

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

Diplomová práce

Jana Bednarská

Využití Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment

v logopedické intervenci

Olomouc 2018

vedoucí práce: Mgr. Lucie Kytarová

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Využití Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment v logopedické intervenci vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí diplomové práce a uvedla jsem všechny použité zdroje a literaturu.

V Olomouci dne 18. 4. 2018

Jana Bednarská

Poděkování

Mé poděkování patří Mgr. Lucii Kytarové za odborné vedení diplomové práce, za cenné rady, vstřícný přístup, ochotu a trpělivost. Dále děkuji všem účastníkům výzkumného šetření, bez nichž by tato práce nemohla vzniknout. V neposlední řadě děkuji i své rodině a přátelům za podporu a vlídná slova při psaní této práce.

Obsah

Úvod	6
I Teoretická část.....	7
1 Parkinsonova nemoc.....	7
1.1 Terminologické vymezení Parkinsonovy nemoci.....	7
1.2 Etiopatogeneze Parkinsonovy nemoci	8
1.3 Symptomatologie Parkinsonovy nemoci	9
1.3.1 Třes.....	10
1.3.2 Svalová ztuhlost	11
1.3.3 Zpomalené pohyby	11
1.3.4 Poruchy rovnováhy	11
1.3.5 Jiné příznaky	12
1.4 Průběh a vývoj Parkinsonovy nemoci	14
1.4.1 Počáteční stádium.....	14
1.4.2 Stádium rozvinuté nemoci.....	15
1.4.3 Pozdní stádium nemoci	15
2 Logopedická intervence u klientů s Parkinsonovou nemocí	17
2.1 Narušená komunikační schopnost u osob s Parkinsonovou nemocí.....	17
2.1.1 Dysartrie	17
2.1.2 Kognitivně-komunikační porucha.....	19
2.2 Diagnostika narušené komunikační schopnosti u osob s Parkinsonovou nemocí.....	20
2.2.1 Diagnostika dysartrie.....	20
2.2.2 Diagnostika kognitivně-komunikační poruchy	21
2.3 Terapie narušené komunikační schopnosti u osob s Parkinsonovou nemocí	23
2.3.1 Terapie dysartrie.....	23
2.3.2 Neurokognitivní rehabilitace.....	24
3 Deficit kognitivních funkcí u Parkinsonovy nemoci	26
3.1 Kognitivní poruchy u osob s Parkinsonovy nemocí	26
3.2 Klinické příznaky kognitivních poruch u Parkinsonovy nemoci.....	28
3.2.1 Poruchy exekutivních funkcí.....	28
3.2.2 Poruchy paměti.....	29
3.2.3 Poruchy pozornosti.....	29
3.2.4 Poruchy vizuospeciálních schopností.....	30

3.3 Krátké kognitivní testy.....	30
3.3.1 Mini-Mental State Examination	31
3.3.2 Montreálský kognitivní test.....	32
3.3.3 Test kreslení hodin	32
3.3.4 Adenbrookský kognitivní test	33
3.3.5 Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment.....	33
3.4 Výzkumy porovnávající test PANDA s vybranými kognitivními screeningovými testy...	34
II Praktická část	36
4 Výzkumný problém, cíle výzkumného šetření a stanovení hypotéz	36
4.1 Výzkumný problém	36
4.2 Cíle výzkumného šetření.....	36
4.3 Stanovení hypotéz.....	37
5 Metodologický rámec výzkumného šetření.....	38
5.1 Zvolený typ výzkumu	38
5.2 Metody získávání dat	38
5.2.1 Mini-Mental State Examination	38
5.2.2 Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment.....	40
5.3 Metody zpracování dat.....	44
5.4 Výzkumný soubor.....	45
5.5 Průběh výzkumného šetření	47
5.5.1 Překlad a adaptace Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment.....	48
5.5.2 Předvýzkum.....	49
5.5.3 Výzkumné šetření.....	49
5.6 Etické problémy a způsob jejich řešení	50
6 Výsledky výzkumného šetření	52
6.1 Celkové skóre v testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment.....	52
6.2 Celkové skóre v testu Mini-Mental State Examination	53
6.3 Analýza dat vzhledem k výzkumným hypotézám	55
7 Diskuze	57
Závěr	59
Seznam použitých zdrojů a literatury	61
Seznam použitých zkratk	68
Seznam tabulek.....	69
Seznam grafů	70
Seznam příloh.....	71
Anotace	

Úvod

Mezi klientelu, se kterou pracuje klinický logoped, patří i osoby s Parkinsonovou nemocí. Parkinsonova nemoc je neurodegenerativní onemocnění nervové soustavy, které se projevuje širokou škálou motorických a nemotorických příznaků. Nemotorickým příznakům je v posledních letech věnována větší pozornost, než tomu bylo v letech minulých, kdy byly v popředí zájmu spíše symptomy motorické. Stále více výzkumů se zabývá kognitivními poruchami, které mohou být součástí klinického obrazu Parkinsonovy nemoci. Absence diagnostického nástroje, který by detekoval kognitivní poruchy u této cílové skupiny v českém klinickém prostředí byla hlavním důvodem k výběru tématu diplomové práce.

Hlavním cílem diplomové práce je popis, překlad a adaptace zahraničního psychometrického testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a jeho ověření v českém sociokulturním prostředí. Test Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment představuje krátký screeningový test, jenž umožňuje zhodnocení kognitivních funkcí u osob s Parkinsonovou nemocí. Česká verze testu by mohla být přínosem pro klinické logopedy, kteří by test mohli využívat v rámci logopedické intervence. Orientační vyšetření kognitivních funkcí u klientů s Parkinsonovou nemocí by mohlo být jedním z indikátorů pro stanovení vhodné terapie, případně neurokognitivní rehabilitace. První dílčí cíl diplomové práce zjišťuje, zda u klientů s Parkinsonovou nemocí existuje rozdíl v celkovém skóre v testech Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a Mini-Mental State Examination. Druhý dílčí cíl se zabývá souvislostí mezi celkovými výsledky obou testů.

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou část a praktickou část. Teoretická část obsahuje tři kapitoly. První kapitola se zabývá terminologickým vymezením, etiopatogenezí a symptomatologií Parkinsonovy nemoci a průběhem a vývojem onemocnění. Druhá kapitola popisuje logopedickou intervenci u osob s Parkinsonovou nemocí a třetí kapitola přináší poznatky o deficitu kognitivních funkcí u osob s Parkinsonovou nemocí. Na teoretická východiska navazuje praktická část diplomové práce, která je věnována popisu testu, procesu překladu a adaptace testu a jeho ověření v českém sociokulturním prostředí. V praktické části jsou dále uvedeny výsledky dílčích cílů výzkumného šetření. Součástí diplomové práce je samostatně vázaná příloha, která obsahuje českou verzi psychometrického testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment. Příloha je vázaná zvlášť, neboť česká verze testu nemůže být prozatím volně přístupná veřejnosti. Originální verze testu je k nahlédnutí u autorky práce.

I Teoretická část

1 Parkinsonova nemoc

1.1 Terminologické vymezení Parkinsonovy nemoci

Odborná literatura operuje s termíny Parkinsonova nemoc či Parkinsonova choroba, které pojímá jako synonyma. Užití konkrétního termínu je dáno preferencí pisatele. Pro účely této práce bude využit termín Parkinsonova nemoc, se kterým pracuje Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů 10. revize.

Parkinsonova nemoc nese název po londýnském lékaři Jamesi Parkinsonovi, který jako první podal ucelený popis této nemoci roku 1817. James Parkinson charakterizoval projevy nemoci, mezi které zařadil chudost pohybů, zpomalenost, svalovou ztuhlost a třes končetin (Roth, Sekyrová, Růžička, 2005).

V odborné literatuře je Parkinsonova nemoc vymežována velkým množstvím definic. Podle Růžičky a Rotha (2002, s. 2) je Parkinsonova nemoc „*chronicko-progresivní onemocnění nervové soustavy na podkladě neuronální degenerace substantia nigra a nedostatku dopaminu v bazálních gangliích v mozku.*“ Autoři dále uvádějí, že Parkinsonova nemoc je charakteristická poruchou hybnosti, často také posturální poruchou, depresí, úzkostí, poruchou spánku a v pokročilejších stádiích onemocnění také poruchou kognitivních funkcí až demencí.

Bonnet a Hergueta (2012, str. 13) definují Parkinsonovu nemoc jako „*ztrátu dopaminergních neuronů v oblasti bazálních ganglií. Bazální ganglia mají částečně vliv na motorické funkce (kontrolují pohybové schopnosti), na asociační funkce (hrají roli v kognici – rozumových schopnostech) a na limbický systém (hrají roli v emocích).*“

Velký lékařský slovník (2015, s. 758) vymezuje Parkinsonovu nemoc jako „*neurologické onemocnění postihující extrapyramidové složky regulace hybnosti. Postižena jsou bazální ganglia a substantia nigra, dochází k neurotransmitterové nerovnováze.*“

Ačkoli se jednotlivé definice od sebe mírně liší, všechny se shodnou v tezi, že Parkinsonova nemoc je neurodegenerativní onemocnění nervového systému, které postihuje bazální ganglia. V konkrétních definicích jednotlivých autorů jsou pak často zahrnuty příznaky nemoci, kterým bude v této práci posléze věnována samostatná kapitola.

1.2 Etiopatogeneze Parkinsonovy nemoci

Jak již bylo uvedeno v úvodu, Parkinsonova nemoc se řadí mezi neurodegenerativní onemocnění a podkladem hlavních hybných projevů je nadměrné odumírání neuronů produkujících dopamin v části středního mozku zvané substantia nigra, jež je součástí bazálních ganglií. Při správné funkci zajišťuje substantia nigra vstup nervového vzruchu do bazálních ganglií, zásobuje část zvanou striatum dopaminem, který zajišťuje přenos vzruchů z bazálních ganglií do dalších struktur mozku. Díky tomu může celý systém bazálních ganglií řídit pohyby a zpracovávat motorické informace, které přes striatum přicházejí z celého mozku. Pomocí vzestupných drah z bazálních ganglií do mozkové kůry a sestupných drah do vnitřní části mozkového kmene kontrolují bazální ganglia motoriku. A právě odumírání buněk obsahujících dopamin vede k omezení hybnosti u Parkinsonovy nemoci (Bonnet, Hergueta, 2012).

Nedostatek dopaminu je zásadní příčinou poruch hybnosti u osob s Parkinsonovou nemocí, není však příčinou všech projevů Parkinsonovy nemoci. V současnosti je zřejmé, že v mozku nemocných dochází i ke změnám některých jiných transmiterů (např. serotoninu, noradrenalinu, acetylcholinu atd.), na jejichž podkladě vznikají další klinické příznaky. Mechanismy, kvůli kterým dochází k odumírání neuronů produkujících dopamin, nebyly dosud objasněny. V odborné literatuře je popsána hypotéza, která vznikla na začátku 80. letech 20. století. Hypotéza předpokládá, že na vzniku Parkinsonovy nemoci se účinně podílí látka MPTP (metyl-fenyl-tetra-hydropyridin), která se přeměňuje v mozku na jedovatou látku, jež poškozuje buňky produkující dopamin. Přesvědčivé důkazy, které by tuto hypotézu potvrdily, ale chybí. Jiná hypotéza předpokládá tvorbu nadbytečných látek v mozku, které za jistých okolností poškozují nervové buňky tvořící dopamin. Mezi takové látky patří například volné radikály kyslíku, které vznikají právě v oblastech mozku tvořících a rozkládajících dopamin. Mechanismus, jehož příčinou je nadměrná produkce volných radikálů nebo jejich nedostatečné odstraňování, je označován jako oxidativní stres (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009).

Bonnet a Hergueta (2012) mluví o dvou faktorech, které jsou v současnosti spojovány s náchylností k Parkinsonově nemoci, a to o genetických faktorech a faktorech životního prostředí. Výskyt Parkinsonovy nemoci v rodině je sporadický, vyskytuje se pouze v 5 až 15 % případů. Výzkumy zaměřené na „rodinné“ formy nemoci objevily zatím 5 genů způsobujících tuto nemoc, přičemž se tyto geny nevyskytují u všech pacientů současně. Většina případů Parkinsonovy nemoci se však vyskytuje izolovaně, což poukazuje na nedědičný charakter vzniku nemoci. V životním prostředí mohou být příčinou Parkinsonovy nemoci neurotoxické

látky, přičemž nejznámější takovou látkou je MPTP. Výzkum zjišťuje, zda toxické látky jako paraquat a rotenon mohou vést k parkinsonským příznakům či nikoli. Za další možné faktory ovlivňující vznik nemoci jsou považovány kovy, například mangan.

Ačkoliv je známo, že Parkinsonova nemoc vzniká na podkladě odumírání dopaminergních neuronů, stále není objasněno, proč k odumírání těchto buněk dochází. Výzkumy se původem nemoci neustále zabývají a ukazuje se, že se jedná o komplexní záležitost (Bonnet, Hergueta, 2012). Puršová, Roth (2011) dodávají, že ačkoli není příčina Parkinsonové nemoci dosud objasněna, jedná se o kombinaci genetických faktorů s nepříznivými vlivy zevního prostředí, přičemž genetické faktory se uplatňují především u pacientů, u kterých se nemoc projevila před 40. rokem věku. Kalita (2000) hovoří o epidemiologické triádě, která zahrnuje interakci genetických dispozic, toxinů a prostředí. Kaur et al. (2017) konstatuje, že téměř 95 % případů Parkinsonovy nemoci je idiopatického původu. Dále také uvádí, že na základě klinických důkazů byly jako příčiny zániku dopaminergních neuronů předloženy mechanismy zahrnující neurozánět, oxidativní stres a mitochondriální dysfunkce, přičemž důkazy naznačují, že právě neurozánět hraje hlavní roli v degeneraci dopaminergních neuronů.

Na závěr je nezbytné dodat, že aby se Parkinsonova nemoc projevila, musí člověk ztratit více než polovinu buněk vyrábějících dopamin v substantia nigra, přičemž pokles dopaminu musí být minimálně o 70-80 % oproti původnímu množství. V průběhu stárnutí dochází k poklesu buněk i množství dopaminu také u zdravých osob, ale příznaky nemoci se objeví až s překročením kritické hranice. Je odhadováno, že doba, která uplyne mezi první ztrátou dopaminu a prvními obtížemi pacienta, je 5 let (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009).

1.3 Symptomatologie Parkinsonovy nemoci

Parkinsonova nemoc se rozvíjí postupně a pacienti zpočátku nepřikládají prvním příznakům velkou pozornost. Tyto první příznaky jsou označovány jako necharakteristické a jsou mezi ně řazeny bolesti ramen a zad, tuhost končetin, zpomalená chůze, poruchy spánku, zácpa, monotónnost hlasu, zhoršená kvalita písma, deprese, ztráta výkonnosti a rychleji nastupující únava. Uvedené příznaky jsou často přítomny také u mnoha jiných onemocnění, a tak mnohdy nevedou ke stanovení správné diagnózy. Teprve s postupným rozvojem nemoci se objeví čtyři základní a typické motorické příznaky nemoci, kterými jsou třes (tremor), svalová ztuhlost (rigidita), celková zpomalenost a chudost pohybů (bradykineze, akineze,

hypokineze) a poruchy rovnováhy (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009; Parkinson-Help z. s., 2017).

Bonnet a Hergueta (2012) hovoří o třech zásadních projevech Parkinsonovy nemoci, které jsou důsledkem zániku neuronů produkujících dopamin v bazálních gangliích. Těmito třemi základními projevy jsou akineze, rigidita a tremor. Souhrnně jsou tyto příznaky označovány jako „parkinsonská triáda“. Roth, Sekyrová, Růžička (2009) uvádí, že u každého nemocného se nemusí vyskytovat všechny uvedené příznaky a že charakter a míra obtíží se může během vývoje nemoci měnit. Všechny uvedené obtíže však komplikují pacientům běžné činnosti každodenního života.

1.3.1 Třes

Třes neboli tremor je mimovolní rytmický pohyb části těla a je jedním ze základních příznaků Parkinsonovy nemoci. V důsledku nedostatku dopaminu převažuje v bazálních gangliích aktivační transmittér, tzv. acetylcholin, který přenáší nepřiměřenou aktivitu na buňky, jež mají přímý vliv na kontrolu pohybů. Tyto buňky nejsou u osob s Parkinsonovu nemocí tlumeny dostatkem dopaminu, a proto vysílají elektrické impulsy, jež způsobí výkyvy pohybového projevu – třes (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009; Kobesová 2009).

Třes se u pacientů obvykle projevuje na různém stupni a u některých pacientů se nemusí objevit vůbec. Vyskytuje se většinou v klidových situacích a při pohybu pacienta dochází k jeho zmírnění či úplnému vymizení. Třes tak může být zpozorován v situacích, kdy jsou svaly uvolněné, pacient například sedí s rukama položenýma na stehnech nebo je má volně svěšené podél těla. Zpočátku třes postihuje jednu horní končetinu a prsty a s postupným rozvojem nemoci se šíří dál i na stejnostrannou dolní končetinu a případně i na druhou polovinu těla. Ačkoli třes postihuje nejčastěji končetiny, může se objevit i na jiné části těla, např. v oblasti brady, jazyka a rtů. S rozvojem nemoci se charakter třesu může měnit, v pokročilejších stádiích může třes přetrvávat i při pohybech a činit nemocnému obtíže např. při jídle a pití, oblékání, psaní a telefonování. Třes je charakteristický pro svou pomalost, rozsáhlost a pravidelnost. Značný vliv na projev třesu má psychický stav nemocného, přičemž pozitivní i negativní rozrušení třes zvyrazňuje a duševní uvolnění naopak třes zmírňuje (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009; Bonnet, Hergueta, 2012).

1.3.2 Svalová ztuhlost

Svalová ztuhlost neboli rigidita je charakterizována jako odpor svalů vůči pohybu a projevuje se zvýšeným svalovým tonem. Stejně jako třes postihuje svalová rigidita zpočátku pouze jednu polovinu těla a postupně se šíří na obě strany. Svalová ztuhlost je velmi nepříjemná, neboť znesnadňuje normální hybnost a je tak mnohdy prvním impulzem nemocného k návštěvě doktora. V raných stádiích nemoci bývá rigidita příčinou pocitu bolesti v oblasti ramen a zad, postupem času postihuje končetiny, svaly páteře, ramen a kyčlí. Ztuhlost často vede k přetížení určité skupiny svalů, jež v důsledku vede k ohnutému držení šíje a trupu (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009; Bonnet, Herguetta, 2012).

1.3.3 Zpomalené pohyby

Bradykineze neboli zpomalenost pohybů, akineze neboli neschopnost pohybu a hypokineze neboli zmenšený rozsah pohybu patří mezi hlavní projevy nemoci. Projevují se především sníženou schopností až neschopností začít pohyb a celkovým snížením hybnosti. Pohyby jsou zpomalené a nevýrazné a jsou patrné i na chudé mimice obličeje. Pro osoby s Parkinsonovou nemocí je také typické přerušování, „zamrznutí“ pohybu, tzv. freezing. Roth, Sekyrová, Růžička (2009, str. 28) uvádí, že *„tento pojem označuje situaci, kdy uprostřed pohybu např. při chůzi najednou nemocný „strne, ztuhne“ a není chvíli schopen pohybu ani tam, ani zpět“*. Celkový pohyb nemocného může působit jako „ve zpomaleném filmu“. Pacient má problémy s přechody jednotlivých pohybů a obtíže mu činí i základní činnosti jakými jsou např. oblékání, stravování či hledání mincí v peněžence. Pacient může mít také těžkosti s vykonáváním dvou simultánních pohybů. Časným projevem akineze je deformace písma, tzv. mikrografie, která je charakteristická postupným zmenšováním písmen v průběhu psaní. A právě zhoršená kvalita písma často vede k odhalení nemoci (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009; Bonnet, Herguetta, 2012).

1.3.4 Poruchy rovnováhy

Parkinsonova nemoc ovlivňuje i držení těla, které je charakteristické sehnutým držením trupu, šíje a pokrčením končetin. Pro pokročilejší stádium onemocnění je typická nejistota ve stoji, šouravá chůze o malých krůčcích, přičemž může docházet i k poruše rovnováhy. Pacienti popisují pocit tahu při chůzi či ve stoji, který vychyluje jejich těžiště těla, v jehož důsledku ztrácejí rovnováhu. Pacient nemusí být schopen kvůli nedostatečným hybným

reakcím na výchylku trupu rychle reagovat a může upadnout. Obtíže se startem, změnou směru pohybu a neschopnosti znovu se rozejít mají pacienti především ve zúženém prostoru nebo ve stresové situaci (Roth, Sekyrová, Růžička, 2005; Kobesová, 2009).

1.3.5 Jiné příznaky

Kromě výše uvedených příznaků existuje celá řada dalších symptomů, které se vyskytují u osob trpících Parkinsonovou nemocí. Jedním z typických příznaků je tzv. maskovitý obličej, který vzniká v důsledku nesprávného fungování mimického svalstva. Maskovitý obličej je charakteristický stále stejným výrazem obličeje, pacient nedokáže dostatečně vyjádřit pocity ve výrazu tváře. Hypomimie může akcentovat až do té míry, kdy se v obličejí pacienta neodrážejí žádné emoce. K chudosti výrazu obličeje přispívá také značně snížení frekvence mrkání, které je označováno jako Stellwagův příznak (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009; Berger, 2000). Dalším symptomem nemoci, který se vyskytuje u poloviny nemocných je porucha polykání. Dysfagie způsobuje potíže při polykání jídla, tekutin i léků a jejím důsledkem může být až podvýživa (Rusová, 2016). Dalším příznakem nemoci je narušená komunikační schopnost, tzv. dysartrie, které se bude podrobněji věnovat kapitola č. 2.

Pro Parkinsonovu nemoc je typická porucha písma tzv. mikrografie, která se projevuje postupným zmenšováním písma, zhoršením čitelnosti a zhušťováním textu (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009). V současné době se analýza písma využívá i ke stanovení diagnózy Parkinsonové nemoci. Počítačový systém, který vymysleli vědci z Laboratoře analýzy onemocnění mozku Vysokého učení technického v Brně, diagnostikuje nemoc na základě řeči a písma pacientů. Počítačový systém zhodnotí kromě řeči také rychlost, sílu a třes písma a na základě výsledku je možné stanovit, zda je pacient zdravý či nikoliv, případně v jakém stádiu nemoci se pacient nachází (ČTK, 2015).

Parkinsonova nemoc se kromě motorických poruch a poruch souvisejících s pohybem projevuje také nemotorickými příznaky, které jsou důsledkem neuronální degenerace rozsáhlých oblastí mozku kmene. Mezi nemotorické příznaky jsou řazeny poruchy vegetativního nervstva, sensorické poruchy, kognitivní a psychiatrické symptomy a poruchy spánku. Nemotorické příznaky bývají často poddiagnostikovány a nedostatečně léčené, přičemž některé z nich mohou dokonce motorickým příznakům předcházet (Rusová, 2016).

Mezi prvotní příznaky Parkinsonovy nemoci patří sensorické poruchy, konkrétně ztráta čichu, která postihuje až 90 % osob s Parkinsonovou nemocí. Dysfunkce čichu je způsobena degenerací čichového bulbu, jedné z prvních oblastí mozku, která při Parkinsonově nemoci

degeneruje. Následkem poruchy čichu může být snížená chuť k jídlu (Rusová, 2016). Ačkoliv patří porucha čichu mezi prvotní příznaky, Růžička a Roth (1998) uvádějí, že senzitivita a specifita čichu není natolik dostatečná, aby ji bylo možné využít jako časného ukazatele této nemoci. Kurčová et al. (2016) zdůrazňuje význam poruchy čichu pro diferenciální diagnostiku mezi Parkinsonovou nemocí a atypickými parkinsonickými syndromy, neboť porucha čichu se u jiných parkinsonických syndromů nevyskytuje.

Mezi poruchy vegetativního nervstva patří sklony k zácpě, k náhlým poklesům krevního tlaku, nadměrná tvorba mazu kůže, zvýšená tvorba slin, zvýšené pocení, obtíže s močením a sexuální nedostatečnosti (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009; Berger, 2000).

Dle Puršové a Rotha (2011) trpí všechny osoby s Parkinsonovou nemocí poruchami spánku. Nemocní mohou trpět nespavostí, která se projevuje potížemi s usínáním, časným buzením a nekvalitním spánkem. U některých nemocných se může naopak vyskytnout také zvýšená denní spavost a náhlé usínání v průběhu dne, která je důsledkem užívání některých léčiv. Jinou příčinou zvýšené denní spavosti může být také nekvalitní spánek v důsledku syndromu neklidných končetin, který se projevuje nepříjemnými pocity v nohou a nutkavou potřebou pohybu nohou. Kurčová et al. (2016) doplňuje, že poruchy spánku se mohou projevit již desítky let před manifestací samotného onemocnění a že se jejich prevalence pohybuje mezi 60-98 %.

Pacienti s Parkinsonovou nemocí trpí poměrně často také psychickými poruchami. Již v časných fázích onemocnění se u některých pacientů projevují neurotické příznaky, například celková slabost, unavitelnost a afektivní labilita. Závažnějším problémem jsou deprese, které bývají jednou z nejčastějších komplikací přidružených k Parkinsonově nemoci. Deprese se projevuje pocity nepřiměřeného smutku, beznaděje, úzkosti a postihuje 40 % nemocných (Berger, 2000). Rektorová (2007) upozorňuje, že deprese u pacientů s Parkinsonovou nemocí nejsou pouhou reakcí na chronické progredující onemocnění. To potvrzují i studie, které dokládají, že 12–27 % depresí předchází motorickým symptomům Parkinsonovy nemoci. Dle Štětkářové a Horáčka (2016) může být deprese prvním impulsem, který přivede pacienta k lékaři.

Rusová (2016) uvádí, že mezi nejčastější nemotorické příznaky Parkinsonovy nemoci patří kognitivní poruchy, které postihují v různé míře více než 70 % pacientů. Rektorová (2007) uvádí, že již v časném stádiu onemocnění se mohou u osob s Parkinsonovou nemocí vyskytovat mírné kognitivní poruchy, které mohou v pozdním stádiu progredovat do demence u 20-78 % pacientů. Dle Rusové (2016) postihuje demence pacienty obvykle v pozdním stádiu onemocnění. Jejimi příznaky jsou poruchy paměti a pozornosti, bradyfrenie, poruchy

exekutivních funkcí a abstraktního myšlení. Informace o výskytu kognitivních poruch u osob s Parkinsonovou nemocí nejsou v odborné literatuře jednotné. Roth, Sekyrová, Růžička (2009) a Berger (2000) uvádí, že demencí trpí pouze malá část pacientů s Parkinsonovou nemocí.

1.4 Průběh a vývoj Parkinsonovy nemoci

Průběh Parkinsonovy nemoci se u jednotlivých pacientů liší rychlostí rozvoje nemoci, věkem, ve kterém nemoc začala, rozdílným vyjádřením příznaků, reakcí na léčbu atd. Někteří nemocní trpí převážně pohybovým zpomalením a svalovou ztuhlostí, zatímco jiné postihuje hlavně třes. U pacientů s převládajícím klidovým třesem byl prokázán pomalejší rozvoj nemoci a v pozdním stádiu nemoci menší riziko vzniku poruch paměti a orientace (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009). Začátek Parkinsonovy nemoci je typický pro střední a vyšší věk, výjimečná je juvenilní forma začínající v dětství či dospívání. Motorické příznaky Parkinsonovy nemoci zpočátku zasahují pouze jednu polovinu těla a až v průběhu let se rozšiřují na stranu druhou (Rektor, Rektorová, 1999).

Roth, Sekyrová, Růžička (2009) uvádí, že vývoj Parkinsonovy nemoci závisí na celé řadě faktorů. V současnost jsou projevy nemoci zásadně ovlivněny léčbou, konkrétně podáním pacientům látky levodopy, která mění obraz Parkinsonovy nemoci a způsob jejího rozvoje. Pacienti mohou díky lékům poměrně dlouho zůstat v dobrém zdravotním stavu bez zřetelnějších omezení svých běžných každodenních aktivit a teprve v pozdních stádiích nemoci se potýkají se závažnými zdravotními obtížemi. Stádia Parkinsonovy nemoci jsou dělena na počáteční stádium nemoci, stádium rozvinuté nemoci a pozdní stádium nemoci.

1.4.1 Počáteční stádium

Počáteční stádium nemoci je příznačné pomalým rozvojem zprvu necharakteristických projevů. Příkladem mohou být obtíže typu změny nálady, bolesti kloubů a svalů, porucha čichu, nebo zácpa. Typičtějšími příznaky je zmenšené písmo, nápadnosti v řeči (snížená hlasitost a melodičnost řeči), snížená mimika obličeje a náznak sehnutého držení trupu. Zmíněné projevy však stále nemusí vést k podezření a stanovení správné diagnózy. Teprve po individuálně dlouhém období (v rozmezí několika měsíců či dokonce roků) se projeví typické příznaky pro Parkinsonovu nemoc, mezi které je řazen třes končetiny v klidové poloze, svalová ztuhlost, pohybová chudost a zpomalenost, které se zpočátku vyskytují pouze na jedné končetině či na jedné polovině těla. Mnohdy teprve tyto příznaky vedou k rozpoznání správné diagnózy Parkinsonovy nemoci. S postupem času se typické příznaky objeví i na druhých končetinách

a výkonnost nemocného je již natolik omezena, že jsou lékařem doporučeny léky. Podávání léků poskytuje pacientovi výraznou úlevu od obtíží (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009).

Bonnet a Hergueta (2012) doplňují, že v období před stanovením správné diagnózy, pociťují pacienti únavu, snížení vlastní výkonnosti a motorické zpomalení, které je způsobeno postupným zánikem neuronů. Lékaři často považují uvedené projevy za příznaky deprese a také je tak léčí. Správná diagnóza je tak mnohdy určena až s nástupem motorických poruch, které zahrnují tři základní příznaky: akinezi, rigiditu a tremor.

1.4.2 Stádium rozvinuté nemoci

S rozvíjející se nemocí bývá postupně nutné zvyšovat dávky léků za účelem udržení jejich dobrého účinku na hybnost. V průměru po 5 až 8 letech se odpověď na léčbu začne měnit a začnou se objevovat pozdní motorické komplikace. Proč dochází ke změně účinnosti léků není doposud přesně objasněno. Usuzuje se, že pod vlivem mnohaletého užívání léků dochází ke změnám na úrovni receptorů, které poté nefungují tak, jak by měly (Roth, Sekyrová, Růžička, 2009). Nejčastěji dochází ke zkracování doby účinku léku (tzv. wearing off), které způsobí postupné nebo i prudké zhoršení všech hybných projevů nemoci. K náhlým výkyvům hybnosti však může dojít i v době, kdy by měl být lék účinný. Hovoří se o tzv. on a off fenoménu. Ve stavu on má pacient dobrou hybnost, naopak při stavu off dochází k prudkému zhoršení hybnosti až neschopnosti pohybu pacienta. Jinou hybnou komplikací jsou mimovolní pohyby kroutivého charakteru, tzv. dyskineze, které mohou postihovat obličejové svaly, končetiny, šíjí a trupové svalstvo (Roth, Sekyrová, Růžička 2009; Dostál, 2013).

1.4.3 Pozdní stádium nemoci

V pozdním stádiu nemoci dochází ke zhoršování základních příznaků nemoci a k rozvoji dalších projevů onemocnění. Dostál (2013) charakterizuje pozdní stádium nemoci motorickými a psychickými komplikacemi, posturální instabilitou, autonomními dysfunkcemi, poruchou výživy a senzitivními příznaky. Roth, Sekyrová, Růžička (2009) uvádí, že zhoršení stability stoje a poruchy chůze patří mezi nejvýznamnější projevy nemoci, neboť mohou vést k pádům a ohrožení života pacienta. Dostál (2013) dodává, že poruchy stability, pády a závratě mohou být u některých nemocných hlavní příčinou imobility.

Mezi psychické komplikace pozdního stádia Parkinsonovy nemoci jsou řazeny deprese, kognitivní poruchy a psychotické poruchy. Deprese pacientů s Parkinsonovou nemocí se liší od deprese pacientů s psychiatrickou diagnózou bez hybného postižení. Deprese je

charakterizována vyšší incidencí smutku, únavy, apatie a ztrátou motivace. Deprese se u osob s Parkinsonovou nemocí může vyskytovat již v iniciálním stádiu nemoci, ale její vrchol se může také objevit až v pozdním stádiu nemoci. Jinou psychickou komplikací Parkinsonovy nemoci je mírná kognitivní porucha, která se může vyskytnout již v časném stádiu nemoci a s vývojem nemoci může progredovat do demence (Dostál, 2013). Helly (in Dostál, 2013) ve své studii uvádí, že v průběhu 15 let, po které sledovala pacienty s Parkinsonovou nemocí, se objevil kognitivní deficit u 84 % pacientů a z toho ve 48 % naplnil kritérium demence. Dalšími psychickými komplikacemi pozdního stádia nemoci jsou psychotické projevy, které jsou nejčastěji vyvolány antiparkinsonskou terapií (Dostál, 2013).

Symptomy pozdního stádia Parkinsonovy nemoci jsou velmi rozmanité a v nejtěžších případech mohou výrazně omezovat funkční schopnost pacientů. Při léčbě těchto komplikací je nutná mezioborová spolupráce, která je zaměřena na zmírnění obtíží nemocných a zvyšování jejich kvality života.

2 Logopedická intervence u klientů s Parkinsonovou nemocí

Parkinsonova nemoc je charakterizována velkým množstvím příznaků, jedním z nich je také narušená komunikační schopnost, která postihuje většinu nemocných. Následující text bude věnován vymezení narušené komunikační schopnosti u klientů s Parkinsonovou nemocí a logopedické intervenci, konkrétně diagnostickému a terapeutickému procesu.

2.1 Narušená komunikační schopnost u osob s Parkinsonovou nemocí

V počátečním stádiu Parkinsonovy nemoci nebývají deficity v řeči nemocných patrné a sami pacienti si jich povšimnou až v období, kdy jim způsobují potíže v každodenní komunikaci. Narušená komunikační schopnost je spojena se základními příznaky Parkinsonovy nemoci, které jí různou mírou ovlivňují. Narušená komunikační schopnost může mít výrazně negativní vliv na kontakt nemocného s okolím, v jehož důsledku může docházet až k omezení nebo znemožnění vykonávání běžných životních aktivit. Nemocný může být okolím kvůli narušené komunikační schopnosti považován za méně inteligentního nebo může být označen jako osoba s demencí. Motorickou poruchu řeči způsobenou vlivem symptomatologie odlišujeme od kognitivně-komunikačních poruch, které se vyznačují současným výskytem poruchy jazyka a kognitivním deficitem nebo demencí (Zamišková et al., 2010).

2.1.1 Dysartrie

U osob s diagnostikovanou Parkinsonovou nemocí se vyskytuje narušená komunikační schopnost, která se nazývá dysartrie. Jedná se o formu získané poruchy řeči, tzv. získanou dysartrii, která vzniká v důsledku neurodegenerativního onemocnění centrální nervové soustavy (Kramerová, 2010). Neubauer (2007) vymezuje dysartrii jako poruchu motorické realizace řeči, která vzniká na podkladě organického poškození nervové soustavy. Cséfalvai, Mičianová, Marková (2016) uvádí, že s obdobnými definicemi dysartrie se lze setkat i v zahraniční literatuře. Autoři dále uvádí, že v definicích dysartrie je vždy zdůrazněno několik podstatných atributů této narušené komunikační schopnosti. Jedním z atributů je zdůraznění, že se jedná o poruchu, která vzniká při organickém poškození nervové soustavy, v pozadí narušené komunikační schopnosti je tedy neurologické onemocnění. Dalším společným znakem různých definic vymezujících dysartrii je zdůraznění komplexního narušení, což znamená, že při dysartrii může být narušen jakýkoli subsystém, který se podílí na realizaci řeči. Subsystémy rozumíme respiraci, fonaci, rezonanci, artikulaci a prozodii. Narušení subsystémů

může být způsobeno patologickou inervací svalů, které zabezpečují jejich správné fungování. Dysartrie tedy vzniká, když neurologické onemocnění zasáhne některou z uvedených oblastí (Cséfalvy, Mičianová, Marková, 2016).

Odborná literatura klasifikuje dysartrii na šest základních typů, rozlišuje dysartrii flacidní, spastickou, ataktickou, hypokinetickou, hyperkinetickou a smíšenou dysartrii. Někteří autoři vyčleňují sedmý typ dysartrie, dysartrii při unilaterální lézi centrálního motoneuronu. Parkinsonova nemoc je nejčastější příčinou hypokinetické dysartrie, která vzniká při poškození bazálních ganglií a jejich okruhů (Cséfalvy, Mekyska, Košťálová, 2013). Jedná se o tzv. hypokineticko-hypertonický syndrom, který provází poruchy bazálních ganglií a jehož název souvisí se symptomatologií Parkinsonovy nemoci (Kramerová, 2010).

Osoby, které onemocní Parkinsonovou nemocí, zpočátku obtíže v řeči neregistrují. Až v průběhu onemocnění se obtíže stále více projevují (Kramerová, 2010). Příznaky se mohou objevit v oblastech fonace, artikulace, prozodie, plynulosti řeči a faciokineze (Mekyska, 2017). Řeč, resp. svalová činnost mimického svalstva osob s Parkinsonovu nemocí je nejvíce ovlivněna symptomy onemocnění, tedy svalovou rigiditou, sníženým rozsahem pohybu a zpomalenou pohyblivostí. Mezi příznaky hypokinetické dysartrie patří porucha artikulace vyplývající z redukovaného rozsahu pohybu artikulačních orgánů. Dalším příznakem jsou atypické dysfluence, tedy repetice hlásek na začátku výpovědi nebo po pauze. Jinou formou dysfluence je zrychlující se opakování slov nebo frází, tzv. palilálie. V neposlední řadě se hypokinetická dysartrie projevuje poruchami hlasu ve smyslu mikrofonie, tedy slabou intenzitou hlasu až šepotem (Cséfalvy, Mekyska, Košťálová, 2013).

Bachurová a Housarová (2005) mezi typické příznaky Parkinsonovy nemoci řadí chudou mimiku, nepřesnou a setřelou výslovnost, tichý a monotónní hlas a narušené tempo řeči, které může zrychlovat nebo naopak zpomalovat. Řečové produkci může předcházet počáteční pauza, která je způsobena svalovou ztuhlostí. Následkem neefektivní práce svalstva dochází k charakteristickému postižení dýchání, které souvisí s krátkým mluvním frázováním a díky snížené hybnosti laryngeálního svalstva se může vyskytnout dyšný šelestivý až drsný hlas. Zamišková et al. (2010) doplňuje, že příznaky hypokinetické dysartrie se mohou měnit v závislosti na úrovni hybnosti, psychickém stavu a denní době.

2.1.2 Kognitivně-komunikační porucha

Na narušenou komunikační schopnost osob s Parkinsonovou nemocí, které v průběhu nemoci postihne mírná kognitivní porucha nebo demence, může být nahlíženo z pohledu kognitivně-komunikačních poruch. Při vzniku kognitivně-komunikační poruchy hraje dominantní roli porucha kognitivních procesů, která se vyskytuje zároveň s poruchou jazyka (Neubauer, 2007). Ačkoli demence nepostihuje všechny osoby s Parkinsonovou nemocí, existuje řada pacientů s demencí v pozdním stádiu nemoci, u kterých koexistuje dysartrie a kognitivně komunikační porucha (Neubauer, Dobias, 2014). Kognitivně-komunikační poruchy poukazují „na vzájemné propojení neurokognitivních jazykových a paměťových neuronálních sítí mozku i na klíčovou podpůrnou roli verbální dlouhodobé paměti a cílené pozornosti na funkci centrálních jazykových procesů v centrální nervové soustavě“ (Neubauer, 2007, str. 59). Narušená komunikační schopnost doprovázející demenci se projevuje jako jazykový deficit. Obraz poruchy komunikace je pak určen jednotlivými typy demence (Bauerová, Cséfalvay, Marková, 2016).

Poruchy komunikace doprovázejí všechny typy a stádia demence a jejich projevy jsou poruchy jazykového vyjadřování, poruchy rozumění verbálnímu projevu, poruchy kontaktu s okolím a poruchy čtení a psaní (Neubauer, 2007). Murray, Stout (1999) uvádějí, že narušení jazykových schopností u osob s Parkinsonovou nemocí se projevuje narušením pasivní slovní zásoby a obtížemi v porozumění obsahu mnohoznačných sdělení. Cséfalvay et al. (2017) zdůrazňuje, že jazykové deficity u pacientů s Parkinsonovou nemocí nebyly do této doby dostatečně prozkoumané. Výsledky jeho vlastního testování odhalily signifikantní rozdíl v počtu opožděných odpovědí při pojmenování obrázků mezi pacienty s Parkinsonovou nemocí a zdravou populací. Pacienti s Parkinsonovou nemocí měli statisticky významně více opožděných odpovědí při pojmenování činností (vyhledávání sloves) než zdravá populace. Výsledky jeho testování poukazují na systémový vliv onemocnění na specifické jazykové deficity, jako procesy lexikálního vyhledávání sloves. Cséfalvay, Košťálová (2012) doplňují, že i když se jazykové deficity u kognitivně-komunikační poruchy v něčem podobají afázii, tak na rozdíl od afázie vznikají jazykové deficity současně s poruchami jiných kognitivních funkcí a rezultují specifické poruchy v komunikaci.

2.2 Diagnostika narušené komunikační schopnosti u osob s Parkinsonovou nemocí

2.2.1. Diagnostika dysartrie

Diagnostika dysartrie je prováděna týmem odborníků, kteří na základě komplexního vyšetření stanoví diagnózu. Logoped při vyšetření klienta vychází ze závěru vyšetření ostatních lékařů (neurologů, foniatrů, oftalmologů) a psychologů (Klenková, 2006). Cséfalvay (2003) zdůrazňuje zejména závěry neurologického vyšetření, neboť dysartrie doprovází různá onemocnění centrální nervové soustavy. Komplexní vyšetření dysartrie je zaměřeno především na zhodnocení motorických funkcí artikulačních orgánů, výslovnost jednotlivých hlásek, respiraci, rezonanci, fonaci a prozodické faktory řeči. Mekyska (2017) popisuje poruchy, které se mohou vyskytnout u Parkinsonovy nemoci, konkrétně hovoří o dysfonii, hypofonii, monotónnosti řeči, dysprozodii, hezitaci a palilálii. Tyto poruchy hypokinetické dysartrie jsou nejčastěji hodnoceny percepčně a pro jejich diagnostiku je většinou využíván Test 3F Dysartrický profil.

Hlavní autorkou Testu 3F je Jaroslava Roubíčková, spoluautorem je Jiří Hedánek. První verze tohoto diagnostického materiálu byla vydána v roce 1997, druhá zjednodušená verze testu byla vydána v roce 2011. Test 3F hodnotí rozsah postižení získané dysartrické poruchy a je rozdělen na tři základní subtesty: F1 - faciokinezi, F2 - fonorespiraci a F3 - fonetiku. Každý subtest má tři samostatné části a každá z nich obsahuje 5 úkolů. Časová náročnost provedení celého testu se pohybuje od 30 do 60 minut. Výsledkem testu je tzv. dysartrický index, který vyjadřuje stupeň poruchy, od anartrie přes těžkou, středně těžkou, lehkou, velmi lehkou dysartrii a výkon bez dysartrie. Autoři upozorňují, že test nepodá spolehlivé výsledky, pokud je u vyšetřovaných diagnostikována řečová nebo orální apraxie, afázie nebo demence (Roubíčková, 2011). Cséfalvay, Mekyska, Košťálová (2013) doplňují, že test 3F může velmi dobře posloužit i ke sledování dynamiky změn a efektu terapie dysartrie. Cséfalvay, Mičianová, Marková (2016) zdůrazňují, že mapování dynamiky změn může být cennou informací také pro neurologa, neboť mírné zhoršení v řeči může poukazovat na případné zhoršování stavu.

Jiným diagnostickým materiálem užívaným v České republice je Metodika vyšetření dysartrie, kterou sestavil Zsolt Cséfalvay. Pomocí metodiky je možné zhodnotit všechny oblasti podílející se na řeči, hovoříme o hodnocení respirace, artikulace, fonace, rezonance a souvislého mluvního projevu. Jelikož jsou sledované symptomy hodnoceny převážně kvalitativně,

vyšetřující by měl mít přiměřené vědomosti i zkušenosti v oblasti neurogenních poruch řeči (Cséfalvay, 2003).

Mezi moderní pohledy na diagnostiku dysartrie patří hodnocení srozumitelnosti řeči a hodnocení porozumění. Srozumitelnost se nejčastěji měří ortografickým přepisem slov nebo vět, které pacient čte. Kromě procentuálně vyjádření srozumitelnosti řeči, je úlohou diagnostiky zjistit, které hlásky a v jakých pozicích jsou narušeny (Cséfalvay, Mičianová, Marková, 2016). Ve Slovenské republice vytvořili Mičianová, Kaššovicová, Cséfalvay nový test – Test zrozumitelnosti řeči u osob s dysartriou, který je vyšetřovanému administrován prostřednictvím počítačového programu. Test zrozumitelnosti řeči hodnotí srozumitelnost na úrovni slov i vět. Studii zaměřenou na analýzu srozumitelnosti řeči u pacientů s Parkinsonovou nemocí realizovali slovenští kliničtí logopedi Mičianová a kolektiv, kteří prostřednictvím počítačového programu administrovali Test zrozumitelnosti řeči vzorku 28 pacientů s Parkinsonovou nemocí a 28 zdravým lidem. Výsledky studie nezjistily statisticky významné rozdíly v počtu získaných bodů v subtestu na úrovni slov, ale zjistily statisticky významné rozdíly ve srozumitelnosti na úrovni vět ve prospěch intaktních osob (Mičianová et al., 2017). Diagnostika porozumění by měla odhalit, které strategie a v jaké hierarchii pomáhají zlepšit porozumění projevu pacienta (Cséfalvay, Mičianová, Marková, 2016).

Poměrně novou oblastí diagnostiky je zkoumání vlivu narušené komunikační schopnosti na kvalitu života jedince. Hartelius a kolektiv (in Cséfalvay, Mičianová, Marková, 2016) uvádí zajímavé zjištění, že závažnost dysartrie bezpodmínečně nepredikuje rozsah komunikačních obtíží. Mírný stupeň dysartrie může výrazně ovlivnit komunikační schopnosti člověka, naopak osoba s těžkým stupněm dysartrie může poměrně efektivně komunikovat.

2.2.2 Diagnostika kognitivně-komunikační poruchy

Komplexní zhodnocení osob s kognitivně-komunikačními poruchami je zaměřeno na užití adekvátních metod pro vyšetření narušených modalit komunikačního systému a zhodnocení jejich pragmatických komunikačních a úsudkových kognitivních schopností. Především jde o oblast poruch kognitivních schopností, které determinují úroveň schopnosti reagovat na praktické životní situace. Oblast diagnostiky kognitivně-komunikačních poruch má přímý dopad na efektivitu terapie a úroveň obnovení samostatnosti v komunikaci. V oblasti diagnostiky kognitivních deficitů umožňují neuropsychologické testovací baterie definovat strukturovaný deficit osob spíše v případech méně závažných kognitivních deficitů, kdy je pacient schopen spolupracovat při neuropsychologické činnosti (Neubauer, 2015).

Na problematiku vymezení rozsahu kognitivního deficitu u pacientů s postižením řeči poukazuje i Dorreová (2015), která považuje za obtížné odlišit, za co mohou řečové obtíže a co je již projevem kognitivního nedostatku.

Bauerová, Cséfalvay, Marková (2016) uvádějí, že logopedická diagnostika, která je úzce spjatá s diagnostikou lékařskou by měla sehrávat klíčovou roli ve zmapování stavu kognitivních schopností, neboť narušení kognitivních schopností výrazně ovlivňuje komunikaci pacientů s demencí. Orientační hodnocení kognitivních funkcí mohou provádět kliničtí logopedi, avšak komplexní hodnocení těchto funkcí je v kompetenci psychologů. V české klinické praxi se k orientačnímu hodnocení kognitivních funkcí využívá screening Mini-Mental State Examination, Montrealský kognitivní test, Adenbrookský kognitivní test, Sedmiminutový screeningový test nebo Test kreslení hodin. Při diagnostice jazykových procesů by měl klinický logoped zhodnotit všechny roviny jazykového systému a všechny úrovně zpracování jazykové informace, jak v oblasti porozumění, tak v oblasti produkce řeči (Bauerová, Cséfalvay, Marková, 2016). V české klinické praxi nejsou k dispozici standardizované testy, které by hodnotily všechny úrovně zpracování jazykové informace. Z dostupných materiálů je možné částečně využít diagnostický materiál určený pro diagnostiku afázie, např. Diagnostika a terapie afázie, alexie a agrafie (Cséfalvay, Košťálová, Klimešová), Vyšetření fatických funkcí (Cséfalvay, Košťálová, Klimešová) nebo Vyšetření získaných neurogenických poruch řečové komunikace (Neubauer) (Cséfalvay, Košťálová, 2013).

Nejznámější zahraniční víceoborový komplexní diagnostický materiál, který hodnotí komunikační poruchy u osob s demencí, tzv. Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia (dále jen ABCD), vytvořilo Neuropsychologické a logopedické pracoviště National Center for Neurogenic Communication Disorders v Arizoně (Neubauer, 2007). Diagnostický materiál ABCD tvoří subtesty, které jsou zaměřeny na hodnocení mentálního stavu, jazykového vyjadřování a porozumění, epizodické paměti a vizuospeciálních schopností. Ve Spojených státech amerických byla tato testová baterie standardizována u osob s Alzheimerovou a Parkinsonovou nemocí a u intaktních jedinců (Bayles, Tomodea, 2018). ABCD se v české klinické praxi nevyužívá, neboť dosud nebylo přeloženo do českého jazyka.

2.3 Terapie narušené komunikační schopnosti u osob s Parkinsonovou nemocí

2.3.1 Terapie dysartrie

Terapie dysartrie úzce souvisí s terapií neurologického onemocnění, které je příčinou vzniku motorické poruchy řeči (Cséfalvay, Mičianová, Makrová, 2016). Logopedická terapie je poskytována osobám s Parkinsonovou nemocí v rámci komplexní rehabilitace, na které se podílí složka lékařská, fyzioterapeutická, logopedická a psychologická (Klenková, 2006). Bohužel v České republice byly osoby s Parkinsonovou nemocí z terapeutického hlediska donedávna opomíjeny. V současnosti je logopedická péče zařazena do programů léčebné rehabilitace pro osoby s Parkinsonovou nemocí v rehabilitačním ústavu Hrabyně a také na některých odděleních léčebné rehabilitace v nemocnicích (Mikula in Cséfalvay, 2013).

Terapeutický proces je zaměřen na zastavení či zpomalení rozvoje dysartrie, zlepšení komunikace s okolím a dodržování dlouhodobého aktivačního a terapeutického programu za účelem maximalizace komunikačních schopností a zachování dobré kvality sociálního života. Pro úspěšnost péče je důležitý včasný začátek terapeutického procesu a zacílení rehabilitačního postupu do oblastí, jenž primárně ovlivňují kvalitu řečového projevu dané osoby. U klientů s Parkinsonovou nemocí je nezbytné se kromě postupu věnujícímu se hybnosti mluvidel a artikulaci zaměřit také na fonační a dechové potíže. Terapeutický plán musí být vždy individuální, zaměřen na konkrétní obtíže člověka s dysartrií. Samozřejmostí je dodržování principu motivace přiměřené věku a psychickým schopnostem pacienta a realistické stanovení cíle. Kromě vysvětlení účinku dlouhodobé terapie je vhodné pacientovi ujasnit i účinek postupů, které okamžitě nezlepšují kvalitu řečového projevu. Součástí práce terapeuta je i spolupráce s rodinnými příslušníky a ošetřujícím personálem pacienta. V neposlední řadě by měl logoped při práci s osobami s neurogenními poruchami komunikace propojovat logopedické, psychoterapeutické a kognitivní postupy (Neubauer, 2013).

Neubauer (2005) uvádí, že nejznámější zahraniční autoři Roberson, Thomson, Love, Yorkson a další využívají při terapii získané dysartrie postupy, které se zaměřují na stimulaci oblasti respirace, fonace, rezonance, artikulace, prozódie, srozumitelnosti a rychlosti mluvy, hybnosti v orofaciální oblasti, relaxační metody a další. Cséfalvay, Mičianová, Marková (2016) poukazují na otázku, zda izolované cvičení zaměřené na svaly a svalové skupiny podílejících se na dýchání, fonaci, artikulaci, pohybech měkkého patra přinášejí efekt i při mluvení.

Dle některých výzkumů nebyl dokázán transfer těchto cvičení na zlepšení jejich funkce při mluvení, jiné výzkumy naopak popsaly pozitivní vliv i na produkci řeči.

V logopedické terapii existují dva základní směry v pohledu na terapii dysartrie, hovoří se o specifických a nespecifických postupech. Nespecifické terapeutické postupy se zaměřují na všechny typy dysartrie a jejich záměrem je především zlepšení srozumitelnosti řeči dysartrického pacienta. Specifické terapeutické postupy jsou zaměřené je na určitý typ dysartrie. U pacientů s Parkinsonovou nemocí je takovým postupem např. Lee-Silvermannova metoda, intenzivní hlasová terapie, která se zaměřuje na postupy zvyšující fonační schopnosti a zlepšení srozumitelnosti řeči (Cséfalvay, Mičiánová, Marková, 2016).

Průběh logopedické terapie se odvíjí v závislosti na stádiu nemoci. V počáteční fázi onemocnění je terapie zaměřena na učení se strategií a cvičení, které pomohou osobám s Parkinsonovou nemocí se silou hlasu, rychlosti řeči, dýcháním, výrazy obličeje a zřetelnou artikulací. S postupem nemoci se komunikace stává obtížnější a úkolem terapeuta je pacientům poradit, jak se s obtížemi vyrovnat. Terapeuti mohou doporučit např. počítače nebo hlasové zesilovače nebo plánování aktivit v době, kdy se pacient cítí nejlépe. Terapeuti rozvíjí u nemocných také nonverbální komunikační schopnosti, které jim pomáhají komunikovat beze slov a sníží tak stres pacienta z neschopnosti komunikovat (Lancastre, 2018).

2.3.2 Neurokognitivní rehabilitace

„Problematika terapie neurogeně podmíněných kognitivně-komunikačních poruch je rozsáhlou oblastí, která se pohybuje na hranici neuropsychologické, klinické logopedické, psychiatrické, ergoterapeutické a klinické psychologické oborové činnosti.“ (Neubauer, Dobias, 2014, str. 132).

Pro stanovení vhodných metod neurokognitivní rehabilitace má rozhodující vliv stupeň demence. V časných stádiích demence jsou kognitivní schopnosti pacienta stimulovány cílenou intenzivní kognitivní rehabilitací, v pokročilejších stádiích nemoci se kromě kognitivní stimulace využívá také alternativní a augmentativní komunikace (Neubauer, 2007). Bauerová, Cséfalvay, Marková (2016) dodávají, že je důležité učit klienty i jejich komunikační partnery používat efektivní kognitivně-komunikační strategie, které pomohou nemocným co nejdéle nezávisle fungovat.

Cílem neurokognitivní rehabilitace je zachování maximálního komunikačního potenciálu pro udržení smysluplné komunikace osoby s demencí s okolím po co nejdelší možnou dobu. Hodnocení kvality neurokognitivní rehabilitace by mělo vždy vycházet

z hlediska kvality života jedince a zachování hodnotného způsobu jeho existence. Nedílnou součástí komplexní péče je také pomoc rodinám v porozumění poruchám blízkého (Neubauer, 1997).

3 Deficit kognitivních funkcí u Parkinsonovy nemoci

Následující kapitola bude věnována kognitivním poruchám, které často doprovází motorické symptomy osob s Parkinsonovou nemocí. Dále budou charakterizovány klinické příznaky kognitivních poruch u Parkinsonovy nemoci a budou představeny krátké screeningové testy k diagnostice demence.

3.1 Kognitivní poruchy u osob s Parkinsonovy nemocí

Kognitivní poruchy neboli poruchy rozumových schopností patří mezi škálu symptomů, které se mohou u pacientů s Parkinsonovu nemocí vyskytnout. Vzhledem k motorickým poruchám a depresi jsou kognitivní poruchy často podceňovány, což v důsledku vede k rozlišnému posuzování jejich četnosti (Bonnet, Hergueta, 2012). Rektorová (2011) uvádí, že již v časném stádiu onemocnění se mohou u osob s Parkinsonovou nemocí vyskytovat kognitivní poruchy mírného stupně, které mohou v pozdním stádiu progredovat do demence až u 80 % pacientů. Demence u pacientů však nemusí být vždy rozpoznána, může dojít k její záměně s depresí a anxiétou (Rektor, Rektorová, 1999). Helly (in Dostál, 2013) ve své studii uvádí, že v průběhu 15 let, po které sledovala pacienty s Parkinsonovou nemocí, se kognitivní deficit objevil u 84 % pacientů a z toho ve 48 % naplnil kritérium demence. Dle Rusové (2016) se mírná kognitivní porucha nebo demence může rozvinout u více než 70 % pacientů s Parkinsonovou nemocí. Dle Růžičky, Novákové, Špačkové (2006) postihují kognitivní poruchy až 90 % nemocných a u 20 % z nich se rozvíjí demence subkortikálního typu.

Postižení kognitivních funkcí je nejčastěji způsobeno chronickým a progredujícím onemocněním mozku (Jirák et al., 2009). Neurobiologickým podkladem kognitivních poruch u Parkinsonovy nemoci je nedostatek dopaminu a dalších nervových přenašečů acetylcholinu, serotoninu nebo noradrenalinu, které se účastní na funkci okruhů bazálních ganglií a jež jsou zapojeny do kognitivních funkcí (Bonnet, Hergueta, 2012; Růžička, Nováková, Špačková, 2006).

Termín mírná kognitivní porucha (Mild Cognitive Impairment, MCI) označuje přechodnou fázi mezi kognitivními změnami normálního stárnutí a časnou demencí a je rizikovým faktorem vzniku demence (Pokorná, 2013). Osoby s mírnou kognitivní poruchou mají postiženu jednu či více kognitivních funkcí, ale nesplňují kritéria pro klinicky pravděpodobnou diagnózu demence (Rektorová, 2011). V diagnostickém materiálu DSM-5 (2015) je termín mírná kognitivní porucha nahrazena termínem mírná neurokognitivní porucha.

Termínem demence jsou obecně rozuměny poruchy, které se projevují podstatným snížením úrovně paměti a dalších kognitivních funkcí. Mezi kognitivní neboli poznávací funkce patří paměť, myšlení, zrakově-prostorové funkce, pozornost, řečové funkce, exekutivní funkce a další. Jejich celková úroveň je označována jako inteligence. Mezi základní příznaky demence patří kromě postižení kognitivních funkcí také postižení aktivit denního života a behaviorální a psychologické příznaky demence. Poškození těchto funkcí musí být natolik významné, že interferuje s běžnými každodenními aktivitami (Jirák et al., 2009). MKN-10 (2018) vymezuje demenci jako syndrom, který vzniká následkem onemocnění mozku, u něhož dochází k poškození mnoha vyšších nervových kortikálních funkcí. Obvykle se přidružuje porušené chápání, kterému předchází i zhoršení emoční kontroly, sociálního chování nebo motivace a vědomí není zaostřeno. V diagnostickém materiálu DSM-5. (2015) je termín demence je nahrazen pojmem závažná neurokognitivní porucha.

Rektorová (2010; 2011) vymezuje demenci při Parkinsonově nemoci jako získanou a pomalu progredující poruchu kognitivních funkcí s poškozením více než jedné kognitivní domény, přičemž pokles kognitivních funkcí je natolik výrazný, že způsobuje deterioraci pracovních, sociálních a běžných každodenních aktivit. Demence se u Parkinsonovy nemoci rozvíjí až v pozdním stádiu onemocnění a tvoří 5–20 % všech demencí v pozdním věku. Po demenci Alzheimerova typu je to druhý nejčastější typ demence neurodegenerativního původu.

Růžička, Nováková, Špačková (2006) na základě zahraničních výzkumů popisují faktory, které ovlivňují vývoj a tíži kognitivního deficitu u Parkinsonovy nemoci. Faktory jsou: tíže a typ postižení hybnosti, stranová převaha pohybového postižení, věk nemocného a progresse chorobných změn. Výskyt kognitivních poruch až demence je přímo úměrný tíži pohybového onemocnění. Těžší kognitivní deficit či demence je spojen s poruchami stability stoje a chůze. Demence také pravděpodobně provází častěji akineticko-rigidní formu onemocnění než formu s převládajícím třesem. Demence také častěji provází osoby, které onemocněly Parkinsonovou nemocí až po 65. roce než pacienty s časným začátkem nemoci. Některé výzkumy popisují souvislost typu kognitivního deficitu se stranovou převahou poruchy hybnosti, kdy při převládajícím postižení dominantní hemisféry u praváka je výraznější postižení verbálních funkcí a u postižení nedominantní hemisféry jsou více zasaženy zrakově-prostorové a neverbální funkce. V neposlední řadě souvisí vznik a zhoršování kognitivních poruch s postupem neurodegenerativního procesu.

3.2 Klinické příznaky kognitivních poruch u Parkinsonovy nemoci

Růžička, Nováková, Špačková (2006) uvádí, že studie prokázaly přítomnost izolovaných kognitivních poruch u pacientů v časném stádiu Parkinsonovy nemoci, přičemž nejčastěji byly poškozeny exekutivní funkce. V pozdějším stádiu nemoci mohou izolované kognitivní deficity progredovat do demencí. Typickými příznaky demence u Parkinsonovy nemoci jsou poruchy exekutivních funkcí, paměti, pozornosti a vizuospeciálních schopností (Jirák et al., 2009; Kalbe et al., 2008; Růžička, Nováková, Špačková, 2006). Jirák et al. (2009) doplňuje uvedené příznaky o zhoršenou schopnost soustředění a zpomalené myšlení a psychomotorické tempo. Celková zpomalenost, tzv. bradypsychismus je podle Vágnerové (2014) základním problémem, který se projevuje ve všech doménách. Kalbe et al. (2008) uvádí, že kognitivní poruchy u demence u Parkinsonovy nemoci jsou považovány za formu subkortikální demence. Klinický obraz subkortikální demence je charakteristický kognitivním zpomalením, obtížemi ve zpracování nových informací, poruchami plánování a abstraktních schopností, změnou osobnosti a nálad a nepřítomností afázie, apraxie a agnozie (Růžička, Nováková, Špačková, 2006).

3.2.1 Poruchy exekutivních funkcí

Poruchy exekutivních funkcí jsou nejčastěji vyskytující se kognitivní poruchy u osob s Parkinsonovou nemocí. Dle Koukolíka (2012, s. 227) jsou exekutivní (řídící) funkce: „*schopnost zvládat větší počet úloh současně, řešit problémy, tlumit nežádoucí projevy chování, plánovat a řídit cílené chování*“. Lečbych, Hosáková (2014, s. 41) definují exekutivní funkce jako: „*soubor kognitivních schopností, které řídí a koordinují komplexní děje a podílejí se na řízení nejsložitějších forem lidského chování*“.

Narušení exekutivních funkcí u osob s Parkinsonovou nemocí může vést k poruchám plánování, kdy má nemocný potíže s uspořádáním a rozčleněním úkonů při plnění nějakého úkolu. Zhoršení exekutivních funkcí může vést také k poruchám flexibility, kdy pacientovi činí obtíže rychle a plynule přecházet z jednoho typu zpracování informace na druhý. Závažné poruchy flexibility mohou vést k bezradnosti při rozhodování v nových situacích nebo při náhlých změnách v právě probíhajících činnostech (Bonnet, Hergueta, 2012).

V odborné literatuře se můžeme setkat také s termínem dysexekutivní syndrom, který označuje poškození exekutivních funkcí. Syndrom zahrnuje mimo jiné poruchu pracovní paměti a pozornosti, obtíže při plánování a jejich realizaci, obtíže v řešení problémů

a ve schopnosti abstrakce. Mezi typické znaky dysexekutivního syndromu patří například nízká slovní plynulost, omezená řeč, poruchy vybavování a neschopnost adaptace. Při hodnocení výsledků testů zaměřených na exekutivní funkce je nezbytné počítat s faktem, že mírný dysexekutivní syndrom se může objevovat i u zdravých osob vyššího věku (Raisová, Bartoš, 2015).

3.2.2 Poruchy paměti

U osob s Parkinsonovou nemocí se může vyskytnout porucha pracovní paměti i porucha dlouhodobé paměti. (Růžička Nováková, Špačková, 2006). Pracovní paměť pomáhá po velmi krátkou dobu uchovat a využít malé množství informací (Lečbych, Hosáková, 2014). Funkcí pracovní paměti je udržení aktivity ostatních reprezentací (Koukolík, 2012). Poruchy pracovní paměti souvisí se schopností udržení pozornosti a mohou ovlivnit schopnost učení (Bonnet, Hergueta, 2012).

Dlouhodobá paměť bývá u pacientů s Parkinsonovou nemocí postižena ve složce explicitní, která je přístupná vědomému vybavení i ve složce implicitní, jenž má nízký podíl vědomé kontroly. Ukazuje se, že osob s Parkinsonovou nemocí bývá postiženo volné vybavování, které vyžaduje úsilí a určitou kognitivní kapacitu. Dle Vágnerové (2014) je vybavování poznatků z dlouhodobé paměti zpomalené a ztížené, naopak vštípení a uchování informací bývá zachováno. Hort a Rusina (2007) označují zhoršené oddálené vybavení jako typický rys poruchy paměti u Parkinsonovy nemoci. Osoby s Parkinsonovou nemocí mohou mít poruchu také v procedurální paměti, pacienti ztrácejí schopnost provádět dříve naučené úkony i schopnost naučit se nové dovednosti (Růžička, Nováková, Špačková, 2006).

Dle Horta a Rusiny (2007) jsou v popředí demence u Parkinsonovy nemoci jiné poruchy než poruchy paměti. To potvrzuje Lečbych a Hosáková (2014) kteří dodávají, že porucha paměti se u osob s Parkinsonovou nemocí vůbec nemusí projevit. Pokud se však objeví, projevuje se obtížemi ve vybavování verbálních a vizuálních informací.

3.2.3 Poruchy pozornosti

Jiráček et al. (2009, s. 14) definuje pozornost jako: „*schopnost zaměřit vnímání k určitému objektu i schopnost vnímat správně více objektů najednou*“. Mezi základní vlastnosti pozornosti patří selektivita, koncentrace a vigilita, kterou rozumíme schopnost přenášet pozornost z jednoho předmětu na druhý. Porucha pozornosti ovlivňuje řadu kognitivních funkcí, úzce souvisí například s pamětí. Osoby s Parkinsonovou nemocí mohou mít pocit zhoršující se

paměti, přičemž se však může jednat spíše o poruchu pozornosti (Klucká, Volfová, 2009). To potvrzuje Cooper (in Růžička, Nováková, Špačková, 2006), který uvádí, že pokud byly u pacientů nalezeny poruchy krátkodobé nebo pracovní paměti, tak odrážely spíše deficit pozornosti než poškození vlastních paměťových mechanismů.

3.2.4 Poruchy vizuospaciálních schopností

Mezi vizuospaciální schopnosti jsou řazeny vizuálně-konstrukční, vizuálně-motorické a percepční schopnosti. Zrakově-prostorové schopnosti mohou být výrazně ovlivněny procesem stárnutí, psychiatrickým onemocněním nebo jiným poškozením centrální nervové soustavy (Klucká, Volfová, 2009). U pacientů s Parkinsonovou nemocí nejsou vizuospaciální poruchy příliš nápadné a mohou být snadno přehlédnuty. Pro běžný život pacienta však znamenají vážné omezení, neboť se týkají schopnosti zhodnotit polohu a vzájemné vztahy mezi objekty a podněty v okolním prostoru a schopnosti provádění prostorových myšlenkových operací. Jedním z důsledků zrakově-prostorových funkcí může být například porucha orientace v prostoru (Růžička, Nováková, Špačková, 2006).

3.3 Krátké kognitivní testy

K identifikaci kognitivního deficitu jsou v klinické praxi nejčastěji využívány screeningové testy, neboť kvalitní komplexní neuropsychologické vyšetření, které důkladně specifikuje kognitivní deficit, není vždy možné a dostupné. Screeningové testy kognice mohou při vhodném užití odhalit počáteční stádium kognitivního deficitu. Mezi výhody screeningových testů patří dostupnost, časová nenáročnost, možnost retestu i vysoká senzitivita a specificita pro syndrom demence. Jejich nevýhodou je obvykle nižší senzitivita i specificita pro mírnou kognitivní poruchu, proto většinou slouží jen jako orientační odhad kognitivní výkonnosti pacienta. Screeningové testy mohou být podle časového hlediska rozděleny na krátké a delší. Krátké testy trvají obvykle do 15 minut a mají výhodu časové flexibility. Delší screeningové testy trvají nad 20 minut a částečně umožňují i kognitivní profilaci podle narušení jednotlivých kognitivních domén (Nikolai et al., 2014).

Každé vyšetření kognitivních funkcí by mělo zahrnovat rozhovor zaměřený na kognitivní obtíže pacienta, při kterém je třeba věnovat zvláštní pozornost subjektivním stížnostem pacienta, době vzniku a podobě problémů a případnému kolísání obtíží v čase. Při vyšetření by měl diagnostik klást pacientovi specifické otázky a pečlivě je zvážit, neboť

potíže popisované pacientem mohou být signálem poklesu kognitivní výkonnosti. Neméně důležitou součástí kognitivního vyšetření je i rozhovor s příbuzným pacienta nebo s pečovatelem, který může verifikovat a doplnit informace od pacienta. (Nikolai et al., 2014). Rektorová (2011) uvádí, že součástí screeningového vyšetření by měl být také rozhovor zaměřený na poruchy chování a afektivní poruchy, které mohou být v některých případech prvními a hlavními symptomy demence. Dle Růžičky, Novákové, Špačkové (2006) je zjištění přítomnosti a tíže globálního kognitivního deficitu u osob s Parkinsonovou nemocí důležité nejen pro přizpůsobení prostředí pacienta ale i pro volbu vhodných terapeutických postupů.

Pro diagnostiku demence jsou nejčastěji používány screeningové testy, které hodnotí celkový kognitivní výkon pacienta. V následujícím textu, budou uvedeny čtyři nejznámější kognitivní screeningové testy, které jsou v dispozici v českém jazyce a stručně bude představen test Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment, který byl vytvořen profesorkou Elke Kalbe a kolektivem na Kolínské univerzitě ve Spolkové republice Německo. V klinické praxi jsou uvedené testy orientačně využívány také logopedy. Orientační vyšetření kognitivních funkcí je v indikovaných případech důležitou součástí logopedické diagnostiky a může být východiskem pro volbu vhodných terapeutických postupů.

3.3.1 Mini-Mental State Examination

Autorem testu Mini-Mental State Examination (dále jen MMSE) je lékař Folstein a kolektiv. Test MMSE vznikl již v roce 1975 a představuje krátké vyšetření mentálního stavu. V současné době je nejvíce rozšířeným testem v klinické praxi i ve výzkumu po celém světě. Slouží zároveň jako referenční test, se kterým se poměrují nové testy. Výhodou tohoto testu je orientační zhodnocení více kognitivních funkcí ve velmi krátkém čase (Bartoš, 2015). Test je vhodné použít pro diagnostiku demence, pro rychlou a orientační kvantifikaci kognitivní poruchy a pro sledování kognitivní výkonnosti v čase při jeho opakování (Baroš, 2015). Jirák et al. (2009) dodává, že test není vhodný pro diagnostiku mírné kognitivní poruchy a některých typů demence, které se v počátku neprojevují poruchou paměti.

MMSE je nejčastěji používaným testem v české klinické praxi, který slouží k odhalení kognitivního deficitu. Test obsahuje 10 krátkých úloh, které hodnotí paměť, časoprostorovou orientaci, pozornost, čtení, psaní, počítání, řeč a zrakově-prostorové schopnosti. Délka administrace je odhadována na 5-10 minut (Pokorná et al., 2013). Maximální možné dosažené skóre je 30 bodů. Rozmezí 28-30 bodů odpovídá hodnotám kognitivně intaktních dospělých osob a je považováno za normu. Hodnota 27-25 bodů označuje hraniční pásmo a výsledek

v rozmezí 24-20 bodů značí lehkou demenci, rozmezí 19-16 bodů odpovídá středně těžké demenci a výsledek v hodnotě 15 a méně bodů vykazuje závažnou demenci (AD Centrum, 2017).

3.3.2 Montreálský kognitivní test

Montreálský kognitivní test, v originále Montreal Cognitive Assessment (dále jen MoCA) vytvořil Ziad Nasreddine v Kanadě v roce 1996. Jedná se o krátký test, který byl vyvinut pro screening pacientů, kteří si stěžovali na mírné kognitivní obtíže, přestože jejich výsledky v testu MMSE odpovídaly hodnotám normy. Test je tedy vhodné použít u osob s podezřením na poruchu kognice s výsledkem vyšším než 25 bodů v testu MMSE, dále k diagnostice mírné kognitivní poruchy a počínající nebo lehké demence. MoCA naopak není vhodný pro osoby se střední a pokročilou demencí, neboť tyto pacienti jej vůbec nezvládnou (Nasreddine, 2005). MoCA je zvláště vhodná pro diagnostiku kognitivních poruch u osob s Parkinsonovou nemocí, neboť hodnotí funkce, které jsou často postiženy již v raných stádiích onemocnění (Bezdíček, Balabánová, Havránková et al., 2010).

Test obsahuje 11 krátkých úloh, které jsou zaměřeny na hodnocení paměti, pozornosti, abstrakce, orientace, exekutivních funkcí, zrakově-prostorových schopností, vizuokonstrukčních schopností a řeči. Délka administrace je autorem testu odhadována na 10 minut, výsledky vyšetření v české klinické praxi vykazují v průměru o 5 minut delší čas. V testu lze dosáhnout maximálně 30 bodů. Hraniční skóre podle původní práce bylo stanoveno na 26 bodů. Při interpretaci výsledků české verze testu se zohledňuje věk a vzdělání vyšetřovaného (Bartoš, 2015).

3.3.3 Test kreslení hodin

Test kreslení hodin je další běžně využívaný test, který orientačně hodnotí stav kognitivních funkcí a jenž dokáže odhalit i lehkou formu demence. Test posuzuje paměť, vizuálněkonstrukční schopnosti a exekutivní funkce a je často využíván jako doplňující test k MMSE při screeningu kognitivní poruchy. Úkolem pacienta je nakreslit ciferník s číslicemi a hodinové ručičky umístit dle pokynů administrátora. Ačkoliv se jedná o velmi krátký test pro diagnostiku demence, u osob s Parkinsonovou nemocí se většinou nevyužívá, neboť je náročný na motoriku dominantní horní končetiny (Pokorná, 2013).

3.3.4 Adenbrookský kognitivní test

Addenbrookský kognitivní test byl vyvinut ve Velké Británii a byl přeložen do mnoha jazyků. Původní verzi testu tvůrci modifikovali a zveřejnili jeho inovovanou verzi s názvem Addenbrooke's Cognitive Examination – Revised (ACE-R), jehož součástí jsou i položky z Mini-Mental State Examination. V České republice je Adenbrookský kognitivní test velmi oblíbený a je druhým nejpoužívanějším kognitivním testem. Test je vhodné použít k získání podrobnějších informací o kognitivním stavu osoby, pro časnou diagnostiku mírné kognitivní poruchy a různých typů demencí i k diferenciální diagnostice. Testové úlohy nejsou tak jednoduché jako v MMSE a jeví se tak zajímavější pro vyšetřované osoby (Bartoš, 2015).

Test obsahuje osmnáct subtestů a hodnotí pět kognitivních funkcí – pozornost a orientaci, paměť, exekutivní funkce, řečové schopnosti a zrakově-prostorové schopnosti. Délka administrace se pohybuje v rozmezí 15-30 minut. Maximální možné dosažené skóre odpovídá 100 bodům, přičemž rozmezí mezi 90-100 body se považuje za normu u intaktní populace. Výsledek v rozmezí 80-90 bodů označuje hraniční skóre, může se jednat o mírnou kognitivní poruchu. Výsledek menší než 80 bodů značí výskyt demence. Při interpretaci testu je doporučeno vycházet z celkového skóre testu, výkony v jednotlivých doménách je vhodné zhodnotit, pokud je výsledek v rozmezí hraničního skóre (ibid.).

3.3.5 Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment

Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment (dále jen PANDA) představuje krátký kognitivní test určený osobám s Parkinsonovou nemocí, který vytvořila Kalbe a kolektiv (2008). Autoři testu uvádí, že ačkoliv existuje několik kognitivních screeningových testů (např. MMSE, ACE-R), nemusí tyto testy u pacientů s Parkinsonovou nemocí odhalit kognitivní deficit, neboť jsou zaměřeny na kortikální typ demence, který má odlišný neuropsychologický profil od subkortikální demence postihující pacienty s Parkinsonovou nemocí. Autoři dále uvádějí, že žádný z těchto screeningových testů nepracuje s nejčastěji se vyskytujícím neuropsychiatrickým symptomem Parkinsonovy nemoci – depresí, jenž může značně komplikovat klinický obraz nemoci. Uvedená fakta vedla autory k vytvoření psychometrického testu PANDA, jehož součástí je i screening zaměřený na depresivní příznaky.

Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment je složen ze dvou částí. První část tvoří kognitivní test, který obsahuje 5 krátkých a jednoduchých úkolů, které jsou zaměřeny na hodnocení paměti, pozornosti, exekutivních funkcí a vizuálněspaciálních schopností. Druhou část testu tvoří krátký dotazník psychického rozpoložení, jenž se skládá ze tří výroků.

Délka administrace testu se dle autorů testu pohybuje kolem 10 minut, u pacientů s pokročilou demencí trvá administrace podstatně déle, původní čas se až zdvojnásobuje. Maximální možné dosažené skóre v kognitivním testu je 30 bodů a v dotazníku psychického rozpoložení 9 bodů (Kalbe, 2008).

Test PANDA se v českém klinickém prostředí nevyužívá, neboť test dosud neměl svou českou verzi. Dosud také nebyla provedena žádná studie, která by poukázala na pozitivita využití PANDA v české klinické praxi. Překlada testu a jeho adaptaci na české sociokulturní prostředí bude věnována praktická část diplomové práce, ve které bude screeningový test PANDA taktéž podrobněji popsán.

3.4 Výzkumy porovnávající test PANDA s vybranými kognitivními screeningovými testy

Následující podkapitola bude věnována popisu dvou výzkumů, které se staly východiskem pro praktickou část diplomové práce. Obě studie porovnávají užití testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a Mini-Mental State Examination u osob s Parkinsonovou nemocí.

První studie, která bude popsána, byla realizována Martinkovou et al. (2009) na Neurologické klinice v Bratislavě. Cílem studie bylo zhodnocení stavu kognitivních funkcí pacientů s Parkinsonovou nemocí pomocí užití testu PANDA a MMSE. Výzkumu se zúčastnilo celkem 57 osob s Parkinsonovou nemocí, kteří byli vyšetřeni pomocí psychometrických testů PANDA a MMSE, přičemž výsledky obou testů byly následně porovnány. Martinková et al. (2009) zaznamenala výraznou diferenciaci mezi normalizovaným skóre MMSE a PANDA. PANDA se ukázala jako senzitivnější. Zároveň bylo zjištěno, že celkové skóre MMSE koreluje s celkovým skóre PANDA a skóre subtestů *Párové asociační učení*, *Verbální fluence* a *Oddálené vybavení*. Na základě výsledků studie Martinková et al. (2009) uvedla, že PANDA představuje v porovnání s MMSE efektivnější screeningový psychometrický test pro detekci kognitivních poruch u pacientů s Parkinsonovou nemocí a doporučila jeho zavedení do širší klinické praxe (Martinková et al., 2009).

Podobnou studii, která byla zaměřena na porovnání PANDA s dalšími třemi krátkými kognitivními screeningovými testy u pacientů s Parkinsonovou nemocí, realizovala Gasser et al. (2016). Výzkumu se účastnilo 51 francouzsky mluvících pacientů s Parkinsonovou nemocí, kteří byli vyšetřeni pomocí testů PANDA, MMSE, Testu kreslení hodin a Mini Mental

Parkinson (test Mini Mental Parkinson není v České republice využíván). Výsledky všech testů byly následně porovnány. Bylo zjištěno, že PANDA vykazuje vyšší diskriminační sílu při detekci kognitivních poruch a demence než další tři screeningové testy. Autoři studie rovněž doporučili zavedení testu PANDA do klinické praxe (Gasser et al., 2016).

II Praktická část

Praktická část diplomové práce se primárně zabývá představením zahraničního diagnostického materiálu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment (dále jen PANDA), procesem překladu a adaptace testu do českého jazyka a jeho následným ověřením v českém sociokulturním prostředí. Dále se praktická část diplomové práce věnuje porovnání české verze testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment s testem Mini-Mental State Examination u osob s Parkinsonovou nemocí.

4 Výzkumný problém, cíle výzkumného šetření a stanovení hypotéz

4.1 Výzkumný problém

Kognitivní poruchy jsou častými nemotorickými příznaky Parkinsonovy nemoci, jež se mohou manifestovat v různé míře, od izolovaných kognitivních deficitů přes mírné kognitivní poruchy po demenci. Většina screeningových testů v české klinické praxi nemá dostatečnou citlivost pro detekci mírné kognitivní poruchy, avšak včasné odhalení kognitivní poruchy je v zájmu nejen lékařů, potažmo logopedů, ale především v zájmu samotných pacientů s Parkinsonovou nemocí. V České republice dosud není dostupný krátký, spolehlivý a citlivý diagnostický materiál, který by byl určen pro detekci kognitivní poruchy u cílové skupiny osob s Parkinsonovou nemocí. Na základě těchto východisek byl zvolen hlavní cíl této kvalifikační diplomové práce.

4.2 Cíle výzkumného šetření

Hlavním cílem kvalifikační práce je popis, překlad a adaptace zahraničního diagnostického materiálu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a jeho následné ověření v českém sociokulturním prostředí.

Dílčím cílem č. 1 praktické části je zjistit, zda u klientů s Parkinsonovou nemocí existuje rozdíl mezi celkovým skóre v testech Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a Mini-Mental State Examination.

Dílčím cílem č. 2 praktické části práce je zjistit, zda existuje souvislost mezi celkovým skóre testu Mini-Mental State Examination a celkovým skóre testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a skóre pro jednotlivé domény testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment.

4.3 Stanovení hypotéz

Na základě stanovení dílčích cílů diplomové práce byly formulovány následující hypotézy:

H1: U klientů s Parkinsonovou nemocí existuje rozdíl v celkovém skóre v testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a v testu Mini-Mental State Examination.

H2: Existuje statisticky významná korelace mezi celkovým skóre testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a testu Mini-Mental State Examination.

V návaznosti na hypotézu č. 2 je možné stanovit výzkumnou otázku:

V kterých subtestech koreluje celkové skóre Mini-Mental State Examination se skóre jednotlivých domén?

5 Metodologický rámec výzkumného šetření

5.1 Zvolený typ výzkumu

Data výzkumného šetření byla získána pomocí screeningových testů Mini-Mental State Examination (MMSE) a Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment (PANDA). Jedná se o kvantitativní výzkum.

5.2 Metody získávání dat

Míra kognitivního deficitu u klientů s Parkinsonovou nemocí byla zjišťována dvěma krátkými kognitivními screeningovými testy – Mini-Mental State Examination a Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment. Stručný popis obou testů byl uveden v teoretické části diplomové práce. V následujícím textu budou oba testy podrobněji popsány, detailněji se tato kapitola bude věnovat testu PANDA, který byl v rámci kvalifikační práce překládán do českého jazyka.

5.2.1 Mini-Mental State Examination

Krátký kognitivní test Mini-Mental State Examination (dále jen MMSE) byl představen již v teoretické části diplomové práce. V následujícím textu bude test charakterizován podrobněji.

Charakteristika testu

Mini-Mental State Examination je nejznámějším a nejpoužívanějším kognitivním testem v tuzemských podmínkách. Tento krátký screeningový test globálně hodnotí kognitivní funkce vyšetřovaného a kvantifikuje kognitivní deficit. Test může být využit jak v diagnostice, tak ve výzkumu a může se administrovat samostatně, nebo jako součást komplexních hodnotících souborů (Pokorná, 2013). Bartoš (2015) dodává, že MMSE umožňuje rychle a orientačně zhodnotit více kognitivních funkcí pomocí několika různých úkolů. MMSE je vhodné použít k diagnostice demence, orientační kvantifikace kognitivní poruchy a k opakovanému sledování kognitivní výkonnosti v čase. Test naopak není vhodný pro diagnostiku mírné kognitivní poruchy (ibid.). Dle Pokorné (2013) se MMSE v podmínkách českého zdravotnictví používá v různých modifikacích a s různými druhy hodnocení.

Popis subtestů a prováděcí pokyny

K vyšetření pacienta potřebuje vyšetřující kromě záznamového archu hodinky, tužku a list papíru. Mini-Mental State Examination je složen z 10 subtestů, dohromady jej tvoří 30 položek. MMSE v deseti subtestech hodnotí orientaci, paměť, pozornost, řeč, praxi, poznávací funkce, vizuospaciální schopnosti, čtení, psaní a počítání (Pokorná, 2013). Subtesty představují následující úlohy:

1. Orientace
2. Zapamatování
3. Pozornost a počítání
4. Výbavnost
5. Pojmenování předmětu
6. Opakování
7. Třístupňový příkaz
8. Čtení a vykonání psaného příkazu
9. Psaní
10. Obkreslení obrazce

V prvním subtestu je pacientovi pokládáno 10 otázek týkajících se časoprostorové orientace. V druhé subtestu je úkolem vyšetřovaného zapamatovat si tři slova. Ve třetím subtestu má pacient za úkol opakovaně odečítat číslo 7 od čísla 100 (celkově 5krát). Ve čtvrtém subtestu je úkolem pacienta vybavit si tři slova, které si měl v úloze č. 2 zapamatovat. V pátém subtestu má pacient pojmenovat dva předměty (hodinky a tužku), které mu vyšetřující ukáže. V šestém subtestu je úkolem pacienta zopakovat větu řečenou diagnostikem. Sedmý subtest tvoří třístupňový příkaz, který si má pacient nejprve vyslechnout a poté jej vykonat. V osmém subtestu je ukázán pacientovi psaný příkaz, který si musí pacient přečíst a následně provést. V devátém subtestu je pacient vyzván, aby napsal jakoukoli jednoduchou větu, která dává smysl. V posledním, desátém subtestu je úkolem pacienta obkreslit co nejpřesněji dva překrývající se pětiúhelníky podle předlohy (Pokorná, 2013).

Vyhodnocení výsledků a jejich interpretace

Jak již bylo uvedeno výše, MMSE je tvořen 30 položkami. Každá správná položka je ohodnocena jedním bodem, maximálně lze v testu dosáhnout skóre 30 bodů. Pokorná (2013) uvádí, že je možné setkat se s různými druhy hodnocení testu MMSE. Pro tuto práci bylo

využito orientační hodnocení výsledků, které uvádí AD Centrum (2017) na základě studie o českých normách k testu MMSE. AD Centrum (2017) uvádí následující orientační hodnocení:

- Počet bodů vyšší nebo roven 28 bodům – normální kognitivní funkce, počínající kognitivní porucha není vyloučena
- Počet bodů v rozmezí 25-27 bodů – hraniční nález, možná mírná kognitivní porucha
- Počet bodů v rozmezí 20-24 bodů – mírná demence
- Počet bodů v rozmezí 16-19 bodů – středně těžká demence
- Počet bodů nižší nebo roven 15 bodů – závažná demence

Pokorná et al. (2013) dodává, že hodnocení kognitivních funkcí pomocí MMSE by mělo být prováděno opakovaně z důvodu možnosti monitorování změn kognice v čase. Pokles dosaženého skóre o 3-4 body za rok může značit riziko výskytu demence.

5.2.2 Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment

Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment (dále jen PANDA) byl stručně charakterizován již v teoretické části diplomové práce. V následujícím textu bude test představen podrobněji. Uvedené informace jsou čerpány ze záznamového archu a manuálu testu PANDA a ze studie popisující vznik testu (Kalbe et al., 2008).

Charakteristika testu

Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment je krátký screeningový test speciálně vytvořený pro zhodnocení kognitivních funkcí osob s Parkinsonovou nemocí. Tento diagnostický materiál vytvořila v roce 2008 profesorka Kolínské univerzity Elke Kalbe a kolektiv. Jelikož se demence u Parkinsonovy nemoci odlišuje svými příznaky od jiných typů demence, bylo dle autorů zapotřebí vyvinout test, který by byl zaměřen na hodnocení kognitivních deficitů typických pro osoby s Parkinsonovou nemocí. Záměrem vytvoření PANDA nebylo hodnocení profilu jednotlivých funkcí, ale vytvoření testu, který by měl vysokou senzitivitu na detekci kognitivních poruch u Parkinsonovy nemoci. Mezi typické kognitivní poruchy u osob s Parkinsonovou nemocí patří poruchy exekutivních funkcí, poruchy pozornosti, paměti a poruchy vizuospaciálních schopností. Pomocí testu PANDA může diagnostik časně získat důležité informace o druhu a rozsahu výše uvedených kognitivních poruch. Pokud výsledek testu poukazuje na přítomnost demence, měla by přijít v úvahu podrobnější neuropsychologická diagnostika.

Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment tvoří dva protokolové listy velikosti A4, které obsahují 2 části – kognitivní test a krátký dotazník psychického rozpoložení. Kognitivní test se skládá z 5 subtestů a krátký dotazník psychického rozpoložení se skládá ze tří výroků, se kterými pacient na čtyř stupňové škále vyjadřuje míru souhlasu. Dotazník psychického rozpoložení orientačně hodnotí možný výskyt nejčastějšího neuropsychiatrického symptomu Parkinsonovy nemoci, deprese. Depresivní nálada může ovlivnit kognitivní výkon pacienta v testu, proto je nutné zohlednit toto hledisko při interpretaci výsledku testu. Kromě uvedeného, mohou být odpovědi dotazníku psychického rozpoložení přínosem také pro plánování terapie.

PANDA představuje jednoduchý, objektivní a spolehlivý screeningový test, který není časově náročný na zpracování dat. Splňuje tak veškeré požadavky, které jsou kladeny na klinickou metodu screeningu. Test má vysokou specificitu i senzitivitu pro skupinu osob s Parkinsonovou nemocí a umožňuje opakování testování v čase. Test PANDA je příznačný svým vyváženým hodnocením těch kognitivních domén, které jsou u osob s Parkinsonovou nemocí obvykle postiženy. Vyváženost subtestů je pravděpodobně zodpovědná za vysokou citlivost testu i pro mírnou kognitivní poruchu u osob s Parkinsonovou nemocí.

Popis subtestů a provádějící pokyny

K vyšetření pacienta potřebuje vyšetřující samotný test, který tvoří dva protokolové listy, manuál a stopky či hodinky s vteřinovou ručičkou. Pro vyhodnocení testu potřebuje diagnostik tabulku s přepočtem hrubého skóre na vážné skóre.

Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment je složen ze dvou částí, z kognitivního testu, který zahrnuje pět subtestů a z krátkého dotazníku psychického rozpoložení. Subtesty jsou zaměřeny na hodnocení kognitivních funkcí, které jsou u Parkinsonovy nemoci charakteristicky poškozeny. PANDA hodnotí následující domény: exekutivní funkce, paměť, pozornost a vizuospeciální schopnosti. Jednotlivé subtesty PANDA byly navrženy tak, aby umožnily hodnocení široké škály kognitivních poruch. Subtesty představují:

1. Párové asociační učení
2. Verbální fluence
3. Prostorová představivost
4. Pracovní paměť
5. Oddálené vybavení

První subtest s názvem *Párové asociační učení* má spojitost s pátým subtestem *Oddálené vybavení*. V prvním subtestu si má vyšetřovaný zapamatovat čtyři dvojice slov, které spolu sémanticky nesouvisí a v pátém subtestu si má pacient dvojice slov opět vybavit. První a pátý subtest je zaměřen na posouzení verbální paměti, přičemž první subtest klade požadavky i na zapojení exekutivních funkcí a pozornosti. Ukazuje se, že poruchy paměti u osob s Parkinsonovou nemocí mohou být způsobeny neefektivními strategiemi v kódování a uchování, které souvisí s exekutivními funkcemi, a tak se poruchy paměti u Parkinsonovy nemoci odlišují od poruch paměti při Alzheimerově nemoci.

V prvním subtestu jsou pacientovi předčteny čtyři slovní dvojice, které si má zapamatovat. Následně vyšetřující řekne pacientovi pouze první slovo ze dvojice a pacient by měl uvést slovo, které do této dvojice patří. Při výčtu slov pacient není informován, zda byla jeho odpověď správná. Seznam dvojic je pacientovi přečten celkem třikrát, přičemž se pořadí slov v každém kole liší. Za každou správně uvedenou dvojici v prvním subtestu je přidělen jeden bod. Maximální počet bodů hrubého skóre je tedy 12 bodů. V pátém subtestu žádá vyšetřující pacienta, aby se pokusil vybavit dvojice slov z prvního úkolu. Vyšetřující přečte pacientovi vždy jedno slovo z každé dvojice a pacient by měl uvést slovo, které k němu patří. Za každou správnou odpověď je pacientovi přidělen 1 bod, maximální hrubé skóre v pátém subtestu je 4 body.

Druhým subtestem je *Verbální fluence*. Tento typ úlohy má velkou senzitivitu pro detekci kognitivních poruch a demencí i v raných stádiích nemoci. Subtest *Verbální fluence* je zaměřen na zhodnocení pozornosti, pracovní a sémantické paměti, exekutivních funkcí a rychlosti zpracování. V této úloze vyšetřující řekne pacientovi dva nadřazené pojmy, ke kterým má vyšetřovaný uvést střídavě co nejvíce příkladů po dobu jedné minuty. Nadřazenými pojmy jsou kategorie „zvířata“ a „nábytek“. Vyšetřující měří čas a zapisuje všechna slova, která pacient uvede. Následně vyšetřující spočítá počet všech správně řečených slov nezávisle na tom, zda byla dodržena střídající se řada. Slova, která se opakují, nebo která nespádají do dvou uvedených kategorií se nezapočítávají. Poté vyšetřující určí počet chyb ve střídání. Za chybu se počítají dvě slova téže kategorie, která jsou uvedena za sebou. Dvě slova téže kategorie jsou považována za jednu chybu, tři slova téže kategorie za dvě chyby atd. Tento subtest nemá stanovené maximální hrubé skóre, kterého lze v úloze dosáhnout.

Autoři testu uvádějí, že pacienti s Parkinsonovou nemocí mají výrazné obtíže v oblasti verbální fluence zejména sémantického typu. Pro PANDA byl záměrně zvolen těžší typ této úlohy, kdy pacient musí střídavě říkat slova ze dvou odlišných sémantických kategorií, neboť tento úkol vyžaduje velké nároky na pozornost, pracovní paměť a exekutivní funkce.

Třetí subtest *Prostorová představivost* hodnotí vizuospeciální schopnosti vyšetřovaného. Dle autorů testu existují značné důkazy o vizuospeciální dysfunkci u osob s Parkinsonovou nemocí. Deficity ve vizuálním vnímání mohou být dokonce jedny z prvních příznaků poklesu kognitivních funkcí osob s Parkinsonovou nemocí a zdají se být nezávislé na míře motorických dysfunkcí.

V třetí úloze ukáže vyšetřující pacientovi druhý list záznamového archu, na kterém je zobrazena úloha pro prostorovou představivost. Úloha obsahuje čtyři řádky obrazců, na levé straně archu je v každém řádku jeden trojúhelník (polovina čtverce), vpravo od něj jsou zobrazeny čtyři čtverce. V každém trojúhelníku i čtverci jsou zobrazeny černé tečky, které představují dírky. První řádek slouží jako vzor, další tři řádky jsou již testovací. V této úloze si má pacient představit, že trojúhelník vlevo vznikl diagonálním přeložením čtvercového listu papíru, do kterého byly vyraženy dírky (černé tečky). Úkolem pacienta je vybrat v každém řádku čtverec, který vznikne po rozevření obrazce vpravo. K této úloze doporučují autoři využít papírový vzor, na kterém bude vysvětlen princip úlohy. Za každý správně vyřešený řádek dostane pacient 1 bod, maximální možné hrubé skóre je 3 body.

Čtvrtý subtest je nazván *Pracovní paměť*. Úloha hodnotí pracovní paměť a pozornost, které jsou dle mnoha studií u osob s Parkinsonovou nemocí poškozeny. V této úloze je pacientovi přečtena řada čísel v náhodném pořadí. Úkolem pacienta je zopakovat řečená čísla v pořadí od nejmenšího po největší. Nejkratší řada má pouze dvě čísla, nejdelší řada má šest čísel. Pokud se pacient splete, je mu přečten druhý řádek se stejným počtem číslic. Pokud ani tuto řadu pacient nezodpoví správně, úkol je ukončen. Počet číslic nejdelší správně vyřešené číselné řady je zaznamenán jako počet bodů. Maximální hrubé skóre činí 6 bodů.

Druhou část Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment tvoří krátký *Dotazník psychického rozpoložení*, který je zaměřen na hodnocení depresivních symptomů Parkinsonovy nemoci. Dotazník tvoří tři výroky týkající se toho, jak se pacient v poslední době cítil. Pacient vyjadřuje s výroky míru souhlasu na čtyřstupňové škále (plně souhlasím – souhlasím – spíše nesouhlasím – vůbec nesouhlasím). Stupeň souhlasu je ohodnocen body v rozmezí 0-3 bodů, maximální možné skóre v dotazníku psychického rozpoložení je 9 bodů. Autoři testu interpretují výsledek vyšší než 4 body jako pravděpodobnou přítomnost deprese.

Vyhodnocení výsledků a jejich interpretace

Vyšetřující zanesou výsledky pěti subtestů do výsledkové tabulky na druhé straně protokolového listu. Každý výsledek hrubého skóre v jednotlivých subtestech pak vyšetřující pomocí tabulky přepočte na vážené skóre a celkový výsledek váženého skóre sečte.

Při interpretaci výsledků testu se zohledňuje věk vyšetřovaného. Manuál PANDA rozlišuje tabulku pro transformaci bodů u pacientů do 59 let a tabulku pro pacienty nad 60 let. Maximální možné vážené skóre testu PANDA v obou případech dosahuje hodnoty 30 bodů. Následně musí vyšetřující spočítat počet chyb ve střídání kategorií slov v druhém subtestu s názvem *Verbální fluence* a v případě chybného střídání slov odečíst počet bodů dle pokynů v tabulce. Celkovou hodnotu testu PANDA pak uvede do záznamového archu. Čím je vyšší celkové skóre, tím je lepší výkon vyšetřovaného. Autoři testu PANDA na základě studií interpretují výsledky testu PANDA následovně:

- Počet nižší nebo roven 14 bodů – pravděpodobný výskyt demence
- Počet bodů v rozmezí 15-17 bodů – mírná kognitivní porucha
- Počet bodů vyšší nebo roven 18 bodů – kognitivní funkce jsou v normě.

Následně vyšetřující vypočítá celkové skóre dotazníku psychického rozpoložení. Dle míry souhlasu pacienta s výroky vynásobí jednotlivé hodnoty faktorem uvedeným v tabulce. Maximální skóre dotazníku psychického rozpoložení činí 9 bodů. Výsledek vyšší než 4 body dle interpretace autorů poukazuje na pravděpodobnost výskytu deprese u pacienta s Parkinsonovou nemocí.

Autoři dodávají důvody k přepočtu hrubého skóre na vážené skóre. Prvním důvodem pro přepočet hrubého skóre na vážené skóre byl fakt, že subtest číslo dva, tedy verbální fluence, nemá stanovené maximum, tudíž určitá forma transformace bodů byla nezbytná. Druhým důvodem k transformaci bodů bylo dosažení vysoké citlivosti testu. Jednotlivé subtesty by se na celkovém skóre měly podílet v závislosti na jejich významu, nikoli v závislosti na maximálním počtu bodů hrubého skóre. Například v prvním subtestu je maximální skóre 12 bodů a v pátém subtestu je maximální skóre 4 body. Avšak pátý subtest, tedy *Oddálené vybavení* je lepším indikátorem kognitivní deteriorace než subtest první, tedy *Párové asociační učení*. Za třetí, celkové skóre by mělo být nezávislé na sociodemografických faktorech, proto byla požadována věková korekce.

5.3 Metody zpracování dat

Výzkumná data byla zpracována dle pokynů příslušných diagnostických manuálů a jejich norem. Následně byla data zaznamenána do tabulky v programu Microsoft Office Excel 2016 a byla vyhodnocována v programu Statistica 13. Pro vyhodnocení dat byl použit statistický postup popisná statistika (konkrétně byl zjišťován aritmetický průměr, směrodatná

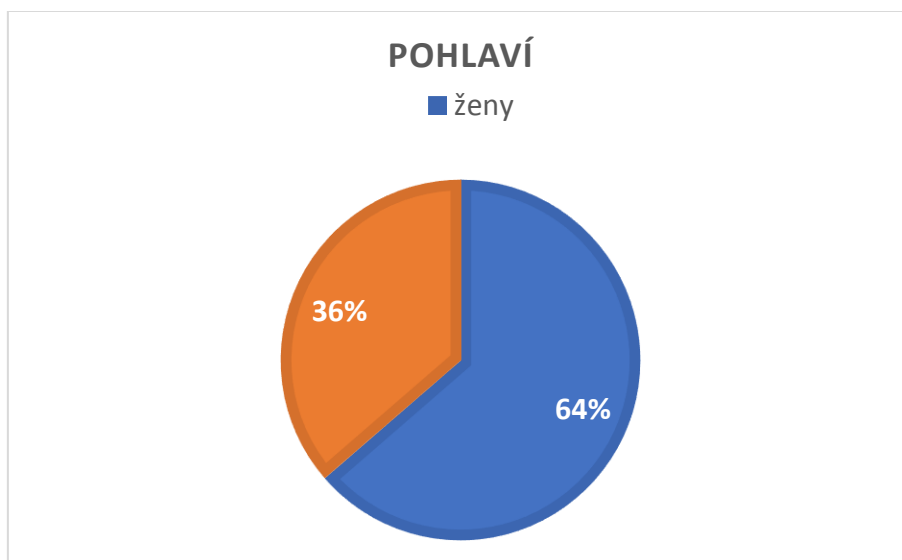
odchylka, medián, modus, maximum a minimum), dále byl využit párový T-test a Pearsonův korelační koeficient. Tabulky a grafy byly zpracovány v programu Statistica 13, Microsoft Office Word 2016 a Microsoft Office Excel 2016.

- *Aritmetický průměr*: označuje středovou hodnotu vypočítanou ze všech jednotlivých položek.
- *Medián*: prostřední hodnota z řady hodnot seřazených podle velikosti, která rozděluje soubor dat na dvě stejné části.
- *Modus*: hodnota, která se vyskytuje nejčastěji v daném souboru dat (Chráška, 2016).
- *Směrodatná odchylka*: hodnota, jejíž velikost udává, do jaké míry se všechny hodnoty liší od průměrné hodnoty (Skutil, 2011).
- *Párový t-test*: tento statistický test významnosti lze využít například v případech, kdy je u téže skupiny osob dvakrát měřena určitá vlastnost (proměnná). Pomocí párového t-testu lze určit, zda mezi výsledky obou měření existují statisticky významné rozdíly (Chráška, 2016).
- *Pearsonův korelační koeficient*: lze využít k analýze závislosti mezi dvěma proměnnými (Chráška, 2016). Pearsonův koeficient korelace nabývá hodnot od -1 do 1, přičemž hodnoty blízké -1 a +1 značí silný pozitivní nebo negativní vztah mezi proměnnými, hodnota 0 neznáčí žádnou korelaci (Reiterová, 2009).

5.4 Výzkumný soubor

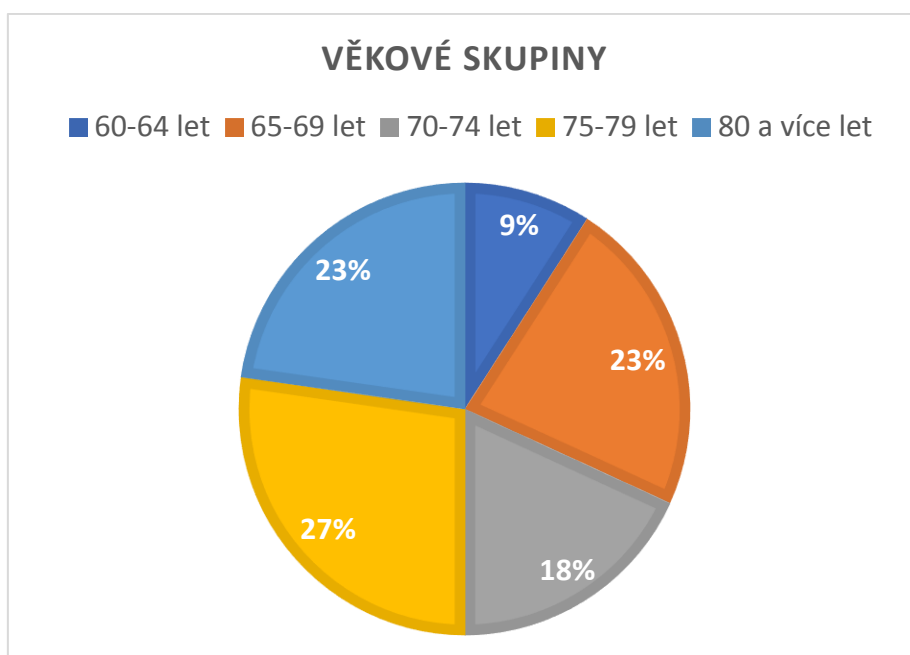
Psychometrický test Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment, který byl v rámci diplomové práce překládán, je cíleně určen pro osoby s Parkinsonovou nemocí. Výzkumný soubor výzkumného šetření tvořila skupina 22 klientů s diagnostikovanou Parkinsonovou nemocí. Výběr výzkumného souboru byl záměrný, cílová skupina byla oslovena přes instituci. Institucí byl rožnovský a ostravský klub Parkinson-Help z. s., které sdružují osoby s Parkinsonovou nemocí. V ostravském klubu bylo vyšetřeno 15 osob, v rožnovském 4 osoby. Další 3 osoby byly vyšetřeny v rámci setkání na celosvětovém dni Parkinsonovy nemoci, které se konalo 24. března 2018 v Rožnově pod Radhoštěm. Všechny 22 osob bylo ve střídavém pořadí vyšetřeno pomocí testu MMSE a PANDA. Charakteristika výzkumného souboru je následně popsána a pro přehlednost také graficky znázorněna.

Celkově se výzkumného šetření se účastnilo 22 osob s diagnostikovanou Parkinsonovou nemocí, z toho soubor tvořilo 14 žen a 8 mužů. Zastoupení obou pohlaví v procentech uvádí graf č. 1.



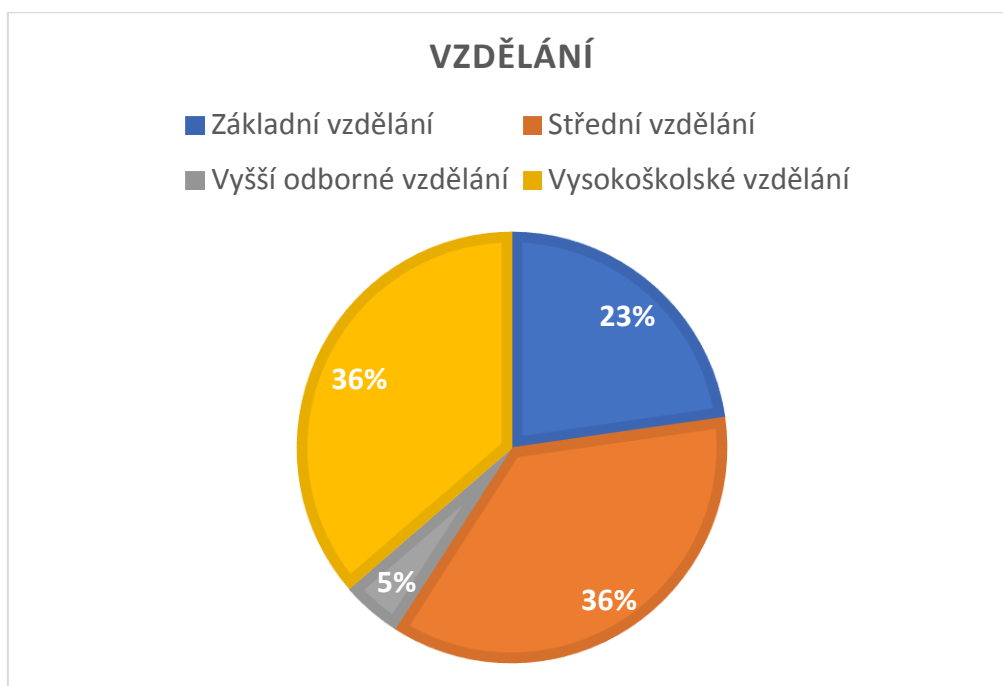
Graf č. 1: Pohlaví

Výzkumného šetření se účastnilo 22 osob ve věku v rozmezí 60-87 let. Průměrný věk všech probandů je 74 let, průměrný věk žen je 76 let, průměrný věk mužů je 70 let. Procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin je znázorněno v grafu č. 2.



Graf č. 2: Věkové skupiny

Následující graf znázorňuje procentuální zastoupení nejvyššího stupně ukončeného vzdělání probandů. Pět respondentů uvedlo jako nejvyšší stupeň dosaženého vzdělání základní vzdělání, osm respondentů uvedlo středoškolské vzdělání, jeden respondent uvedl vyšší odborné vzdělání a osm respondentů uvedlo vysokoškolské vzdělání.



Graf č. 3: Vzdělání

Výzkumnému šetření, které bylo v rámci kvalifikační práce realizováno, předcházela předvýzkum, který bylo nutné provést z důvodu ověření srozumitelnosti instrukcí přeloženého testu PANDA. Předvýzkumu se účastnilo celkově pět lidí. První vyšetřovanou osobou byla žena ve věku 73 let, která netrpí žádnou nemocí a nemá žádné závažné zdravotní problémy. Druhou osobou byla žena ve věku 61 let s diagnostikovanou Parkinsonovou nemocí. Třetí osobou, která se účastnila předvýzkumu, byl 63letý muž s diagnostikovanou afázií. Čtvrtou vyšetřovanou osobou byla zdravá žena ve věku 75 let a konečně pátou osobou byla žena ve věku 66 let s diagnostikovanou Parkinsonovou nemocí.

5.5 Průběh výzkumného šetření

Hlavním cílem diplomové práce je popis, překlad a adaptace diagnostického materiálu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a jeho následné ověření v českém sociokulturním prostředí. Dílčími cíli práce je porovnání celkového skóre testů PANDA

a MMSE. Následující kapitola bude nejprve věnována procesu překladu a adaptace testu PANDA, následně bude popsán průběh předvýzkumu a poté průběh vlastního výzkumného šetření.

5.5.1 Překlad a adaptace Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment

V české odborné literatuře není diagnostický materiál Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment podrobněji popsán, neboť tento test dosud neměl svou českou verzi. Prvním krokem k úspěšnému naplnění hlavního cíle kvalifikační práce bylo kontaktovat autory diagnostického materiálu a požádat je o svolení diagnostický materiál přeložit do českého jazyka. Hlavní autorka testu, profesorka Elke Kalbe byla oslovena prostřednictvím emailové komunikace a byla požádána o svolení k překladu testu a jeho využití v praxi pro výzkumné šetření této kvalifikační práce. Autorka testu svolila k využití PANDA pro účely diplomové práce a zpřístupnila test s manuálem autorce této práce.

Překlad diagnostického materiálu PANDA probíhal následujícím způsobem:

- Originální německá verze testu byla přeložena třemi lidmi. PANDA byla přeložena autorkou diplomové práce, dále absolventkou oboru Učitelství anglického a německého jazyka na Univerzitě Palackého žijící v Rakousku a studentkou 5. ročníku oboru Překladatelství – tlumočnictví německého jazyka na Univerzitě Karlově v Praze.
- Autorka práce následně překlady porovnávala a vytvořila českou verzi testu, která v nejvyšší možné míře korespondovala s originální verzí.
- Česká verze testu byla v rámci předvýzkumu zadána třem osobám. V praxi se ukázalo, že některé instrukce testu byly pro vyšetřované klienty příliš komplikované a nesrozumitelné (průběh předvýzkumu bude blíže popsán v následující kapitole).
- Na základě této skutečnosti bylo zadání testu PANDA po konzultaci s vedoucí diplomové práce zjednodušeno. Konkrétně došlo ke zkrácení instrukce ve třetím subtestu týkající se prostorové orientace. Původní instrukce byla dle hodnocení vyšetřených osob příliš zdlouhavá a složitá. Nepatrné změny byly provedeny také v subtestech č. 2 a č. 4.
- Upravená česká verze testu PANDA byla následně v rámci předvýzkumu znovu ověřována v praxi. Její ověření bylo úspěšné.
- Revidovaná česká verze testu byla následně konzultována a schválena vedoucí diplomové práce a mohla být ověřena na české populaci v rámci vlastního výzkumného šetření.

5.5.2 Předvýzkum

Před započítím vlastního výzkumného šetření, bylo nutné realizovat předvýzkum. Cílem předvýzkumu bylo zjistit, zda je samotný test s provádějícími pokyny pro vyšetřované osoby srozumitelný. Pomocí prvotní české verze testu PANDA byly v průběhu října roku 2017 vyšetřeny tři osoby, intaktní 73letá žena, 61letá žena s Parkinsonovou nemocí a 63letý muž s diagnostikovanou afázií. Intaktní žena byla vyšetřena ve svém domácím prostředí. Další dvě osoby byly vyšetřeny v soukromé logopedické ambulanci. Všechny tři osoby v průběhu vyšetření nezávisle na sobě žádaly o dovysvětlení obsahu některých instrukcí, neboť jim po prvotním přečtení dostatečně neporozuměly. Dále vyšetřované osoby uváděly, že instrukce subtestu č. 3 týkající se prostorové představivosti byla příliš dlouhá a komplikovaná. Autorka práce následně seznámila vedoucí diplomové práce s průběhem předvýzkumu. Na základě domluvy byly instrukce tří subtestů mírně pozměněny. Největší změny se týkaly instrukce subtestu č. 3 (*Prostorová představivost*), pokyny byly zkráceny a zjednodušeny. Nepatrné změny byly provedeny také v instrukcích pro subtest č. 2 (*Verbální fluence*) a subtest č. 4 (*Pracovní paměť*). Instrukce byly upraveny tak, aby byl zachován obsah sdělení.

Revidovanou českou verzí testu PANDA byly následně vyšetřeny dvě osoby. První osobou byla 75letá intaktní žena, která byla vyšetřena ve svém domácím prostředí. Druhou osobou byla 66letá žena s diagnostikovanou Parkinsonovou nemocí, která byla vyšetřena v soukromé logopedické ambulanci. Obě dámy byly vyšetřeny začátkem listopadu roku 2017. Průběh vyšetření byl tentokrát bez obtíží, obě ženy jednotlivým instrukcím porozuměly. Revidovaná verze zadání testu PANDA byla následně konzultována a schválena vedoucí diplomové práce a test bylo možné aplikovat v rámci vlastního výzkumného šetření.

5.5.3 Výzkumné šetření

Dílčím cílem č. 1 kvalifikační práce je zjistit, zda u klientů s Parkinsonovou nemocí při orientačním vyšetření kognitivních funkcí existuje rozdíl v celkovém skóre v testech Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a Mini-Mental State Examination či nikoli. Dílčím cílem č. 2 je zjistit, zda existuje souvislost mezi celkovým skóre obou testů. K dosažení dílčích cílů bylo nezbytné oslovit co největší množství osob s Parkinsonovou nemocí a každého jedince orientačně vyšetřit pomocí obou testů. Pro realizaci výzkumného šetření bylo zapotřebí oslovit instituce, které sdružují větší počet osob s diagnostikovanou Parkinsonovou nemocí. Záměrně byl osloven rožnovský, ostravský a pražský klub Parkinson-Help a pražský a olomoucký klub Společnost Parkinson. Uvedené instituce byly

prostřednictvím emailové či telefonické komunikace osloveny a požádány o spolupráci za účelem realizace výzkumného šetření diplomové práce. Z oslovených institucí měl zájem o spolupráci ostravský a rožnovský klub Parkinson-Help.

Jedním z cílů klubů Parkinson-Help je rozvíjení aktivit pro osoby s Parkinsonovou nemocí. Kluby organizují pro své členy různá cvičení od rehabilitace, cvičení ve vodě, cvičení s hudbou, cvičení zaměřené na jemnou motoriku až po logopedii. Cvičení v ostravském klubu probíhá dvakrát týdně v Centru volného času a v rožnovském klubu probíhá cvičení jednou týdně v budově internátu zemědělské školy. Autorka práce realizovala výzkumné šetření v době, kdy se osoby s Parkinsonovou nemocí setkávaly na cvičení. Jelikož se cvičení účastnila vždy jiná skupina osob, autorka se nejprve při každém setkání přítomné skupině osob s Parkinsonovou nemocí představila a seznámila osoby s cíli výzkumného šetření. Osoby, které měly zájem účastnit se výzkumného šetření byly následně autorkou práce vyzvány ke spolupráci.

Každé vyšetřované osobě se autorka před započítím orientačního vyšetření pomocí obou testů znovu představila a podrobněji je seznámila s průběhem orientačního vyšetření. Následně byly osoby tázány na nejvyšší stupeň ukončeného vzdělání a na jejich věk. Poté byl každému probandu administrován test PANDA a test MMSE. Probandům byly testy administrovány ve střídavém pořadí (tj. prvnímu PANDA-MMSE, druhému MMSE-PANDA atd.), aby nedocházelo k efektu adaptace na testovou situaci a ke zkreslení výsledků. Celkově se orientačního vyšetření pomocí testu PANDA a MMSE účastnilo v Ostravě patnáct probandů a v Rožnově pod Radhoštěm čtyři. Výzkumné šetření v obou klubech probíhalo od konce listopadu 2017 do konce března 2018. Další 3 osoby s Parkinsonovou nemocí byly vyšetřeny v rámci setkání celosvětového dne Parkinsonovy nemoci, které se konalo 24. března 2018 v Rožnově pod Radhoštěm. Průběh výzkumného šetření probíhal stejným způsobem jako v obou klubech.

5.6 Etické problémy a způsob jejich řešení

V rámci výzkumného šetření byli probandi s Parkinsonovou nemocí orientačně vyšetřeni kognitivním screeningovým testem MMSE a testem PANDA. Každý proband byl před orientačním vyšetřením seznámen se záměry výzkumného šetření a byl dotázán, zda s orientačním vyšetřením souhlasí. Dále byl proband informován o tom, že výzkumného šetření probíhá anonymně (z osobních údajů byl probandi tázáni pouze na věk a nejvyšší stupeň ukončeného vzdělání) a že získaná data budou zpracována a využita pro účely diplomové práce.

Pokud proband s účastí na výzkumném šetření souhlasil, mohlo započít samotné orientační vyšetření. Každý proband byl vyšetřen pouze za přítomnosti autorky práce, jiná osoba nebyla orientačního vyšetření kognitivních funkcí přítomna. Byly tak zajištěny podmínky soukromí pro probanda i podmínky pro zachování objektivitu výsledků obou testů.

Získaná data byla v diplomové práci zpracována anonymně a na jejich základě nelze konkrétní osoby, které se výzkumného šetření účastnily, žádným způsobem dohledat.

6 Výsledky výzkumného šetření

V následující kapitole jsou prezentovány výsledky testu PANDA i výsledky testu MMSE získané statistickým zpracováním dat. Výsledná data jsou dále analyzována pro potvrzení nebo zamítnutí stanovených hypotéz.

6.1 Celkové skóre v testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment

Orientační vyšetření kognitivních funkcí pomocí testu PANDA bylo realizováno u 22 probandů s Parkinsonovou nemocí. Hrubé skóre testů bylo převedeno na vážené skóre, které bylo následně statisticky zpracováno. Celkové průměrné skóre všech probandů odpovídalo hodnotě 19,77 bodů (SD = 4,33). Průměrný výkon v procentech představoval 66 %. Maximální dosažené skóre v testu PANDA bylo 29 bodů, minimální dosažené skóre bylo 13 bodů. Maximální možné skóre, které lze v testu dosáhnout, je rovno 30 bodům. Hodnoty celkového skóre v testu PANDA jsou pro názornost uvedeny v tabulce č. 1.

	N	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	SD
Celkové skóre PANDA	22	19,77	19,5	22	13	29	4,33

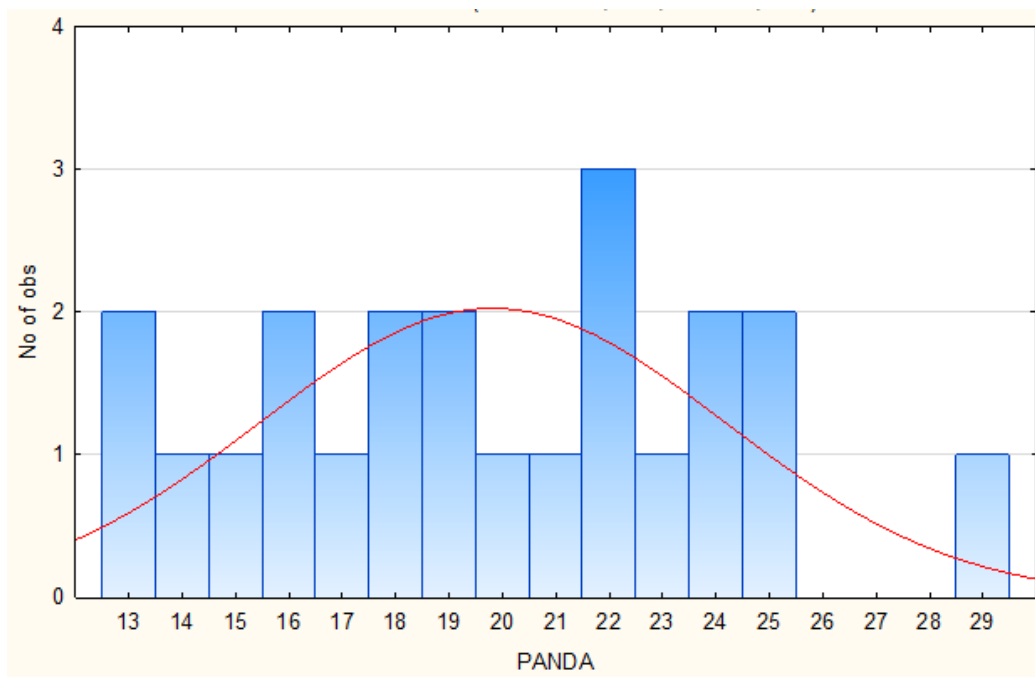
Tabulka č. 1: Celkové skóre v testu PANDA

V tabulce č. 2 je uvedeno skóre dosažené v jednotlivých subtestech – párové asociační učení (PAU), verbální fluence (VF), prostorová představivost (PP), pracovní paměť (PrP), oddálené vybavení (OV).

	N	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	SD
PAU	22	3,73	3,5	3;5	0	5	1,32
VF	22	4,36	4	4	2	7	1,36
PP	22	3,23	4	4	0	5	1,34
PrP	22	4,5	5	6	1	6	1,57
OV	22	4,05	5	5	0	6	2,01

Tabulka č. 2: Skóre dosažené v jednotlivých subtestech testu PANDA

Rozložení dosaženého celkového skóre všech 22 probandů v testu PANDA je znázorněno v grafu č. 4.



Graf č. 4: Celkové skóre v testu PANDA

6.2 Celkové skóre v testu Mini-Mental State Examination

Orientační vyšetření kognitivních funkcí u klientů s Parkinsonovou nemocí bylo rovněž provedeno testem MMSE u stejné skupiny osob. Celkové průměrné skóre všech probandů bylo 26,41 bodů (SD = 2,15). Průměrný výkon v procentech představoval 88 %. Maximální dosažené skóre odpovídalo hodnotě 29, minimální dosažené skóre pak hodnotě 22 bodů. Maximální možné skóre v testu MMSE odpovídá hodnotě 30 bodů. Hodnoty celkového skóre v testu MMSE jsou uvedeny v tabulce č. 3.

	N	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	SD
Celkové skóre MMSE	22	26,41	27	27	22	29	2,15

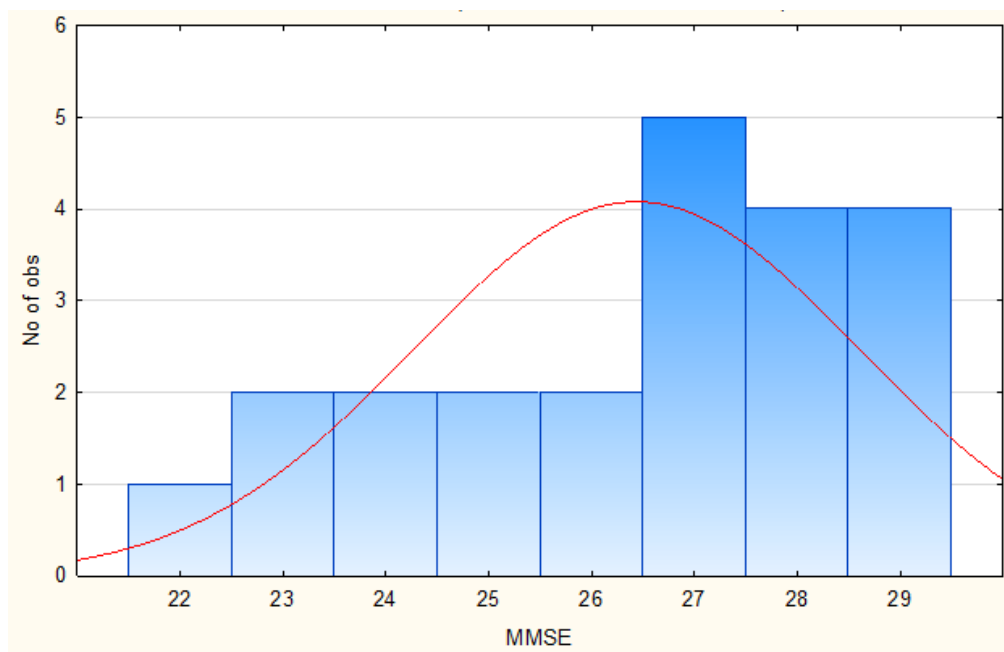
Tabulka č. 3: Celkové skóre v testu MMSE

Skóre dosažené v jednotlivých subtěstech MMSE je znázorněno v tabulce č. 4 – orientace (OR), zapamatování (Z); pozornost a počítání (PaP), výbavnost (V), čtení a vykonání psaného příkazu (Č), třístupňový příkaz (TP), psaní (Ps), opakování (O), pojmenování předmětu (PoP), zrakově-prostorové schopnosti (ZPS).

	N	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	SD
OR	22	9,27	9	10	7	10	0,83
Z	22	2,91	3	3	2	3	0,29
PaP	22	3,95	4	5	1	5	1,36
V	22	1,77	2	2	0	3	1,02
Č	22	1	1	1	1	1	0
TP	22	2,82	3	3	2	3	0,39
Ps	22	0,95	1	1	0	1	0,21
O	22	1	1	1	1	1	0
PoP	22	2	2	2	2	2	0
ZPS	22	0,73	1	1	0	1	0,46

Tabulka č. 4: Skóre dosažené v jednotlivých subtěstech v testu MMSE

Rozložení dosažených celkových skóre všech 22 probandů v testu MMSE je znázorněno v grafu č. 5.



Graf č. 5: Celkové skóre v testu MMSE

6.3 Analýza dat vzhledem k výzkumným hypotézám

Pro přijetí nebo zamítnutí hypotézy č. 1 byla použita statistická metoda párový t-test, pro přijetí nebo zamítnutí hypotézy č. 2 byla použita statistická metoda Pearsonův koeficient korelace.

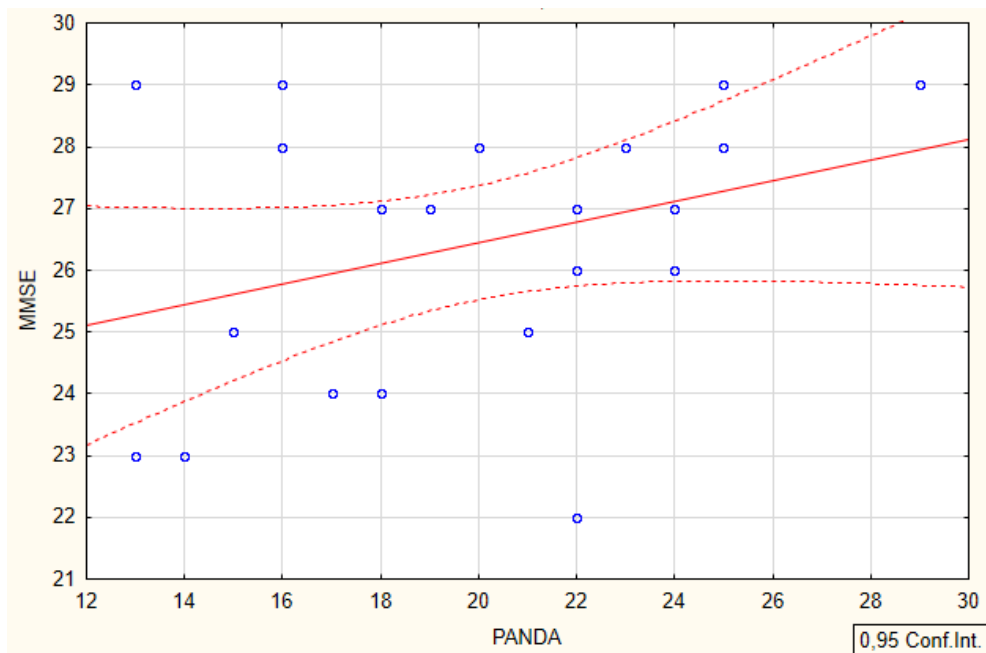
V rámci hypotézy č.1 bylo srovnáno celkové skóre dosažené v testu PANDA s celkovým skóre v testu MMSE všech 22 probandů. Výsledky párového t-testu jsou uvedeny v tabulce č. 5.

Párový t – test						
proměnná	průměr	směrodatná odchylka	t	p	konfidenční interval - 95 %	konfidenční interval + 95 %
PANDA	19,77273	4,330752				
MMSE	26,40909	2,152719	-7,52747	0,0000	-8,46979	-4,80294

Tabulka č. 5: Výsledky párového t-testu

Výsledky testů PANDA a MMSE všech probandů byly statisticky zpracovány párovým t-testem, který na hladině významnosti 0,05 potvrdil statistický významný rozdíl mezi celkovým skóre v testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a celkovým skóre v testu Mini-Mental State Examination u osob s Parkinsonovou nemocí, **t = - 7,53; p = 0,00. Hypotéza H1 byla přijata.** Na základě výsledků se PANDA v porovnání s MMSE jeví jako efektivnější screeningový kognitivní test pro klienty s Parkinsonovou nemocí.

V rámci hypotézy č. 2 bylo zjišťováno, jestli existuje statisticky významná korelace mezi celkovým skóre testu PANDA a MMSE u klientů s Parkinsonovou nemocí. Na základě Pearsonova koeficientu korelace **r (20) = 0,33; p = 0,12** nebyly na hladině významnosti 0,05 nalezeny důkazy o korelaci celkového skóre testů PANDA a MMSE. **Hypotéza H2 byla zamítnuta.** Graf č. 6 zobrazuje hodnoty obou proměnných.



Graf č. 6: Korelace testu PANDA a MMSE

V návaznosti na hypotézu č. 2 byla stanovena výzkumná otázka, zda celkové skóre MMSE koreluje se skóre jednotlivých domén PANDA. Na základě Pearsonova koeficientu korelace bylo zjištěno, že existuje statisticky významná korelace mezi celkovým skóre MMSE a skóre domény *Prostorová představivost*, $r(20) = 0,46$; $p = 0,03$. Důkazy o korelaci MMSE s dalšími doménami, nebyly nalezeny.

7 Diskuze

Klinický logoped může v praxi orientačně vyšetřit kognitivní funkce u klientů s Parkinsonovou nemocí za účelem stanovení vhodných cílů neurokognitivní rehabilitace. V české klinické praxi je nejčastěji využíván screeningový test Mini-Mental State Examination. Využití MMSE v praxi potvrzuje nejen odborná literatura, ale v rámci výzkumného šetření to potvrdily i výpovědi klientů s Parkinsonovou nemocí.

Hlavním cílem diplomové práce bylo přeložit zahraniční screeningový test Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment (Kalbe, 2008), který byl autory testu záměrně vytvořen pro cílovou skupinu osob s Parkinsonovou nemocí. Pomocí testu PANDA je možné zhodnotit kognitivní funkce, které jsou u osob s Parkinsonovou nemocí narušeny. Na rozdíl od testu MMSE se PANDA zaměřuje i na zhodnocení exekutivních funkcí, které bývají u klientů často prvním příznakem deteriorace kognitivních funkcí. Test PANDA dokáže detekovat již mírné izolované kognitivní deficity, mírnou kognitivní poruchu i demenci. Zahrnuje také screening depresivních příznaků, které jsou nejčastější psychiatrickou komplikací Parkinsonovy nemoci. Dle zahraničních výzkumů představuje PANDA v porovnání s MMSE citlivější screeningový psychometrický test pro detekci kognitivních poruch u klientů s Parkinsonovou nemocí (Martínková et al., 2009; Gasser et al., 2016). Dílčím cílem č. 1 kvalifikační práce bylo zjistit, zda existuje rozdíl mezi celkovým skóre v testech MMSE a PANDA u skupiny klientů s Parkinsonovou nemocí za účelem posouzení efektivity užití těchto screeningových testů. Dílčím cílem č. 2 bylo zjistit, zda existuje souvislost mezi celkovým skóre testu PANDA a testu MMSE.

Hlavní cíl kvalifikační práce byl naplněn. **Test PANDA byl nezávisle přeložen třemi osobami včetně autorky práce a na základě porovnání všech tří verzí vznikla česká verze testu PANDA**, která byla následně využita v rámci předvýzkumu. Na základě výsledků předvýzkumu byly instrukce tří subtestů mírně upraveny a konečná česká verze testu byla schválena vedoucí diplomové práce. Česká verze testu PANDA byla dále využita pro praktickou část diplomové práce. Českou verzi PANDA lze nicméně považovat pouze za provizorní verzi, která sloužila k experimentálnímu užití v diplomové práci. Limitem studie je chybějící zpětný překlad české verze testu PANDA do německého jazyka a jeho následné porovnání s originální verzí.

Na základě stanovení dílčího cíle č. 1 byla stanovena hypotéza H1 (U klientů s Parkinsonovou nemocí existuje rozdíl v celkovém skóre v testech Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a Mini-Mental State Examination), která vycházela

z výsledků studie Martinkové et al. (2009). **Hypotéza H1 byla přijata, mezi celkovým skóre v testu PANDA a MMSE existuje statisticky významný rozdíl ($t = -7,53$; $p = 0,00$).** To koresponduje s výsledky Martinkové et al. (2009).

Druhá hypotéza, hypotéza H2 byla založena na předpokladu, že existuje souvislost mezi celkovým skóre MMSE a celkovým skóre PANDA. Bylo předpokládáno, že celkové skóre obou testů bude pozitivně korelovat, neboť oba testy slouží ke zhodnocení kognitivních funkcí, přičemž některé subtesty jsou zaměřeny na hodnocení stejných domén. Výsledek studie se rozchází s výsledky Martinkové et al. (2009). **Nebyly nalezeny důkazy o tom, že mezi celkovým skóre MMSE a celkovým skóre PANDA existuje statisticky významná korelace, proto byla hypotéza H2 zamítnuta ($r = 0,33$; $p = 0,12$).** Výsledek studie může být zkreslen nízkým počtem probandů účastnících se výzkumného šetření. Výzkumný vzorek tvořilo 22 pacientů s Parkinsonovou nemocí ve věku od 60 let. Autorce práce se přes veškerou snahu a oslovení mnoha institucí nepodařilo oslovit větší počet osob s Parkinsonovou nemocí. Malý výzkumný soubor je považován za limit této studie.

V návaznosti na hypotézu H2 byla stanovena výzkumná otázka týkající se korelace celkového skóre MMSE se skóre domén PANDA. Dle výsledků studie Martinkové et al. (2009) koreluje MMSE se skóre domén *Párové asociační učení*, *Pracovní paměť* a *Oddálené vybavení*. **Na základě výsledků této diplomové práce byla zjištěna statisticky významná korelace mezi celkovým skóre MMSE a skóre domény *Prostorová představitost*.** Důkazy o korelaci mezi celkovým skóre MMSE a skóre dalších domén nebyly nalezeny. Výsledky mohl opět zkreslit malý výzkumný soubor, který je limitem této studie.

Diplomová práce se v praktické části zabývala vytvořením české verze testu PANDA a jeho srovnáním s testem MMSE. **Na základě výsledků lze říci, že test PANDA se v porovnání s MMSE jeví jako efektivnější screeningový kognitivní test pro osoby s Parkinsonovou nemocí.** Zavedení testu PANDA do české klinické praxe by bylo přínosem nejen pro klinické logopedy, kteří by testem mohli orientačně zhodnotit mentální stav klienta a na základě výsledků indikovat terapii, ale také pro další odborníky z řad lékařů a psychologů.

V dalších výzkumech by bylo přínosné navázat na českou verzi testu PANDA, kterou by bylo vhodné zpětně přeložit do originálního jazyka a výsledné verze testu porovnat. Námětem pro další studie může být také standardizace psychometrického testu PANDA na české populaci. Výsledky této práce tak mohou sloužit jako podklad k dalšímu bádání, které by na problematiku hodnocení kognitivních funkcí u osob s Parkinsonovou nemocí mohlo navázat.

Závěr

Parkinsonova nemoc je charakteristická širokou škálou symptomů, mezi které patří také kognitivní poruchy. Klinický logoped si v případě podezření na kognitivní poruchu u svých klientů může provést orientační vyšetření kognitivních funkcí, které mu může být indikací pro další terapii (příp. neurokognitivní rehabilitaci). V české klinické praxi však dosud nejsou dostupné screeningové kognitivní testy, které by byly určeny cíleně pro osoby s Parkinsonovou nemocí. Absence diagnostického nástroje, který by detekoval kognitivní poruchy u této cílové skupiny vedla k vypracování této kvalifikační práce.

Teoretickou část diplomové práce tvoří tři kapitoly. První kapitola je věnována Parkinsonově nemoci, konkrétně se věnuje terminologickému vymezení, etiopatogenezi, symptomatologii a průběhu a vývoji nemoci. V druhé kapitole je popsána logopedická intervence u klientů s Parkinsonovou nemocí, kapitola se věnuje narušené komunikační schopnosti a diagnostice a terapii narušené komunikační schopnosti této cílové skupiny. Třetí kapitola přináší poznatky o poruchách kognitivních funkcí typických pro osoby s Parkinsonovou nemocí a uvádí také přehled nejznámějších screeningových testů využívaných pro orientační zhodnocení stavu kognitivních funkcí v české klinické praxi. V třetí kapitole je také stručně popsán zahraniční psychometrický test Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a jsou zde uvedeny studie, které porovnávaly tento screeningový test s jinými krátkými screeningovými kognitivními testy. Na teoretická východiska navázala praktická část diplomové práce.

Hlavním cílem kvalifikační práce byl popis, překlad a adaptace zahraničního psychometrického testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment a jeho následné experimentální ověření v českém sociokulturním prostředí. Dílčím cílem č. 1 bylo zjistit, zda u klientů s Parkinsonovou nemocí existuje rozdíl v celkovém skóre v testech PANDA a MMSE. Druhým dílčím cílem práce bylo zjistit, zda existuje souvislost mezi celkovým skóre v testu MMSE a v testu PANDA.

Přínosem diplomové práce je vytvoření experimentální české verze psychometrického testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment. Tento screeningový test by v budoucnu mohl mimo jiné pomoci klinickým logopedům při orientačním vyšetření kognitivních funkcí u klientů s Parkinsonovou nemocí. Experimentální využití testu PANDA v rámci výzkumného šetření ukázalo, že PANDA se v porovnání s MMSE jeví jako efektivnější screeningový kognitivní test pro klienty s Parkinsonovou nemocí. Výsledky diplomové práce

přináší prvotní informace o testu PANDA, které by mohly sloužit jako opěrný bod pro další studie věnující se této problematice.

Seznam použitých zdrojů a literatury

AD Centrum. *Národní ústav duševního zdraví* [online]. 2009. Poslední změna 14.6.2017 [cit. 17.3.2018]. Dostupné z: http://www.nudz.cz/adcentrum/kratke_kognitivni_testy.html#mmse

BACHUROVÁ, Hana, Blanka HOUSAROVÁ. Komunikace a řeč osob s Parkinsonovou nemocí. *Parkinson: časopis společnosti Parkinson o.s.* [online]. 2005, č. 17, 14 [cit. 4.3.2018]. ISSN: 212-0189. Dostupné z: <http://www.spolecnost-parkinson.cz/res/archive/062/006862.pdf?seek=1514170489>

BARTOŠ, Aleš a Miloslava RAISOVÁ. *Testy a dotazníky pro vyšetřování kognitivních funkcí, nálady a soběstačnosti*. Praha: Mladá fronta, 2015, 150 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3491-3.

BARTOŠ, Aleš. Krátké kognitivní testy (do 30 minut). In BARTOŠ, Aleš a Miloslava RAISOVÁ. *Testy a dotazníky pro vyšetřování kognitivních funkcí, nálady a soběstačnosti*. Praha: Mladá fronta, 2015, 150 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3491-3.

BAUEROVÁ, Ivica, Zsolt CSÉFALVAY, Jana MARKOVÁ. Jazykové deficity pri demenci. In KERÉKRÉTIÓVÁ, Aurélie. *Logopédia*. V Bratislave: Univerzita Komenského, 2016, 341 s. ISBN 978-80-223-4165-3

BAYLES, Kathlyn, Cheryl K. TOMOEDA. Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia (ABCD). In *Mindresources.com* [on-line]. 2018 [cit 15.3.2018]. Dostupné z: <https://www.mindresources.com/special-education/031343>

BERGER, Jiří. Klinický obraz Parkinsonovy choroby. In BERGER, Jiří, Zbyněk KALITA a Igor ULČ. *Parkinsonova choroba*. Praha: Maxdorf, c2000, 147 s. ISBN 8085912139.

BEZDÍČEK, O., P. BALABÁNOVÁ, P. HAVRÁNKOVÁ et al. Srovnání české verze Montrealského kognitivního testu s Mini-Mental State pro stanovení kognitivního deficitu u Parkinsonovy nemoci. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie* [online]. 2010, 73(2), 150-156 [cit 13.3.2018]. ISSN 12107859. Dostupné z: http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/srovnani-ceske-verze-montrealskeho-kognitivniho-testu-s-mini-mental-state-pro-stanoveni-kognitivniho-deficitu-u-33828?id_topic=33828&confirm_rules=1

BONNET, Anne-Marie a Thierry HERGUETA. *Parkinsonova choroba: rady pro nemocné a jejich blízké*. Praha: Portál, 2012, 159 s. Rádci pro zdraví. ISBN 978-80-262-0155-7.

CSÉFALVAY Z., J. MARKOVÁ, M. EGRYOVÁ et al. Narušená komunikačná schopnosť pri Parkinsonovej chorobe bez demencie: nová výzva pre klinických logopédov a prvé výsledky výskumu. In *XII. konferencia – neurogení poruchy komunikácie dospelých: s českou a slovenskou účasťou, ktorá navazuje na tradíciu afaziologických symposií: 11.-12. května 2017, Brno: program, sborník abstrakt.* Brno: TA-Service, 2017, 29 s. ISBN 978-80-88112-05-1.

CSÉFALVAY, Zsolt, Jiří MEKYSKA, Milena KOŠŤÁLOVÁ. Diagnostika dysartrie. IN CSÉFALVAY, Zsolt a Viktor LECHTA. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospelých.* Praha: Portál, 2013, 228 s. ISBN 978-80-262-0364-3.

CSÉFALVAY, Zsolt, Ludmila MIČIANOVÁ, Jana MARKOVÁ. Dyzartria. In KEREKRÉTIOVÁ, Aurélie. *Logopédia.* V Bratislave: Univerzita Komenského, 2016, 341 s. ISBN 978-80-223-4165-3

CSÉFALVAY, Zsolt, Milena KOŠŤÁLOVÁ. Diagnostika afázie. In CSÉFALVAY, Zsolt a Viktor LECHTA. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospelých.* Praha: Portál, 2013, 228 s. ISBN 978-80-262-0364-3.

CSÉFALVAY, Zsolt, Milena KOŠŤÁLOVÁ. Neurogénne poruchy komunikácie u dospelých. *Neurologie pro praxi* [online]. 2012, č. 13(6), 304-307 [cit. 13.3.2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2012/06/03.pdf>

CSÉFALVAY, Zsolt. Diagnostika dysartrie. In LECHTA, Viktor a kol. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti.* Praha: Portál, 2003, 359 s. ISBN 8071788015.

ČTK. Vědci z Brna vymysleli systém, který odhaluje Parkinsonovu nemoc. *Zdn.cz* [online]. 2015 [cit. 20.02.2018]. ISSN edsmed.CZ. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/denni-zpravy/profesni-aktuality/vedci-z-brna-vymysleli-system-ktery-odhaluje-parkinsonovu-nemoc-479857>

DOSTÁL, Václav. Pozdní komplikace Parkinsonovy nemoci. *Neurologie pro praxi* [on-line]. 2013, č. 14(1), 28-32 [cit. 25.2.2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2013/01/07.pdf>

DSM-5: Diagnostický a statistický manuál duševních poruch. Editor Jiří RABOCH, Michal HRDLIČKA, Pavel MOHR, Pavel PAVLOVSKÝ, Radek PTÁČEK. Praha: Hogrefe – Testcentrum, 2015, liv, 1032 s. ISBN 978-80-86471-52-5.

GASSER A.- I., P. CALABRESE, E. KALBE et al. Cognitive screening in Parkinson's disease: Comparison of the Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment (PANDA) with 3 other short scales. *Revue Neurologique* [online]. 2016, 172, 138-145 [cit. 26.3.2018]. ISSN 0035-3787. Dostupné z:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003537871500836X>

HORT, Jakub a Robert RUSINA. *Paměť a její poruchy: paměť z hlediska neurovědního a klinického*. Praha: Maxdorf, c2007, 422 s. ISBN 9788073450045.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016, 254 s. Pedagogika. ISBN 978-80-247-5326-3.

JIRÁK, Roman et al. *Demence a jiné poruchy paměti: komunikace a každodenní péče*. Praha: Grada, 2009, 164 s. Sestra. ISBN 978-80-247-2454-6.

KALBE Elke, et al. Screening for cognitive deficits in Parkinson's disease with the Parkinson neuropsychometric dementia assessment (PANDA) instrument. *Parkinsonism Related Disorders* [online]. 2008, 14(2), 93-101 [cit. 10.3.2018]. ISSN: 1353-8020. Dostupné z:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802007001034>

KALITA, Zbyněk. Etiopatogeneze Parkinsonovy choroby. In BERGER, Jiří, Zbyněk KALITA a Igor ULČ. *Parkinsonova choroba*. Praha: Maxdorf, c2000, 147 s. ISBN 8085912139.

KAUR, Karamjeet, Jaskamal Singh GILL, Puneet Kumar BANSAL a Rahul DESHMUKH. Neuroinflammation – A major cause for striatal dopaminergic degeneration in Parkinson's disease. *Journal of the Neurological Sciences* [online]. 2017, 381, 308-314 [cit. 21.02.2018]. ISSN 0022510X. DOI: 10.1016/j.jns.2017.08.3251. Dostupné také z:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022510X17337486>

KLENKOVÁ, Jiřina. *Logopedie: narušení komunikační schopnosti, logopedická prevence, logopedická intervence v ČR, příklady z praxe*. Praha: Grada, 2006, 224 s. Pedagogika. ISBN 80-247-1110-9.

KLUCKÁ, Jana a Pavla VOLFOVÁ. *Kognitivní trénink v praxi*. Praha: Grada, 2009, 150 s. Psyché. ISBN 978-80-247-2608-3.

KOBESOVÁ, Alena. Extrapyramidové poruchy. In KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009, xxxi, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

KOUKOLÍK, František. *Lidský mozek: [funkční systémy: norma a poruchy]*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, c2012, 400 s. ISBN 978-80-7262-771-4.

KRAMEROVÁ, Michaela. Proč logopedie u osob s Parkinsonovou nemocí? *Parkinson: časopis společnosti Parkinson o.s.* [online]. 2010, č. 31, 6-8 [cit. 4.3.2018]. ISSN 1212-0189. Dostupné z: <http://www.spolecnost-parkinson.cz/res/archive/063/006877.pdf?seek=1514171108>

KURČOVÁ, S., K. MENŠÍKOVÁ, M. KAISEROVÁ et al. Pre-motorické a non-motorické příznaky Parkinsonovej choroby – taxonómia, klinická manifestácia a neuropatologické koreláty. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie* [online]. 2016, (3), 255-270 [cit. 21.02.2018]. ISSN 1802-4041. DOI: 10.14735/amcsnn2016255. Dostupné také z: <http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/pre-motoricke-a-non-motoricke-priznaky-parkinsonovej-choroby-taxonomia-klinicka-manifestacia-a-58243>

LANCASTRE, Joana. Speech Therapy for Parkinson's Disease. In: *Parkinsonsnewstoday.com* [online]. 2018 [cit. 8.3.2018]. Dostupné z: <https://parkinsonsnewstoday.com/speech-therapy-for-parkinsons-disease/>

LEČBYCH, Martin a Kristýna HOSÁKOVÁ. *Neuropsychologická rehabilitace kognitivních funkcí: učební texty pro studenty FF UP*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, 54 s. Skripta. ISBN 978-80-244-4334-8.

MARTÍNKOVÁ J., P. VALKKOVIČ, K. GMITTEROVÁ, J. BENETÍN. Senzitivita dvoch psychometrických inštrumentov při detekcii kognitívnej poruchy u pacientov s Parkinsonovou chorobou. *Česká a slovenská neurologie a Neurochirurgie* [online]. 2009, 72/105 (Suppl 2) [cit. 6.12.2017]. ISSN 1802-4041. Dostupné z: <http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/122-kognitivna-neurologia-33673>

MEKYSKA, Jiří. Akustická analýza hypokinetickej dysartrie u pacientů s Parkinsonovou nemocí: od základů až po integraci v mHealth systémech. In *XII. konference – neurogenní poruchy komunikace dospělých: s českou a slovenskou účastí, která navazuje na tradici afaziologických symposií: 11.-12. května 2017, Brno: program, sborník abstrakt*. Brno: TA-Service, 2017, 29 s. ISBN 978-80-88112-05-1.

MKN-10. *ÚZIS ČR / Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. 2018 [cit. 8.3.2018]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html>

MÍČIANOVÁ Ľudmila, Marta, EGRYOVÁ, Zsolt CSÉFALVAY et al. Analýza zrozumiteľnosti reči pacientov s Parkinsonovou chorobou a intaktnej dospeljej populácie. In *XII. konferencie – neurogení poruchy komunikácie dospelých: s českou a slovenskou účasťou, ktorá navazuje na tradíciu afaziologických sympozií: 11.-12. května 2017, Brno: program, sborník abstrakt*. Brno: TA-Service, 2017, 29 s. ISBN 978-80-88112-05-1.

MURRAY, Laura L., Julie C. STOUT. Discourse Comprehension in Huntington's and Parkinson's diseases. *American Journal of Speech-Language Pathology* [online]. 1999, 8(2), 137-148 [cit. 2.3.2018]. ISSN 1558-9110. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/204263516/fulltext/C8B5E1F17DDB4A1BPQ/1?accountid=16730#center>

NASREDDINE, Ziad, Natalie PHILLIPS et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatric Society* [online]. 2005, 53, 695-699 [cit. 12.03.2018]. ISSN 00028614. Dostupné z: <http://psychology.concordia.ca/fac/phillips/files/Nasreddineetal2005.pdf>

NEUBAUER, Karel a Silvia DOBIAS. *Neurogeně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014, 348 s. Recenzované monografie, 48. ISBN 978-80-7435-518-9.

NEUBAUER, Karel. Logopedická diagnostika kognitivních schopností spojených s komunikací. In NEUBAUER, Karel a Tereza SKÁKALOVÁ. *Poruchy komunikace u dospělých a stárnoucích osob*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2015, 229 s. ISBN 978-80-7435-640-7.

NEUBAUER, Karel. *Neurogení poruchy komunikace u dospělých*. Praha: Portál, 2007, 227 s., [16] s. obr. příl. ISBN 978-80-7367-159-4.

NEUBAUER, Karel. *Poruchy řečové komunikace u dospělých osob*. Praha: Asociace klinických logopedů České republiky, 1997, 52 s.

NIKOLAI, Tomáš, Hana ŠTĚPÁNKOVÁ, Ondřej BEZDÍČEK. Mírná kognitivní porucha a syndrom demence – vyšetření kognitivních funkcí. *Medicína pro praxi* [online]. 2014, 11(6), 275-277 [cit. 11.3.2018]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2014/06/08.pdf>

Parkinson–Help.cz [online]. Základní příznaky. 2017 [cit. 14.11.2017]. Dostupné z: <https://parkinson-help.cz/parkinsonova-nemoc-pn/priznaky-motoricke/zakladni-priznaky/>

POKORNÁ, Andrea. *Ošetřovatelství v geriatrii: hodnotící nástroje*. Praha: Grada Publishing, 2013, 193 s., ii s. obr. příl. Sestra. ISBN 978-80-247-4316-5.

PURŠOVÁ, Martina, Jan ROTH. *Parkinsonova nemoc – Komplexní fyzioterapeutický pohled* [on-line]. 2011 [Cit. 21.02.2018]. Dostupné z: https://parkinson-help.cz/wp-content/uploads/2014/11/Parkinsonova-nemoc-Komplexn%C3%ADfyzioterapeutick%C3%A11-pohled_final-n%C3%A1hled-podk%C3%B3dem-CZ1405204427052014.pdf

REITEROVÁ, Eva. *Základy statistiky pro studenty psychologie*. 3., upr. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. Skripta. ISBN 978-80-244-2316-6.

REKTOR, Ivan a Irena REKTOROVÁ. *Parkinsonova nemoc a příbuzná onemocnění v praxi*. Praha: Triton, 1999, 152 s. Levou zadní. ISBN 80-7254-026-2.

REKTOROVÁ, Irena. Koncepce mírné kognitivní poruchy u Alzheimerovy nemoci a Parkinsonovy nemoci. *Neurologie pro praxi* [online]. 2010, 11(6), 396-399 [cit 9.3.2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2010/06/09.pdf>

REKTOROVÁ, Irena. Psychiatrické symptomy Parkinsonovy nemoci: diagnostika a léčba. *Neurologie pro praxi* [on-line]. 2007; 8(5): 291-294 [cit. 21.02.2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z.: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2007/05/08.pdf>

REKTOROVÁ, Irena. Screeningové škály pro hodnocení demence. *Neurologie pro praxi* [online]. 2011, 12 (Suppl. G), 37-45 [cit. 9.3.2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2011/92/11.pdf>

ROTH, Jan, Marcela SEKYROVÁ a Evžen RŮŽIČKA. *Parkinsonova nemoc*. 4., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2009, 222 s. Medica. ISBN 9788073451783.

ROTH, Jan, Marcela SEKYROVÁ a Evžen RŮŽIČKA. *Parkinsonova nemoc*. 3. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2005, 181 s. ISBN 8073450445.

ROUBÍČKOVÁ, Jaroslava. *Test 3F: dysartrický profil*. 3., dopl. a přeprac. vyd., (V nakl. Galén 1.). Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-714-1.

RUSOVÁ, Andrea. *Non-motorické příznaky Parkinsonovy nemoci*. Olomouc: Solen, 2016, 48 s. Dobrá rada pro lékaře. ISBN 978-80-7471-161-9.

RŮŽIČKA, Evžen a Jan ROTH. *Parkinsonova nemoc*. Praha: Psychiatrické centrum, 1998, 69 s. ISBN 8085121190.

RŮŽIČKA, Evžen, Jan ROTH. *Parkinsonova nemoc. Doporučené postupy*. Projekt MZ ČR zpracovaný ČLS JEP za podpory grantu IGA MZ ČR 5390-3 [on-line]. 2002 [cit. 07.11.2017].

Dostupné z: www.cls.cz/dokumenty2/os/t306.rtf

RŮŽIČKA, Evžen, Olga NOVÁKOVÁ, Nataša ŠPAČKOVÁ. Kognitivní deficit u Parkinsonovy nemoci. In PREISS, Marek, Hana PŘIKRYLOVÁ KUČEOVÁ a kolektiv. *Neuropsychologie v neurologii*. Praha: Grada, 2006, 362 s. Psyché. ISBN 8024708434.

SKUTIL, Martin. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011, 254 s. ISBN 978-80-7367-778-7.

ŠTĚTKÁŘOVÁ, I. a J. HORÁČEK. Deprese u vybraných neurologických onemocnění. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie* [online]. 2016, 79(6), 626-638 [cit. 20.02.2018].

ISSN 1802-4041. Dostupné z: <http://www.csmn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/deprese-u-vybranych-neurologickych-onemocneni-59451>

VÁGNEROVÁ, Marie. *Současná psychopatologie pro pomáhající profese*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2014. 815 s. ISBN 978-80-262-0696-5.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, 2015, xv, 1113, mcxvi-mcxxiv. Jessenius. ISBN 978-80-7345-456-2.

ZAMIŠKOVÁ, Gabriela, Pavel RESSNER, Jana DLOUHÁ et al. Poruchy řeči u Parkinsonovy nemoci. *Neurologie pro praxi* [on-line]. 2010, č. 11(2), 112-116. [cit. 1.3.2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z:

<https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2010/02/10.pdf>

Seznam použitých zkratk

Č – čtení a vykonání psaného příkazu

DSM-5 – Diagnostický a statistický manuál duševních poruch 5

MKN 10 – Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů – 10. revize

MMSE – Mini-Mental State Examination

O – opakování

OR – orientace

OV – oddálené vybavení

PoP – pojmenování předmětu

PANDA – Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment

PaP – pozornost a počítání

PAU – párové asociační učení

PP – prostorová představivost

PrP – pracovní paměť

Ps – psaní

TP – třístupňový příkaz

V – výbavnost

VF – verbální fluence

Z – zapamatování

ZPS – Zrakově-prostorové schopnosti

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Celkové skóre v testu PANDA

Tabulka č. 2: Skóre dosažené v jednotlivých subtestech testu PANDA

Tabulka č. 3: Celkové skóre v testu MMSE

Tabulka č. 4: Skóre dosažené v jednotlivých subtestech v testu MMSE

Tabulka č. 5: Výsledky párového t-testu

Seznam grafů

Graf č. 1: Pohlaví

Graf č. 2: Věkové skupiny

Graf č. 3: Vzdělání

Graf č. 4: Celkové skóre v testu PANDA

Graf č. 5: Celkové skóre v testu MMSE

Graf č. 6: Korelace testu PANDA a MMSE

Seznam příloh

Příloha 1 Screeningový test / Manuál PANDA

Příloha 2 Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment – protokolový list

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Jana Bednarská
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Lucie Kytnarová
Rok obhajoby:	2018

Název práce:	Využití Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment v logopedické intervenci
Název v angličtině:	Utilization of Parkinson Neuropsychometric Dementia in Logopedic Intervention
Anotace práce:	Diplomová práce se zabývá představením zahraničního screeningového kognitivního testu Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment (PANDA) a jeho ověřením v českém sociokulturním prostředí. Teoretická část práce obsahuje tři kapitoly, které pojednávají o Parkinsonově nemoci, logopedické intervenci a deficitu kognitivních funkcí u osob s Parkinsonovou nemocí. Praktická část práce se zabývá popisem testu PANDA, procesem překladu a ověřením testu. Dále se praktická část práce věnuje porovnání výsledků testu PANDA s testem Mini-Mental State Examination (MMSE).
Klíčová slova:	Parkinsonova nemoc, mírná kognitivní porucha, demence, Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment (PANDA), Mini-Mental State Examination (MMSE), logopedická intervence
Anotace v angličtině:	This thesis deals with the introduction of a foreign screening cognitive test called Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment (PANDA) and its verification in the Czech sociocultural environment. The theoretical part consists of three chapters that describe Parkinson's disease, logopedic intervention and a deficit of cognitive functions of people with Parkinson's disease. The practical part deals with a description of the PANDA test, the translation process and test verification. The practical part is further devoted to comparing the PANDA test results to the Mini-Mental State Examination test (MMSE).
Klíčová slova v angličtině:	Parkinson's disease, mild cognitive impairment, dementia, Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment (PANDA), Mini-Mental State Examination (MMSE), logopedic intervention
Přílohy vázané v práci:	Součástí práce je příloha vázána zvlášť Příloha 1 Screeningový test/Manuál PANDA Příloha 2 PANDA – Protokolový list
Rozsah práce:	71 stran + 9 stran příloh
Jazyk práce:	Český jazyk