUDENSKÁ, J.; MARUŠIČ, P.; AMLEROVÁ, J.; KOLÁŘ, P. a JAVŮRKOVÁ, A. Strach související s bolestí u pacientů s chronickou bolestí dolní části zad. Online. *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2016, roč. 79, č. 6, s. 644-648. Dostupné z: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2016-6-4/strach-souvisejici-s-bolesti-u-pacientu-s-chronickou-bolesti-dolni-casti-zad-59460>. [cit. 2024-08-09].

RAYNOR, Geoffrey a BASLET, Gaston. A historical review of functional neurological disorder and comparison to contemporary models. Online. *Epilepsy & Behavior Reports*. 2021, roč. 16, s. 1-7. ISSN 25899864. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ebr.2021.100489>. [cit. 2024-07-05].

SALAFFI, Fausto; SARZI PUTTINI, Piercarlo; GIROLIMETTI, Rita; ATZENI, Fabiola; GASPARINI, Stefania et al. Health-related quality of life in fibromyalgia patients: a comparison with rheumatoid arthritis patients and the general population using the SF-36 health survey. Online. *Clinical and Experimental Rheumatology*. 2009, roč. 29, č. 56, s. 67-74. Dostupné z: <https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=531>. [cit. 2024-08-14].

Sample Size Calculator: One Proportion Cross-Sectional. Online. Centre for Clinical Research and Biostatistics, The Chinese University of Hong Kong. C2024. Dostupné z: <https://www2.ccrb.cuhk.edu.hk/stat/epistudies/x1.htm>. [cit. 2024-07-18].

SARZI-PUTTINI, Piercarlo; GIORGI, Valeria; MAROTTO, Daniela a ATZENI, Fabiola. Fibromyalgia: an update on clinical characteristics, aetiopathogenesis and treatment. Online. *Nature Reviews Rheumatology*. 2020, roč. 16, č. 11, s. 645-660. ISSN 1759-4790. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41584-020-00506-w>. [cit. 2024-07-17].

SERRANOVÁ, Tereza; RŮŽIČKA, Evžen a ROTH, Jan. Funkční poruchy hybnosti. Online. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2014, roč. 77, č. 3, s. 270-286. ISSN 1802-4041. Dostupné z: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2014-3-11/funkcni-poruchy-hybnosti-48640>. [cit. 2024-08-13].

SERRANOVÁ, Tereza. Functional movement disorders. 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. 2024-08-08].

SERRANOVÁ, Tereza; DI VICO, Ilaria a TINAZZI, Michele. Functional Movement Disorder. 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. 2023-10-25].

STEINRUECKE, Moritz; MASON, Isabel; KEEN, Mairi; MCWHIRTER, Laura; CARSON, Alan J et al. Pain and functional neurological disorder: a systematic review and meta-analysis. Online. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 2024, s. 1-12. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2023-332810>. [cit. 2024-05-06].

STEPHEN, Christopher D.; PEREZ, David L.; CHIBNIK, Lori B. a SHARMA, Nutan. Functional dystonia: A case-control study and risk prediction algorithm. Online. *Annals of Clinical and Translational Neurology*. 2021, roč. 8, č. 4, s. 732-748. ISSN 2328-9503. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/acn3.51307>. [cit. 2024-08-04].

TEODORO, Tiago; EDWARDS, Mark J a ISAACS, Jeremy D. A unifying theory for cognitive abnormalities in functional neurological disorders, fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: systematic review. Online. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2018, roč. 89, č. 12, s. 1308-1319. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2017-317823>. [cit. 2024-04-28].

THOMAS, Alissa A.; PRESTON, Julie; SCOTT, Rod C. a BUJARSKI, Krzysztof A. Diagnosis of probable psychogenic nonepileptic seizures in the outpatient clinic: Does gender matter? Online. *Epilepsy & Behavior*. 2013, roč. 29, č. 2, s. 295-297. ISSN 15255050. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2013.08.006>. [cit. 2024-08-03].

TINAZZI, Michele; GEROIN, Christian; MARCUZZO, Enrico; CUOCO, Sofia; CERAVOLO, Roberto et al. Functional motor phenotypes: to lump or to split? Online. *Journal of Neurology*. 2021, roč. 268, č. 12, s. 4737-4743. ISSN 0340-5354. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00415-021-10583-w>. [cit. 2024-08-03].

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. 2024-08-14].

VĚCHETOVÁ, Gabriela 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. 2023-12-12].

WESSELY, S.; NIMNUAN, C. a SHARPE, M. Functional somatic syndromes: one or many? Online. *The Lancet*. 1999, roč. 354, č. 9182, s. 936-939. ISSN 01406736. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(98\)08320-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(98)08320-2). [cit. 2024-08-07].

WOLFE, Frederick a RASKER, Johannes J. The Evolution of Fibromyalgia, Its Concepts, and Criteria. Online. *Cureus*. 2021, roč. 13, č. 11. ISSN 2168-8184. Dostupné z: <https://doi.org/10.7759/cureus.20010>. [cit. 2024-04-06].

WOLFE, Frederick; CLAUW, Daniel J.; FITZCHARLES, Mary-Ann; GOLDENBERG, Don L.; HÄUSER, Winfried et al. 2016 Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. Online. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 2016, roč. 46, č. 3, s. 319-329. ISSN 00490172. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2016.08.012>. [cit. 2024-04-06].

WOLFE, Frederick; CLAUW, Daniel L.; FITZCHARLES, Mary-Ann; GOLDENBERG, Don L.; HÄUSER, Winfried et al. Fibromyalgia Criteria and Severity Scales for Clinical and Epidemiological Studies: A Modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. Online. *The Journal of Rheumatology*. 2011, roč. 38, č. 6, s. 1113-1122. ISSN 0315-162X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3899/jrheum.100594>. [cit. 2024-07-28].

WOLFE, Frederick; WALITT, Brian; PERROT, Serge; RASKER, Johannes J.; HÄUSER, Winfried et al. Fibromyalgia diagnosis and biased assessment: Sex, prevalence and bias. Online. *PLOS ONE*. 2018, roč. 13, č. 9. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203755>. [cit. 2024-08-08].

Seznam tabulek

Tabulka 1. Predisponující faktory u funkčních poruch hybnosti, vlastní zpracování dle Hallett et al. (2022).....	25
Tabulka 2. Spouštěcí faktory u funkčních poruch hybnosti, vlastní zpracování dle Hallett et al. (2022).....	26
Tabulka 3. Udržující faktory u funkčních poruch hybnosti, vlastní zpracování dle Hallett et al. (2022).....	26
Tabulka 4. Diagnostická kritéria American College of Rheumatology z roku 2016, vlastní zpracování dle Wolfe et al. (2016).	38
Tabulka 5. Demografická a klinická charakteristika souboru.....	50
Tabulka 6. Hodnotící formulář zjednodušené škály funkčních poruch hybnosti (S-FMDRS) (Nielsen et al., 2017), PHK = upravá horní končetina, LHK = levá horní končetina, PDK = pravá dolní končetina, LDK = levá dolní končetina.....	53
Tabulka 7. Meziskupinové porovnání pacientů s diagnózou fibromyalgie (FM+) a bez ní (FM-).	55
Tabulka 8. Studie zahrnuté do metaanalýzy Steinruecke et al. (2024).....	57

Seznam obrázků

Obrázek 1. Diagnostická kritéria FPH dle Gupty a Langa (2009), převzato z Serranová (2016).....	13
Obrázek 2. Dělení funkční neurologické poruchy na subtypy (vlastní zpracování podle Hallett et al. (2022)).....	14
Obrázek 3. Základní „core“ symptomy FND a další fyzické a psychologické symptomy, převzato z Nicholson et al. (2020).....	15
Obrázek 4. Stupňovaná strategie léčby funkčních poruch hybnosti. Vlastní zpracování dle Gelauff et al. (2014).....	29
Obrázek 5. Podobnosti mezi klinickým obrazem komplexního regionálního bolestivého syndromu a funkční dystonií. Převzato z Popkirov et al. (2019).....	46

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Informovaný souhlas.....	11
Příloha č. 2: Dotazník The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity z roku 2010.....	12

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS PACIENTA

Vážená paní, vážený pane,

jsem studentkou navazujícího magisterského studia fyzioterapie na 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy a chtěla bych Vás požádat o účast na tvorbě praktické části mé diplomové práce s názvem Prevalence fibromyalgie u funkčních poruch hybnosti pod vedením Mgr. Martina Jiráska.

Účelem praktické části této práce je zjištění prevalence (četnosti výskytu) fibromyalgie (onemocnění spojené s chronickou bolestí) u pacientů s funkčními poruchami hybnosti pro budoucí zlepšení léčebných postupů u této skupiny pacientů.

Vaše účast bude spočívat v absolvování kontroly u neurologa ve specializované ambulanci pro funkční poruchy hybnosti na Neurologické klinice Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, kde proběhne vyšetření hybných symptomů. Po kontrole Vám v čekárně předám dotazník hodnotící symptomy fibromyalgie a počkám, než jej vyplníte. Vyplnění dotazníku Vám nezabere více než 5 minut.

Dále budou pro práci využity informace o Vašem věku, pohlaví a délce trvání funkční poruchy hybnosti. Výsledky práce budou zpracovány a publikovány zcela anonymně. V průběhu výzkumu můžete pokládat doplňující dotazy. Ze studie můžete kdykoli odstoupit.

Děkuji moc za Vaši spolupráci.

Bc. Kristýna Vítečková

V případě potřeby mě kontaktujte prosím na emailové adrese viteckova.k@icloud.com.

Souhlasím s výše uvedeným textem a jsem si vědom/a, že mohu pokládat doplňující dotazy a ze studie kdykoli odstoupit.

Jméno a příjmení:

Datum narození:

V Praze dne:

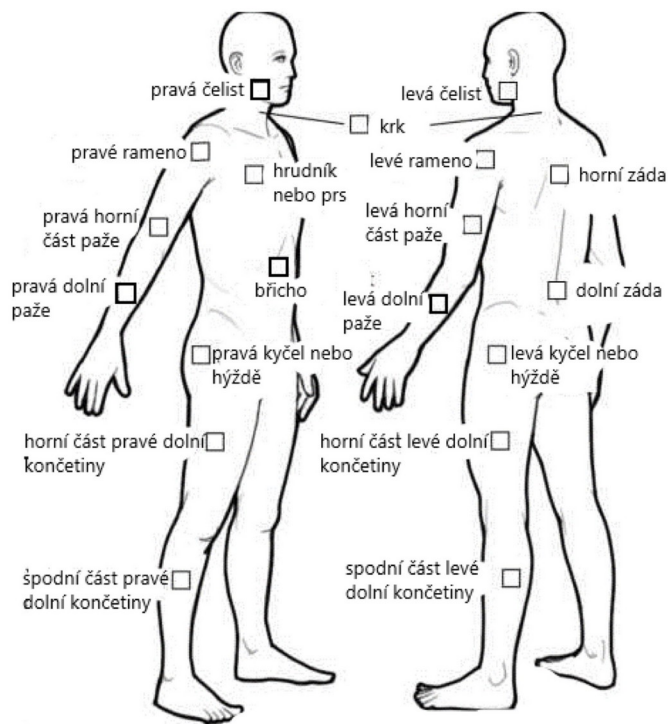
Podpis:

Příloha č. 2: Dotazník The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity z roku 2010

Index plošné bolesti

(1 bod za zaškrťovací okénko; rozsah skóre: 0-19 bodů)

1. Prosim vyznačte, jestli jste pociťoval bolest nebo zvýšenou citlivost na pohmat v posledních 7 dnech v oblastech vyznačených na digramu níže. Zaškrtněte políčka v digramu pro každou oblast, ve které jste pociťoval bolest nebo zvýšenou citlivost na pohmat.



Skóre závažnosti příznaků (rozsah skóre: 0-12 bodů)

2. Pro každý z níže uvedených příznaků využijte následující škálu k popisu závažnosti příznaku v posledních 7 dnech.

- Žádný problém
- Mírný problém: obecně mírně závažný nebo občasný
- Střední problém: nezanedbatelný problém; často přítomný a/nebo středně závažný
- Závažný problém: závažný problém; trvalý, velmi podstatně ovlivňující život

	Žádný problém	Mírný problém	Střední problém	Závažný problém
A. Únava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Obtíže s myšlením nebo pamětí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Probouzení se s pocitem únavy (bez osvěžení)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Měl/a jste v posledních 6 měsících některý z těchto příznaků?

	Ano	Ne
A. Bolest nebo křeče v dolní části břicha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Deprese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Bolest hlavy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Přídavná kritéria (nejsou skórována)

4. Trvá u vás podobná intenzita příznaků popsaných v otázce 2 a 3 a byla u vás přítomna plošná bolest v podobné intenzitě po dobu alespoň 3 měsíců?

Ne Ano

5. Máte jiné onemocnění, které by vysvětlovalo vaši bolest?

Ne Ano