Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Ergoterapie

Nela Gombosová

Mapování zkušeností ergoterapeutů s prováděním Devítikolíkového testu podle České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)

Mapping the Experience of Occupational Therapists in Performing the Nine Hole Peg Test According to the Czech Extended Version of the Manual for the Nine Hole Peg Test (NHPT)

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Kateřina Vondrová

Praha, 2025

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce, paní Mgr. Kateřině Vondrové, za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky a podněty.
Ráda bych poděkovala i všem ergoterapeutkám a ergoterapeutovi, kteří mi pomohli s pilotním testováním dotazníku a s výběrem probandů k testování.
Rovněž bych chtěla poděkovat všem probandům, kteří mi umožnili testování a natáčení svých výkonů a pomohli mi tak k dokončení praktické části práce.
V poslední řadě bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za podporu a velkou pomoc během psaní práce.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

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

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

V Praze, 16. 7. 2025

Nela Gombosová

IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM

GOMBOSOVÁ, Nela. *Mapování zkušeností ergoterapeutů s testováním pomocí Devítikolíkového testu podle České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT). [Mapping the Experience of Occupational Therapists in Performing the Nine Hole Peg Test According to the Czech Extended Version of the Manual for the Nine Hole Peg Test (NHPT)].* Praha, 2025. 132 stran, 17 příloh. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Mgr. Kateřina Vondrová.

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno, příjmení: Nela Gombosová
Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Vondrová

Název bakalářské práce: Mapování zkušeností ergoterapeutů s prováděním Devítikolíkového testu podle České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)

Abstrakt bakalářské práce:

Teoretická část práce pojednává o standardizovaném testu hodnotícím jemnou motoriku, tedy o Devítikolíkovém testu (NHPT). Popisuje Českou rozšířenou verzi manuálu pro NHPT (ČRVM pro NHPT), videomanuál k administraci NHPT a aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky. Shrnuje možnosti využití NHPT u osob po cévní mozkové příhodě, s roztroušenou sklerózou a s revmatoidní artritidou.

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat zkušenosti ergoterapeutů/tek a studentů/tek ergoterapie z České republiky s administrací NHPT podle ČRVM pro NHPT. Pro získání potřebných dat byla zvolena metoda on-line dotazníku s 41 otázkami a vlastní testování 13 probandů autorkou. Dílčím cílem bylo vytvořit cvičný kvíz pro ověření znalostí nového Českého rozšířeného manuálu pro NHPT.

Pomocí MS Excel byly analyzovány odpovědi od 168 respondentů. Testování podle ČRVM pro NHPT bylo natáčeno a videozáznamy byly po následné úpravě použity do cvičného kvízu, který je součástí již vytvořeného online kurzu pro NHPT dostupného pouze pro členy ČAE prostřednictvím portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/. Návštěvníci kurzu si mohou v cvičném kvízu ověřit své znalosti instrukcí nového Českého rozšířeného manuálu pro NHPT.

Z dotazníkového šetření a vlastního testování vyplynul podrobný a srozumitelný popis specifických situací a jejich řešení během testování jako největší výhoda. Další výhodou jsou podrobně vypsané instrukce pro testující i testovanou osobu s možností zadávat instrukce slovně, pomocí zvukových nahrávek nebo s využitím aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky. Nevýhodou byla chybějící normativní data pro českou populaci a absence manuálu pro nižší počet pokusů v době sběru dat.

Výsledky dotazníkového šetření a vlastního testování ukazují na značné výhody používání nové České rozšířené verze manuálu pro NHPT.

Klíčová slova: ergoterapie, Devítikolíkový test, objektivní hodnocení jemné motoriky, manuál, Česká republika

BACHELOR THESIS ABSTRACT

Title: *Mapping the Experience of Occupational Therapists in Performing the Nine Hole Peg Test According to the Czech Extended Version of the Manual for the Nine Hole Peg Test (NHPT)*

Abstract:

The theoretical part of this thesis focuses on the standardized Nine Hole Peg Test (NHPT), which assesses fine motor skills. It introduces the Czech Extended Manual for NHPT (ČRVM), a video guide for administering the test, and the app *Ergo Testy Jemné Motoriky*. It summarizes the clinical use of NHPT in patients after stroke, with multiple sclerosis, and with rheumatoid arthritis.

The main aim of this thesis was to explore the experiences of Czech occupational therapists and occupational therapy students with administering the NHPT based on the ČRVM. Data were collected using a online questionnaire and practical testing with 13 participants conducted by the author. A secondary goal was to create a online quiz to test understanding of the rules of ČRVM.

Responses from 168 participants were analyzed using MS Excel. Testing sessions were recorded and edited into video examples used in the quiz, which is now part of an online NHPT course accessible only to members of the Czech Association of Occupational Therapists (ČAE) at https://kurzy.lf1.cuni.cz/. Course participants can test their understanding of the instructions in the online quiz.

The survey and testing showed that the greatest advantage of the Czech manual is its clear guidance for handling specific situations during test administration. Other benefits include detailed instructions for both examiner and test subject, delivered verbally, via audio recordings, or through the mobile app. Identified drawbacks were the lack of Czech normative data and the absence of a version for fewer attempts at the time of data collection.

Key words: occupational therapy, Nine Hole Peg Test, objective fine motor skills assessment, manual, Czech Republic

Prohlášení zájemce o nahlédnutí do závěrečné práce absolventa studijního programu uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy.

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zveřejněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

Jméno, příjmení (hůlkovým písmem)	**Číslo dokladu totožnosti vypůjčitele**	**Signatura závěrečné práce**	**Datum**	**Podpis**

Obsah

1 ÚVOD ... 1
2 TEORETICKÁ ČÁST ... 3
2.1 Jemná motorika ... 3
2.2 Standardizované testy hodnotící jemnou motoriku ... 4
2.3 Nine Hole Peg Test ... 8
2.3.1 Využitelnost Devítikolíkového testu u osob s roztroušenou sklerózou, u osob po cévní mozkové příhodě a u osob s revmatoidní artritidou ... 12
2.3.2 Souhrn indikačních a kontraindikačních kritérií osob testovaných NHPT ... 23
3 PRAKTICKÁ ČÁST ... 25
3.1 Cíle bakalářské práce ... 25
3.2 Metody zpracování bakalářské práce ... 25
3.2.1 Postupy pro zjištění výhod a nevýhod České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test ... 26
3.2.2 Vlastní testování osob s vybranými diagnózami ... 32
3.2.3 Postupy pro vytvoření cvičného kvízu ... 34
3.3 Výsledky ... 40
3.3.1 Výhody a nevýhody České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test ... 40
3.3.2 Cvičný kvíz ... 66
4 DISKUZE ... 70
5 ZÁVĚR ... 81
6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ... 83
7 SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK ... 91
7.1 Seznam obrázků ... 91
7.2 Seznam grafů ... 91
7.3 Seznam tabulek ... 91
8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK ... 92
9 PŘÍLOHY ... 93
9.1 Informovaný souhlas probanda ... 94
9.2 Tabulka s přehledem zkratek pro specifické situace popsané v ČRVM pro NHPT 95
9.3 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 1 ... 96

9.4 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 2 97

9.5 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 3 98

9.6 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 4 99

9.7 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 5 100

9.8 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 6 101

9.9 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 7 102

9.10 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 8 103

9.11 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 9 104

9.12 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 10 105

9.13 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 11 106

9.14 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 12 107

9.15 Tabulka s přehledem otázek a nabízených odpovědí dotazníku 108

9.16 Letáček sdílený s on-line dotazníkem 120

9.17 Cvičný kvíz (elektronická příloha)..... 121

1 ÚVOD

Ergoterapie se jako zdravotnický obor zabývá obnovou a udržením schopností provádět běžné a přirozené lidské činnosti u osob se zdravotním znevýhodněním (Klusoňová, 2011). Vzhledem k současnému trendu zdravotnických pracovníků provádět praxi založenou na důkazech (evidence-based medicine) jsou v praxi pro hodnocení výkonu používány objektivní standardizované testy (Rybářová et al., 2022).

Mezi standardizované testy patří i Devítikolíkový test (Nine Hole Peg Test, dále jen NHPT), který je jedním z nejpoužívanějších nástrojů pro hodnocení jemné motoriky (Vyskotová a Macháčková, 2013). Výhodou a důvodem častého používání NHPT je pořizovací cena a snadná administrace (Mathiowetz et al., 1985). Administrace trvá zhruba deset minut a cena se pohybuje okolo 70€ (Kvapilová et al., 2019).

V roce 2021 byla vytvořena Česká rozšířená verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT) kolektivem ergoterapeutek a dalších zaměstnanců Kliniky rehabilitačního lékařství 1. LF UK na Albertově. Tento manuál byl vytvořen s využitím metody zpětného překladu původních instrukcí publikovaných týmem profesora Mathiowetze z roku 1985. Navíc byl manuál doplněn o nová pravidla za účelem sjednocení zadávaných informací, reakcí terapeutů na běžně vznikající nežádoucí situace a tím k reliabilitě testu. (Rybářová et al., 2021)

Teoretická část bakalářské práce popisuje problematiku jemné motoriky, standardizovaných testů hodnotících jemnou motoriku, společně s detailnějším popisem NHPT, problematiku České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT) (ČRVM pro NHPT) a doplňkovým materiálům k ČRVM pro NHPT v českém jazyce. Dále je na základě vybraných studií popsáno využití NHPT u osob s diagnózou roztroušená skleróza (RS), revmatoidní artritida (RA) a u osob po cévní mozkové příhodě (CMP).

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na zmapování zkušeností ergoterapeutek a ergoterapeutů na provádění Devítikolíkového testu pomocí ČRVM pro NHPT. Ke sběru dat byl využit on-line dotazník s cílovou skupinou ergoterapeutek/ergoterapeutů a studentek/studentů oboru Ergoterapie v České republice. Dotazník se zaměřoval na povědomí o existenci ČRVM v ergoterapeutické sféře, způsobu jeho využití, interpretace respondenty, obecně na způsob administrace testu respondenty, nebo se věnoval i povědomí a míře využívání doplňkových materiálů k NHPT mezi testujícími osobami. Respondenti subjektivně hodnotili,

jakým způsobem test administrují, co na ČRVM shledávají přínosné či nikoli a jakým způsobem si pravidla interpretují.

Pohled na zhodnocení manuálu byl podpořen vlastním pohledem autorky na využití ČRVM pro NHPT. Pohled na situaci ohledně využívání ČRVM získala autorka na základě testování celkem 12 probandů – sedmi probandů s diagnózami CMP, RS a RA a šesti zdravých probandů. V rámci praktické části v rámci dílčího cíle byl vytvořen cvičný kvíz zaměřený především na porozumění řešení specifických situací podle ČRVM a dále na obecná pravidla administrace tohoto testu dle ČRVM. Cvičný kvíz bude zakomponován do již existujícího online kurzu obsahujícím videomanuál pro NHPT, který je určen ergoterapeutům.

Hlavním cílem praktické části práce bylo zjistit výhody a nevýhody využívání České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT) prostřednictvím dotazníkového šetření a analýzy vlastních zkušeností z testování.

Dalším, dílčím, cílem praktické části bylo vytvořit cvičný kvíz s videoukázkami specifických situací vznikajících během testování pomocí NHPT do již vytvořeného online kurzu s videomanuálem pro NHPT.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Jemná motorika

Ergoterapie se zabývá obnovou a udržením schopností vykonávat běžné a přirozené lidské činnosti u osob se zdravotním znevýhodněním (Klusoňová, 2011). Zaměřuje se na podporu a rozvoj schopností potřebných k vykonávání každodenních, pracovních i volnočasových činností. Ergoterapeuti pracují s osobami všech věkových kategorií a s různými typy zdravotního postižení. Významnou součástí práce ergoterapeuta je také hodnocení a podpora funkcí horních končetin (HKK), a to zejména jemné motoriky, síly, citlivosti a schopnosti manipulace s předměty. Zvláštní pozornost je věnována různým typům úchopů a jejich vlivu na výkon běžných činností, jako je psaní, oblékání či používání nástrojů. (Sládková, 2023)

Podle Bergera et al. (2009, s. 145) je jemná motorika definována jako: *„schopnost obratně kontrolovaně manipulovat malými předměty v malém prostoru.“*

Jemná motorika představuje soubor specifických účelových pohybů, vykonávaných malými svalovými skupinami s cílem jak vytvářet, tak kreativně používat objekty svého zájmu. To vše pod volní kontrolou cévní nervové soustavy. Jemná motorika je projevem vyspělé tvořivé činnosti lidského mozku. Zahrnuje pohybové aktivity, které vyžadují obratnost a přesnost při plnění motorického úkolu. Tyto aktivity jsou koordinovaně prováděny svaly rukou, nohou či orofaciální oblasti. (Vyskotová, 2024)

Jemná hybnost je nejvíce zastoupena v drobných pohybech ruky a prstů. Velmi často jsou tyto detailní pohyby kontrolovány zrakem. (Krivošíková, 2011)

V souvislosti s jemnou motorikou, Devítikolíkovým testem a manipulací s ním je nutné zmínit i úchop. Úchop je základní formou, zároveň i podmínkou pro manipulaci. Jedná se o aktivní dotyk předmětu rukou za spoluúčasti hmatu s cílem dotýkaný předmět udržet, s eventuálním dalším cílem využít držený předmět k určité činnosti. (Hadraba, 1996)

V případě Devítikolíkového testu jde o úchop prstový, a to bidigitální či tridigitální. Bidigitální (dvouprstý) úchop je úchopem mezi palcem a ukazováčkem, případně mezi palcem a prostředníčkem. Tridigitální (tříprstý) úchop je úchop se zapojením palce, ukazováčku

a prostředníčku. Oproti bidigitálnímu úchopu je tridigitální úchop silnější a stabilnější. (Vyskotová a Macháčková, 2013)

Při hodnocení jemné motoriky je důležité vycházet z funkční úrovně pacienta či klienta. Podobně jako u hrubé motoriky ergoterapeutky a ergoterapeuti hodnotí obě horní končetiny. Při vyšetření jemné motoriky si terapeut všímá zručnosti, ale i obratnosti pacienta při úchopu a při manipulaci s předměty. (Švestková a Svěcená, 2013)

Vzhledem k současnému trendu zdravotnických pracovníků provádět (nejen v rehabilitaci) praxi založenou na důkazech (evidence-based medicine, EBM), využívají čím dál častěji ergoterapeutky a ergoterapeuti v praxi pro hodnocení výkonu objektivní standardizované testy. (Rybářová et al., 2022)

2.2 Standardizované testy hodnotící jemnou motoriku

Standardizované testy patří mezi objektivní metody sběru dat, které se běžně používají i v rámci ergoterapeutického vyšetření. Jejich využití v praxi je velmi důležité pro hodnocení efektivnosti nejen ergoterapeutické léčby. (Krivošíková, 2011)

Tyto testové metody a nástroje napomáhají objektivnímu určení funkčního stavu pacienta či klienta a v ideálním případě doplňují nestandardizované hodnocení terapeutem (Švestková a Svěcená, 2013). Podle Jelínkové et al. (2009, s. 146): *„je standardizace souhrnné označení pro zjištění reliability, pro validizaci, stanovení norem, prověření účinnosti jednotlivých částí testu, stanovení jednotné instrukce a způsobu administrace“*. Podle Kulišťáka (2017) je standardizace známkou kvality daného měřícího nástroje. Mezi tři hlavní výhody standardizace můžeme řadit to, že poskytuje validní a reliabilní standard či normu, kterou můžeme srovnat s výkonem pacienta či klienta, dále poskytuje jasný postup administrace a také stanoví validitu a reliabilitu (Krivošíková, 2009).

Validita měření označuje míru, do jaké daný nástroj skutečně zachycuje to, co má být měřeno. Vyjadřuje tedy vhodnost, smysluplnost a praktickou využitelnost závěrů, které jsou z výsledků měření vyvozovány. (Hendl, 2006)

Validita je zjišťována korelací mezi testem a vnějším kritériem (Svoboda, 1992).

Reliabilita měření (tj. jeho spolehlivost a opakovatelnost) vyjadřuje, do jaké míry zůstávají výsledky měření stabilní při jeho opakovaném provedení. Cílem je minimalizovat vliv

náhodných chyb, a právě reliabilita určuje, do jaké míry je tento požadavek naplněn. Pro odhad reliability se využívá několik metodologických přístupů, mezi které patří test-retest reliabilita, reliabilita paralelních forem testu a reliabilita stanovená pomocí půlení testu. (Hendl, 2006; Vyskotová a Macháčková, 2013)

Objektivita znamená, že osoba (terapeut/ka), jež test administruje a vyhodnocuje, nemá vliv na výsledky testu. Instrukce a podmínky musí být pro všechny vyšetřované osoby naprosto totožné. (Švestková a Svěcená, 2013)

V české ergoterapii jsou nejvíce rozšířeny a využívány standardizované testy, které hodnotí jemnou a hrubou motoriku, aktivity denního života (activities of daily living, ADL) a kognitivní funkce. (Švestková a Svěcená, 2013)

Obsahem testů zaměřených na motoriku je pohybová činnost, která je vymezena pohybovým úkolem a příslušnými pravidly (Měkota a Novosad, 2005). Nejčastěji se pro hodnocení motoriky využívají standardizované manipulační testy, které se obvykle sosutředí na měření jednoho opakovaného manipulačního úkonu. Pro hodnocení obratnosti lze využít celá řada testů. Wang et al. (2011) uvádí, že pro hodnocení obratnosti rukou je vhodné používat kolíčkové testy.

Jemnou motoriku hodnotí testy využívající k tomuto účelu drobné předměty, např. kostky či kolíčky, kdy manipulace s těmito předměty vyžaduje precizní pinzetový úchop. U těchto testů se měří čas a výsledky se následně porovnávají s normami daného testu. (Vyskotová et al., 2021)

K nejznámějším standardizovaným testům hodnotící jemnou motoriku patří Nine Hole Peg Test (Devítikolíkový test), Purdue Pegboard Test, Jebsen Taylor Test (Vyskotová et al., 2021). Dále se využívá i Box and Block Test, který kombinuje vyšetření jemné a hrubé motoriky (Vyskotová a Macháčková, 2013). Všechny zmíněné testy jsou pro přehled stručně popsány níže v textu této kapitoly.

Purdue Pegboard Test

Purdue Pegboard Test (PPT) patří mezi standardizované testy sloužící k objektivnímu hodnocení jemné motoriky a manuální obratnosti, přičemž zahrnuje posouzení jak hrubých pohybů horních končetin, tak jemné motorické koordinace (Rybářová et al., 2021; Tiffin et al.,

1948; Vyskotová a Macháčková, 2013). Účelem tohoto testu je měření obratnosti prstů a ruky u každé horní končetiny (HK) zvlášť nebo u obou zároveň (Rybářová et al., 2021).

Provedení testu vyžaduje vybavení standardizovanou testovací sadou. Sada obsahuje kolíčky, trubičky, podložky a testovací desku se dvěma rovnoběžnými svislými řadami otvorů. V každé z těchto řad je 25 otvorů. Kolíky jsou umístěny v zásobnících úplně napravo a nalevo v horní části desky. Trubičky a podložky se nacházejí ve dvou prostředních zásobnících. Specifické umístění trubiček a podložek je závislé na dominanci horní končetiny vyšetřované osoby. (Rybářová et al., 2021)

Testování obsahuje pět prováděných subtestů. Vyšší celkové skóre indikuje vyšší úroveň manuální zručnosti (Hardin, 2002; Vyskotová a Macháčková, 2013).

Terapeuti nemusí k administraci testu absolvovat žádné placené školení či vlastnit licenci. Stačí pouze zakoupit testovací sadu, jejíž cena se v roce 2024 pohybovala okolo 10 500 Kč. (Vondrová et al., 2024)

Před administrací je vhodné nastudovat si manuál a před samotným testováním si administraci cvičně vyzkoušet (Rybářová et al., 2022).

Box and Block Test

Box and Block Test byl navržen jako nástroj pro měření hrubé manuální obratnosti (Mathiowetz et al., 1985a). Je určen k hodnocení jemné motoriky prstů se zaměřením na rychlost a koordinaci pohybů ruky (Vyskotová, 2024). Jedná se o rychlý, jednoduchý a spolehlivý test (Desrosiers et al, 1994), jehož provedení včetně jednoho zkušebního a jednoho řádného pokusu trvá přibližně pět minut (Lang et al., 2013).

Testovací sada se skládá z dřevěné krabice o rozměrech 58,5 × 29 cm v rozloženém stavu s přepážkou oddělující levou a pravou přihrádku a 150 kostek s délkou hrany 2,5 cm. Sada obsahuje i stopky a látkovou kapsu na uchovávání kostek. (Rybářová et al., 2021)

Testovaná osoba má za úkol přemístit co největší počet kostek z přihrádky na straně testované končetiny (ve které je umístěno všech 150 kostek) do přihrádky na straně druhé za dobu 60 sekund. Každá končetina je testována zvlášť. (Mathiowetz et al., 1985a)

Jako první je testována dominantní horní končetina, a to třemi ihned po sobě jdoucími pokusy. Před testováním končetiny se provádí jeden zkušební pokus, jenž trvá 15 sekund. Nedominantní horní končetina se testuje stejným způsobem, také s jedním zkušebním pokusem před samotným testováním. (Rybářová et al., 2021)

Terapeuti nemusí k administraci testu absolvovat žádné placené školení či vlastnit licenci, stačí pouze zakoupit testovací sadu, jejíž cena se v roce 2024 pohybovala okolo 11 770 Kč (Vondrová et al., 2024). Před administrací je vhodné nastudovat si manuál a před samotným testováním si administraci cvičně vyzkoušet (Rybářová et al., 2022).

V říjnu 2021 byly k BBT a PPT publikovány pro každý test zvlášť České rozšířené verze manuálů. Pro BBT Česká rozšířená verze manuálu pro Box and Block Test (BBT) a pro PPT Česká rozšířená verze manuálu pro Purdue Pegboard Test (PPT): Model 32020A. Každá verze obsahuje pravidla sjednocující způsob administrace testu i jeho vyhodnocení. Manuály z roku 2021 obsahují zároveň i řešení situací, které se během administrace testu mohou stát. Součástí manuálů jsou i nahrané zvukové instrukce, jež je možné přehrát po jejich stažení buď z počítače či skrze aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky. České rozšířené verze manuálů jsou volně ke stažení na stránkách https://rehabilitace.lf1.cuni.cz/publikacni-cinnost-uvod. (Rybářová et al., 2021b; Rybářová et al., 2021c)

Jebsen-Taylor Hand Function Test

Jebsen-Taylor Hand Function Test (JHFT) patří mezi standardizované testy a je navržený pro hodnocení funkce ruky vyžadované pro manipulaci s předměty pro běžné denní činnosti. Test je zaměřen na simulaci aktivit denního života, které jsou rozděleny do sedmi subtestů. Každý subtest je měřen zvlášť a je prováděn nejprve nedominantní rukou, poté rukou dominantní. Mezi tyto subtesty patří psaní, otáčení karet, sbírání drobných předmětů, simulace jedení, stavění věže, zvedání velkých a těžkých předmětů. (Švestková a Svěcená, 2013; Vyskotová a Macháčková 2013)

Nevýhodou tohoto testu je, že nehodnotí kvalitu provedení daného pohybu ani bimanuální koordinaci a měří pouze čas, za který proband subtest provedl. (Vyskotová a Macháčková, 2013)

Terapeuté nemusí k administraci testu absolvovat žádné placené školení. Stačí pouze zakoupit testovací sadu, jejíž cena se aktuálně pohybuje okolo ceny 545 dolarů (Kvapilová et al., 2019). Administrace testu trvá 30 minut (Švestková a Svěcená, 2013).

V další kapitole bude podrobně představen NHPT vzhledem k zaměření této práce.

2.3 Nine Hole Peg Test

Devítikolíkový test (NHPT) byl původně představen v roce 1971 (Kellor et al.) jako nástroj pro měření zručnosti. Nejprve byly uvedeny pouze přibližné rozměry testovací desky a obecný postup jeho provedení. Nebyly však použity žádné standardizované pokyny a nebyly uvedeny žádné údaje o validitě a reliabilitě NHPT (Kellor et al., 1971). Mathiowetz et al. (1985b) poskytli podrobnější instrukce pro administraci NHPT, vyhodnotili reliabilitu a validitu a stanovili normativní hodnoty pro dospělou americkou populaci ve věku 20–94 let podle dominance ruky, pohlaví a věku.

NHPT je standardizovaným nástrojem a představuje v dnešní době jeden z nejčastěji používaných nástrojů pro hodnocení manuální zručnosti a obratnosti (Oxford Grice et al., 2003). Zároveň je jeden z nejčastěji používaných kolíčkových testů (Vyskotová a Macháčková, 2013). K hodnocení manuální zručnosti a obratnosti se využívá například u jedinců s postižením funkce ruky v důsledku úrazů, chronických či neurologických onemocnění, jako jsou například cévní mozková příhoda (Heller et al., 1987; Jobbágy et al., 2018), roztroušená skleróza (Solaro et al., 2020), Parkinsonova nemoc (Earhart et al., 2011) nebo Charcot–Marie–Toothova choroba (Kellor et al, 1971). Test vykazuje dobrou až výbornou validitu a intra-rater reliabilitu u zdravých osob i u pacientů s neurologickými onemocněními (Oxford Grice et al., 2003; Temporiti et al., 2023). Je to jeden z mála testů, který má potvrzené hned tři psychometrické vlastnosti a to validitu, test-retest reliabilitu a inter-rater reliabilitu (Croarkin et al., 2004). Je považován za zlatý standard pro hodnocení funkce horních končetin (Feys et al., 2017; Solaro et al., 2020; Vyskotová, 2024).

Tento test představuje jednoduchý způsob hodnocení jemné motoriky, ve kterém zdraví jedinci obvykle zvládnou jeden pokus dokončit za 15–20 sekund. Testovaná osoba má za úkol jednou rukou postupně umístit devět kolíků ze zásobníku (v libovolném pořadí) do devíti otvorů v testovací desce. Po umístění všech kolíků do otvorů testovaná osoba všech devět kolíků ihned po jednom co nejrychleji vrátí do zásobníku (Mathiowetz et al., 1985b).

Výslednou hodnotou testu je čas jednotlivých pokusů zaokrouhlený na setiny sekund (Rybářová et al., 2021a).

Popis Devítikolíkového testu

NHPT se skládá z testovací desky s devíti otvory, zásobníku a devíti kolíků. Při testování je deska umístěna na stole před trupem testované osoby, ideálně by měl být střed desky zarovnaný přibližně se středem trupu testované osoby. (Rybářová et al., 2021a)

Kolíky jsou umístěny v zásobníku, který je na straně testované ruky (Mathiowetz et al., 1985b).

Existuje několik variant NHPT, které se liší použitým materiálem, svými rozměry a tvarem zásobníku. Rozměry otvorů, velikost kolíků i vzdálenosti mezi otvory však zůstávají ve všech verzích stejné. (Feys et a., 2017)

Podle České rozšířené verze manuálu pro NHPT je doporučovanou verzí testu model Rolyan ® 9-Hole Peg Test: A851-5, který se skládá z modré plastové testovací desky s devíti rovnoměrně rozmístěnými otvory a kulatým zásobníkem, devíti plastových bílých kolíků, krytu na testovací desku a stopek. (Rybářová et al., 2021a)

Rozměry testovací desky (bez krytu) jsou: 30,5 cm na délku (včetně výstupků pro úchyt; 25,2 cm bez výstupků pro úchyt), 12,5 cm na šířku, 2,3 cm na výšku; zásobník ve tvaru kruhu s průměrem 11 cm s největší hloubkou 2 cm uprostřed; 9 kulatých otvorů o průměru 8 mm a hloubce 12 mm (2,3 cm od sebe - tj. od kraje otvoru ke kraji otvoru; 4 cm od kraje prostředního otvoru prostřední řady ke kraji zásobníku). Devět plastových kolíků má tvar válce, délku 31 mm a průměr 6 mm. (Rybářová et al., 2021a)

Normy pro NHPT byly vytvořeny v roce 1985 na základě testování americké populace, a to 310 mužů a 310 žen (rozdělených do 11 skupin dle pohlaví a věku v pětiletých intervalech od 20 do 74 let a do jedné samostatné skupiny pro osoby starších 75 let) pomocí jediného provedeného pokusu tohoto testu. Podle těchto norem je průměrný čas potřebný pro dokončení úkolu v NHPT u mužů pro pravou ruku 19,0 sekund, pro levou ruku 20,6 sekund, u žen pro pravou ruku 17,9 sekund a pro levou 19,6 sekund bez ohledu na jejich věk. (Mathiowetz et al., 1985b)

V roce 2021 zahájil tým Mgr. Kateřiny Vondrové (Rybářové) českou normativní studii, jejímž cílem je stanovit národní normy pro zdravou populaci v testech NHPT, PPT a BBT,

prováděných podle českých rozšířených verzí příslušných manuálů. V plánu je vytvořit normy samostatně pro muže a ženy ve věku 20 až 64 let, přičemž obě pohlaví budou rozdělena do devíti věkových kategorií po pěti letech. Ideálně budou normativní hodnoty vycházet z výsledků alespoň 30 zdravých probandů v každé z těchto skupin. Dokončení sběru dat potřebných pro stanovení norem pro studii je plánováno nejpozději do konce října roku 2025. Normy je plánováno publikovat formou openaccess článků, aby byly volně dostupné k využití v klinické praxi a obecně všem ergoterapeutkám a ergoterapeutům pro porovnání výsledků jejich pacientů či klientů se zdravou současnou populací. (Vondrová et al., 2024)

Terapeuti nemusí k administraci testu absolvovat žádné placené školení či vlastnit licenci. Stačí pouze zakoupit testovací sadu, jejíž cena v roce 2024 činila zhruba 4 720 Kč (Vondrová et al., 2024). Před administrací je vhodné nastudovat si manuál a před samotným testováním si administraci cvičně vyzkoušet (Rybářová et al., 2022). Administrace tohoto testu trvá cca 10 minut (Kvapilová et al., 2019).

Česká rozšířená verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)

V říjnu 2021 byla k Nine Hole Peg Test publikována Česká rozšířená verze manuálu (ČRVM), která obsahuje pravidla sjednocující způsob administrace testu i jeho vyhodnocení společně se zvukovými nahrávkami slovních instrukcí. Slovní instrukce je možné po jejich stažení přehrát přímo z počítače, či skrze aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky. Česká rozšířená verze manuálu je volně ke stažení na stránkách https://rehabilitace.lf1.cuni.cz/publikacni-cinnost-uvod. (Rybářová et al., 2021a)

ČRVM pro NHPT vychází z instrukcí uvedených ve studii Mathiowetze et al. (1985), které byly z angličtiny přeloženy do češtiny se souhlasem samotného autora. Oproti původním instrukcím je ČRVM pro NHPT doplněn o dva testovací pokusy navíc. Proband je tedy testován zkušebním pokusem a poté třemi po sobě jdoucími testovacími pokusy. (Rybářová et al., 2021a)

Dále byly do manuálu na základě zkušeností ergoterapeutek a ergoterapeutů z KRL (Klinika rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze) doplněna pravidla, která řeší specifické situace vzniklé během testování. Mezi tyto situace se řadí: „*proband vezme do ruky více než jeden kolík a sám se neopraví, proband si pomůže při manipulaci s kolíkem druhou rukou, kolík upadne mimo testovací desku nebo mimo stůl, kolík byl zastrčen do otvoru jen částečně a zůstal tak, kolík se nechtěným vyjmutím z otvoru sám dostane do zásobníku, kolík se při vracení zpět do zásobníku vůbec*

nedotkne tohoto zásobníku a spadne na zem nebo do klína, proband z nějakého důvodu přestane pokračovat v provádění testu". (Rybářová et al., 2021a, s. 9)

Text, který má terapeut sdělit probandovi či pustit formou nahraných slovních instrukcí, je napsán ***tučným, zeleným písmem a kurzívou***. Důležité instrukce pro terapeuta jsou psány ve žlutém zvýraznění. Přesné instrukce, které terapeut smí říkat ústně probandovi přímo během testování, jsou vyznačeny ***tučným, červeným písmem a kurzívou***. (Rybářová, 2021a)

V květnu 2025 byly pro ČRVM pro NHPT doplněny verze manuálů uzpůsobené pro snížený počet pokusů, tzn. jednoho a dvou pokusů obou subtestů (Vondrová et al., 2025).

Aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky

V květnu 2024 byla zveřejněna počítačová aplikace s názvem „Ergo Testy Jemné Motoriky", která byla vytvořena na přání Mgr. Kateřiny Vondrové. Aplikace byla vytvořena v rámci bakalářské práce studenta ČVUT v Praze Nikity Nikolchuka s názvem „Aplikace pro administraci testů manuální zručnosti", která vznikla pod vedením Ing. Tomáše Vondry, Ph.D. (Nikolchuk, 2024). Aplikace má ergoterapeutkám a ergoterapeutům usnadnit proces administrace tří standardizovaných testů jemné motoriky, a to specificky NHPT, PPT a BBT podle českých rozšířených verzí manuálů těchto testů. V rámci administrace testů skrze tuto aplikaci je možné přehrávat nahrané slovní instrukce a zapisovat výsledné časy pokusů, počet anulovaných pokusů a typy specifických situací, které během testování nastaly. Program poté sám vypočítá průměrný čas pokusu pro každou horní končetinu zvlášť, zároveň všechny naměřené pokusy srovná s dostupnými normami (aktuálně s normami americkými, po vytvoření národních norem týmem Mgr. Vondrové bude program srovnávat s novými, národními normami). (Vondrová et al., 2024)

Aplikace je volně dostupná, stejně jako všechny české rozšířené verze manuálů k již zmíněným třem standardizovaným testům hodnotícím jemnou motoriku (BBT, PPT, NHPT). Je ke stažení na webových stránkách https://rehabilitace.lf1.cuni.cz/publikacni-cinnost-uvod. Po stažení do počítače je třeba zazipovaný soubor extrahovat a následně otevřít soubor „Ergo Testy Jemné Motoriky.exe". (Vondrová et al., 2024)

Videomanuál pro administraci NHPT

V dubnu roku 2023 vznikl videomanuál pro administraci NHPT v rámci bakalářské práce Johany Hradilové s názvem „Videomanuál pro administraci Devítikolíkového testu podle

České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)“. Práce vznikla pod vedením Mgr. Kateřiny Vondrové a videomanuál tak doplnil dva videomanuály dostupné k dalším dvěma testům jemné motoriky (tj. BBT a PPT), ke kterým také existují rozšířené verze manuálů z roku 2021. Účelem vytvoření videomanuálu bylo primárně „*podpořit objektivní vyšetřování pacientů a práci ergoterapeutů v běžné praxi na základě důkazů*“ (Hradilová, 2023, s. 42).

Videomanuál je dostupný jen pro členy ČAE na portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/. Pro možnost přístupu je nutné se zaregistrovat a dále požádat o přístup do kurzu a zpřístupnění videomanuálu Mgr. Kateřinu Vondrovou (Rybářovou) přes e-mailovou adresu: katerina.rybarova@lf1.cuni.cz. (Vondrová a Hradilová, 2023)

2.3.1 Využitelnost Devítikolíkového testu u osob s roztroušenou sklerózou, u osob po cévní mozkové příhodě a u osob s revmatoidní artritidou

S ohledem na zaměření praktické části práce budou nyní blíže popsány tři vybrané diagnózy osob, u nichž se v praxi běžně využívá NHPT k objektivnímu hodnocení jemné motoriky. Rovněž budou popsány ukázky konkrétních studií, ve kterých byl NHPT aplikován.

Roztroušená skleróza

Roztroušená skleróza (RS) patří mezi nejrozšířenější demyelinizační onemocnění. Jedná se o chronické zánětlivé autoimunitní onemocnění centrálního nervového systému, které je podmíněno poruchou buněčné imunity. Etiologie onemocnění dosud nebyla jednoznačně objasněna. Na jeho vzniku se podílejí jak genetické predispozice, tak i faktory vnějšího prostředí. Onemocnění obvykle začíná mezi 20. a 30. rokem života. (Ambler et al., 2023)

Typickým rysem onemocnění je průběh ve formě atak, tedy akutních exacerbací klinických obtíží, které jsou střídány remisemi. Remise představují období relativního klidu, nicméně jen zřídka dochází k úplnému obnovení předchozích funkčních schopností (Pfeiffer, 2007).

Klinické příznaky RS postihují různé tělesné systémy a jsou způsobené lézemi v mozku, zrakovém nervu nebo míše. Mohou ovlivnit mimo jiné např. citlivost, koordinaci, zrak, kognitivní funkce či kontrolu močového měchýře. (Cameron a Nilsagard, 2018)

Jemná motorika může být u RS narušena například projevy jako je intenční třes, centrální paréza horních končetin nebo změny svalového tonu, které se mohou projevovat

hypotonií nebo spasticitou. Kromě toho se mohou objevit také poruchy čití, například parestezie či dysestezie. (Pfeiffer, 2007)

V prvním roce diagnózy se nejčastěji vyskytují příznaky jako porucha senzitivity (čití), únava, porucha funkce ruky a snížení mobility (Kister et al., 2013)

Nyní budou následovat ukázky studií, ve kterých byly osoby s RS testovány pomocí NHPT.

Kiloatar et al. (2025)

Průřezová observační studie původně z Turecka je zaměřena na vztah mezi funkční mobilitou, stabilitou, zručností a výkonem při dual-tasku v časných fázích RS.

Cílem studie bylo zkoumat vztah mezi sebehodnocením výkonu při úkolech, funkční mobilitou, dynamickou rovnováhou a manuální zručností u pacientů s RS s minimálním postižením a výsledky porovnat s výsledky zdravé populace. Hypotéza, jež chtěla studie potvrdit je: pacienti s RS vykazují poruchy motorických funkcí, které korelují s obtížemi při duálních úkolech.

Hypotéza byla v rámci výzkumu částečně potvrzena. U pacientů s RS byly zjištěny horší výsledky v některých z testů zaměřených na mobilitu, rovnováhu a manuální zručnost (např. NHPT) oproti kontrolní skupině, ale sebehodnocený výkon při duálních úkolech se nelišil.

Do studie bylo zařazeno 54 pacientů s RS (z původních 59 osob bylo pět osob vyloučeno kvůli relapsu, zdravotním problémům nebo vlastnímu odstoupení). V kontrolní skupině (zdravé osoby) bylo 30 osob (původně 31, jedna osoba vyloučena z testování).

Pro pacienty s RS byla kritéria pro zařazení do studie: věk 18–65 let, diagnóza RS podle McDonaldových kritérií, EDSS (Expanded Disability Status Scale, tzv. Kurtzkeho škála) skóre ≤ 2 (minimální postižení), schopnost samostatné chůze, absence relapsu v předchozích třech měsících. Kontraindikačními kritérii bylo: neurologická nebo ortopedická onemocnění mimo RS, závislost na pomůckách pro chůzi, zhoršený zrak nebo sluch v takové míře, aby tím byly ovlivněny výsledky testů.

U kontrolní skupiny byla indikačními kritérii: věk mezi 18 a 65 lety, absence jakéhokoli onemocnění ovlivňujícího chůzi a žádné neurologické, ortopedické ani kardiopulmonální

poruchy. Kritéria pro vyloučení zahrnovala anamnézu neurologického onemocnění (s výjimkou RS ve skupině pacientů), klinické zhoršení během posledních tří měsíců, závislost na pomůckách při chůzi a přítomnost ortopedických, zrakových nebo sluchových potíží. Zdravé osoby byly vybírány tak, aby byly demograficky srovnatelné se skupinou pacientů s RS, což umožnilo validní srovnání výsledků mezi skupinami.

V rámci testování osob pomocí NHPT je ve studii uvedeno, že testování začínalo testováním dominantní ruky, následovala nedominantní. Čas byl měřen v sekundách. Na základě informací z popisu testu TUG (Timed Up and Go Test), kde bylo napsáno, že test byl proveden třikrát a byl využit průměrný čas pokusů, lze vyvodit, že z důvodu absence tohoto popisu u NHPT byl pokus testu proveden pouze jeden. Žádná aplikovaná pravidla pro řešení specifických situací vzniklých během testování nejsou popsána.

(Kiloatar et al., 2025)

Navarro-Lopéz et al. (2024)

Observační španělská studie z roku 2024 byla zaměřena na zhodnocení reliability a validity mobilní aplikace TappingPro® pro testování motorické výkonnosti prstů u zdravých jedinců a u lidí s RS.

Studie měla dva cíle: vyhodnotit intra-rater a inter-rater reliabilitu mobilní aplikace TappingPro® pro test úderů prstem a analyzovat validitu mezi aplikací a standardními klinickými testy motorických funkcí (BBT, NHPT, dynamometrem Jamar). Oba cíle byly splněny – aplikace prokázala výbornou reliabilitu a průměrnou až výbornou korelaci s NHPT a BBT.

Do studie bylo zařazeno 42 zdravých osob a 13 pacientů s RS bez jakékoli zmínky o vyloučení některého z účastníků během studie.

U osob s RS byla tato indikační kritéria: věk mezi 18 a 60 lety, potvrzená diagnóza RS dle McDonaldových kritérií s dobou trvání více než 2 roky, absence kognitivního poškození, schopnost porozumět instrukcím a skóre v MMSE ≥ 24 bodů, skóre na EDSS mezi 3 a 7,5 body, stabilní medikamentózní léčba po dobu alespoň 6 měsíců před studií, svalový tonus horní končetiny (HK) ≤ 2 body na modifikované Ashworthově škále, svalová síla horní končetiny ≥ 3 body. Kontraindikační kritéria byla u osob s RS stejná jako u zdravých osob, navíc byla tato kritéria: diagnóza jiného neurologického nebo muskuloskeletálního onemocnění

kromě RS, exacerbace nebo hospitalizace v posledních 3 měsících před zahájením studie, užívání intravenózních nebo orálních steroidů 6 měsíců před začátkem protokolu.

U zdravých osob byla tato indikační kritéria: věk mezi 18 a 60 lety, skóre v MMSE (Mini Mental State Exam) ≥ 24 bodů. Kontraindikačními kritérii byly: diagnóza jakéhokoli onemocnění nebo stavu, který by mohl interferovat se studií, užívání léků, které by mohly ovlivnit neuromuskulární funkci, chirurgické zákroky na horní končetině v průběhu šesti měsíců před začátkem studie, muskuloskeletální omezení, která by mohla interferovat s provedením testu, nekorigované zrakové poruchy, konzumace kofeinu, čaje, energetických nápojů nebo doplňků stravy během 24 hodin před každou návštěvou.

Výsledky studie naznačují, že aplikace má validitu pro hodnocení motorického výkonu spojeného s koordinací (měřeného pomocí BBT a NHPT), ale nikoliv pro hodnocení síly stisku ruky.

V rámci testování osob pomocí NHPT je v textu uvedeno, že byly testovány obě horní končetiny. Z tabulky s výslednými hodnotami je možné vyvodit, že byla nedominantní HK/HK s více narušenou funkcí testována jednou a dominantní horní končetina či horní končetina s méně narušenou funkcí testována také jednou. Z jiné tabulky, kde jsou uvedeny zásady testování pomocí BBT, NHPT, dynamometrem Jamar a FTT (Finger Tapping Test) lze vyčíst následující: testování probíhalo v klidné uzavřené místnosti, probandi si sundali všechny šperky a hodinky z horních končetin a u každého testu dělali zkušební pokus.

Po shrnutí poznatků o testování pomocí NHPT v této studii lze tvrdit, že byl prováděn jeden zkušební pokus a jeden testovací pokus na nedominantní i dominantní horní končetině. V textu není uvedeno, zda testování začalo nedominantní či dominantní končetinou, nejsou zde zmíněna ani pravidla testování při výskytu specifické situace (např. pád kolíku na stůl či na zem). Studie v textu pouze odkazuje na studii Feys et al. (2017), ve které je odkaz na instrukce podle Mathiowetze et al. (1985b).

(Navarro-Lopéz et al., 2024)

Sánchez-Herrera-Baeza et al. (2022)

Pilotní studie ze Španělska z roku 2022 byla zaměřena na mentální nácvik a trénink manipulačních dovedností u lidí s RS.

Hlavním cílem studie bylo ověřit, zda mentální praxe (MP) nebo kombinace MP s tréninkem motorických dovedností zlepší jemnou a hrubou motoriku a spokojenost s léčbou u lidí s RS.

Výsledkem bylo statisticky žádné významné zlepšení v objektivních testech motoriky (NHPT, BBT). Na druhou stranu všechny skupiny (včetně kontrolní) vykázaly zvýšení vnímaného výkonu aktivit denního života a spokojenosti (měřeno Kanadským hodnocením výkonu zaměstnávání – COPM).

Na začátku studie bylo 35 účastníků, avšak pět jich bylo vyloučeno z důvodu nesplnění kritérií pro zapojení. Testování v rámci studie dokončilo 30 osob. Indikačními kritérii byly: diagnóza RS, věk 25–60 let, stabilní stav onemocnění bez atak tři měsíce před studií, skóre EDSS ≤ 7. Kontraindikacemi byly: deprese, kognitivní deficit (Montrealský kognitivní test – MoCA ≤ 26 nebo MMSE ≤ 24).

V rámci testování pomocí NHPT v této studii byl test prováděn nejprve dominantní, poté nedominantní rukou. Počet pokusů ani aplikovaná pravidla nejsou v textu studie nikterak explicitně popsány.

(Sánchez-Herrera-Baeza et al., 2022)

Martínez-Piédrola et al. (2021)

Průřezová deskriptivní studie ze Španělska z roku 2021 byla zaměřena na zkoumání vlivu sebepojetí na manipulační obratnost u dospělých s RS.

Cílem studie bylo analyzovat, zda jsou poruchy manipulační obratnosti u osob s roztroušenou sklerózou (RS) spojeny se sebehodnocením kvality života a výkonu, a také prozkoumat vliv sebehodnocení na manipulační obratnost.

Výsledky neukázaly významnou korelaci mezi objektivními testy obratnosti (včetně NHPT) a sebehodnocením, ale byla nalezena významná korelace mezi vnímanou obratností a kvalitou života. Cíle studie tedy byly naplněny v tom smyslu, že byly prozkoumány vztahy mezi těmito proměnnými a byly identifikovány prediktory obratnosti.

Do studie bylo původně zařazeno 35 pacientů s RS. Konečný vzorek tvořilo 30 osob (17 žen a 13 mužů), čtyři osoby byly vyloučeny. Čtyři vyloučené osoby nesplnily výběrová kritéria, jedna osoba nedokončila všechna plánovaná vyšetření.

Indikační kritéria pro zapojení do studie byla: věk 25 až 60 let, diagnóza RS, absence relapsu za poslední tři měsíce, absence kognitivního deficitu (specificky MoCA ≥ 26 bodů). Kontraindikační kritéria byla: skóre vyšší než šest na škále EDSS a přítomnost depresivních symptomů.

Testování pomocí NHPT bylo prováděno oběma horními končetinami. Nejprve byla testována dominantní ruka, následně nedominantní. Studie se nezmiňuje o zkušebním pokusu testování, ani o pravidlech aplikovaných při specifických situacích, které by během testování mohly nastat, či které nastaly. Z textu ani tabulek nelze vyčíst, kolik pokusů bylo provedeno na každou ruku.

(Martínez-Piédrola et al., 2021)

Cévní mozková příhoda

Dalším příkladem diagnóz osob, které bývají testovány pomocí NHPT, je cévní mozková příhoda (CMP) neboli iktus. Jedná se o náhle vzniklé onemocnění mozku, především ložiskové, způsobené poruchou cévního zásobení (Ambler et al. 2023; Růžička 2021).

Rozlišují se dva základní typy, a to ischemická (iCMP) při uzávěru mozkové tepny a hemoragická (hCMP) při ruptuře mozkové tepny. Hemoragická CMP se dále dělí podle vzniku krvácení na intracerebrální a extracerebrální. (Růžička, 2021)

U osob po CMP může být jemná motorika ovlivněna různými způsoby. Může se objevovat snížená přesnost a koordinace pohybů, která se projevuje obtížemi při úchopu předmětů, psaní nebo manipulaci s drobnými předměty (Patel et al., 2020).

Jemná motorika ruky po CMP se vyznačuje poruchami v regulaci síly, rychlosti poklepávání a nezávislosti pohybů prstů (Térémetz, 2015). Druhotně mohou u pacientů po CMP nastat periferní parézy, např. paréza n. ulnaris nebo n. medianus, způsobené dlouhodobým tlakem na nervové kmeny v průběhu bezvědomí (Votava, 2001).

Nyní budou následovat ukázky studií, ve kterých byly osoby po CMP testovány pomocí NHPT.

Goizueta et al. (2025)

Prospektivní observační španělská studie z ledna roku 2025 byla zaměřena na ověření spolehlivosti, validity a senzitivity nízkonákladového kinematického hodnocení horní končetiny po CMP pomocí dotykové obrazovky.

Studie měla tři cíle: kvantifikovat test-retest spolehlivost kinematického hodnocení, ověřit konvergentní validitu kinematického hodnocení s klinickými testy (včetně NHPT) a zjistit senzitivitu nástroje k rozlišení závažnosti postižení horní končetiny po CMP. Všechny cíle byly splněny – byla prokázána dobrá až výborná test-retest spolehlivost kinematických parametrů, byla zjištěna významná korelace mezi kinematickými parametry a klinickými testy, zejména u testů vyžadujících vyšší zručnost a přesnost (jako je NHPT) a nástroj byl shledán citlivým k závažnosti postižení, což se projevilo rozdíly v kinematických parametrech mezi účastníky s různou úrovní funkce horní končetiny.

Do studie bylo zařazeno 64 osob po CMP (z toho 25 žen a 39 mužů). Žádný účastník studie nebyl v jejím průběhu vyloučen. Kritéria pro zařazení byla: věk nad 18 let, diagnóza první iCMP nebo hCMP, aktivní pohyb v distálních kloubech, dostatečná kognitivní úroveň (23 a více bodů v MMSE). Osoby s těžkou hypertonií, těžkými smyslovými poruchami, nebo jednostranným neglect syndromem nebyly do studie zařazeni.

Účastníci absolvovali v jeden den tři hlavní testy s odpočinkem mezi nimi: Fugl-Meyer Assessment for Upper Extremity, BBT a NHPT. Následovalo hlavní kinematické hodnocení probíhající na velké dotykové obrazovce, na které účastníci prováděli úkol zaměřený na reaching se zrakovou kontrolou.

V rámci testování osob pomocí NHPT byla testována pouze funkčně horší horní končetina. Byl proveden jeden pokus testování. V textu není žádná přímá zmínka o použití standardizovaných instrukcí pro administraci NHPT. Je pouze uvedeno, že test byl proveden, jak je běžné v literatuře a studie odkazovala na původní metodiku testu (Mathiowetz et al. 1985b).

(Goizueta et al., 2025)

Řasová et al. (2024)

Česká observační studie z roku 2024 byla zaměřena na účinky intenzivní rehabilitace (COMIRESTROKE) v subakutní fázi zotavení u pacientů po CMP.

Hlavním cílem této studie bylo prozkoumat zlepšení izometrické svalové síly, obratnosti a nezávislosti v péči o sebe během subakutní fáze zotavení po CMP. Výsledky ukázaly, že COMIRESTROKE vedlo k prokazatelným zlepšením v oblastech, které byly sledovány. Specificky došlo k významným zlepšením v oblasti úchopů (klíčového a špetkového úchopu), došlo i ke zlepšení výsledků z testů NHPT a ARAT pro obě ruce (dominantní i nedominantní).

Studii dokončilo celkem 52 jedinců po CMP a 46 kontrolních jedinců z původně zařazených 57 pacientů po CMP a 47 zdravých pacientů. Čtyři pacienti s CMP ukončili svou účast ve studii na vlastní žádost, jeden pacient po CMP nedokončil testování kvůli onemocnění Covid-19. Jeden pacient z kontrolní skupiny byl propuštěn z nemocnice před dokončením druhého měření výsledků.

Indikačními kritérii pro pacienty po CMP byl: věk 18-89 let, diagnóza první iCMP v rané subakutní fázi, mírná až středně těžká invalidita (skóre 2-5 na mRS – Modified Ranking Scale). Kontraindikacemi byla nízká úroveň vědomí, těžké kognitivní poruchy a závažné zdravotní potíže s nepříznivou prognózou.

Do kontrolní skupiny byly zahrnuty osoby hospitalizované ve stejné nemocnici jako pacienti po CMP, které byly vybrány lékaři tak, aby byly co nejvíce podobné pacientům po CMP z hlediska pohlaví a přibližného věku. Kontraindikačními kritérii byla hospitalizace z akutních důvodů a závažné neurologické či ortopedické onemocnění.

V rámci testování osob pomocí NHPT byli všichni pacienti pomocí NHPT testováni dvakrát. Pacienti po CMP byli testováni před samotnou rehabilitací a tři týdny po intenzivní rehabilitaci COMISTROKE. Zdraví pacienti byli testováni ve stejném časovém intervalu, avšak bez rehabilitace mezi testováním. Testovány byly obě horní končetiny, tedy dominantní i nedominantní HK.

Ve studii není uvedeno, která končetina byla testována jako první. Zároveň studie neuvádí ani počet pokusů, které byly u pacientů provedeny. V textu není žádná přímá zmínka o použití standardizovaných instrukcí pro administraci NHPT podle ČRVM, což je možné přisoudit skutečnosti, že sběr dat pro tuto studii začal v červnu 2020, tedy ještě před zveřejněním ČRVM pro NHPT.

(Řasová et al., 2024)

Watanabe et al. (2022)

Japonská studie z roku 2022 byla zaměřena na test-retest reliabilitu modifikované verze Nine Hole Peg Test (mNHPT) u zdravých dospělých a pacientů po CMP s hemiparézou.

Modifikovaná verze NHPT byla navržena tak, aby se snížil stupeň volnosti ve volbě prostorové strategie při vkládání a vyjímání kolíků. Otvory pro kolíky nebyly uspořádány do čtverce s rozmístěním otvorů 3×3, nýbrž po třech otvorech na levé, horní a pravé straně okolo zásobníku, který se nacházel ve středu desky (viz obrázek 2.3.1).

Obrázek 2.3.1 *Modifikovaný NHPT, převzato z: Watanabe et al., 2022*

Studie měla dva cíle: ověřit, zda úprava NHPT (omezení prostorových strategií vkládání kolíků) zlepší test-retest reliabilitu a porovnat metrologické vlastnosti standardního NHPT a mNHPT. Tento mNHPT vykázal lepší relativní reliabilitu. Výsledkem studie bylo, že modifikace NHPT snížila variabilitu měření, ale fixní bias (systematické zkrácení času v retestu) přetrval, což vyžaduje opatrnost při interpretaci longitudinálních změn. U pacientů s těžším postižením zůstává významná měřící chyba i při testování pomocí mNHPT.

Do studie bylo celkem zapojeno 120 osob, z toho 40 zdravých osob a 80 pacientů po CMP. Ve studii nejsou zmínky o vyloučení některého z účastníků ze studie.

Pro skupinu osob po CMP byly indikačními kritérii: diagnóza první CMP, vznik diagnózy CMP alespoň jeden měsíc před začátkem studie, schopnost samostatně sedět bez pomoci a schopnost porozumět instrukcím. Pro zdravou skupinu osob byla následující

indikační kritéria: absence neuromuskulárních poruch horních končetin, absence kognitivních či zrakových poruch, které by mohly ovlivnit výsledky testování.

Kontraindikačními kritérii pro obě skupiny byly: neurologické onemocnění jiné než CMP, subarachnoidální krvácení, cerebelární léze, mnohočetné mozkové léze.

Pacienti po CMP byli rozděleni do dvou skupin – první skupina (40 osob) prováděla testování rukou se zhoršenou funkcí, druhá skupina (40 osob) prováděla testování funkčně lepší rukou.

V rámci testování osob pomocí NHPT je nutné zmínit, že ve studii nebyla použita doporučená verze NHPT, nýbrž dřevěná verze testu. Pomocí NHPT a mNHPT byla testována pouze jedna ruka u každé osoby – u první skupiny pacientů po CMP to byla ruka se zhoršenou funkcí, u druhé skupiny pacientů po CMP to byla funkčně lepší HK, u zdravých osob byla testována nedominantní HK. Každá končetina byla testována třikrát (pro oba testy) a to na každém ze dvou sezení, které každý participant studie podstoupil. Ve studii nejsou zmínky o zkušebních pokusech. Studie zmiňuje pravidlo, že pokud kolík upadl na stůl či podložku, test byl anulován a zopakován.

(Watanabe et al., 2022)

Revmatoidní artritida

Revmatoidní artritida (RA) je chronické systémové autoimunitní zánětlivé kloubní onemocnění, které postihuje synoviální výstelku kloubů, burz a šlach s výskytem četných mimokloubních příznaků, vznikem uzlů či vaskulitidy (Kolář et al., 2009). Patogeneze onemocnění není dosud zcela objasněna (Packer et al., 2018), avšak předpokládá se genetická predispozice a vliv exogenních faktorů, jako například různé druhy virů a bakterií (Kolář et al., 2009).

Pro klinickou diagnózu revmatoidní artritidy je vyžadována přítomnost alespoň čtyř z následujících kritérií: ranní ztuhlost, artritida ve třech kloubních oblastech, symetrická artritida, postižení drobných kloubů ruky, revmatoidní uzly, pozitivní nález revmatoidního faktoru a rentgenové změny (Arnett et al., 1988).

Poruchy jemné motoriky u osob s RA se mohou projevit např. sníženou koordinací rukou, zpomalením pohybů a omezením funkční schopnosti rukou, což komplikuje každodenní činnosti (Kauranen et al., 2000)

Nyní budou následovat ukázky studií, ve kterých byly osoby s RA testovány pomocí NHPT.

Özcelep et al. (2022)

Randomizovaná kontrolovaná klinická studie z Turecka z roku 2022 byla zaměřena na vliv tréninku zaměřeného na úkoly (task-oriented training) na bolest, funkčnost a kvalitu života u osob s RA.

Hlavním cílem bylo během pěti týdnů prokázat dodatečné účinky tréninku zaměřeného na úkoly u pacientů s RA na bolest, obratnost, svalovou sílu a schopnost vykonávat běžné denní aktivity.

Studie se zúčastnilo 46 žen s diagnózou RA. Ženy byly náhodně rozděleny do dvou skupin. První skupina (kontrolní skupina) podstupovala během pěti týdnů konvenční cvičení, skupina druhá podstupovala konvenční cvičení a zároveň trénink zaměřený na úkoly. Oba programy snížily bolest a zlepšily kvalitu života, ale mezi skupinami nebyl významný rozdíl v těchto parametrech. Trénink zaměřený na úkoly u příslušné skupiny výrazně zlepšil výkony účastníků ve všedních denních činnostech.

Z počátečního vzorku 46 žen studii dokončilo 40 žen (21 žen z kontrolní skupiny, 19 žen ze skupiny s tréninkem zaměřeným na úkoly).

Mezi indikační kritéria pro zařazení do studie patřila: diagnóza RA, pacient musel být s diagnózou RA monitorován alespoň jeden rok, věk 30 až 65 let a kognitivní kapacita pochopit instrukce a postupovat podle nich. Mezi kontraindikační kritéria pro zařazení patřila: těžká bolest (VAS – vizuální škála bolesti > 7), závažné psychiatrické onemocnění, kardiovaskulární onemocnění, operace horních končetin, diagnóza CMP, nekontrolovaná hypertenze, chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN).

Pomocí NHPT byla ve studii zkoumána obratnost ruky, u které však v průběhu studie nedošlo ani v jedné skupině k výrazným změnám. Z textu vyplývá, že účastníci studie byli testováni třikrát na každou ruku, přičemž pro analýzu výsledků byl využit průměrný čas pokusu. Z tabulky ani z textu není zřejmé, zda byl proveden zkušební pokus testu. Nikde není zmíněno ani to, zda byla jako první testována dominantní či nedominantní HK.

(Özcelep et al., 2022)

Can Kilic et al. (2018)

Turecká observační průřezová studie s kvantitativním designem byla zaměřena na hodnocení vztahu mezi funkcemi ruky a výkonem v každodenních aktivitách u pacientů s RA.

Hlavním cílem studie bylo vyhodnotit vztah mezi bolestí, svalovou silou ruky, jemnou motorikou a participací v denních aktivitách. V rámci výzkumu byly cíle splněny – studie identifikovala bolest a sníženou funkci ruky jako klíčové faktory ovlivňující denní aktivity.

Studie se zúčastnilo 40 pacientů s RA, toho bylo 34 žen a 6 mužů. Všichni účastníci dokončili testování bez zmínek o vyloučení během studie.

Mezi indikační kritéria patřila: diagnóza RA, věk 18 až 65 let, stabilní medikace během posledních tří měsíců a stabilní příznaky onemocnění. Mezi kontraindikační kritéria patřily: neurologické poruchy ovlivňující funkci ruky (např. periferní nervové léze, CMP, trauma), předchozí chirurgické zákroky na rukou, komunikační bariéry či hospitalizace pacienta.

V rámci testování pomocí NHPT z textu vyplývá, že účastníci studie byli testováni dvakrát na každou ruku, přičemž pro analýzu výsledků byl využit průměrný čas pokusu. Testování začínalo méně postiženou horní končetinou dle subjektivního hodnocení pacienta. Ve studii nejsou zmínky o tom, jestli byl proveden zkušební pokus, tato informace nelze vyčíst ani z tabulek. Taktéž nejsou ani podrobně popsána pravidla, podle kterých bylo testování prováděno a podle kterých by byly řešeny specifické situace.

(Can Kilic et al., 2018)

2.3.2 Souhrn indikačních a kontraindikačních kritérií osob testovaných NHPT

Z výše uvedených studií shrnula autorka kontraindikační a indikační kritéria pro využití NHPT napříč zmíněnými třemi diagnózami.

Studie byly vybírány na základě vybraných klíčových slov a míry podrobnosti vypsaného využití NHPT v textu studie. Podrobněji je využitá metodologie popsána v kapitole 3.2 Metody zpracování bakalářské práce.

Nejčastěji zmiňovaným indikačním i kontraindikačním kritériem napříč nalezenými a výše popsanými studiemi bylo tvrzení spojené s kognitivními funkcemi (spojitost

s kognitivními funkcemi byla zmíněna v sedmi ze všech devíti studií). Indikační kritérium bylo formulováno jako *„absence kognitivního poškození*“ (Martínez-Piédrola et al., 2021; Navarro-Lopéz et al., 2024; Watanabe et al., 2022), *„dostatečná kognitivní úroveň*“ (Goizueta et al., 2025), *„schopnost porozumět instrukcím a postupovat podle nich“* (Özcelep et al., 2022; Watanabe et al., 2022) nebo jen *„schopnost porozumět instrukcím“* (Navarro-Lopéz et al., 2024). Zároveň byla požadovaná úroveň kognitivních funkcí ve čtyřech studiích přímo určena jako *„skóre MMSE ≥ 24 bodů“* (Navarro-Lopéz et al., 2024), či *„skóre MoCA ≥ 26 bodů“* (Martínez-Piédrola et al., 2021). Jako kontraindikační kritérium byla požadovaná úroveň kognitivních funkcí popsána jako: *„MoCA ≤ 26“* (Sánchez-Herrera-Baeza et al., 2022) nebo *„MMSE ≤ 24“* (Navarro-Lopéz et al., 2024; Sánchez-Herrera-Baeza et al., 2022), nebo *„těžké kognitivní poruchy“* (Řasová et al., 2024).

Zbývající a zároveň i výše zmíněná indikační a kontraindikační kritéria jsou pro přehlednost sepsána do tabulky 2.3.2.1 níže.

Tabulka 2.3.2.1 *Přehled indikačních a kontraindikačních kritérií pro testování pomocí NHPT na základě vybraných studií*

Indikační kritéria	**Kontraindikační kritéria**
Absence kognitivního poškození (MMSE ≥ 24 bodů nebo MoCA ≥ 26 bodů)	Zhoršený zrak nebo sluch v takové míře, aby tím byly ovlivněny výsledky testů
Kognitivní kapacita pochopit instrukce a postupovat podle nich	Komunikační bariéry
Absence těžkých zrakových poruch	Těžké kognitivní poruchy (MoCA ≤ 26 nebo MMSE ≤ 24)
	Jednostranný neglect syndrom
	Těžké smyslové poruchy
	Nízká úroveň vědomí
	Muskuloskeletální omezení

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíle bakalářské práce

Hlavním cílem praktické části bakalářské práce bylo zjistit výhody a nevýhody využívání České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT) prostřednictvím dotazníkového šetření a analýzy vlastních zkušeností z testování.

Dalším, dílčím, cílem praktické části bylo vytvořit cvičný kvíz s videoukázkami specifických situací vznikajících během testování pomocí NHPT. Cvičný kvíz je vložen do již vytvořeného on-line kurzu s videomanuálem pro NHPT.

3.2 Metody zpracování bakalářské práce

K dosažení cílů bakalářské práce bylo nutné, aby si autorka práce nejdříve nastudovala tehdy aktuální dostupnou literaturu k dané tématice, tzn. k tématice samotného Devítikolíkového testu a jeho využití u autorkou předem vybraných osob se třemi různými diagnózami. Mezi ně patřila cévní mozková příhoda, roztroušená skleróza a revmatoidní artritida.

Výstupy této práce mohou pomáhat českým ergoterapeutkám a ergoterapeutům při rozhodování se, zda a jakým způsobem používat NHPT v praxi.

V rámci procesu vyhledávání indikačních a kontraindikačních kritérií pro testování osob s vybranými diagnózami Devítikolíkovým testem autorka využila k vyhledávání relevantních článků především databáze PubMed, EBSCOhost, UKAŽ, Online Library Wiley, Google Scholar, Otseeker, Web of Science a časopis American Journal of Occupational Therapy.

Pro problematiku RS autorka využívala klíčová slova: NHPT, Nine Hole Peg Test, multiple sclerosis, evaluation, assessment, hand evaluation, fine motor skills. Mezi těmito klíčovými slovy či spojeními užívala autorka booleovské operátory AND a OR v různých kombinacích.

Pro problematiku CMP autorka využívala klíčová slova: NHPT, Nine Hole Peg Test, evaluation, assessment, stroke, stroke rehabilitation, stroke recovery, upper extremity, motor performance, mezi těmito klíčovými slovy či spojeními užívala autorka booleovské operátory AND a OR v různých kombinacích.

Pro problematiku RA autorka používala klíčová slova: Nine Hole Peg Test, NHPT, rheumatoid arthrisis, RA, hand function, hand dexterity, dexterity, fine motor skills. Mezi těmito klíčovými slovy či spojeními užívala autorka booleovské operátory AND a OR v různých kombinacích.

Autorka hledala co nejnovější studie, zároveň bylo nutné zohlednit přístupnost celého textu studií a také zohlednit jednotlivé metodologie samotných studií. V případě, že studie na základě klíčových slov splňovala kritéria výběru autorky, ale v jejím textu již dále nebylo využití NHPT nijak popsáno, nebyla studie do uvedeného výčtu v kapitole 2.3.1 zahrnuta.

Pro splnění hlavního cíle byla zvolena kvantitativní metoda sběru dat. Tento způsob sběru dat je založený na získávání statistických nebo numerických dat (Punch, 2015). Kvantitativní výzkum využívá náhodné výběry, experimenty a silně strukturovaný sběr dat pomocí testů, dotazníků nebo pozorování. *„Získaná data analyzujeme statistickými metodami s cílem je explorovat, popisovat, případně ověřovat pravdivost našich představ o vztahu sledovaných proměnných.“* (Hendl, 2008, str. 44) . Tento způsob sběru dat směřuje k získání relativně malého množství informací od velkého počtu respondentů (Weaver a Lawton, 2014). Konkrétně šlo o provedení dotazníkového šetření, které je metodologicky blíže popsáno v samostatné kapitole 3.2.1.1.

V rámci splnění dílčího cíle vytvoření cvičného kvízu využila autorka i prvky kvalitativního výzkumu při tvorbě přehledu výskytů specifických situací v natočených materiálech u jednotlivých probandů a zároveň při vytvoření tabulek pro jednotlivé probandy s přehledem jednotlivých situací, které nastaly během testování.

3.2.1 Postupy pro zjištění výhod a nevýhod České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test

Pro zjištění výhod a nevýhod České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (ČRVM pro NHPT) bylo provedeno on-line dotazníkové šetření a vlastní testování osob s vybranými diagnózami a testování zdravých osob. Pro přehlednost práce budou postupy týkajících se těchto dvou záležitostí rozděleny do samostatných podkapitol.

3.2.1.1 Dotazníkové šetření

Pro získání klíčových dat potřebných ke zjištění výhod a nevýhod ČRVM pro NHPT si autorka vybrala metodu elektronického dotazníku. Pro vytvoření tohoto dotazníku byl použit

internetový portál Google Forms, který je pro tvůrce dotazníku i respondenta velmi jednoduchý, přehledný a příjemný. Byl adresován ergoterapeutkám a ergoterapeutům z České republiky a studentkám a studentům ergoterapie z České republiky. Dotazník byl připraven tak, aby bylo zcela nemožné identifikovat respondenty. Autorka měla k dispozici pouze časové údaje odeslání vyplněného dotazníku.

Dotazník byl rozdělen do čtyř částí a obsahoval celkem 41 otázek (viz příloha 9.15). Dotazník využíval větvení otázek v návaznosti na vyplněné odpovědi jednotlivými respondenty, tj. podle některých odpovědí na specifické otázky byl respondent přesměrován buď do následující části dotazníku, nebo mohl některou část dotazníku zcela přeskočit, nebo byl přesměrován na konec dotazníku. Délka dotazníku se na základě větvení lišila pro jednotlivé respondenty podle jimi zadaných odpovědí.

První větvící otázkou byla uzavřená otázka č. 8, která zněla: „*Otestoval/a jste někdy v životě alespoň jednu osobu pomocí NHPT podle České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)*?“ Pokud respondent odpověděl *„Ne“*, byl odkázán na konec dotazníku. Pokud však respondent na tuto otázku odpověděl *„Ano“*, pokračoval do druhé sekce.

Druhou větvící otázkou byla polouzavřená otázka č. 27 se zněním: „*Využíváte aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky v praxi k administraci NHPT?*“. Do třetí sekce (věnující se tématice aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky) se tak dostal respondent, který odpověděl jednu z odpovědí: *„Ano, vždy“*, *„Ano, občas“*, *„Ano, aplikaci využívám, ale pro administraci jiného testu jemné motoriky (Box and Block Test nebo Purdue Pegboard Test)“* či zvolil a vypsal vlastní odpověď *„Jiné“*. Pokud respondent odpověděl *„Ne“*, byl přesměrován na čtvrtou, poslední část dotazníku.

Proto se na základě odpovědí respondenta na tyto dvě větvící otázky lišila délka dotazníku individuálně u každého respondenta.

Všechny otázky dotazníku, kromě otázky poslední (otázka č. 41), byly pro respondenta povinné.

V první části dotazník zjišťoval, zda je respondent studentem/studentkou oboru ergoterapie, či již pracuje jako ergoterapeut/ka a případně v jakém kraji, jak dlouho a v jakém typu zařízení. Dále dotazník zjišťoval, zda respondent zná Devítikolíkový test a jestli alespoň jednou v životě někoho otestoval pomocí České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT). V případě, že respondent uvedl, že nikdy neotestoval žádnou osobu pomocí

České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT), byl ihned přesměrován na konec dotazníku. Otázky byly v této části uzavřené, polouzavřené a polynomické. V případě polouzavřených otázek (např. otázka č. 11 – *„U koho jste v roce 2024 použil/a NHPT?“*) měl respondent možnost odpovědi *„Jiná“* a mohl vypsat vlastní odpověď.

Druhá část dotazníku obsahovala otázky zaměřené na to, kolikrát respondent využil NHPT během praxe či studia, jak často jej využil přímo v roce 2024 a u jakých skupin pacientů, zda respondent zná ČRVM pro NHPT, a kde se o ČRVM dozvěděl. V této sekci byly dále otázky na způsob, jakým respondent testuje probandy pomocí NHPT a zároveň zda využívá zvukové nahrávky s instrukcemi. Dále autorka zjišťovala povědomí respondentů o aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky, která vznikla v rámci bakalářské práce studenta Nikity Nikolchuka z ČVUT v Praze v roce 2024 (Nikolchuk, 2024), a která zjednodušuje administraci testování pomocí tří testů pro testování jemné motoriky, kdy jedním z těchto testů je právě i NHPT. V této části byly uzavřené, polouzavřené a polynomické otázky.

Třetí část dotazníku se věnovala pouze otázkám ohledně aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky a skládala se ze čtyř otázek. Respondent se do této sekce otázek dostal, jestliže zaškrtl v předchozí části, že tuto aplikaci zná a využívá ji buď k administraci testování pomocí NHPT či ostatních dvou testů jemné motoriky, které jsou do aplikace zahrnuty (BBT či PPT). Pokud respondent v těchto otázkách zaškrtnul, že aplikaci nezná a nevyužívá ji, byl automaticky přesměrován na čtvrtou část dotazníku. V této sekci se otázky věnují funkcím, které respondenti v aplikaci využívají, co na aplikaci vnímají jako pozitiva či negativa pro využití v praxi a jestli by aplikaci doporučili ostatním ergoterapeutkám a ergoterapeutům pro administraci NHPT. V této části byly polynomické a uzavřené otázky.

Otázky v poslední, čtvrté sekci, zjišťují, jakým způsobem respondent v roli terapeuta reaguje během testování NHPT na specifické situace, které se mu během testování staly. Specifickou situací rozumíme např. pád kolíku na zem, proband si pomůže při manipulaci s kolíkem druhou rukou, kolík upadne mimo testovací desku nebo mimo stůl, kolík se při vracení zpět do zásobníku vůbec nedotkne tohoto zásobníku a spadne na zem nebo do klína atd. V této části dotazníku také autorka zjišťuje, zda si respondent zapisuje počet a důvod anulování pokusů do záznamového archu spolu s důvody, které mohly ovlivnit výkon probanda. Jedna otázka je věnována i videomanuálu k NHPT, který je dostupný na portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/ a který vznikl v roce 2023 v rámci bakalářské práce Johany Hradilové z 1. LF UK. V závěru této sekce se otázky věnují tomu, zda by respondent doporučil používání

ČRVM pro NHPT ostatním ergoterapeutkám a ergoterapeutům. Poslední otázka, která jako jediná z celého dotazníku není povinná, je otevřená a nechává respondentovi prostor vyjádřit, zda naráží na nějaké problémy při využívání ČRVM pro NHPT. Kromě poslední otázky byly otázky této sekce uzavřené, polouzavřené a polynomické.

Před finalizací dotazníku a před jeho rozesláním proběhlo v průběhu února 2025 jeho pilotní testování, kterého se zúčastnilo celkem osm osob. Mezi těmito osobami byly dvě studentky 3. ročníku bakalářského studia Ergoterapie na 1. LF UK, dva studenti navazujícího magisterského studia programu Ergoterapie pro dospělé na 1. LF UK a dvě ergoterapeutky z praxe. Dále se pilotního testování účastnila i vedoucí práce a také autorka práce (simulující respondenta, který se s NHPT ani ČRVM pro NHPT ještě nikdy nesetkal). Po ukončení pilotního testování dostala autorka zpětnou vazbu na dotazník a jeho gramatickou stránku ještě od další ergoterapeutky z praxe.

Během pilotního testování byla ověřována především správnost technického nastavení dotazníku, adekvátnost přesměrování po jednotlivých rozdělovacích otázkách a nabídka odpovědí vhodných pro všechny skupiny zapojené do pilotního testování. Na základě pilotáže bylo upraveno znění jedné otázky pro srozumitelnější pochopení (otázka č. 4) a přidání několika dalších nabízených odpovědí u tří otázek. Poslední otázka (otázka č. 41) se zněním *„Narážíte v praxi při provádění NHPT podle České rozšířené verze manuálu pro NHPT na nějaké problémy? Pokud ano, na jaké?“* byla změněna z povinné na nepovinnou. Tato změna byla provedena hlavně proto, aby respondent měl možnost napsat svůj názor, poznatky či problémy, na které naráží v praxi. Zároveň aby však nebyl respondent do této odpovědi nijak nucen tím, že by otázka byla povinná.

Šíření dotazníku

Šíření finální podoby dotazníku proběhlo během února a března roku 2025 mezi ergoterapeutkami a ergoterapeuty a zároveň i studentkami a studenty tohoto oboru v České republice. Detailní schéma šíření dotazníku je znázorněno v tabulce č. 3.2.1.1.1.

Dotazník byl šířen prostřednictvím České asociace ergoterapeutů (ČAE), facebookových skupin zabývajících se ergoterapií v ČR a instagramových účtů věnujících se osvětě či šíření informací o ergoterapii (@kouzloergoterapie, @ergoterapeutka_z_krkonos, @spotprague). V rámci šíření dotazníku na Instagramu vytvořila autorka letáček pro upoutání pozornosti, který byl sdílen společně s rychlým proklikem přímo na dotazník (viz příloha 9.16).

Dotazník byl také rozeslán na e-mailové adresy studentek a studentů bakalářského studia oboru Ergoterapie i navazujícího magisterského oboru Ergoterapie pro dospělé na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy a na ročníkové e-mailové adresy studentů bakalářského oboru ergoterapie Ostravské univerzity, Západočeské univerzity v Plzni, Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem a Univerzity Palackého v Olomouci. Dále byl dotazník rozeslán na pracoviště ze seznamu ergoterapeutických pracovišť a ergoterapeutických ambulancí se smluvními poskytovateli zdravotních služeb v České republice pro pacienty po získaném poškození mozku. Tyto adresy byly také čerpány z údajů dostupných na stránkách ČAE. Celkem 21 z e-mailů odeslaných na e-mailové adresy pracovišť ze seznamu uvedeného na stránkách České asociace ergoterapeutů se vrátilo jako nedoručitelné (e-mailová adresa již neexistovala či měla tato e-mailová adresa plnou schránku) a zhruba kolem 40 zařízení nemělo v tabulce přímo vypsanou e-mailovou adresu. Autorka tedy e-maily vyhledávala na internetových stránkách zařízení, případně telefonovala na uvedená telefonní čísla v tabulce na stránkách ČAE a snažila se zjistit e-mailové adresy ergoterapeutek a ergoterapeutů jednotlivých zařízení, případně vrchních sester či vedoucích úseku fyzioterapie, kteří by e-mail přeposlali ergoterapeutkám či ergoterapeutům na tamním pracovišti. Celý proces získávání kontaktů a rozesílání dotazníku na získané e-mailové adresy tak trval téměř dva týdny (viz tabulka č. 3.2.1.1.1 na další straně).

Dotazník byl zcela anonymní, autorka měla k dispozici pouze čas, kdy respondenti vyplněný dotazník odeslali. Data byla zpracována v programu Microsoft Excel. Výsledky byly následně zpracovány do podoby textu doplněného grafy ilustrujícími dílčí výsledky práce.

Tabulka 3.2.1.1.1 *Přehled rozeslání dotazníku*

Datum rozeslání	**Platforma**	**Počet získaných odpovědí**	**Počet odpovědí celkem**
26. 2. 2025	FB skupiny: *Ergoterapeuti z ČR* *Ergoterapie 1. LF UK*	+ 24	24
3. 3. 2025	E-mailové adresy studentů Ergoterapie na 1. LF UK: *1.-3. ročník Bc. Ergoterapie* *1.-2. ročník nMgr. Ergoterapie pro dospělé*	+ 37	61
10. 3. 2025	E-mailové adresy členů ČAE (350 adres), umístění dotazníku na webové stránky ČAE	+ 26	87
17. 3. 2025	Rozeslání e-mailů na pracoviště ze seznamu ergoterapeutických pracovišť s rámcovou smlouvou s 1. LF UK	+ 17	104
24. 3. 2025	Přesdílení dotazníku Instagramovými účty: *@kouzloergoterapie* *@spotprague* *@ergoterapeutka_z_krkonos*	+ 4 (z toho 1 odpověď byla vyřazena) = + 3	107
26. 3. – 1. 4. 2025	Rozesílání e-mailem na adresy ergoterapeutických a kraniologických pracovišť z tabulky na stránkách ČAE	+ 37	144
27. – 28. 3. 2025	Opětovné sdílení ve FB skupinách: *Ergoterapeuti z ČR* *Ergoterapie 1. LF UK*	+ 18 (z toho 1 odpověď byla vyřazena) = + 17	161

(pokračování tabulky)			
Datum rozeslání	**Platforma**	**Počet získaných odpovědí**	**Počet odpovědí celkem**
28. 3. –16. 4.2025	Rozesílání na ročníkové e-mailové adresy Bc. studentů Univerzity Palackého v Olomouci, Západočeské univerzity v Plzni, Ostravské univerzity, Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	+ 3	164
1. 4. 2025	Opětovné rozeslání e-mailem studentům Ergoterapie na 1. LF UK: *1.-3. ročník Bc. Ergoterapie* *1.-2. ročník nMgr. Ergoterapie pro dospělé*	+ 4	168

Celkem bylo získáno 170 odpovědí. Odpovědi dvou respondentů byly vyřazeny, jelikož respondenti uvedli, že nemají vystudovaný žádný z programů oboru Ergoterapie a nejsou ani studentkami či studenty tohoto oboru. Jelikož je celá práce zaměřena na mapování zkušeností ergoterapeutek a ergoterapeutů na ČRVM pro NHPT, byly tyto odpovědi vyřazeny z celkového počtu odpovědí.

Následně autorka odpovědi analyzovala v programu MS Excel. Data byla zpracována ve formě textu doplněného grafy v kapitole 3.3.1.1.

3.2.2 Vlastní testování osob s vybranými diagnózami

Před samotným testováním probandů autorka otestovala tři zdravé osoby, aby si vyzkoušela administraci a naučila se reagovat na vzniklé specifické situace.

Následovalo testování dvou probandů po cévní mozkové příhodě, dvou probandů s revmatoidní artritidou, tří probandů s roztroušenou sklerózou a celkem šesti zdravých probandů. Jeden pacient po CMP byl testován v Ústřední vojenské nemocnici (ÚVN) a druhý na Klinice rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze (KRL). Oba pacienti s RA byli

testováni v Revmatologickém ústavu Albertov. Všichni pacienti s RS (celkem 3) byli testováni v Centru pro demyelinizační onemocnění (RS Centrum) v Praze. Všichni byli vybráni na základě časové a místní dostupnosti na pracovištích, kde byla autorka bakalářské práce na odborných praxích v průběhu celého studia bakalářského oboru Ergoterapie (v Revmatologickém ústavu Albertov v červenci až srpnu 2023, v RS Centru v průběhu náhledových praxí v letním semestru 2. ročníku v roce 2024, na KRL na přelomu října a listopadu 2024 a v ÚVN v prosinci 2024). Samotné testování probandů na výše zmíněných pracovištích probíhalo mezi listopadem 2024 a únorem 2025 včetně.

Pro všechny probandy byl vytvořen informovaný souhlas s testováním a pořízením videonahrávky (viz příloha 9.1). Autorka si vyzkoušela střídavě testování s vlastním slovním zadáváním standardizovaných instrukcí, se zadáváním pomocí stažených nahrávek instrukcí a zadávání namluvených instrukcí skrze aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky. Forma závisela na technických možnostech prostorů vyšetřovací místnosti či časových možnostech probandů.

Testování dvanácti probandů bylo natočeno na video pro možnost využití do cvičného kvízu. Natáčení probíhalo na fotoaparát Canon EOS 250D. U jednoho probanda natáčení probíhalo na mobilní telefon značky Samsung Galaxy A52s z důvodu dočasné a na místě zjištěné nefunkčnosti paměťové karty fotoaparátu. Natáčení probíhalo vždy na jedno zařízení. Úhel záběru byl cca 45° pro lepší viditelnost samotného testu. Nahrávací zařízení bylo umístěno 15 až 30 cm nad podložkou. Záběr zabíral horní končetiny probanda a nikdy nezabíral obličej, což činí všechna videa zcela anonymní.

Během testování byly použity záznamové archy, které jsou součástí ČRVM pro NHPT. Pomocí nich byly zaznamenány časové výsledky probandů, ke kterým byly připisovány poznámky z průběhu testování, jako například přerušení pokusu či počet anulování pokusů.

Na základě vlastního testování a zkušeností získaných při práci s probandy jak se specifickými diagnózami (RA, RS, CMP), tak se zdravými jedinci, mohla autorka práce zformulovat vlastní poznatky týkající se administrace NHPT podle ČRVM pro NHPT.

Testování bylo provedeno u všech probandů bez ohledu na jejich zdravotní stav vždy dle instrukcí uvedených v ČRVM pro NHPT. Autorka se v rámci organizace testování snažila zajistit vhodné prostředí, ideálně samostatnou a klidnou místnost. V případech, kdy toto nebylo možné vzhledem k provozním podmínkám pracoviště, byl test prováděn alespoň v odděleném prostoru u samostatného stolu.

Před zahájením každého testování byli probandi obeznámeni s účelem testu a byla jim předložena informace o testování včetně souhlasu s pořízením videozáznamu. Informovaný souhlas byl vždy podepsán před samotným zahájením testu. Následně byla, pokud to bylo technicky možné, upravena výška stolu a zkorigován správný sed probanda, pokud si to situace u daného probanda žádala.

V případech, kdy proband neměl s NHPT dosud žádnou zkušenost, mu byla stručně představena jeho podstata a zodpovězeny případné otázky týkající se testu či samotného testování. Před zahájením testování autorka vždy zkontrolovala umístění kamery, aby záznam zachycoval pouze horní končetiny probanda (tj. že kamera nezabírala obličej probanda) a průběh samotného testu a záznam tak byl vskutku anonymní.

Po samotném testování autorka zapsala výsledky do záznamového archu, provedla zhodnocení testování společně s probandem, rozloučila se s probandem a uklidila veškeré pomůcky k natáčení. Následně si autorka znovu zkontrolovala, že je záznamový arch vyplněn tak, aby následně mohla podrobně analyzovat situace, které během testování u daného probanda nastaly.

Na základě této praktické zkušenosti testování probandů mohla autorka práce následně formulovat poznatky týkající se využití České rozšířené verze manuálu pro NHPT v rámci klinické praxe u osob se třemi předem vybranými diagnózami a se zdravými osobami. Poznatky vycházejí ze zpětné vazby probandů, z pozorování a z vlastních poznatků autorky získaných během samotného testování. Podrobně jsou tyto poznatky pro lepší přehlednost vypsány v podkapitole 3.3.1.2.

3.2.3 Postupy pro vytvoření cvičného kvízu

Dílčím cílem praktické části bylo vytvořit cvičný kvíz, který je součástí online kurzu pro NHPT dostupného pouze pro členy ČAE (České asociace ergoterapeutů) prostřednictvím e-learningového portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/. Díky této možnosti si mohou návštěvníci kurzu ověřit své znalosti ohledně administrace Devítikolíkového testu podle Českého rozšířeného manuálu pro NHPT.

Cvičný kvíz byl tvořen z videozáznamů, které autorka pořídila během administrace vlastního testování celkem třinácti probandů, jak je popsáno již v kapitole 3.2.2. V příloze 9.17 se nachází náhled tohoto kvízu.

Po dokončení testování si autorka přesunula jednotlivé videozáznamy z testování z paměťové karty fotoaparátu a mobilního telefonu na flashdisk. Následně provedla autorka analýzu videozáznamů, které pořídila během testování.

Pro každého probanda, kterého autorka v rámci vlastního testování natáčela, si vytvořila samostatnou tabulku. V tabulce byly postupně vypsány všechny natočené pokusy (tj. vždy jeden zkušební pokus a tři testovací pokusy na každou HK). Každý pokus byl označen podle toho, zda byl zkušební či testovací, a dále označen číslem podle pořadí pokusu (příklad tabulky vytvořené pro každého probanda je znázorněn v tabulce 3.2.3.1). Následně je u každého pokusu vypsáno, jaké specifické situace se v něm naskytly. Seznam všech specifických situací z ČRVM pro NHPT společně se zkratkami lze najít v příloze 9.2.

V přílohách 9.3 až 9.14 jsou přiloženy takto vypracované tabulky se specifickými situacemi pro každého probanda zvlášť.

Tabulka 3.2.3.1 *Specifické situace u probanda během natáčení*

Proband č. 5 (dominantní HK: PHK), pohlaví: muž, věk: 31	
Pokus	**Specifické situace**
PHK zkušební pokus	S8
PHK testovací pokus č. 1	S10
PHK testovací pokus č. 2	-
PHK testovací pokus č. 3	S8, S10
LHK zkušební pokus	S8, S9
LHK testovací pokus č. 1	-
LHK testovací pokus č. 2	-
LHK testovací pokus č. 3	S11

Vysvětlivky zkratek: S8 – Probandovi upadne kolík na testovací desku nebo na stůl, vezme ho testovanou rukou a pokračuje dál, S9 – Správně umístěný kolík proband z otvoru omylem vyjme a sám ho tam znovu vrátí, S10 – Proband umístí kolík do otvoru jen částečně, ale během pokusu ho do otvoru úplně dozastrčí, S11 – Kolík se při vracení zpět do zásobníku právě od tohoto zásobníku odrazí a vyletí mimo něj

Po vytvoření těchto tabulek pro každého probanda zvlášť vytvořila autorka ještě jednu tabulku, ve které je přehledně vypsáno, kolikrát byla jaká specifická situace zaznamenána a přímo u kterého probanda k zaznamenání situace došlo. V tabulce byly postupně vypsány

všechny specifické situace zkratkami. Ve druhém sloupci jsou jednotlivé situace podrobně popsány ve znění z ČRVM pro NHPT. Ve třetím sloupci je vypsán celkový počet zaznamenaných situací u všech probandů. Ve čtvrtém sloupci jsou ve zkratkách vypsáni probandi, u kterých byly jednotlivé situace zaznamenány (viz tabulka 3.2.3.2).

Tabulka 3.2.3.2 *Přehled zaznamenaných situací pro vytvoření cvičného kvízu*

Zkratka pro situaci	**Popis situace**	**Počet zaznamenaných situací**	**Proband, u kterého byla situace zaznamenána**
S1	Proband vezme do ruky více než jeden kolík a sám se neopraví	2×	P1 (1×), P9 (1×)
S2	Proband si pomůže při manipulaci s kolíkem druhou rukou	6×	P1 (1×), P2 (1×), P3 (1×), P7 (1×), P9 (1×), P11 (1×)
S3	Kolík upadne mimo testovací desku nebo mimo stůl	7×	P2 (1×), P4 (2×), P6 (1×), P9 (2×), P12 (1×)
S4	Kolík byl zastrčen do otvoru jen částečně a zůstal tak	1×	P9 (1×)
S5	Kolík se nechtěným vyjmutím z otvoru sám dostane do zásobníku	2×	P13 (2×)
S6	Kolík se při vrácení zpět do zásobníku vůbec nedotkne tohoto zásobníku a spadne na zem nebo do klína	3×	P3 (1×), P13 (2×)
S7	Proband z nějakého důvodu přestane pokračovat v provádění testu	1×	P3 (1×)
S8	Probandovi upadne kolík na testovací desku nebo na stůl, vezme ho testovanou rukou a pokračuje dál	25×	P1 (4×), P2 (4×), P5 (3×), P6 (1×), P7 (3×), P8 (1×), P9 (1×), P10 (5×), P11 (1×), P12 (2×)
S9	Správně umístěný kolík proband z otvoru omylem vyjme a sám ho tam znovu vrátí	2×	P5 (1×), P7 (1×)

S10	Proband umístí kolík do otvoru jen částečně, ale během pokusu ho do otvoru úplně dozastrčí	6×	P3 (1×), P5 (2×), P9 (3×)
S11	Kolík se při vracení zpět do zásobníku právě od tohoto zásobníku odrazí a vyletí mimo něj	11×	P1 (7×), P2 (2×), P5 (1×), P6 (1×)
S12	Kolík se při vracení zpět do zásobníku vůbec nedotkne tohoto zásobníku a spadne na stůl či testovací desku, proband ho sám uchopí testovanou rukou a umístí ho do zásobníku nebo se tento kolík zásobníku alespoň dotkne	1×	P13 (1×)

Vysvětlivka zkratky: P – proband

Na základě tabulky 3.2.3.2 je možno vyčíst, že zdaleka nejčastější specifickou situací, jež se mezi probandy stávala, je situace, kdy *probandovi upadne kolík na testovací desku nebo na stůl, vezme ho testovanou rukou a pokračuje dál (S8)*. To během testování autorkou nastalo celkem 25×. Během samotného testování autorka nenatočila dvě situace, které musela následně dodatečně dotočit pro komplexnost cvičného kvízu s dalším zdravým probandem (P13) v květnu 2025. Mezi ně patřily situace: *kolík se nechtěným vyjmutím z otvoru sám dostane do zásobníku (S5)* a situace *kolík se při vracení zpět do zásobníku vůbec nedotkne tohoto zásobníku a spadne na stůl či testovací desku, proband ho sám uchopí testovanou rukou a umístí ho do zásobníku nebo se tento kolík zásobníku alespoň dotkne (S12)*. Situaci *kolík se při vracení zpět do zásobníku vůbec nedotkne tohoto zásobníku a spadne na zem nebo do klína (S6)* měla autorka sice jednou natočenou, avšak situace nebyla na záznamu dobře viditelná. Proto musela být situace dodatečně natočena znovu s probandem č. 13 (P13).

Záznamy z testování byly pro účely vytvoření cvičného kvízu stříhány v programu Microsoft Clipchamp. Zmíněný program autorka shledala vhodným pro účel práce díky jeho jednoduchosti a přehlednosti. Program Microsoft Clipchamp umožňuje uživateli provádět základní úpravy videozáznamů, jako např. stříhání záznamu, odpojování zvukové složky záznamu nebo vkládání šipek do videozáznamu pro jasné označení situace, na kterou je dotaz kvízu zaměřen.

Autorka si nejprve v programu Microsoft Clipchamp rozstříhala delší celky záznamů (v případech, kdy bylo celé testování natáčeno na jeden záběr) do jednotlivých pokusů, tj. do kratších videozáznamů pro jednodušší následnou práci s ukázkami. Následně byly jednotlivé videozáznamy pokusů analyzovány, zda obsahují některé ze specifických situací, jež se během testování pomocí NHPT běžně stávají a jejichž řešení jsou podrobně popsána v ČRVM pro NHPT.

Následně autorka vybírala nejvhodnější videozáznamy pro použití do cvičného kvízu. Výběrovými kritérii byla primárně ostrost videa, zřetelně viditelná situace, plynulý obraz.

Na základě vzniklého videomateriálu a množství nahraných situací začala autorka sestavovat seznam otázek do cvičného kvízu. Většina otázek do cvičného kvízu je zaměřena právě na těchto 12 situací, které mohou být rozdílně hodnoceny každou osobou, jež testuje podle NHPT, zároveň ale má těchto 12 situací zcela jasné řešení podle ČRVM pro NHTP. Vzhledem k materiálu, který měla autorka k dispozici, byly některé situace natočeny vícekrát a s rozdílnými způsoby provedení. Na základě toho měla autorka větší svobodu ve formulování otázek cvičného kvízu.

Během procesu tvorby otázek bylo cílem autorky, aby se ve cvičném kvízu objevily všechny specifické situace vypsané v ČRVM pro NHPT. Na základě toho byly vybírány záběry z testování všech probandů. Některé situace se v kvízu objevily vícekrát než jednou.

Videozáznamy použité ve cvičném kvízu jsou uloženy pod pracovním účtem Mgr. Vondrové na portálu medicalmedia.eu. Na portálu je nastavení ochrany videozáznamů, tzn. možnost zobrazení a přehrání se řídí pravidly: mediální soubor nelze vyhledat na portálu, mediální soubor může být přehrán z povoleného rozsahu IP adres (1.LF UK – UVI), mediální soubor lze zobrazit na externím serveru (https://kurzy.lf1.cuni.cz/) a je povoleno zobrazení mediálních souborů na cizích kanálech.

Jednotlivé odkazy ke každému videozáznamu jsou vloženy formou URL odkazu ke znění příslušných otázek kvízu v samotném kurzu.

Tímto způsobem vzniklo 25 otázek, ve kterých respondent buď vybírá z nabízených odpovědí, nebo vypisuje vlastní krátkou odpověď.

Účastník kurzu po potvrzení vlastní odpovědi dostává ihned zpětnou vazbu na vybranou odpověď. Systém danou odpověď označí komentářem *„správná odpověď“* či *„chybná*

odpověď". V případě správné odpovědi tuto odpověď kurz označí za správnou a tato volba je i účastníkovi kurzu vysvětlena. V případě, že účastník zvolí nesprávnou odpověď, mu je ihned vysvětleno, proč jím vybraná volba odpovědi nebyla zvolena správně. Zároveň je účastníkovi kurzu odhaleno správné řešení dané situace či správná odpověď na danou otázku. Příklady těchto komentářů na zvolené odpovědi jsou v kapitole 3.3.2.

Na začátku července 2025 bylo před spuštěním kvízu provedeno pilotní testování funkčnosti a celistvosti kvízu. Pilotáže se zúčastnily dvě ergoterapeutky a vedoucí práce. Na základě podnětu byl upraven komentář k odpovědi u úlohy č. 22 (avšak účastníkům kurzu se ukazují čísla úloh vzhledem k náhodnému pořadí otázek odlišně). Znění úlohy je: „Kolikrát maximálně může být každý pokus testování (PHK/LHK) po jeho prvním anulování kvůli chybě probanda proveden? *(vypište slovy s diakritikou, malá či velká písmena nehrají roli)*". Původně bylo znění obecného komentáře po vyplnění správné i chybné odpovědi: „*Celkem jsou dle manuálu na dokončení jednoho pokusu maximálně 3 pokusy (celkem tedy dva anulované + jeden řádný pokus).*". Dle slov jedné z ergoterapeutek byl daný komentář nejasný svým sdělením. Nové znění komentáře bylo: „*Podle manuálu jsou na dokončení každého zkušebního nebo řádného pokusu maximálně tři pokusy. To znamená, že proband může zkusit až třikrát úspěšně dokončit např. druhý pokus dominantní rukou. Pokud by se mu nepodařilo úkol splnit ani napotřetí, pro tento druhý pokus dominantní rukou nebude zaznamenán žádný naměřený čas a pokračuje se prvním pokusem třetího pokusu dominantní rukou.*". Na základě zpětné vazby k dotazníku od ergoterapeutky s magisterským vzděláním v oboru a se zkušenostmi s testováním pomocí NHPT byly odstraněny zvukové stopy u tří videozáznamů, které chybou autorky nebyly při předchozích úpravách videozáznamů odstraněny a byly pro účastníky kurzu matoucí. Na základě zpětné vazby od vedoucí práce byla k jedné videoukázce naopak přidána zvuková stopa s instrukcí „Zastrčte ho!" pro správnost znění otázky k dané videoukázce.

Po těchto zmíněných úpravách na základě pilotáže nebyl již obsah cvičného kvízu ani znění otázek měněn, neboť v něm nebyly zjištěny žádné jiné nedostatky.

3.3 Výsledky

3.3.1 Výhody a nevýhody České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test

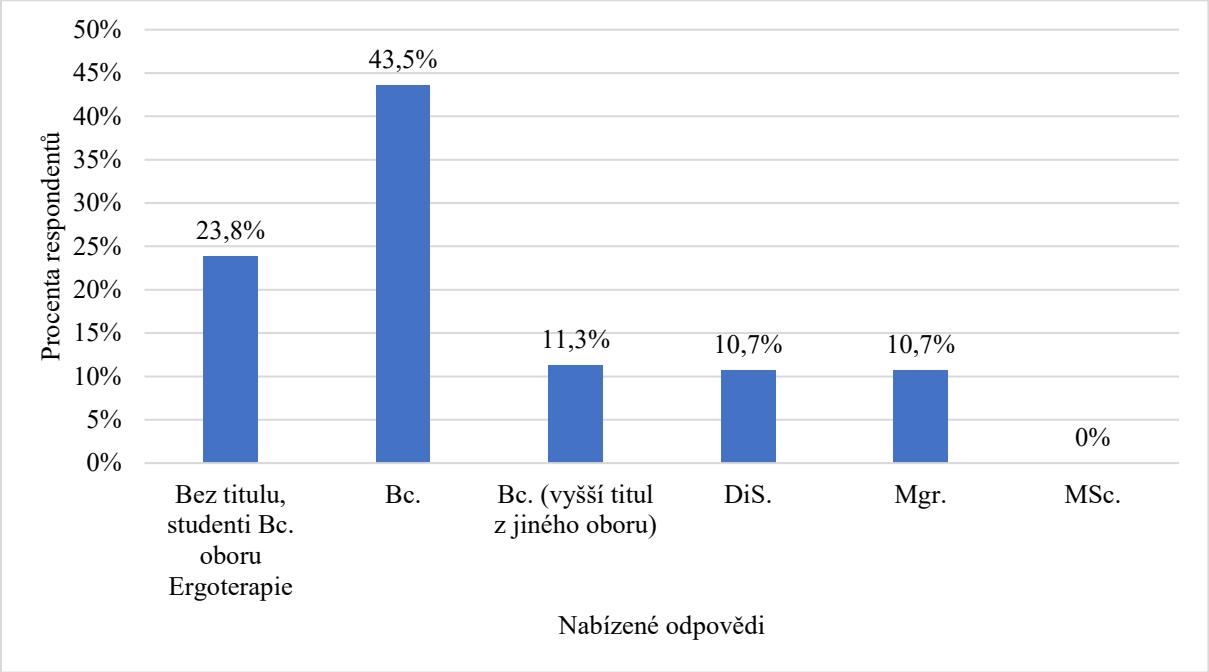
V následujícím textu se autorka věnuje zjištěným výhodám a nevýhodám ČRVM pro NHPT. Pro přehlednost jsou výsledky opět rozděleny do jednotlivých podkapitol.

3.3.1.1 Dotazník

Formou anonymního on-line dotazníku byly sbírány odpovědi od 26. 2. do 18. 5. 2025 včetně. Během uvedené doby jej vyplnilo celkem 170 respondentů. Z celkového počtu bylo nutné vyřadit dva respondenty, kteří neměli žádné vzdělání z oboru Ergoterapie, ani nebyli studenty či studentkami tohoto oboru. Konečný počet byl tedy **168 respondentů**.

Nejvíce odpovědí získala autorka od respondentů z řad vystudovaných ergoterapeutek a ergoterapeutů s titulem Bc., kterých bylo 73 (43,5 %). Druhou nejpočetnější skupinu tvořili studenti a studentky bakalářského oboru Ergoterapie – celkem 40 respondentů (23,8 %). Celkem 19 respondentů (11,3 %) uvedlo, že mají dokončené bakalářské vzdělání v oboru Ergoterapie (Bc.) a zároveň získali vyšší titul (Mgr., Ing. či jiný) v jiném oboru než v oboru Ergoterapie. Menší zastoupení měly dvě skupiny – diplomované ergoterapeutky a ergoterapeuti s titulem DiS. a respondenti s magisterským titulem v oboru ergoterapie. Obě tyto skupiny byly zastoupeny shodně – dotazník vyplnilo 18 respondentů s dokončeným magisterským vzděláním (10,7 %) a 18 respondentů s titulem DiS. (10,7 %). Žádný respondent neuvedl titul MSc. z oboru ergoterapie (viz graf 3.3.1.1.1 na další straně).

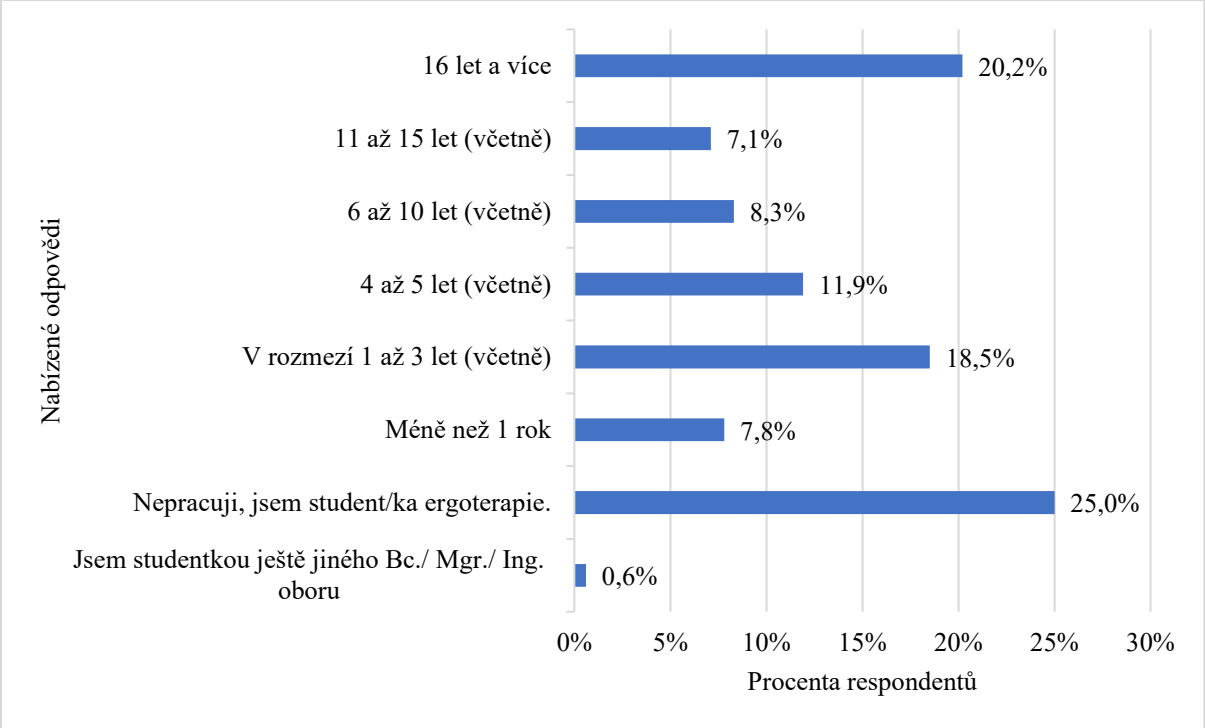
Graf 3.3.1.1.1 *Rozdělení respondentů podle nejvyššího dosaženého vzdělání v oboru ergoterapie*



Celkem dotazník vyplnilo 165 žen (98,2 % ze všech respondentů). Dva z respondentů byli muži (1,2 %). Jeden respondent (0,6 %) se označil jako nebinární osoba.

Na otázku: *„Jak dlouho pracujete či jste dosud pracoval/a jako ergoterapeut/ka?“* uvedlo 42 respondentů (25 %), že v dané době studovali buď bakalářský obor Ergoterapie či magisterský obor Ergoterapie pro dospělé a v dané době ještě v oboru nepracovali. Celkem 34 respondentů (20,2 %) v době vyplnění dotazníku pracovalo již 16 let a více, dalších 31 respondentů (18,5 %) v rozmezí jednoho až tří let (včetně). Tato zmíněná data a zbytek dat jsou pro větší přehlednost zpracována v grafu 3.3.1.1.2.

Graf 3.3.1.1.2 *Jak dlouho pracujete či jste dosud pracoval/a jako ergoterapeut/ka?*



Největší skupinu respondentů (52 respondentů) tvořili ergoterapeutky a ergoterapeuti, kteří pracovali ve dvou a více typech zařízení najednou (nejčastěji to však byla kombinace zařízení lůžkového a ambulantního typu pracovišť). Druhou nejpočetnější skupinou byli studentky a studenti bakalářského oboru Ergoterapie (39 respondentů), kteří v oboru ještě nepracovali. Dále byly osoby zaměstnané pouze ve zdravotnickém zařízení lůžkového typu, tedy 31 respondentů. V sociálních službách pracovalo 19 respondentů. Celkem 11 respondentů uvedlo, že pracuje pouze ve zdravotnickém zařízení ambulantního typu. Dále nižší počty respondentů uvedly zaměstnání v lázeňském zařízení (šest respondentů), několik jich bylo na mateřské/rodičovské dovolené (šest respondentů), pracovalo na univerzitě – i v pozici lektora, odborného asistenta apod. (šest respondentů), jako OSVČ (pět respondentů), tři respondenti studovali magisterský obor Ergoterapie pro dospělé a v oboru ještě nepracovali.

Někteří respondenti dále uvedli práci v nestátním zdravotnickém zařízení (dva respondenti), v ergodiagnostickém centru (dva respondenti). Jedna osoba pracovala v domácí rehabilitaci, jedna osoba má titul Bc. z Ergoterapie a studovala jiný magisterský titul než Ergoterapii pro dospělé, jedna osoba studovala navazující Mgr. Ergoterapie pro dospělé a zároveň ještě jiný bakalářský obor, jeden respondent studoval navazující magisterský obor Ergoterapie pro dospělé a zároveň již pracoval v oboru. Již pouze jednotlivci uvedli práci v domácí péči, práci ve školství mimo univerzity nebo zaměstnání jako odborný nestátní zdravotnický pracovník (ONZP).

Téměř třetina všech respondentů pracovala v Praze (51 respondentů, 30,4 %). Druhou nejpočetnější skupinou byli obecně studentky a studenti ergoterapie (43 respondentů, 25,6 %) a tato skupina neudávala kraj, ve kterém studovala. Celkem 15 respondentů (8,9 %) pracovalo v Moravskoslezském kraji, devět respondentů (5,4 %) pracovalo v Jihomoravském kraji a devět v kraji Ústeckém. Osm respondentů (4,8 %) pracovalo v kraji Jihomoravském. Shodně šest respondentů (3,6 %) pracovalo v krajích Pardubickém a Jihočeském. V Královehradeckém a Plzeňském kraji pracovalo v každém pět respondentů (3 %). Z krajů Olomouckého, Libereckého a Středočeského odpovědělo z každého po čtyřech respondentech (2,4 %). Dva respondenti (1,2 %) byli ze Zlínského kraje. Z Karlovarského kraje a z kraje Vysočina získala autorka po jedné odpovědi z každého kraje. Jeden respondent (0,6 %) kombinoval práci v Jihomoravském kraji s prací v zahraničí. Dále jeden respondent (0,6 %) pracoval v Praze a zároveň ve Středočeském kraji, další respondent (0,6 %) v Praze a kraji Plzeňském a jeden respondent (0,6 %) pracoval v Praze a zároveň uvedl, že má ve svém zaměstnání celorepublikovou působnost.

Ze všech respondentů bylo členy ČAE (České asociace ergoterapeutů) 82 respondentů (48,8 %). Naopak 86 respondentů (51,2 %) nebylo členy této organizace.

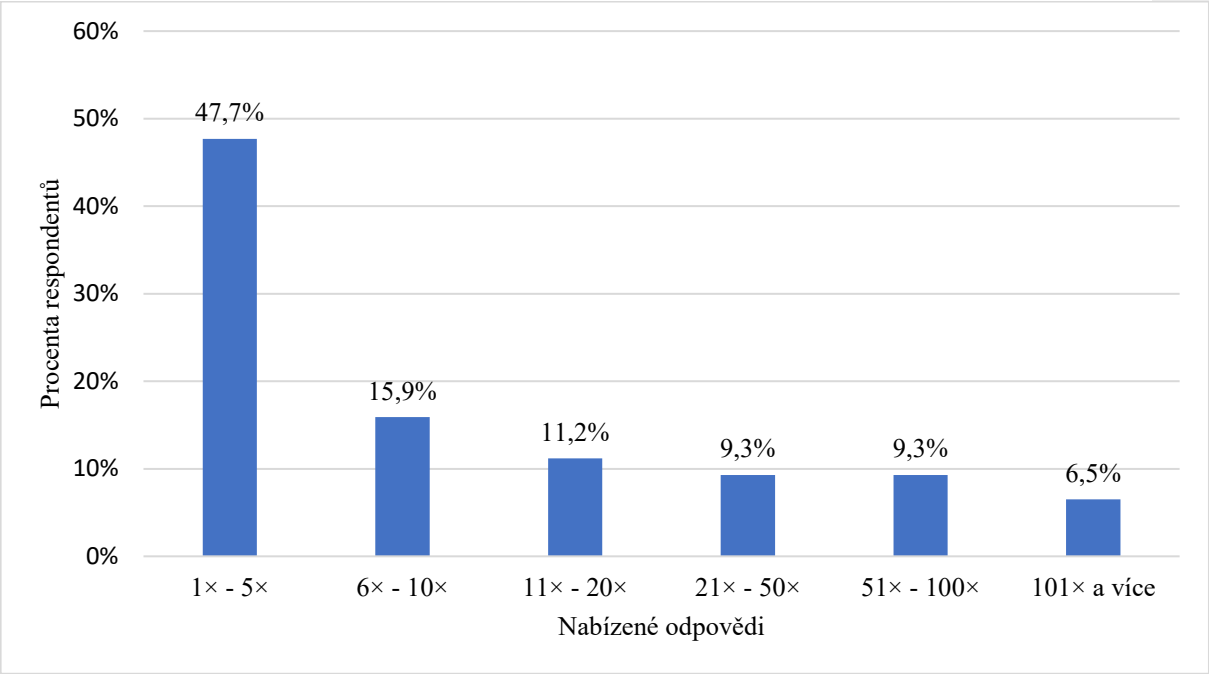
Celkem pět respondentů (3 % ze všech respondentů) test NHPT vůbec neznalo – z toho tři osoby byly ergoterapeutky s titulem DiS., pracující v oboru 16 let a více, jedna osoba byla ergoterapeutka s titulem Bc. pracující v oboru v rozmezí 11 a 15 let (včetně) a jedna osoba byla studentka ergoterapie. Zbytek, tedy 163 respondentů (97 %), test znalo.

V poslední otázce první části dotazníku odpověděla více než polovina respondentů (107 respondentů, 63,7 %), že alespoň jednou v životě otestovali pacienta/klienta podle ČRVM pro NHPT. Zbytek respondentů (61 respondentů, 36,3 %) nikdy neotestoval žádného pacienta/klienta podle této rozšířené verze manuálu a byli přesměrováni na konec testu.

V další části dotazníku autorka pracovala již se 107 odpověďmi na otázky týkající se přímo ČRVM pro NHPT.

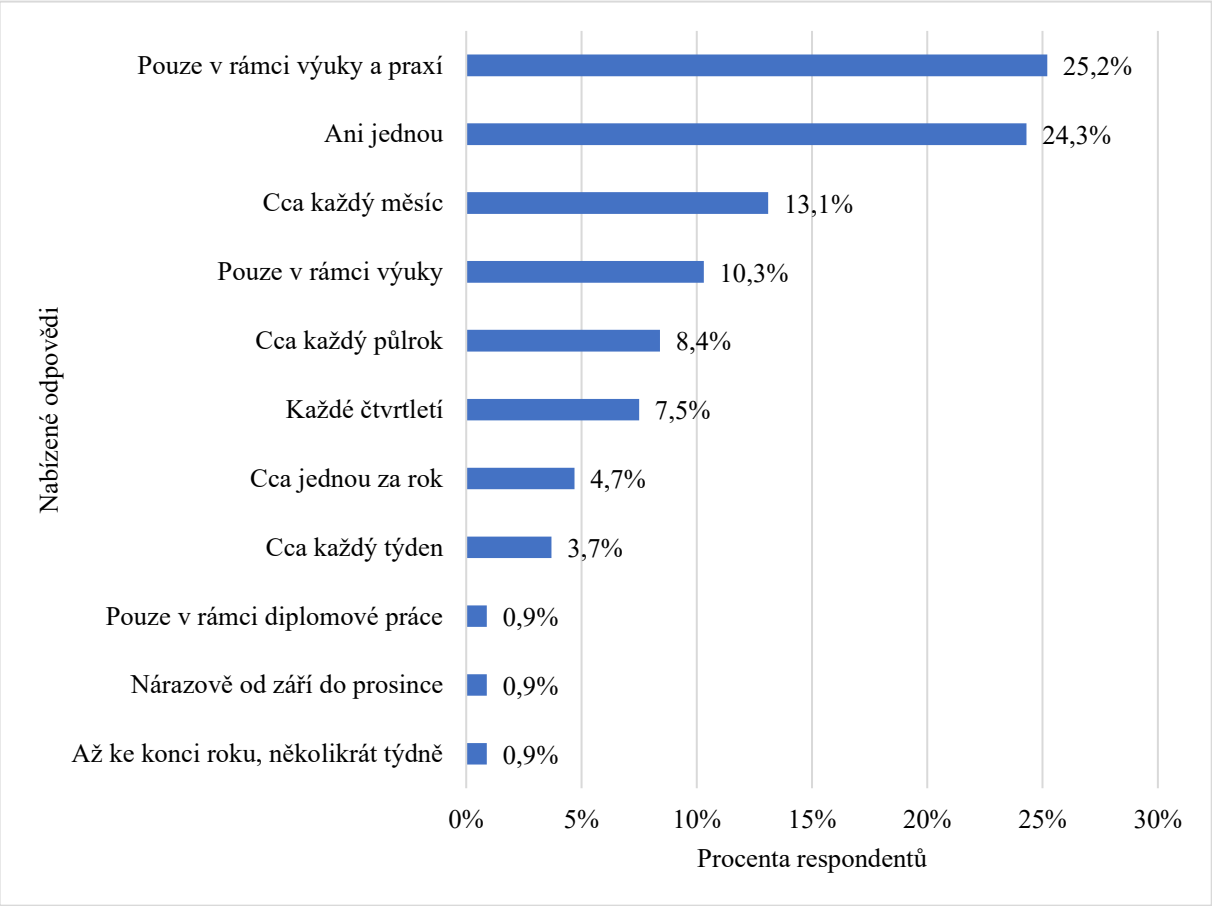
Odpovědi na otázku „*Kolikrát jste během své praxe či studia odhadem použila/a NHPT*?“ odpověděla většina (51 respondentů, 47,7 %), že jej využilo jednou až pětkrát, celkem 17 respondentů (15,9 %) jej využilo šestkrát až desetkrát. Celkem 12 respondentů (11,2 %) jej využilo 11× až 20×. Tato a zbylá data jsou pro přehlednost zpracována do grafu č. 3.3.1.1.3.

Graf 3.3.1.1.3 *Využití NHPT během praxe či studia*



Odpovědi na otázku *„Jak často jste zhruba využíval/a NHPT během roku 2024?“* jsou pro větší přehlednost zapracovány do grafu č. 3.3.1.1.4. Nejvíce respondentů využilo NHPT v roce 2024 jen v rámci výuky a praxí (27 respondentů, 25,2 %). Celkem 26 respondentů (24,3 %) nevyužilo test v roce 2024 ani jednou.

Graf 3.3.1.1.4 *Využití NHPT respondenty během roku 2024*



U otázky *„U koho jste v roce 2024 použil/a NHPT?“* mohli respondenti vybírat více než jednu možnost. Nejvíce, celkem 51 osob, uvedlo použití NHPT u osob po CMP. Druhou nejčastější cílovou skupinou byli zdraví jedinci, u nichž NHPT využilo 30 respondentů. Celkem 26 respondentů NHPT v průběhu roku 2024 vůbec nevyužilo. Dalších 18 respondentů použilo test u pacientů s RS. U osob s onemocněním periferního nervového systému a svalů a u osob s poraněním nebo traumatickým poškozením centrálního nervového systému využilo test shodně u každé skupiny 15 respondentů. Využití NHPT u pacientů s revmatickým onemocněním uvedlo 14 respondentů a 11 respondentů jej použilo u zdravých osob v rámci výzkumu. Dalších 10 respondentů uvedlo využití u pacientů s Parkinsonovým syndromem. V menší míře byl test využíván také u pacientů se syndromem Charcot-Marie-Tooth (u šesti

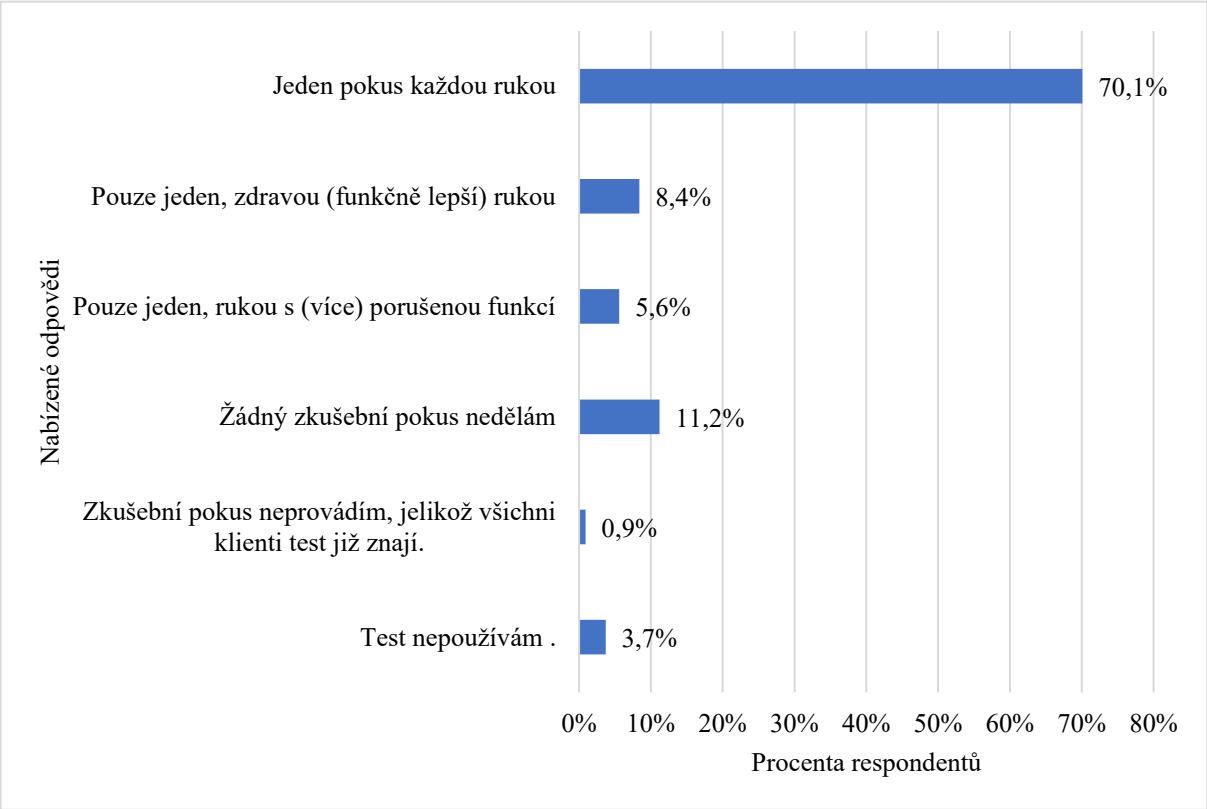
respondentů), s myotonickou dystrofií typu 1 (4 respondenti), u dětí (3 respondenti) a u osob po zlomeninách horních končetin (3 respondenti). Dva respondenti využili test u osob s dětskou mozkovou obrnou (DMO), jeden respondent u osob s vývojovou dysfázií, jeden respondent u osob s vrozenými metabolickými onemocněními a jeden respondent u osob s Ehlers-Danlosovým syndromem (EDS).

Na otázku se zněním: „*Víte, že existuje Česká rozšířená verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)?*“ odpovědělo 21 respondentů (19,6 %) odpověď „*Ne, nevím*“. Celkem 86 respondentů (80,4 %) odpovědělo, že o existenci ČRVM pro NHPT vědělo.

Na otázku, jakým způsobem se respondenti o ČRVM pro NHPT odpovědělo 62 respondentů (57,9 %), že se o manuálu respondenti dozvěděli během studia Ergoterapie. Patnáct respondentů (14 %) o existenci ČRVM pro NHPT nevědělo. Celkem 8 respondentů (7,5 %) získalo informaci od kolegů či spolupracovníků a stejný počet (8 respondentů, 7,5 %) získal informaci o existenci manuálu skrze ČAE. Šest respondentů (5,6 %) získalo tuto informaci na odborné konferenci či kongresu. Ostatní možnosti byly zastoupeny v menší míře, jako např. možnosti „*Prostřednictvím sociálních sítí (např. Facebook, Instagram)*“ (5 respondentů, 4,7 %), „*z časopisu Ergoterapie: teorie a praxe*“ (1 respondent, 0,9 %), „*z jiného odborného časopisu*“ (1 respondent, 0,9 %). Jeden respondent patřil mezi samotné autory manuálu.

Odpovědi na otázku *„Kolik děláte zkušebních pokusů?“* jsou pro větší přehlednost uvedeny v grafu č. 3.3.1.1.5. Většina respondentů (70,1 %) provádí jeden pokus každou rukou.

Graf 3.3.1.1.5 *Počet prováděných zkušebních pokusů během testování pomocí NHPT*



Téměř polovina respondentů (54 respondentů, 50,5 %) provádí tři testovací pokusy oběma rukama. Celkem 21 respondentů (19,6 %) provádí jeden testovací pokus oběma rukama. Celkem 17 respondentů (15,9 %) uvedlo, že dělají dva testovací pokusy na obě ruce a 10 respondentů (9,3 %) uvedlo, že počet pokusů upravují podle diagnózy probanda či časových možností. Zbytek respondentů (5 respondentů, 4,7 %) test aktivně v zaměstnání nevyužíval. Jiné odpovědi z nabídky se nevyskytovaly.

Více než polovina respondentů (58 respondentů, 54,2 %) provádí zkušební a testovací pokusy shodně s ČRVM pro NHPT, tedy: zkušební pokus dominantní HK, testovací pokus(y) dominantní HK, zkušební pokus nedominantní HK, poté testovací pokus(y) nedominantní HK. Celkem 15 respondentů (14 %) uvedlo, že během testování dělají jeden zkušební pokus na dominantní ruku, poté testují pokusy dominantní ruku a následně testují pokusy nedominantní rukou. Celkem 13 respondentů (12,1 %) uvedlo, že v některých případech neprovádějí zkušební pokusy před pokusy testovacími z důvodu např. časových možností. Devět respondentů (8,4 %) uvedlo, že zkušební pokusy neprovádí vůbec. Šest respondentů test

aktivně v zaměstnání nevyužívalo. Tři respondenti (2,8 %) uvedli, že provádí zkušební pokus nedominantní HK, testovací pokus(y) nedominantní HK, zkušební pokus dominantní HK, následně testovací pokus(y) dominantní HK. Dva respondenti (1,9 %) uvedli, že provádí testovací pokus nedominantní ruky a následně testovací pokusy dominantní ruky. Jeden respondent provádí nejprve zkušební pokusy na obě ruce (nejprve ruku s porušenou funkcí, poté ruku bez poruchy funkce), poté testovací pokusy na obě ruce (pořadí stejné jako u zkušebních pokusů). Jeden respondent uvedl, že běžně začíná jako první testovat dominantní HK, jestliže je ale dominantní HK s poruchou funkce, začíná testovat jako první nedominantní HK.

Celkem 64 respondentů (59,8 %) začíná vždy testovat dominantní ruku. Celkem 30 respondentů (28 %) začíná vždy testováním zdravé či funkčně lepší ruky. Šest respondentů test aktivně v zaměstnání nevyužívalo. Tři respondenti (2,8 %) začínají testování různě, tj. začínají dominantní/nedominantní rukou dle potřeby. Dva respondenti (1,9 %) začínají vždy testováním funkčně horší ruky bez ohledu na lateralitu. Jeden respondent (0,9 %) začíná testovat vždy jako první nedominantní ruku. Jeden respondent uvedl, že začíná testovat ruku, kterou proband aktuálně používá jako dominantní.

Téměř polovina respondentů (49 respondentů, 45,8 %) předvádí dávání i vyndání kolíků před testováním první ruky. Celkem 38 respondentů (35,5 %) předvádí dávání i vyndání kolíků před testováním obou rukou. Celkem 12 respondentů (11,2 %) dávání a vyndání kolíků nepředvádí. Šest respondentů test aktivně v zaměstnání nevyužívalo. Jeden respondent (0,9 %) předvádí tento úkon jen občas a jeden (0,9 %) pouze v případě, když je u probanda problém s porozuměním.

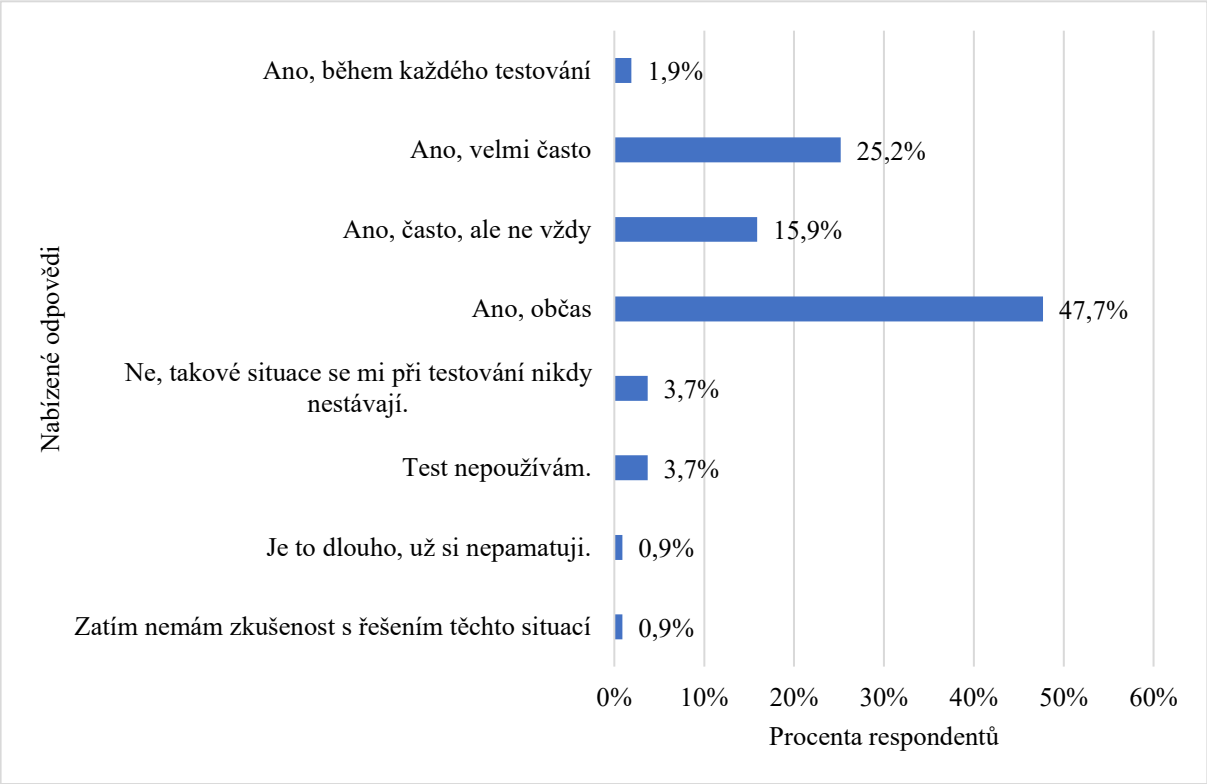
Více než polovina respondentů (57 respondentů, 53,3 %) zapíná stopky přesně ve chvíli, kdy se proband dotkne prvního kolíku, což se shoduje s instrukcemi ČRVM. Celkem 24 respondentů (22,4 %) zapíná stopky zároveň s instrukcí *„Teď!“*. Celkem 14 respondentů (13,1 %) zapíná stopky mezi povelem *„Teď!“* a momentem, kdy se proband dotkne prvního kolíku. Sedm respondentů (6,5 %) zapíná během testování stopky v momentu, kdy proband zvedne HK ze stolu/podložky. Pět respondentů (4,7 %) uvedlo, že test aktivně v zaměstnání nevyužívají či si pravidla nepamatují.

Stopky během testování vypíná 64 respondentů (59,8 %) přesně ve chvíli, kdy se poslední kolík dotkne zásobníku, což je v souladu s ČRVM. Více než čtvrtina vzorku (28 respondentů, 26,2 %) vypíná stopky ve chvíli, kdy proband z ruky pustí poslední kolík do zásobníku. Deset respondentů (9,3 %) vypíná stopky až ve chvíli, kdy proband položí

testovanou ruku zpět na podložku/stůl. Pět respondentů (4,7 %) uvedlo, že test aktivně v zaměstnání nevyužívají či si pravidla nepamatují.

Odpovědi na otázku: *„Stávají se Vám během testování specifické situace, u kterých musíte vyhodnocovat, jestli máte pokus anulovat, nebo v pokusu pokračovat dál?“* odpovědělo nejvíce respondentů (51 respondentů, 47,7 %), že se jim specifické situace občas stávají. Druhá nejpočetnější skupina (27 respondentů, 25,2 %) odpověděla, že se jim stávají specifické situace velmi často během testování. Tyto zmíněné odpovědi a četnost ostatních odpovědí jsou v procentech znázorněny v grafu 3.3.1.1.6.

Graf 3.3.1.1.6 *Výskyt a četnost výskytu specifických situací během testování pomocí NHPT*



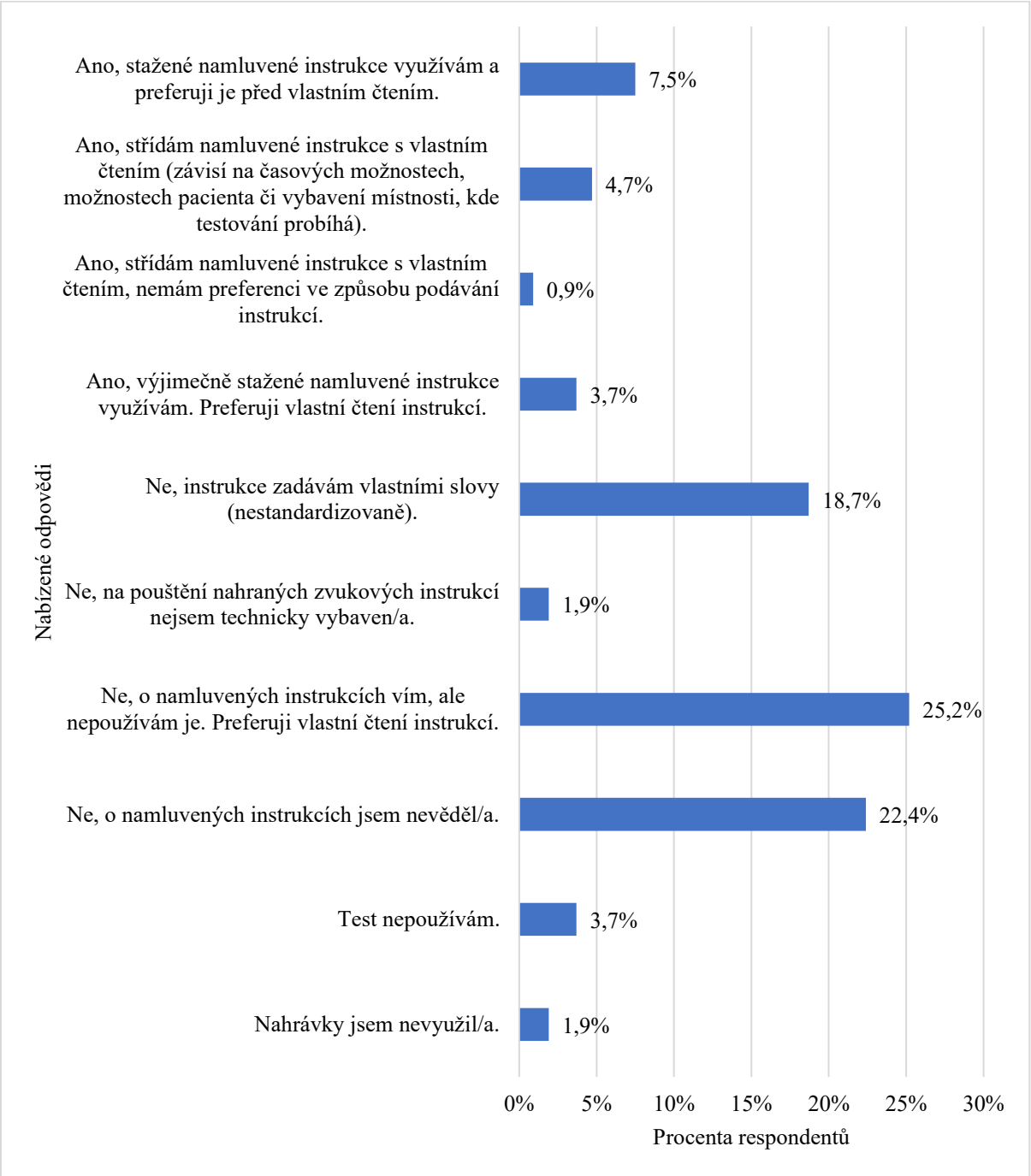
Na otázku: *„Využíváte Českou rozšířenou verzi manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT) při testování Devítikolíkovým testem?“* odpovědělo 51 respondentů (47,7 %), že ČRVM pro NHPT při testování nevyužívají. Celkem 30 respondentů (28 %) využívá ČRVM pro NHPT občas během administrace testu a celkem 26 respondentů (24,3 %) používá tuto verzi manuálu vždy během svého testování.

Na otázku: *„Vyhovuje Vám, že je Česká rozšířená verze manuálu připravena pro tři pokusy testování každé ruky?“* odpovědělo 42 respondentů (39,3 %) kladně, tedy že jim

tři testovací pokusy vyhovují. Celkem 24 respondentů (22,4 %) uvedlo, že jim tři pokusy spíše nevyhovují a uvítali by verzi manuálu i pro méně pokusů. Celkem devět respondentů (8,4 %) uvedlo, že jim počet pokusů vyhovuje, zároveň ale snižovali počty pokusů. Dalším devíti respondentům tři pokusy nevyhovovaly. Šest respondentů (5,6 %) zodpovědělo, že test nepoužívají. Pět respondentů (4,7 %) zvolilo možnost *„Nevím.“*. Čtyři respondenti (3,7 %) uvedli, že ČRVM pro NHPT nevyužívali. Tři respondenti (2,7 %) uvedli, že ČRVM neznali. Jeden respondent uvedl, že mu tři testovací pokusy vyhovují, ale že zkrácená verze manuálu by byla pro praxi užitečná. Další respondent uvedl, že mu nezáleží na počtu pokusů. Jeden respondent nevyužíval test v česky mluvícím prostředí. Jeden respondent ČRVM pro NHPT ještě nevyzkoušel.

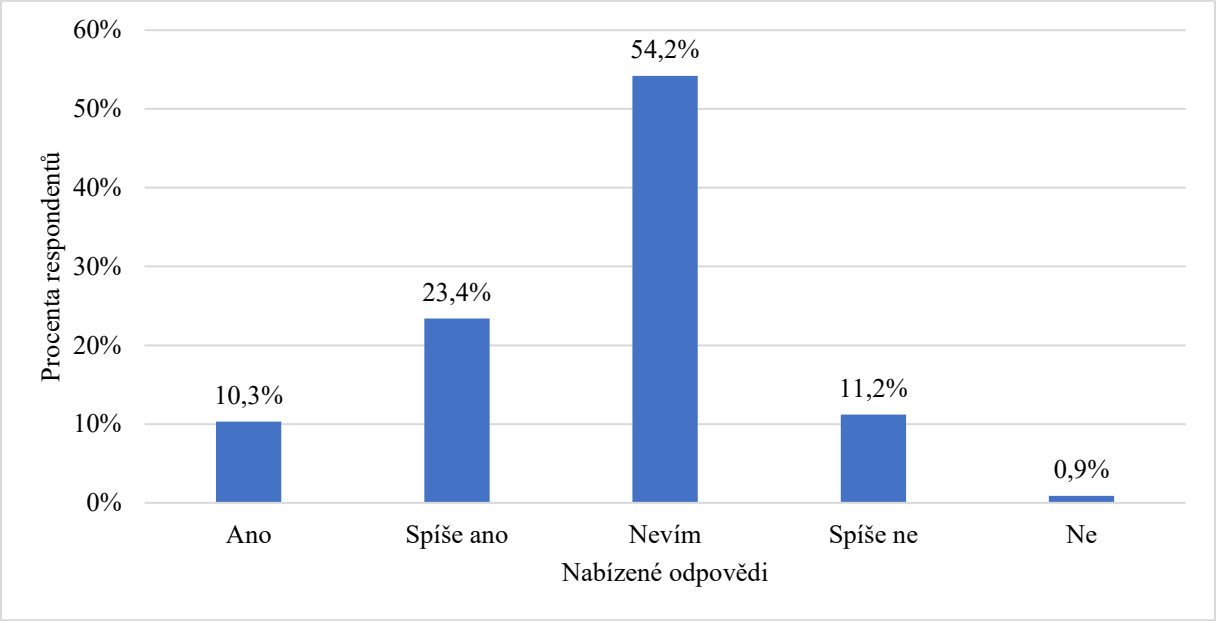
Všechny odpovědi na otázku *„Používáte instrukce formou nahrávek v českém jazyce?“* byly pro lepší přehlednost detailně zpracovány do grafu č. 3.3.1.1.7. Zhruba čtvrtina respondentů (27 respondentů) o existenci nahrávek věděla, avšak nepoužívala je a preferovala vlastní čtení instrukcí. Přes 22 % (24 respondentů) o instrukcích formou nahrávek nevědělo. Téměř 19 % (20 respondentů) zadává instrukce probandům vlastními slovy, tzn. nestandardizovaně. Zbytek dat spolu s výše vypsanými je zpracován do již zmíněného grafu.

Graf 3.3.1.1.7 *Používání instrukcí formou nahrávek v českém jazyce*



Na otázku, zda by respondenti doporučili ostatním ergoterapeutkám a ergoterapeutům využívat nahrané zvukové instrukce, uvedla většina respondentů (58 respondentů, 54,2 %) odpověď *„Nevím“*. Četnosti odpovědí na tuto otázku jsou zpracovány do grafu č. 3.3.1.1.8.

Graf 3.3.1.1.8 *Doporučení využívání nahraných zvukových instrukcí*

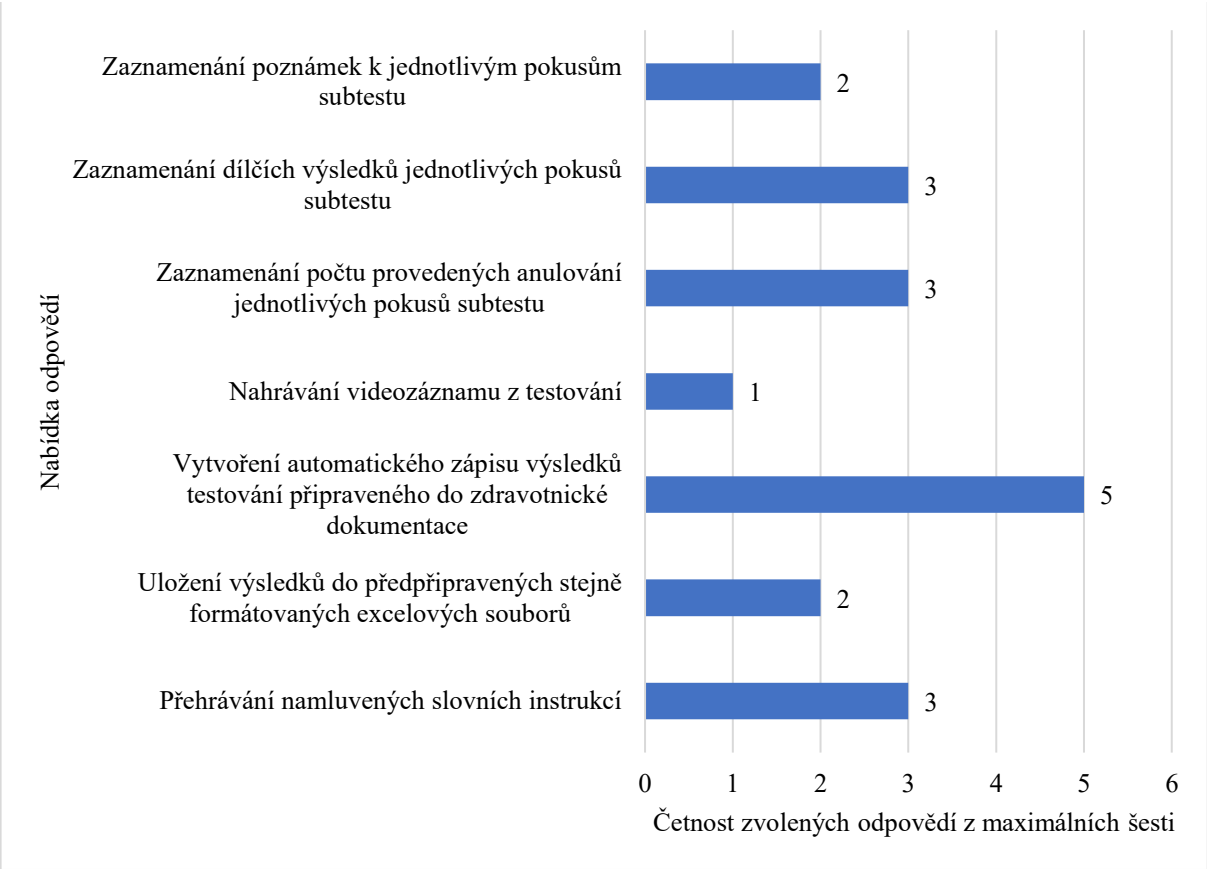


Celkem 30 respondentů (28 %) uvedlo, že zná aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky. Zbylých 77 respondentů (72 %) uvedlo, že tuto aplikaci nezná.

Celkem 101 respondentů (94,4 %) nepoužívá aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky k administraci NHPT (a ani BBT či PPT). Tři respondenti (2,8 %) využívali aplikaci k administraci NHPT občas, dva respondenti (1,9 %) využívali aplikaci k administraci PPT nebo BBT a jeden respondent (0,9 %) aplikaci využil jen v rámci jejího pilotního testování během vývoje aplikace na zdravých lidech. Na základě této otázky se dotazník dále větvil. Šest respondentů, kteří jakýmkoli způsobem aplikaci využili k testování pomocí testů měřících jemnou motoriku, odpovídali dále na otázky věnované aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky. Zbývajících 101 respondentů (kteří na tuto otázku odpověděli záporně) tuto sekci přeskočilo díky nastavení větvení dotazníku a odpovídalo dále na otázku č. 32.

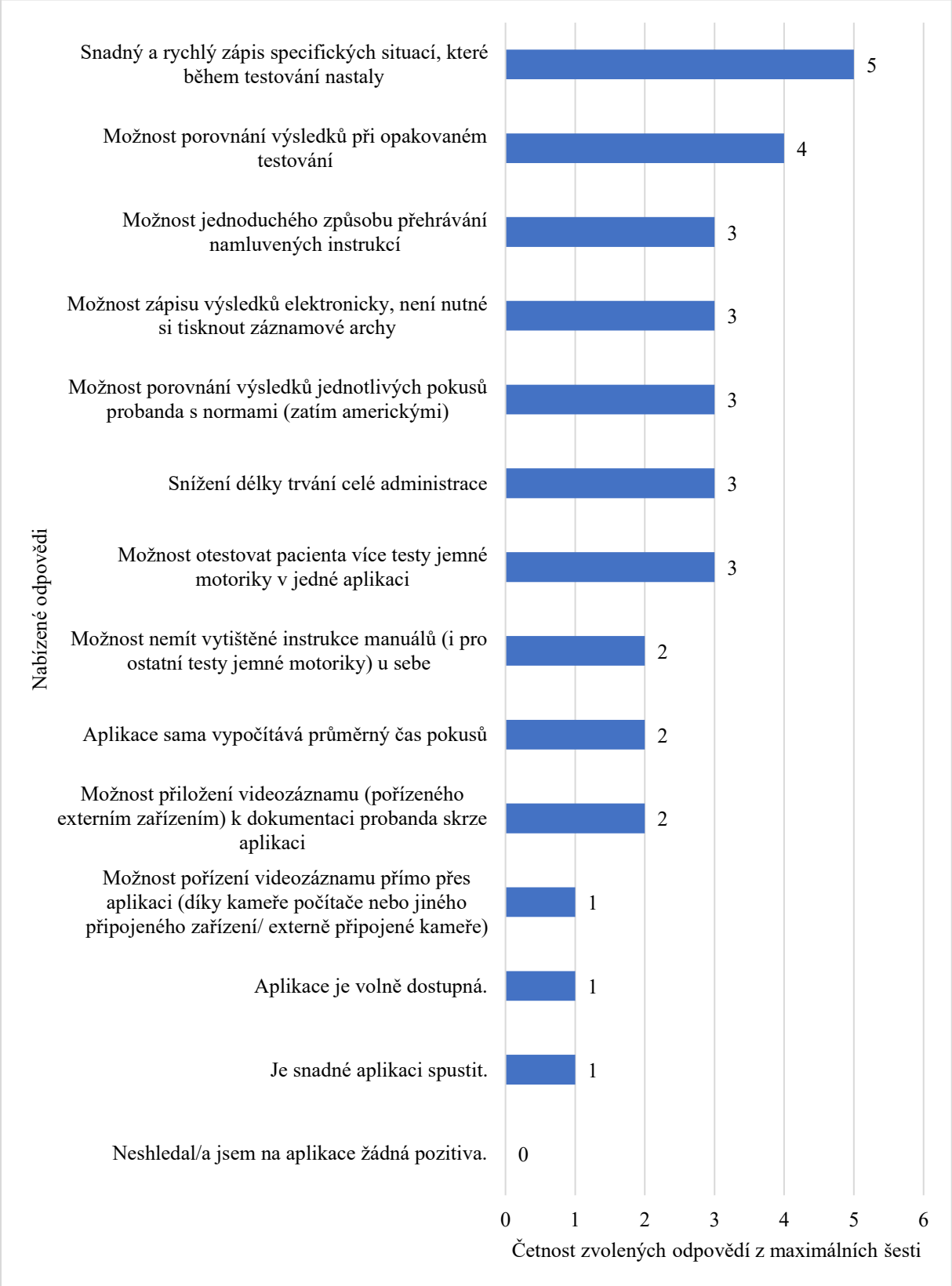
V otázce č. 28 měli respondenti (přesněji šest respondentů, kteří se do této části dostali) vybrat, jaké funkce aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky využili. Dotazník nabízel sedm možností, ze kterých respondenti vybírali jednu a více nejvhodnějších odpovědí. Možnost vypsat vlastní odpověď žádný z respondentů nevyužil. Četnost používaných funkcí aplikace je zobrazena v grafu č. 3.3.1.1.9. Nejčastěji respondenti využívali možnost vytvoření automatického zápisu výsledků testování připraveného pro jejich přenesení do zdravotní dokumentace.

Graf 3.3.1.1.9 *Četnost používaných funkcí aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky*



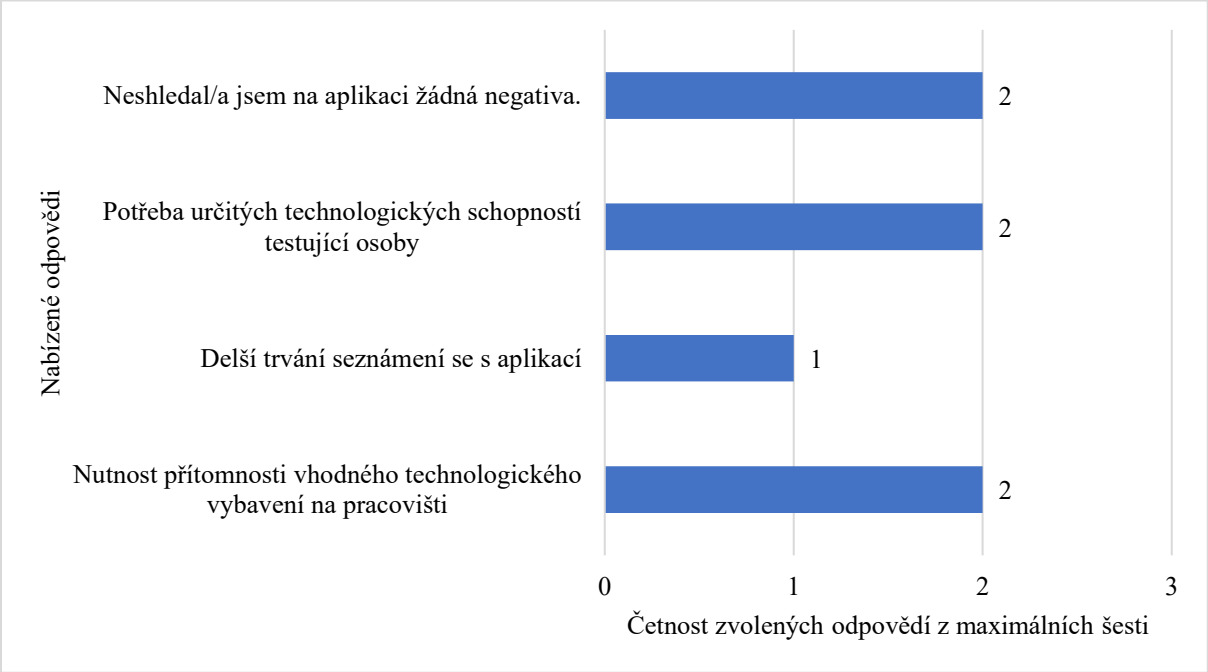
Následující otázka se věnovala pozitivům aplikace. Respondenti měli možnost výběru jedné a více odpovědí. Jeden respondent využil i možnost vypsat vlastní odpověď a přidal odpovědi „*Aplikace je volně dostupná*“ a „*Je snadné aplikaci spustit*“. Jako nejčastěji vnímaná pozitiva byl označen snadný a rychlý zápis specifických situací, které během testování nastaly a také možnost porovnat výsledků při opakovaném testování. Pro lepší přehlednost jsou četnosti odpovědí (z maximálních šesti možných) zpracovány v grafu č. 3.3.1.10, který je uveden na další straně.

Graf 3.3.1.1.10 *Vnímaná pozitiva aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky*



Odpovědi na otázku ohledně vnímaných negativ aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky od respondentů jsou zpracovány v grafu č. 3.3.1.1.11. Respondenti měli na výběr ze čtyř odpovědí a možnost vypsání vlastní odpovědi. Možnost vypsat vlastní odpověď žádný z respondentů nevyužil. Nejčetnější byly odpovědi: *„Neshledal/a jsem na aplikaci žádná negativa.“*, *„Potřeba určitých technologických schopností testující osoby.“* a *„Nutnost přítomnosti technologického vybavení na pracovišti.“*.

Graf 3.3.1.1.11 *Vnímaná negativa aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky*



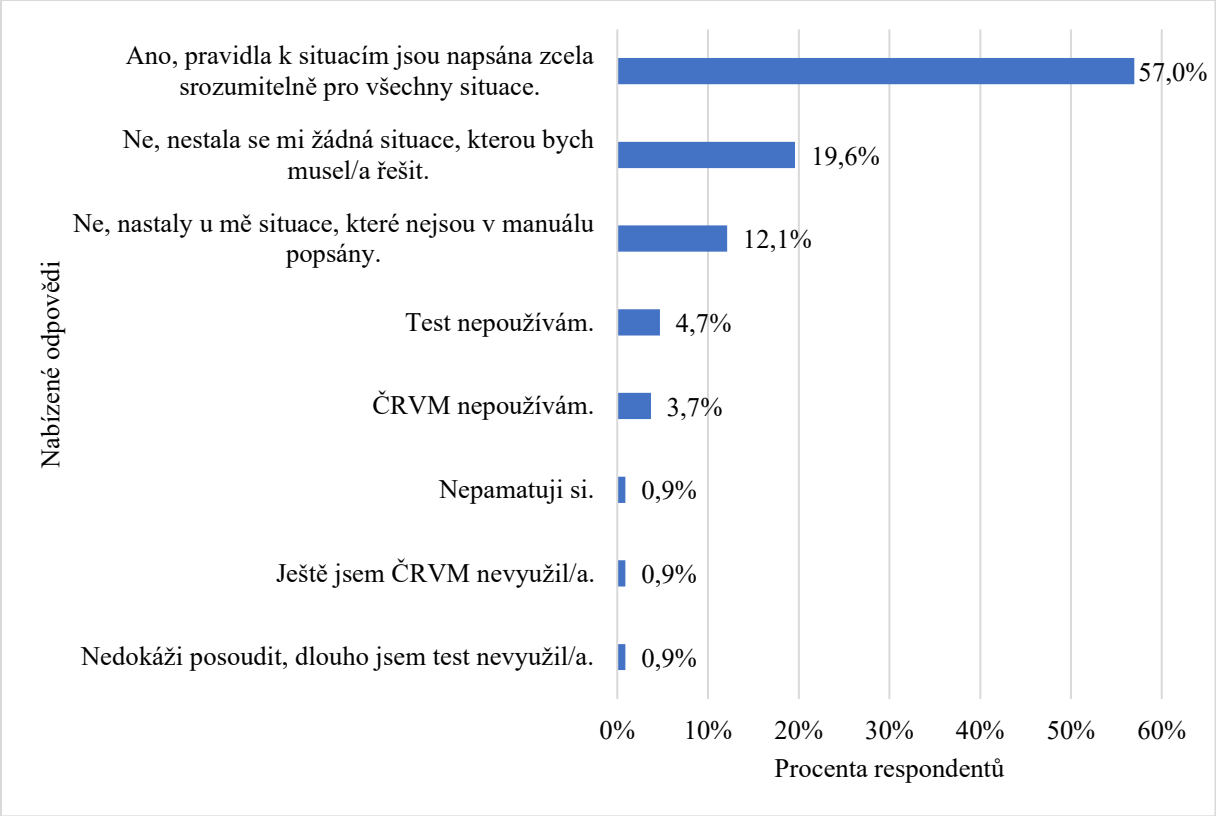
Dva ze šesti respondentů by doporučili využití aplikace, tři respondenti odpověděli *„Spíše ano“* a jeden respondent odpověděl *„Nevím“* na otázku, jestli by aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky doporučili ostatním ergoterapeutkám a ergoterapeutům.

V následujících otázkách již odpovídalo opět 107 respondentů.

Na otázku *„Pokud během testu dojde k nějakým specifickým situacím, zapisujete je do záznamového archu, jak je popsáno v manuálu?“* odpovědělo 56 respondentů (52,3 %) kladně. Celkem 21 respondentů (19,6 %) zvolilo odpověď *„Občas“* a 16 respondentů (15 %) odpovědělo, že si specifické situace do záznamového archu nezapisují. Sedm respondentů (6,5 %) udává, že se jim žádná specifická situace ještě nestala. Čtyři respondenti (3,7 %) test aktivně nevyužívali. Jeden respondent (0,9 %) udává, že v případě takové situace nechává klienta pokus opakovat. Jeden respondent (0,9 %) udává, že ČRVM pro NHPT ještě nevyužil. Jeden respondent (0,9 %) udává, že si tuto informaci již nepamatuje.

Odpovědi na otázku *„Pomohl Vám manuál vždy s řešením specifických situací, které nastaly během testování?“* jsou zpracovány v grafu 3.3.1.1.12. Nejčastěji respondenti (61 respondentů, 57 %) uvedli, že jim manuál vždy pomohl a pravidla k situacím jsou napsána zcela srozumitelně.

Graf 3.3.1.1.12 *Nápomocnost ČRVM pro NHPT při řešení specifických situací*

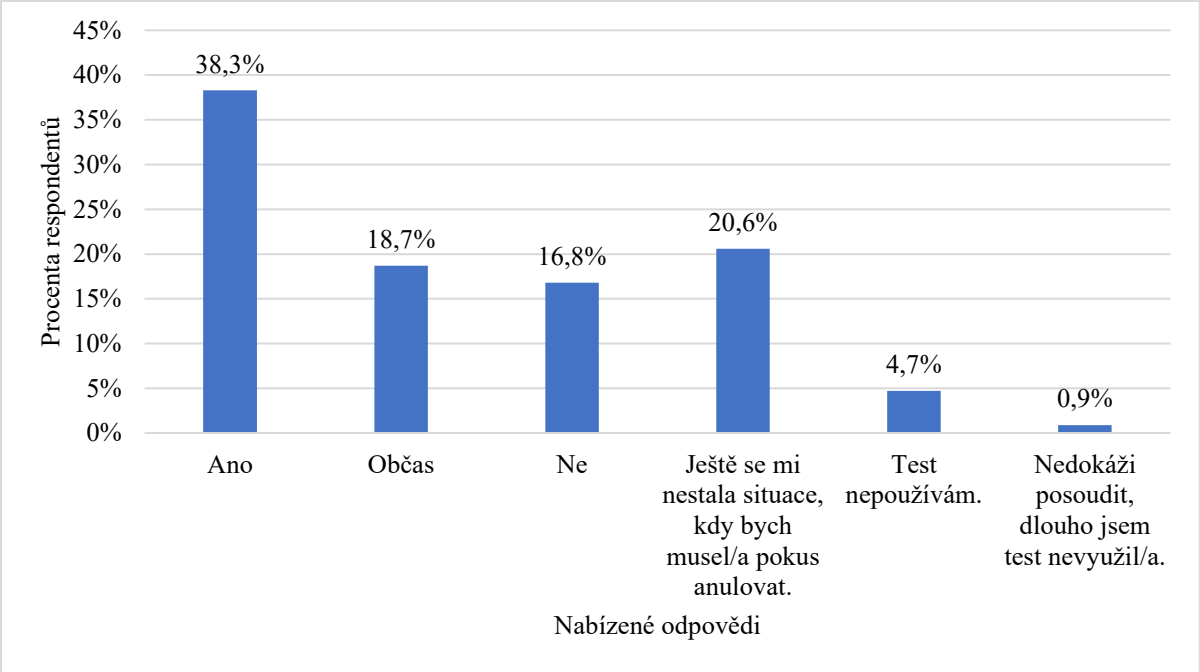


U otázky *„Co si píšete do poznámek v záznamovém archu?“* měli respondenti na výběr jednu a více odpovědí z celkem pěti nabízených odpovědí, mohli připsat i vlastní odpověď. Celkem 60 respondentů si do záznamového archu zapisuje skutečnosti, které by mohly mít vliv na výkon probanda (např. pocit nachlazení, únavy, hluk za dveřmi, proband si zapomněl brýle na čtení atd.). Celkem 49 respondentů si zapisuje důvody anulování pokusu. Celkem 42 respondentů do záznamového archu zapisuje specifické situace, které nevedou k anulaci pokusu. Celkem 38 respondentů si zapisuje také počet anulovaných pokusů. Celkem 19 respondentů uvedlo, že si do záznamového archu nic nezapisují. Čtyři respondenti aktivně test nevyužívali. Dva respondenti uvedli, že neměli záznamový arch k dispozici. Jeden respondent uvedl, že si někdy zaznamenává zkratky specifických situací, jež nastaly během testování. Jeden respondent již test dlouho nevyužil. Jeden respondent uvedl zápis výsledku i s případnými problémy během testu. Jeden respondent uvedl zápis všeho, co se odlišuje

od správně zvládnutého testu. Jeden respondent uvedl, že se jeho zápis různí podle diagnózy a stavu probanda.

Odpovědi na otázku *„Zapisujete si vždy, kolikrát jste musel/a pokus anulovat?“* jsou zaznamenány v grafu č. 3.3.1.13. Celkem 41 respondentů (38,3 %) uvedlo, že si zapisují vždy počet anulovaných pokusů.

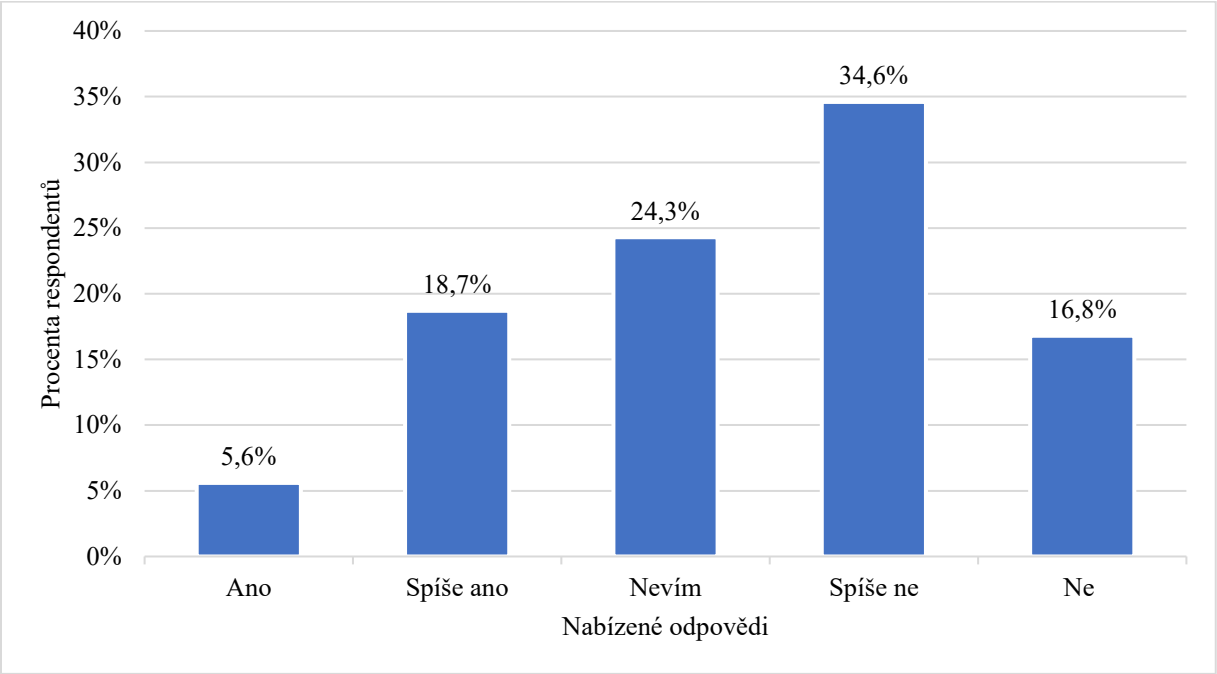
Graf 3.3.1.1.13 *Zápis počtu anulovaných pokusů*



Celkem 43 respondentů (40,2 %) nevědělo o existenci videomanuálu pro administraci NHPT podle ČRVM. Celkem 22 respondentů (20,6 %) využilo přístup k videomanuálu a byl pro ně přínosný. Celkem 15 respondentů (14 %) uvedlo, že videomanuál neviděli a ani to nepotřebovali. Celkem 14 respondentů (13 %) o jeho existenci vědělo, zároveň se k němu ale nemohli dostat, jelikož nebyli členy ČAE. Šest respondentů (5,6 %) videomanuál vidělo, avšak nepřinesl jim nové informace k administraci. Pět respondentů nevědělo, jak se k videomanuálu dostat. Jeden respondent (0,9 %) uvedl, že o videomanuálu věděl, ale ještě ho neviděl. Jeden respondent (0,9 %) uvedl, že jej zhlédl, avšak bez udání, jestli mu videomanuál přinesl či nepřinesl nové informace k administraci.

Přehled všech odpovědí na otázku *„Měl/a byste zájem absolvovat kurz, který by se věnoval praktickému provádění administrace Devítikolíkového testu?“* je zpracován v grafu č. 3.4.1.14. Nejvíce respondentů (37 respondentů, 34,6 %) uvedlo odpověď *„Spíše ne“*.

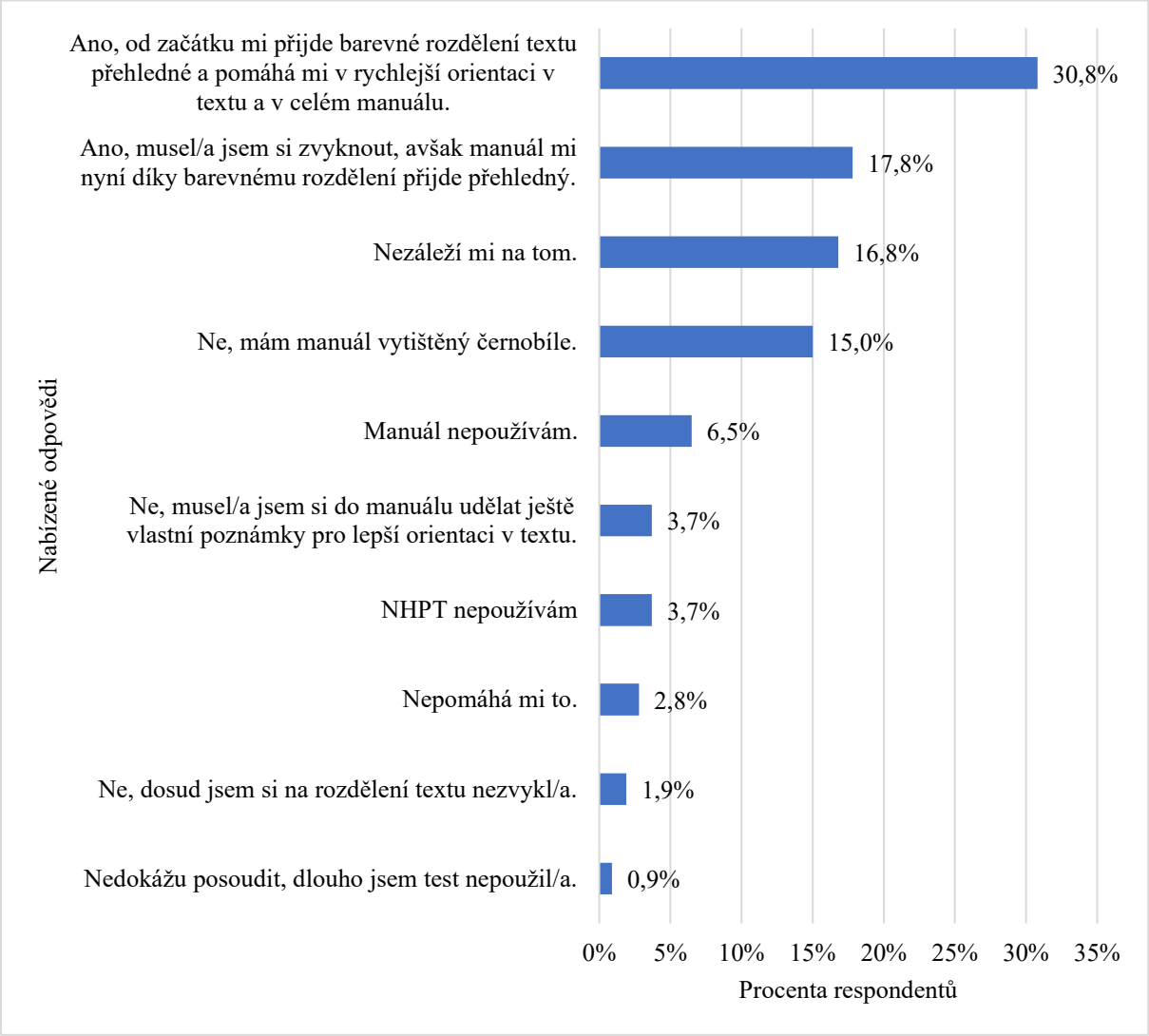
Graf 3.3.1.1.14 *Zájem o absolvování kurzu věnovanému praktickému provádění administrace NHPT*



Z odpovědí v dotazníku vyplývá, že během administrace testu celkem 75 respondentů (70 %) videodokumentaci nepořizovalo. Celkem 17 respondentů (15,9 %) uvedlo, že videodokumentaci nepořizovali z důvodu nedostatečného technického vybavení nebo absence uložiště, kam videomateriál ukládat. Deset respondentů (9,3 %) si občas testování natáčelo, aby následně mohlo lépe vyhodnotit vzniklé situace – z těchto respondentů jeden uvedl i informaci, že natočený materiál využívá ve výuce pro studenty. Tři respondenti (2,8 %) uvedli, že test aktivně nevyužívají. Jeden respondent (0,9 %) uvedl, že si testování pomocí NHPT natáčí vždy a jeden respondent (0,9 %) naopak uvedl, že ještě neměl možnost si z testování pořídit videodokumentaci.

Odpovědi na otázku *„Pomáhá Vám barevné rozdělení textu v orientování se v manuálu?“* jsou zpracovány v grafu 3.3.1.15. Nejvíce odpovědí měla odpověď *„Ano, od začátku mi přijde barevné rozdělení textu přehledné a pomáhá mi v rychlejší orientaci v textu a v celém manuálu.“*, kterou zvolilo 33 respondentů (30,8 %).

Graf 3.3.1.1.15 *Nápomocnost barevného rozdělení textu manuálu*



V celkovém shrnutí, zda by respondenti doporučili ostatním ergoterapeutkám a ergoterapeutům používat ČRVM pro NHPT odpovědělo 31 respondentů (29 %) kladně. Celkem 39 respondentů (36,5 %) by spíše doporučilo využívání ČRVM. Celkem 36 respondentů (33,6 %) zodpovědělo *„Nevím“* a jeden respondent (0,9 %) by nedoporučil využívat ČRVM pro NHPT.

V poslední otázce dotazníku a zároveň ve zpětné vazbě mohli respondenti v rámci otevřené a nepovinné otázky vypsat problémy, se kterými se setkali v průběhu testování pomocí ČRVM pro NHPT. Nejčastější odpovědí bylo *„Ne“* nebo *„Spíše ne“*, což vypsalo celkem 14 osob. Jeden respondent zmínil, že ne v každém zařízení se tento standardizovaný test nachází a nelze jej tedy vždy využít. Jeden respondent zmínil, že musí pro své dětské pacienty snižovat počty pokusů. Jeden respondent zmínil nedostatečné povědomí o řešení situací, jež nejsou popsány v manuálu. Jeden respondent by uvítal verzi manuálu pro dva či jeden pokus, zároveň by uvítal i české normy pro tento test a také překlad této verze manuálu do angličtiny a popř. i jiných jazyků pro možnost mezinárodních výzkumů. Zbytek respondentů na tuto nepovinnou otázku neodpověděl.

3.3.1.2 Vlastní testování

Autorka v rámci práce provedla vlastní testování pomocí NHPT, které bylo provedeno na třech osobách s RS, dvou osobách s CMP, dvou osobách s RA a šesti zdravých osobách. Testování probíhalo podle ČRVM pro NHPT. Během všech testování byla pořizována videodokumentace, která se stala zdrojem materiálů pro vytvoření cvičného kvízu. Následně byla z každého průběhu testování vytvořena tabulka s přehledem situací, jež nastaly v průběhu testování (viz přílohy 9.3 až 9.14). V příloze 9.2 je možné nalézt seznam zkratek využitých pro specifické situace z ČRVM pro NHPT. Tyto zkratky z přílohy 9.2 byly využity ve vytvořených tabulkách situací z testování probandů. Na závěr bylo provedeno dotočení chybějících dvou situací s celkově třináctým, zdravým, probandem. Pro tohoto probanda nebyla vzhledem k umělému vytváření situací během natáčení vytvořena tabulka s přehledem situací.

V následujících odstavcích jsou shrnuty vlastní poznatky autorky z používání ČRVM pro NHPT v praxi, které byly následně využity pro shrnutí výhod a nevýhod ČRVM pro NHPT, které jsou sepsány v kapitole 3.3.1.3.

V rámci vlastního testování si autorka musela nejprve samotný manuál barevně vytisknout a poté se zorientovat v manuálu. Pro sebe si autorka zvýraznila oranžovým

zvýrazňovacím perem, která část manuálu se věnuje testování probanda s dominantní pravou rukou a která část se věnuje testování probanda s dominantní levou rukou, a to pro budoucí rychlejší orientaci v manuálu během samotného testování probanda. Rozpracování manuálu pro testování probandů s dominantní pravou či levou rukou zvlášť vnímala autorka pozitivně.

Autorka si zpočátku musela také zvyknout na barevné rozdělení textu manuálu, které při prvním seznámení se s manuálem ještě během výuky ve 2. ročníku bakalářského studia nepovažovala za nijak nápomocné. Avšak v průběhu testování autorka vnímala toto barevné rozdělení již pozitivně. Barevné rozdělení textu napomohlo jednodušší orientaci v textu a celém manuálu během samotné administrace.

V rámci zkušebního testování rodinných příslušníků před samotným testováním probandů s diagnózou či zdravých probandů si autorka vyzkoušela, že pouhé přečtení instrukcí ke specifickým situacím nestačí a že je vskutku vhodné alespoň jednu osobu testem přímo otestovat. Většinou během celého testování dojde alespoň k jedné ze specifických situací a terapeut si tak může ověřit, zda si instrukce pamatuje a je schopen adekvátně a včas reagovat.

Autorce vyhovovalo, že je ČRVM pro NHPT vypracován na jeden zkušební a tři testovací pokusy na každou ruku. Zároveň autorka vnímala pozitivně provádění zkušebního pokusu dominantní ruky a následně po sobě jdoucí testovací pokusy.

V rámci zkušebního testování se také autorce ve dvou případech ze tří stalo, že probandi při prvním pokusu po umístění všech kolíků chvíli čekali na instrukci, jestli mají kolíky ihned začít z otvorů vyndávat. Autorka musela v několika případech mezi pokusy odpovídat na dotaz, jestli má čekat proband na povel pro vyndání kolíku, či nikoli. Rozdělení instrukce a zároveň rozdělení ukázky dávání a vyndávání kolíků do dvou částí autorka vnímá spíše negativně.

Dalším poznatkem, který autorka získala během testování a ze zpětné vazby, jež dostala od některých probandů, je to, že instrukce *„Rychleji!“* je pro probandy, kteří test podstupují zcela poprvé, znervózňujícím podnětem. Čtyři probandi autorce sdělili, že po této instrukci znejistěli a subjektivně měli pocit, že se jejich výkon po zadané instrukci zhoršil. Probandi, kteří byli pomocí NHPT testováni několikrát již před testováním autorkou této práce, vnímali instrukci zcela neutrálně a dle jejich subjektivního názoru nijak neovlivnila jejich výkon.

V rámci testování se autorce nestala žádná specifická situace, jejíž řešení by nebylo popsáno v ČRVM pro NHPT. Výčet specifických situací s jejich řešeními autorka vnímá velmi pozitivně.

Během zápisů do záznamového archu si autorka zapisovala vlastní zkratky specifických situací, jež během testování nastaly, a případný počet anulovaných pokusů i s důvodem vlastní anulace. Jiné situace, které by mohly ovlivnit výkon probanda (např. absence brýlí na blízko či hluk za dveřmi), si autorka zapsala jen v několika případech, jelikož ve většině testování se tyto situace nevyskytly.

Během vlastního testování vyzkoušela autorka i práci s aplikací Ergo Testy Jemné Motoriky, která má sloužit k urychlení procesu celé administrace. Aplikace je volně dostupná a snadno dohledatelná na stejné stránce jako všechny manuály k testům jemné motoriky. Uživatel se po seznámení s aplikací snadno zorientuje v jejím uspořádání a fungování. Autorka vnímá velmi pozitivně automatizaci celé administrace a možnost přehrávání zvukových ukázek přímo v aplikaci. Výhodou je i možnost administrace kromě testu NHPT i testy PPT a BBT. Aplikace umožňuje i přiložení videonahrávky z testování či nahrání záznamu přímo přes aplikaci (což však vyžaduje určité technologické schopnosti uživatele). Co vnímá autorka na aplikaci také velmi pozitivně je skutečnost, že aplikace výsledky testované osoby automaticky porovnává s dostupnými normami (v současné době ještě americkými), dále vytvoření automatického zápisu výsledků připraveného k přenesení do zdravotní dokumentace, zaznamenání počtu anulovaných pokusů, snadný a rychlý zápis specifických situací a možnost porovnání výsledků testované osoby při opakovaném testování. Jako nevýhody aplikace vnímá autorka pouze potřebu dostatečného technického vybavení pracoviště či testující osoby a zároveň určité technické schopnosti testující osoby s nutností potřeby delšího času pro seznámení se se všemi prvky a možnostmi aplikace.

Samotné slovní instrukce formou nahrávek je možné stáhnout zcela zdarma na stejném odkazu jako samotné manuály k testům, tedy: https://rehabilitace.lf1.cuni.cz/publikacni-cinnost-uvod. Způsob ručního přehrávání stažených ukázek autorka vnímala spíše negativně. Z pohledu autorky se jednalo o skutečnost, že se terapeut může snadno překliknout v přehledu nahrávek a spustit instrukci jinou, než bylo zamýšleno. Z tohoto důvodu shledala autorka uživatelsky jednodušší pouštět nahrávky právě v aplikaci, kde jsou automaticky seřazeny a testující osobě stačí pouze tlačítkem myši spouštět jednotlivé instrukce v jasně daném pořadí. Pořadí spouštěných nahrávek je dáno aplikací.

Celkově vnímala autorka využití ČRVM pro NHPT velmi pozitivně. Autorka by rozhodně doporučila všem ergoterapeutkám a ergoterapeutům využívat ČRVM pro NHPT z důvodu sjednoceného přístupu k vyhodnocování výsledků testu i hodnocení specifických

situací. Vzhledem k mnoha možnostem způsobu využití manuálu (tištěného, formou nahrávek, skrze aplikaci) je možné, aby si každá testující osoba našla variantu, jež je pro ni nejvíce vyhovující uživatelsky, či vzhledem k časové náročnosti administrace.

Subjektivně autorka nejradši využívala způsobu čtení instrukcí z vytištěného manuálu. Tento způsob je časově a na pomůcky nejméně náročný. V případě tištěných instrukcí je potřeba možnost tisku dostatečného množství záznamových archů. Zároveň si autorka oblíbila i aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky, se kterou se sice autorka déle uživatelsky seznamovala, zároveň autorka velmi ocenila možnost automatizace celého procesu administrace a možnosti veškerého zápisu výsledků do zařízení i s okamžitým přehledem výsledků a jejich porovnání s normami po dokončení všech pokusů. Celkově hodnotí autorka aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky velmi pozitivně a vnímá jej jako užitečný program podporující digitalizaci záznamů v lékařské dokumentaci.

3.3.1.3 Shrnutí výhod a nevýhod České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test

Následující shrnutí vychází z výsledků dotazníkového šetření mezi ergoterapeutkami, ergoterapeuty a studentkami, studenty ergoterapie v ČR, doplněného o praktické zkušenosti autorky s využíváním manuálu. Text je strukturován do dvou hlavních částí: výhody a nevýhody ČRVM pro NHPT.

Výhody ČRVM pro NHPT

ČRVM pro NHPT je dle výsledků dotazníkového šetření i vlastního testování autorky této práce hodnocena převážně pozitivně.

Nejčastěji se s ČRVM pro NHPT respondenti seznámili během studia ergoterapie. To potvrzuje, že se ČRVM stává součástí výuky oboru ergoterapie a následně i běžné praxe.

Mezi nejčastěji uváděné výhody patří přehledná struktura a jednoznačné instrukce k administraci testu. ČRVM přináší jasně definovaný a jednotný postup administrace NHPT, což umožňuje srovnatelnost výsledků mezi jednotlivými pracovišti i terapeuty. Manuál určuje jasné schéma administrace: jeden zkušební a tři testovací pokusy pro každou ruku v pořadí testování nejprve ruky dominantní, následně nedominantní. Tato struktura postupu testování byla většinou respondentů i autorkou vnímána jako výhodná.

Počet pokusů (jeden zkušební a tři testovací pokusy) většině respondentů vyhovoval, přesto se objevily návrhy na možnost zkrácené verze pro praxi, například u dětských nebo lehce unavitelných pacientů. Manuál obsahuje detailní instrukce pro všechny fáze testu, které mohou během testování nastat.

Za přínosné je považováno zejména rozdělení postupu testování podle laterality testované osoby, tedy zvlášť pro osoby s dominantní pravou a zvlášť pro osoby s dominantní levou horní končetinou. Tato úprava podle respondentů přispívá k rychlejší orientaci během samotné administrace testu.

ČRVM pro NHPT je rovněž oceňována pro svůj důsledně propracovaný přehled specifických situací, které mohou během testování nastat, včetně instrukcí k jejich řešení. Tento aspekt manuálu byl respondentům i autorce velmi nápomocný a zvyšoval míru jistoty při provádění testu. Navržené postupy řešení specifických situací tak fungovaly jako standard, o který se může testující osoba opřít. Podle 57 % respondentů (ze 107 respondentů) pomáhá ČRVM vždy s jejich vyhodnocením. Autorka při testování nenarazila na situaci, kterou by nebylo možné řešit dle manuálu. Manuál podporuje i systematický zápis těchto specifických situací do záznamového archu, což zvyšuje kvalitu dokumentace a umožňuje zpětnou kontrolu výsledků.

Autorka ocenila systém zápisu do rozčleněného záznamového archu, který je součástí volně dostupné ČRVM pro NHPT. Podrobný zápis v záznamovém archu umožňuje a podporuje sledování vývoje výkonu testované osoby a umožňuje jasné zdokumentování průběhu testování.

Manuál je barevně rozdělen, což výrazně usnadňuje orientaci v textu. Většina uživatelů vnímá toto rozdělení pozitivně, zejména při opakovaném používání manuálu v praxi. Strukturované členění manuálu umožňuje rychlé vyhledání potřebných informací během testování, což minimalizuje riziko chybné administrace. Neutrálně byla tato položka hodnocena respondenty, kteří neměli možnost barevného tisku manuálu.

Z hlediska praktického využití byla rovněž pozitivně hodnocena dostupnost různých forem administrace – tištěný manuál, nahrané zvukové instrukce a digitální aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky. Uživatelé oceňovali, že si mohou zvolit variantu odpovídající jejich časovým nebo technickým možnostem. Nejrychlejší formou administrace je využití barevně tištěného manuálu v kombinaci se čtením standardizovaných instrukcí testující osobou. Zejména aplikace

(ačkoli její využití není příliš rozšířeno) byla vyzdvihována pro svou schopnost automatizace administrace, rychlé a automatické tvorby zápisu z provedeného vyšetření pomocí NHPT k využití do zdravotnické dokumentace a možnost automatického porovnání výsledků probanda s dostupnými normami, případně i s jeho předchozími výsledky.

Část respondentů využila videomanuál jako doplňující materiál pro rozšíření znalostí ohledně administrace NHPT a označila ho za přínosný. Doplňkové materiály k ČRVM pro NHPT jsou vnímány pozitivně vzhledem ke zlepšení standardizace postupu i jistoty terapeutů při testování.

Nevýhody ČRVM pro NHPT

Přestože většině respondentů vyhovoval doporučený počet zkušebních a testovacích pokusů, někteří uživatelé vnímali tři testovací pokusy na každou ruku jako časově náročné, zejména u některých skupin pacientů (např. děti, lehce unavitelní pacienti). Část respondentů by uvítala zkrácenou verzi manuálu pro nižší počet pokusů.

Jako problematické se v některých případech ukázalo rozdělení instrukce a ukázky na vkládání a vyndávání kolíků do dvou samostatných kroků. Někteří probandi byli v průběhu testu zmateni a vyžadovali dodatečné vysvětlení ohledně toho, zda mají po dokončení vkládání kolíků čekat na další pokyn k jejich vyjímání. Dále byla instrukce: *„Rychleji!“* některými probandy vnímána jako stresující, zejména při prvním klinickém testování tímto testem.

Přestože je ČRVM volně dostupná společně s aplikací Ergo Testy Jemné Motoriky, přístup k videomanuálu je omezen pouze pro členy ČAE, což snižuje jeho dostupnost. Část respondentů o existenci videomanuálu vůbec nevěděla nebo se k němu nemohla kvůli této skutečnosti dostat.

Nevýhodou samotné aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky je však potřeba technického vybavení a základní technologické kompetence testující osoby.

V rámci specifických situací se ukázalo, že se část respondentů setkala se specifickou situací, jež nebyla v manuálu popsána. Autorka se během vlastního testování s žádnou takovou situací nesetkala.

Manuál je dostupný pouze v češtině, což omezuje jeho využitelnost v mezinárodních výzkumech nebo v praxi s cizojazyčnými klienty. V odpovědích respondentů se objevil návrh na překlad manuálu do angličtiny a dalších jazyků.

V současnosti nejsou k dispozici české normy pro NHPT, což omezuje možnost přesného srovnání výsledků testovaných osob s populací ČR. Aplikace zatím využívá pouze americké normy.

3.3.2 Cvičný kvíz

Výstupem práce je online cvičný kvíz určený ergoterapeutkám/ergoterapeutům a studentkám/studentům ergoterapie, kteří jsou členy České asociace ergoterapeutů, ve kterém si mohou ověřit své znalosti ohledně správné administrace NHPT podle ČRVM pro NHPT a hlavně správné řešení a vyhodnocování specifických situací.

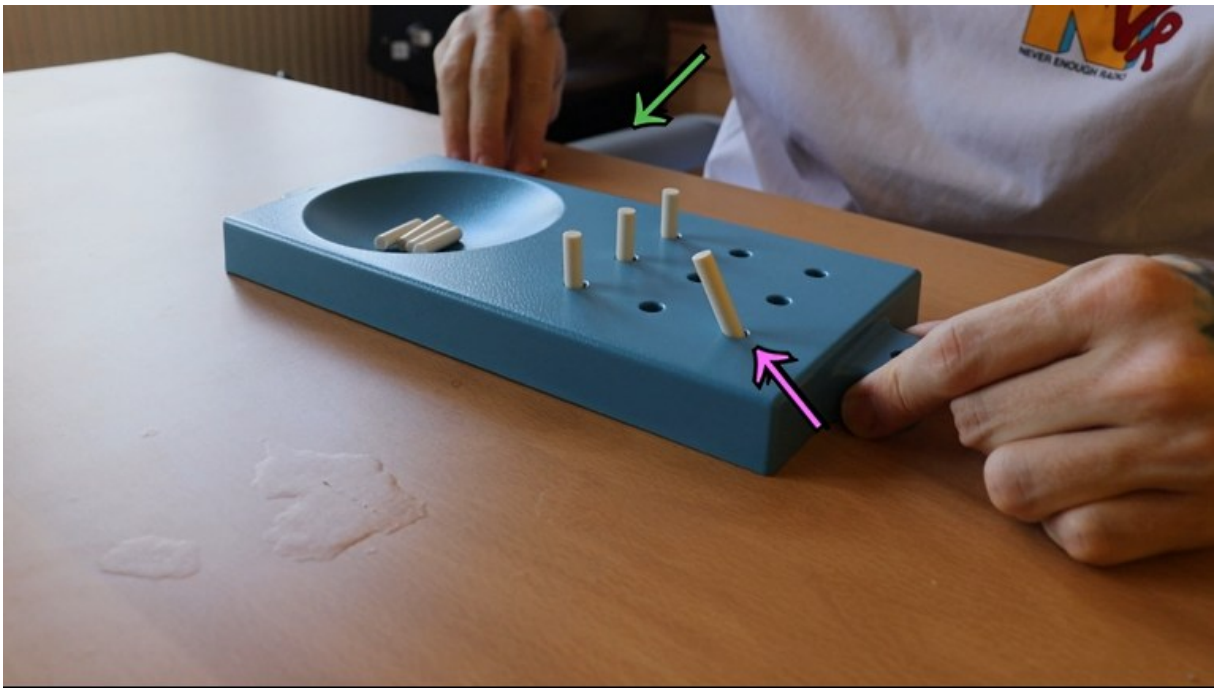
Cvičný kvíz (viz příloha 9.17) byl nahrán do již existujícího kurzu s názvem Nine Hole Peg Test, který je dostupný na webové stránce https://kurzy.lf1.cuni.cz/course/view.php?id=65#section-0.

V kurzu nese kvíz název „Cvičný kvíz pro NHPT“. Je zařazen v rámci kurzu Nine Hole Peg Test, který obsahuje úvod k samotnému kurzu, ČRVM pro NHPT ke stažení, zvukové nahrávky ke stažení, videomanuál k administraci NHPT a zpětnovazební dotazník k celému kurzu. Kvíz je umístěn v tomto kurzu za videomanuál. Po rozkliknutí obsahuje kvíz stručný popis kvízu a instrukce k jeho vyplnění.

Samotný kvíz se skládá z 25 otázek. Téměř všechny otázky mají pouze jednu správnou odpověď. Jedna otázka má možnost výběru více správných odpovědí – u této otázky je skutečnost více možných odpovědí jasně napsána. Několik otázek je strukturováno tak, že je třeba vypsat krátkou odpověď slovy.

Celkově 18 otázek je zaměřených na specifické situace, jež se mohou stát kdykoli během administrace testu. K těmto otázkám je vždy umístěna videoukázka, která danou situaci obsahuje. Pokud se otázka týká pouze části ukázky, je daná situace ve videu označena viditelnou šipkou (viz obrázek č. 3.3.2.1). Sedm otázek je zaměřených na obecná pravidla administrace podle ČRVM pro NHPT (tzn. neobsahují videoukázku). Pořadí otázek v kvízu je zcela náhodné.

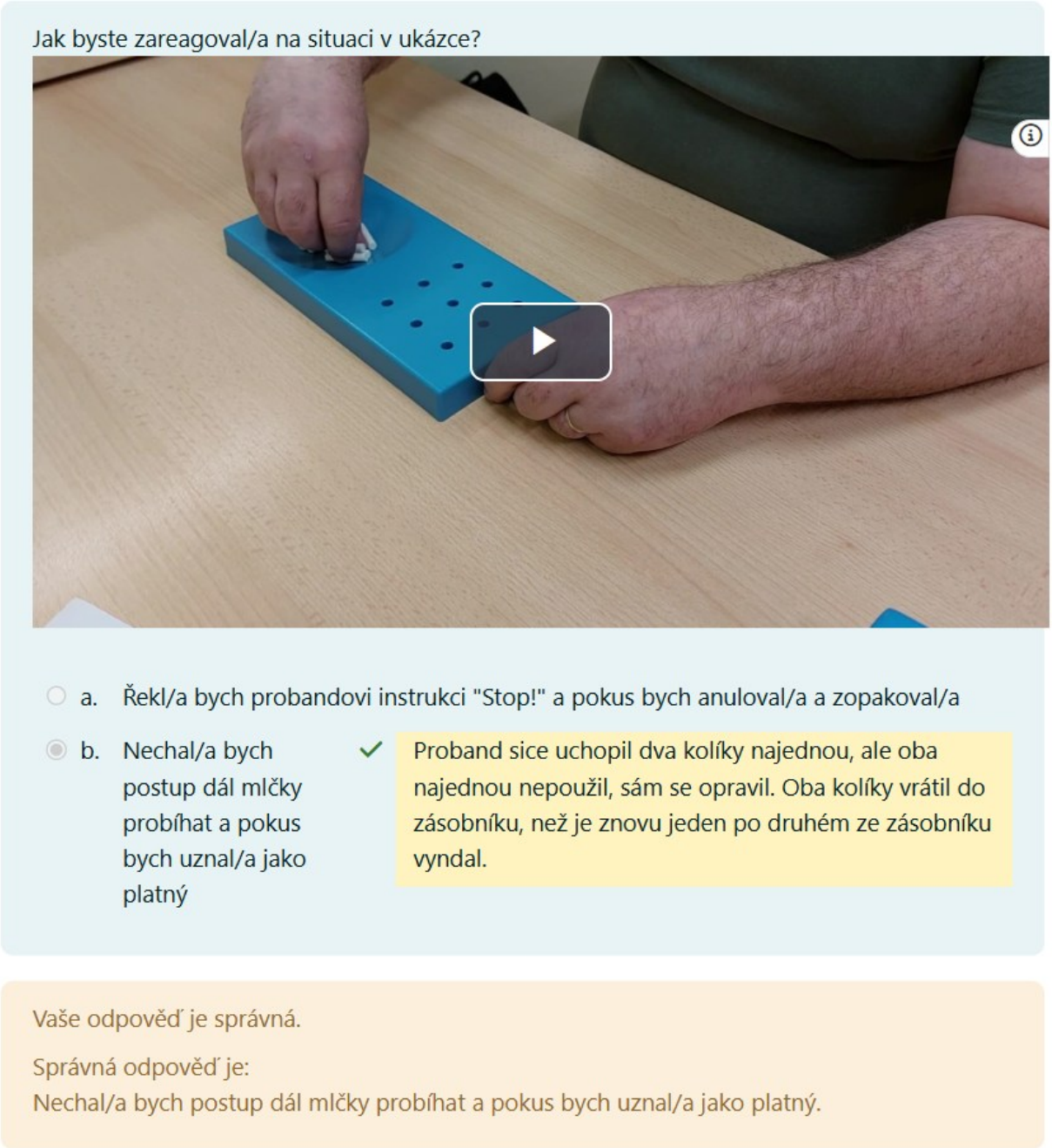
Obrázek 3.3.2.1 *Příklad zvýraznění situací ve cvičném kvízu, zdroj: archiv autorky*



Účastník kurzu má možnost si nechat svou odpověď ihned po zodpovězení zkontrolovat a nechat si tak odhalit správné řešení úlohy. Ke zvolené odpovědi se ukáže také komentář s odůvodněním, proč je daná odpověď správně či špatně zodpovězena. Po dokončení a odeslání pokusu testu se účastníkovi kurzu v celkovém přehledu zobrazí, kolik otázek zodpověděl správně a kolik chybně. V případě potřeby je možné si cvičný kvíz v kurzu kdykoli v neomezeném počtu opakování zopakovat.

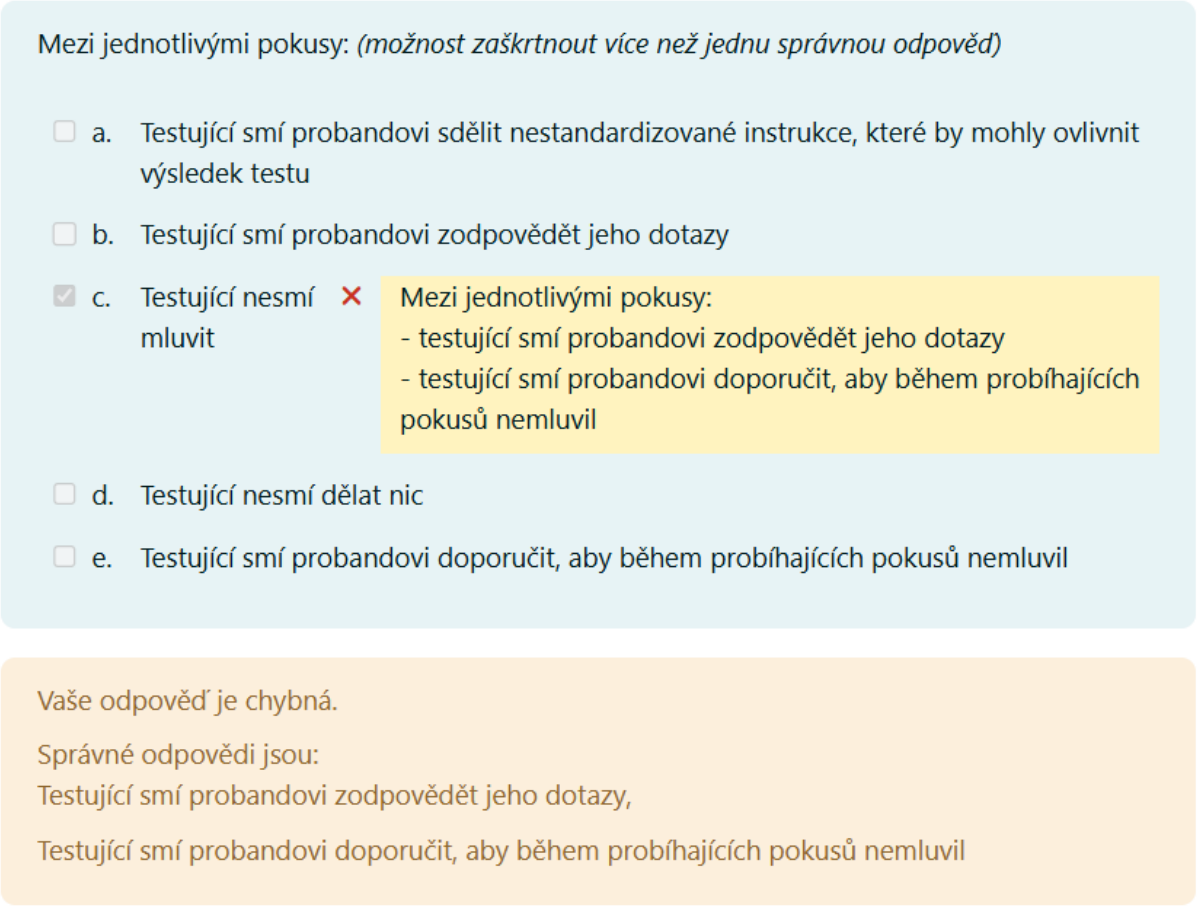
Na obrázku 3.3.2.2 je příklad komentáře, který se zobrazí po vybrání správné odpovědi na otázku. V této konkrétní situaci jde o to, že proband omylem uchopí ze zásobníku dva kolíky. Sám však oba kolíky, než je vůbec použije, vrátí zpět do zásobníku a až poté kolíky jednotlivě vyndá a využije.

Obrázek 3.3.2.2 *Příklad komentáře při zvolení správné odpovědi na otázku*



Na obrázku 3.3.2.3 je příklad komentáře, který se zobrazí po vybrání chybné odpovědi na jinou otázku.

Obrázek 3.3.2.3 *Příklad komentáře při zvolení chybné odpovědi na otázku*



Pro přístup do kurzu je potřeba:

1) Zaregistrovat se do portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/.

2) Zažádat o zpřístupnění kurzu pro NHPT Mgr. Kateřinu Vondrovou prostřednictvím e-mailu katerina.rybarova@lf1.cuni.cz. Do tohoto e-mailuje potřeba uvést registrační číslo v České asociaci ergoterapeutů a e-mail, přes který byla provedena registrace do portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/.

3) Vyčkat na potvrzení přijetí žádosti a zpřístupnění kurzu.

4 DISKUZE

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo za pomoci dotazníku zmapovat zkušenosti ergoterapeutek a ergoterapeutů v České republice s používáním České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT). Dílčím cílem práce bylo vytvořit cvičný kvíz, jenž měl za cíl napomoci terapeutkám a terapeutům ověřit si své znalosti ohledně administrace testu a správnosti řešení specifických situací, které mohou nastat během testování pacientů/klientů tímto testem.

Jak je uvedeno v teoretické části, NHPT je standardizovaným testem hodnotícím jemnou motoriku. Tento test byl poprvé představen v roce 1971 bez uvedení standardních rozměrů a jednotných instrukcí testu (Kellor et al., 1971). V roce 1985 byly vytvořeny normy pro tento test – proces tvorby norem proběhl na americké populaci na základě jednoho zkušebního a jednoho řádného pokusu na každou ruku (Mathiowetz et al, 1985b). Kromě týmu Mgr. Vondrové se nikdo podrobně nezabýval výskytem specifických situací během administrace NHPT a jejich jednotným vyhodnocováním. Například ve studii Temporiti et al. (2023) měli vymezená jasná pravidla pro testování pomocí NHPT – určitou formu posazení probanda a test umístěný ve středu trupu. Zásobník se nacházel na straně testované ruky a byly prováděny dva pokusy na každou ruku. V případě, že probandovi upadl kolík na stůl, měl jej sebrat a pokračovat v testu. V případě, že kolík probandovi upadl na zem, neměl jej sbírat, ale pokračovat v testu – umístit a vrátit zbývající kolíky. Studie Watanabe et al. (2022), měla pravidlo zastavení pokusu testu v případě pádu kolíku mimo testovací sadu. Jiné studie uvádějí například jen dominanci ruky, se kterou začalo testování (Kiloatar et al., 2025; Martínez-Piédrola et al., 2021; Sánchez-Herrera-Baeza et al., 2022), jiné uvádějí jen celkové počty provedených pokusů (Can Kilic et al., 2018; Goizueta et al., 2025; Özcelep et al., 2022).

V roce 2021 byla vydána Česká rozšířená verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT) kolektivem autorek z Kliniky rehabilitačního lékařství Albertov. Součástí manuálu je doporučená fyzická verze testu, obecné instrukce k přípravě prostředí a k administraci testu, ale i pravidla pro vyhodnocení specifických situací. (Rybářová et al., 2023)

V rámci vlastního testování autorka vyzkoušela všechny způsoby zadávání instrukcí: vlastní čtení instrukcí, následně pouštěním zvukových nahrávek a skrze aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky. Formu zvukových nahrávek hodnotila autorka na základě vlastních zkušeností spíše negativně, jelikož nevyužila přehrávání jednotlivých ukázek podle playlistu, který je v zazipovaném souboru součástí zvukových ukázek. To bylo způsobeno nedostatečným

technickým povědomím autorky o této možnosti, a tudíž je to i důvod, proč autorka možnost přehrávání instrukcí formou nahrávek ručně nevyužívala.

Ke splnění hlavního cíle práce autorka zvolila vypracování on-line dotazníku. Forma on-line dotazníku byla využita také při sběru dat podobné tématiky – zkušeností ergoterapeutů/ergoterapeutek s Českým rozšířeným manuálem pro PPT (Sedlecká 2023; Vondrová et al., 2024). Dotazník obsahoval jak základní otázky zaměřené na samotné respondenty (jejich profesi, oblast působení apod.), tak obecné dotazy na postup administrace testu samotnými respondenty. Dotazník obsahoval i otázky zaměřené na spokojenost respondentů z různými částmi či způsoby zpracování ČRVM pro NHPT. On-line forma dotazníku byla autorkou zvolena především kvůli možnosti sběru dat od co nejvíce respondentů napříč Českou republikou. Dotazník obsahoval uzavřené, otevřené či polynomické otázky a respondenti vybírali jednu či více odpovědí, ale zároveň měli možnost u většiny otázek vypsat i odpověď vlastní.

Celkový počet **relevantních respondentů byl 168**. COTEC v Summary of Profession udává, že v roce 2024 v České republice působilo 1350 ergoterapeutek/ergoterapeutů a studovalo 433 studentek/studentů tohoto oboru (COTEC, 2024).

Nízký počet respondentů lze porovnat například s článkem Rodové et al. (2021) s názvem *Profil profese ergoterapie v České republice*. Autorka získala od respondentů celkem 315 relevantních odpovědí. Rodová vycházela z dat COTECu, že v roce 2021 působilo v ČR 1350 (COTEC, 2021) ergoterapeutů/ergoterapeutek (bez udání počtu studentů/studentek tohoto oboru). Rodová dostala odpovědi celkem od 23,3 % ergoterapeutů/ergoterapeutek v ČR a vzhledem k tématice článku Rodová uvádí, že *„získaná data se nedají zobecnit na celkovou situaci ergoterapie.“* (Rodová et al., 2021, s. 137).

Nízký počet respondentů (9,4 %) z celkového počtu ergoterapeutek/ergoterapeutů a studentek/studentů oboru v ČR může být způsoben tím, že na určitém počtu pracovišť není tento test ve větší míře využíván či není využíván vůbec a tato skupina se rozhodla dotazník vůbec nevyplnit. Vzhledem ke způsobu šíření dotazníku formou tzv. „sněhové koule“ není možné přímo určit počet, kolik ergoterapeutek/ergoterapeutů dotazník oslovil a jak velká byla jeho následná návratnost (Disman, 2007). Autorka také dostala několik odpovědí ze zařízení, že testy nejsou vhodné pro jejich cílovou skupinu nebo že na daných pracovištích aktuálně nepůsobí ergoterapeut/ka.

Na základě procentuálního porovnání množství odpovědí v dotazníku autorky (věnovanému jednomu testu jemné motoriky a ČRVM pro NHPT) s dotazníkem Rodové (věnovanému všem ergoterapeutům/ergoterapeutkám v ČR) se autorka domnívá, že dosažený vzorek respondentů byl pro tuto práci dostačující.

Na základě výsledků je možné zapracovat na šíření již existujících doplňujících materiálů i mezi osoby, které nejsou členy ČAE a motivovat je tak ke členství v této organizaci. Také lze více motivovat stávající i nové členy/členky ČAE k využití stávajících doplňujících materiálů k NHPT (tzn. videomanuálu k NHPT, instrukce formou nahrávek, aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky).

Pro celkové a podrobnější zmapování by bylo vhodné zahrnout větší vzorek osob, které test a ČRVM aktivně využívají či využít kvalitativního výzkumu formou rozhovoru, což by však vyžadovalo sběr dat v delším časovém horizontu.

Dotazník obsahoval celkem 41 otázek a byl rozdělen do čtyř sekcí. Respondenti tak ne vždy odpovídali na všechny otázky. Jednotlivým sekcím předcházely rozdělující otázky a na základě jejich odpovědí respondent buď přešel do sekce následující, přeskočil určitou sekci či byl přesměrován na konec dotazníku a jeho odeslání. Autorka nemá k dispozici informaci o tom, jak dlouho respondenti vyplňovali dotazník v závislosti na množství vyplňovaných otázek – proto není možno vyhodnotit, zda měl počet vyplňovaných otázek respondentem vliv na celkový čas vyplnění dotazníku. V případě zpracování dotazníku v jiném nástroji (než autorkou vybraném nástroji Google Forms), který by dobu trvání vyplnění ukazoval, mohla by autorka diskutovat i nad tímto faktorem.

Před zveřejněním dotazníku bylo provedeno pilotní testování, jehož důležitost zmiňuje i Disman (2007). Během pilotního testování bohužel nebyla zachycena nesrovnalost ohledně otázky č. 8, což je podrobněji popsáno v diskuzi k výsledkům dotazníkového šetření. Šíření dotazníku probíhalo zasíláním na dostupné e-mailové adresy ergoterapeutických pracovišť s rámcovou smlouvou s 1. LF UK či na e-mailové adresy z tabulky pracovišť dostupné na webových stránkách ČAE, pomocí facebookových skupin s tematikou ergoterapie a pomocí instagramových účtů věnujících se ergoterapii.

Dotazník obsahoval především uzavřené, polouzavřené a polynomické otázky. Všechny otázky byly, kromě poslední, pro respondenty povinné. Rozhodnutí udělat z poslední otázky č. 41 otázku nepovinnou shledává autorka jako pozitivní. Respondenti, kteří chtěli upřesnit

či dodat cokoli ke svým odpovědím či k poznatkům a doplňujícím informacím k ČRVM pro NHPT, tak měli dostatečný prostor na vyjádření, avšak využít jej nemuseli.

Na většinu otázek měl respondent možnost i zvolit odpověď *„Jiné“*, kde mohl vypsat vlastní odpověď. V případě vypsání vlastní odpovědi respondenti doplňovali či upřesňovali svůj výběr odpovědi či vypisovali vlastní odpověď, která nebyla v nabídce. U těchto odpovědí muselo při vyhodnocování dotazníku dojít k transferu a k případnému sloučení odpovídajících odpovědi. Autorka považuje formu zvolených otázek za přínosnou. Respondenti možnost vlastní odpovědi i možnost zvolit více odpovědí využívali a odpovědi tak byly více relevantní a celistvé. U některých otázek byly odpovědi záměrně nastaveny v náhodném pořadí (např. otázka č. 19 – viz dotazník v příloze 9.15), aby nebyla žádná z odpovědí respondentovi přímo podbízena. V případě otázek s delšími a komplikovanějšími odpověďmi byly otázky seřazeny ve striktním pořadí (např. otázka č. 15 – viz dotazník v příloze 9.15), aby byly odpovědi přehledné a nestalo se, že by respondent odpověděl kvůli nepozornosti jinak, než chtěl. To mělo napomoci sběru co nejvíce relevantních odpovědí.

Zpětně musí autorka přiznat, že některé otázky mohly být lépe formulovány a některé otázky více rozvedeny, například mohla být přidána otázka ohledně toho, které specifické situace respondentům v jejich výčtu v ČRVM schází. Pořadí některých otázek mohlo být v některých případech také rozdílné.

V rámci vlastního testování si autorka myslí, že otestovala dostatečné množství probandů (s vymezenou diagnózou či zdravých probandů) pro získání vlastního názoru na výhody a nevýhody ČRVM pro NHPT, které následně zahrnula do přehledu výhod a nevýhod.

Diskuze k výsledkům dotazníkového šetření

Cílem této části práce bylo zhodnotit, jaké zkušenosti mají ergoterapeuti a ergoterapeutky s NHPT podle ČRVM a jaké výhody a nevýhody této verze vnímají. (Rybářová et al., 2021a)

Vzorek tvořilo celkem 168 respondentů, z nichž naprostou většinu tvořily ženy. Věková ani regionální distribuce nebyla předmětem dotazníku, nicméně zastoupení napříč kraji ČR bylo relativně široké, s největším podílem respondentů z Prahy a z Moravskoslezského kraje. Z hlediska vzdělání byli nejpočetnější skupinou ergoterapeuti a ergoterapeutky s titulem Bc. následovaní studenty bakalářského oboru. Nezanedbatelnou část tvořily také osoby s titulem

Mgr., DiS. nebo kombinací titulu Bc. a vyššího titulu z jiného oboru. Vzorek tedy zahrnoval jak zkušené odborníky, tak studenty, což umožňuje pohled na problematiku z různých úhlů, a to od teoretické výuky po reálnou praxi.

Nutno podotknout, že právě na otázku nejvyššího dosaženého titulu v oboru ergoterapie v dotazníku vypsala autorka původně pouze tituly Bc., Mgr., DiS., MSc. a možnost odpovědi pro studentky a studenty oboru. Na základě pilotáže a zpětné vazby jedné ergoterapeutky z praxe autorka přidala do nabídky odpovědí i možnost *„Bc. (titul Mgr./Ing. mám z jiného oboru, než je ergoterapie)“*. Autorce bylo jasné, že pokud by tuto možnost nepřidala, mnoho respondentů by tuto možnost vypsalo do možnosti vlastní odpovědi.

V oblasti praxe tvořili největší skupinu ti, kteří pracovali ve dvou a více typech zařízení zároveň, často v kombinaci ambulantní a lůžkové péče. Další významnou skupinu tvořili studenti, kteří v oboru ještě aktivně nepůsobili. Zastoupeni byli respondenti z různých typů zařízení – od nemocnic přes sociální služby až po univerzity a soukromé praxe. To zvyšuje relevanci získaných dat a umožňuje uvažovat o různých potřebách praxe při práci s NHPT.

Výsledky ukazují, že většina respondentů (97 %) NHPT znala, ale pouze 63,7 % z nich někdy testovalo klienta/pacienta podle ČRVM v praxi. To znamená, že znalost testu jako takového je mezi ergoterapeuty velmi rozšířená, avšak povědomí o manuálu a využití ČRVM je stále omezená. Přitom téměř polovina (47,7 %) respondentů ČRVM aktivně při testování vůbec nevyužívá, což může souviset s nedostatečnou informovaností, časovými nároky či rozdílným přístupem ke standardizovaným testováním v různých typech zařízení.

Z hlediska znalosti ČRVM je důležité, že 80,4 % respondentů o jeho existenci vědělo. Většina respondentů se o ČRVM pro NHPT dozvěděla během studia, což potvrzuje důležitost zařazování této problematiky do výuky. Zároveň ale 14 % respondentů uvedlo, že o manuálu nevědělo, i když test NHPT již někdy v praxi využilo. To ukazuje na potenciální riziko nesprávné administrace testu a nejednotného přístupu k administraci i vyhodnocování výsledků.

V průběhu sběru dat autorka práce zjišťovala jisté nedostatky dotazníku, které by bylo vhodné upravit. Například v dotazníku v otázce č. 8 se autorka respondentů přímo ptá na otázku *„Otestoval/a jste někdy v životě alespoň jednu osobu pomocí NHPT podle České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)?“*. Celkem 61 respondentů (36,3 %) odpovědělo, že ještě nikdy netestovali nikoho podle ČRVM pro NHPT. Dalších 107 respondentů (63,7 % ze všech 168 respondentů) na tuto otázku odpovědělo kladně. Do další

sekce, věnované už přímo administrace testu, se tedy dostalo celkem 107 respondentů. O pár otázek dále, otázka č. 12 zněla *„Víte, že existuje Česká rozšířená verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)?“*. Na tuto otázku odpovědělo kladně pouze 86 osob (80,4 %) z počtu 107. Celkem 21 respondentů (19,6 %) tedy odpovědělo, že o existenci manuálu nevědělo, i když v předcházející otázce odpověděli, že podle ČRVM pro NHPT již někoho otestovali. Z pohledu autorky je tedy velmi pravděpodobné, že těchto 21 respondentů v otázce č. 8 nedočetlo celé znění otázky. Zároveň je třeba přiznat, že autorka otázku č. 12 mohla umístit ještě před otázku č. 8 a respondent by se pravděpodobně více zamyslel nad tím, zda opravdu za pomoci ČRVM administroval NHPT.

Přestože většina respondentů o ČRVM věděla, téměř polovina jej při testování nevyužívala nebo jej používala pouze občas. Autorka mohla do dotazníku dát i otázku zaměřenou na tuto problematiku pro zjištění přesného důvodu, proč ergoterapeuti/ergoterapeutky nepoužívají ČRVM pro NHPT v praxi. Z důvodu, že tato doplňující otázka v dotazníku chyběla, není možné zcela určit přesný důvod.

Stejně tak mohla být otázka č. 9 umístěna před rozvětvující otázku č. 8. Všechny obecné otázky na povědomí o ČRVM, o způsobu, jakým se respondenti o ČRVM poprvé dozvěděli, a hlavně dotaz, jestli někdy již pomocí ČRVM otestovali pacienta/klienta, by tak byly uspořádány přehledněji do přímé návaznosti za sebou.

Přestože více než polovina respondentů postupuje podle instrukcí ČRVM, značná část uvádí alternativní postupy testování (např. úprava počtu pokusů podle diagnózy nebo časových možností, chvíle zapínání/vypínání stopek během testování, nebo pořadí testování jednotlivých rukou). Výše zmíněné ukazuje na určitou flexibilitu, se kterou je test využíván terapeutkami/terapeuty a potřebu tyto přístupy adekvátně sjednotit.

Specificky je chvíle zapínání/vypínání stopek popsána v původních instrukcích (Mathiowetz et al., 1985), kde přesně uvádí moment zapnutí stopek ve chvíli, kdy se proband dotkne prvního kolíku a moment vypnutí stopek ve chvíli, kdy se poslední kolík dotkne zásobníku. Vzhledem k tomu, že je výstupem testu čas jednotlivých pokusů v sekundách (zapisujeme sekundy a setiny sekund) (Rybářová et al., 2021a), hraje chvíle zapnutí stopek velkou roli. Na instrukce ohledně zapínání/vypínání stopek Mathiowetze et al. se odkazuje i studie Oxford Grice et al. (2003). Chybné zapínání/vypínání stopek během testování lze vnímat jako hrubou chybu v administraci tohoto testu.

Z odpovědí vyplynulo, že téměř polovina respondentů vnímá tři pokusy jako vyhovující. Druhá polovina by ale uvítala zkrácenou verzi, případně snižování počtu pokusů sama aplikuje. Tato skutečnost poukazovala na reálnou potřebu úpravy manuálu nebo na vytvoření jeho doplňkové verze pro časově či kapacitně omezená pracoviště.

V květnu 2025 byly na odkaz https://rehabilitace.lf1.cuni.cz/publikacni-cinnost-uvod doplněny verze manuálů pro testy NHPT, BBT a PPT upravené pro jeden a dva pokusy. Tento krok ze strany autorů manuálů lze s ohledem na výstupy dotazníkového šetření vnímat jako velmi nápomocný pro skupinu testujících osob, které v praxi ČRVM pro NHPT využívají, avšak z časových možností či na základě jiných skutečností (např. cílové skupiny testování) snižují počty pokusů. V červnovém čísle 2025 časopisu *Ergoterapie: teorie a praxe* o upravených verzích manuálu vyšlo krátké sdělení informující o této skutečnosti. Tento fakt značí snahu kolektivu autorů o co nejvyšší využití ČRVM v praxi. (Vondrová et al., 2025)

Specifické situace během testování jsou poměrně běžné a více než polovina respondentů si je zaznamenává do záznamového archu či jiných vlastních poznámek. Přesto je zde prostor pro zlepšení ze strany určité skupiny respondentů – například ve znalosti kdy pokus anulovat nebo jak konkrétní situace zaznamenat. Manuál podle většiny respondentů v takových situacích pomáhá, ale není vnímán jako zcela spolehlivý ve všech specifických situacích – specifické situace, které v ČRVM pro NHPT chybí, ale respondenti nevypsali. Z pohledu autorky by právě v této nejistotě vyhodnocování specifických skutečností měl napomoci jak videomanuál pro NHPT, tak cvičný kvíz, jenž vznikl jako součást této práce. Videomanuál i cvičný kvíz jsou v kurzu věnovaném NHPT s názvem „Nine Hole Peg Test“ na adrese: https://kurzy.lf1.cuni.cz/course/view.php?id=65.

Jednou z možností, jak zvýšit zájem o správnou administraci NHPT, by mohlo být motivovat ergoterapeutky a ergoterapeuty, kteří nejsou členy ČAE, ke vstupu do této profesní organizace. Členstvím by získali přístup k doplňujícím materiálům k NHPT a dalším testům jemné motoriky, s čímž souhlasí i Hradilová (2023), Poláková (2022), Sedlecká (2023) a Šáchová (2022). Členství v profesní organizaci a možnost přístupu k doplňujícím materiálům by mohly přispět k dalšímu vzdělávání v této oblasti a sjednocení přístupu v rámci standardizované administrace NHPT.

Ze zpětné vazby vyplynul i poznatek ohledně způsobu podání informací testující osobou probandovi podle manuálu. V ČRVM je při demonstraci provedení pokusu ukázka společně s instrukcemi ohledně dávání kolíků do otvorů a je oddělena od demonstrace a instruktáže

provedení vyndávání kolíků z otvorů zpět do zásobníku. V některých případech tak probandi v prvním (či dalším následujícím) pokusu vyčkávali na pokyn, aby mohli začít kolíky vyndávat. V případě sjednocení instrukcí o přesunu kolíků ze zásobníku do otvorů a zpět z otvorů do zásobníku do jednoho celku a zároveň v případě demonstrace celého pokusu by nedocházelo k nedorozuměním ze strany probandů. Na druhou stranu je pochopitelná snaha ze strany autorů manuálu o rozdělení většího množství informací pro probanda do menších celků i s následnou demonstrací již zmíněných instrukcí. Zároveň je tato rozdělenost instrukcí uvedená již v původním manuálu v anglickém jazyce (Mathiowetz et al., 1985b) a kolektiv autorek tak chtěl minimalizovat změny v podávání instrukcí při vytváření instrukcí (Rybářová et al., 2021a).

V rámci předvádění dávání a vyndávání kolíků do otvorů využívá doporučenou formu demonstrace před testováním obou rukou jen více než třetina respondentů (z počtu 107 respondentů), naopak téměř polovina respondentů (z počtu 107 respondentů) demonstruje dávání a vyndávání kolíku pouze před testováním první ruky. Jednání téměř poloviny respondentů je tedy v rozporu jak s původním manuálem (Mathiowetz et al, 1985b), tak jeho českým překladem (Rybářová et al, 2021a). Autorka může zpětně uznat, že i pro tuto problematiku mohla přidat do dotazníku doplňující otázku se zněním „*Z jakého důvodu demonstrujete vyndávání a zandávání kolíku pouze před testováním první (dominantní) ruky?*“. V případě přidání této otázky by získané odpovědi mohly posloužit pro zlepšení či zefektivnění snahy kolektivu autorek manuálu (Rybářová et al, 2021a) a ČAE o rozšíření používání ČRVM mezi ergoterapeuty/ergoterapeutky, kteří jej nevyužívají.

Zajímavým zjištěním byla skutečnost, že téměř polovina respondentů nevěděla o existenci videomanuálu pro administraci NHPT. Přitom ti, kteří ho využili, jej většinou hodnotili jako přínosný. Určitou roli může hrát fakt, že je videomanuál přístupný pouze pro členy ČAE. Nedostatek povědomí téměř poloviny respondentů o existenci videomanuálu koreluje s faktem, že méně než polovina všech respondentů (48,8 %) bylo členy ČAE a zbylých 51,2 % ze všech respondentů členy ČAE nebylo. Stejně tak většina respondentů nevěděla o aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky. Aplikaci znalo pouze 28 % respondentů ze 107 a jen velmi malá část respondentů (6 respondentů, 5,6 % ze 107 respondentů vyplňujících část dotazníku věnující se ČRVM) ji skutečně v praxi během administrace využívala. Přitom se právě tato aplikace jeví jako užitečný nástroj pro dokumentaci a standardizaci administrace testu. Ve srovnání s výsledky dotazníku k PPT z roku 2023 (Sedlecká, 2023) ohledně povědomí

o videomanuálech – o videomanuálu k PPT vědělo a vidělo jej 31 respondentů, celkem 158 respondentů jej nevidělo (buď k němu neměli přístup, nebo nevěděli o jeho existenci).

V rámci zvýšení povědomí o existenci těchto doplňujících a podpůrných materiálů (videomanuálu pro administraci NHPT, aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky) by autorka doporučila opětovné rozeslání výzvy k vytvoření účtu na portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/ pro možnost přístupu k těmto materiálům. Rozeslání výzvy by autorka doporučila na dostupné e-mailové adresy všech zařízení, která nabízejí ve svých službách ergoterapii. Společně s výzvou k vytvoření účtu na portálu by ČAE mohla posílat nabídku členství v dobrovolné profesní organizaci ČAE kvůli možnosti přístupu právě k těmto materiálům.

V rámci průzkumu zájmu o absolvování kurzu věnovanému NHPT by téměř čtvrtina respondentů jevila zájem o tento typ kurzu (zahrnuje odpovědi *„ano“* a *„spíše ano“*), téměř čtvrtina respondentů zodpověděla neutrálně *„nevím“* a zbytek vzorku zájem spíše neměl či vůbec neměl. Rybářová et al. (2022) uvádí, že kromě již existujících verzí manuálů v češtině by právě odborné kurzy věnované praktickému provádění testů měřících jemnou motoriku (NHPT, BBT, PPT) mohly zvýšit objektivitu testování jemné motoriky.

Na základě výsledků lze shrnout, že mezi ergoterapeuty panuje zájem o využívání ČRVM pro NHPT, avšak současně je viditelná potřeba lepšího zaškolení. Panuje i nevědomost o doplňujícím materiálu k ČRVM – videomanuálu. O videomanuálu věděli většinou jen respondenti, kteří byli členy/členkami ČAE. Autorka by doporučila ergoterapeutům/ergoterapeutkám, kteří často pracují s NHPT, členství v této organizaci mimo jiné i kvůli přístupu k doplňujícím materiálům k ČRVM pro NHPT a dalším testům jemné motoriky. Zároveň je nutno podotknout, že ČRVM pro NHPT i aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky jsou volně dostupné zcela zdarma. Část respondentů by uvítala praktický kurz věnovaný administraci testu, což naznačuje ochotu ke vzdělávání se a zájem o co nejlepší využití testu a jeho manuálu.

V rámci sběru dat by bylo možné pro větší vypovídající hodnotu zaměřit cílovou skupinu respondentů pouze na ergoterapeuty/ergoterapeutky, kteří ČRVM pro NHPT a NHPT aktivně a pravidelně využívají v zaměstnání. V rámci toho by bylo možné během delšího časového horizontu provést formou rozhovorů kvalitativní výzkum v rámci této výše zmíněné cílové skupiny pro případné doplnění výčtu specifických situací.

Při pokračování v této práci by se dala ČRVM pro NHPT přeložit do dalších jazyků, aby se v mezinárodních výzkumech sjednotil přístup k administraci testu, a hlavně aby se sjednotilo vyhodnocení specifických situací.

Diskuze ke cvičnému kvízu

Cvičný kvíz byl vložen do již vytvořeného kurzu pro NHPT. Cvičný kvíz je určen k ověření si správného porozumění ČRVM pro NHPT.

Kvíz je zaměřen hlavně na vyhodnocování specifických situací, které jsou v ČRVM vypsány i s řešením. Součástí otázek jsou videoukázky se situacemi, kde si návštěvník kurzu pomocí otázky může nejen ověřit své znalosti, ale také se dozví správnou odpověď s odůvodněním na základě ČRVM pro NHPT. (Rybářová et al., 2021a)

V průběhu tvorby cvičného kvízu nenarazila autorka na vážnější problémy. Po rozstříhání jednotlivých testování na samostatné pokusy a po analýze těchto pokusů z hlediska výskytu specifických situací bylo poměrně jednoduché relevantní situace vystříhat a dále s nimi pracovat. Pořadí otázek v kvízu autorka zvolila náhodné – tento přístup byl zvolen záměrně, aby při opakovaném vyplňování kvízu nedocházelo k efektu učení se podle pevného pořadí otázek. Náhodné pořadí podporuje hlubší porozumění testované problematice, protože nutí respondenty soustředit se na obsah jednotlivých situací bez opory v zapamatovaném pořadí. Tento přístup zároveň zvyšuje validitu kvízu jako edukačního nástroje.

V roce 2023 vznikl v rámci bakalářské práce Anny Sedlecké cvičný kvíz k testu PPT (Sedlecká, 2023), který je na stránkách https://kurzy.lf1.cuni.cz/ součástí kurzu věnovanému PPT. Pro BBT ještě nebyl cvičný kvíz vytvořen – nabízí se zde tedy prostor pro jeho vytvoření.

Autorka je s obsahem cvičného kvízu spokojena a na základě vlastních zkušeností během seznamování se s testem se domnívá, že obsahuje dostatečné množství otázek věnovaných specifickým situacím. K tomuto tvrzení autorku vede skutečnost odkrývání správných řešení již v průběhu kvízu. Účastník kvízu by si tak měl utvrzovat získané zkušenosti v průběhu testu.

Jako velký přínos kvízu vnímá autorka možnost ověřit si znalosti ohledně administrace před testováním probandů. Kvíz také může napomoci jistotě ve vyhodnocování situací během administrace NHPT.

Účastníci kurzu mohou v rámci e-learningového kurzu zanechat zpětnou vazbu, která se může týkat i samotného cvičného kvízu. V rámci zpětné vazby je možné v budoucnu zjistit, zda bude cvičný kvíz přínosný odborné veřejnosti a zda by na základě zpětné vazby bylo vhodné do kvízu doplnit některé situace.

V rámci rozšíření povědomí o existenci kvízu je do budoucna možno napsat článek, který by zároveň se shrnutím výsledků práce (výhod a nevýhod ČRVM pro NHPT) informoval o existenci cvičného kvízu a byl doplněn odkazem na samotný cvičný kvíz a kurz pro NHPT.

5 ZÁVĚR

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit zpětnou vazbu a zkušenosti ergoterapeutek/ergoterapeutů a studentek/studentů oboru Ergoterapie na využívání České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (ČRVM pro NHPT). Dílčím cílem bylo vytvoření cvičného kvízu pro NHPT, ve kterém si účastníci kurzu mohou ověřit porozumění ČRVM pro NHPT.

Teoretická část se věnuje problematice jemné motoriky, standardizovaným testům hodnotícím jemnou motoriku. Dále se teoretická část věnuje testu NHPT, ČRVM pro NHPT, doplňujícím materiálům k manuálu a obecné možnosti využití NHPT u diagnóz roztroušené sklerózy (RS), revmatoidní artritidy (RA) a u osob po cévní mozkové příhodě (CMP).

K získání výhod a nevýhod manuálu proběhla analýza dat z dotazníkového šetření určeného ergoterapeutům/ergoterapeutkám a studentům/studentkám ergoterapie v ČR a analýza testování sedmi zdravých probandů, třech probandů s roztroušenou sklerózou, dvou probandů s revmatoidní artritidou a dvou probandů po cévní mozkové příhodě. Formou dotazníkového šetření bylo získáno 168 validních odpovědí od ergoterapeutů/ergoterapeutek a studentů/studentek oboru ergoterapie.

Celkově lze z výsledků dotazníku uvést, že o samotné existenci ČRVM vědělo 80,4 % respondentů ze 107 a většina z nich se o ní dozvěděla již během studia ergoterapie na vysoké škole.

Na základě šetření byly zjištěny následující výhody: manuál je srozumitelný, na rozdíl od anglické verze manuálu pomáhá při řešení specifických situací, barevné rozdělení usnadňuje orientaci, aplikace umožňuje rychlý zápis a porovnání výsledků. Součástí manuálu je i záznamový arch, který je rozčleněn pro jednotlivé pokusy a umožňuje zápis specifických situací. ČRVM pro NHPT obsahuje přesné znění instrukcí pro testující i testované osoby. Popsané výhody mohou pomoci administrátora přesvědčit k používání nové České rozšířené verze manuálu.

Na základě šetření byly zjištěny zároveň následující nevýhody: jako největší nevýhoda byl vnímán doporučený počet jednoho zkušebního a tří testovacích pokusů testu, jejichž provedení je často v klinické praxi nereálné z důvodu časové náročnosti. Dále je to i absence norem pro českou populaci, kvůli čemuž není možné optimální srovnání výkonu testovaných probandů se zdravou populací.

Mezi nečleny ČAE panuje nevědomost o existenci doplňkových materiálů k testu (tzn. videomanuálu, slovních nahrávek instrukcí a aplikaci). Nízké využití aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky panuje v praxi i mezi členy ČAE navzdory tomu, že je aplikace volně dostupná, stejně jako ČRVM pro NHPT.

Celkově je patrné, že standardizace a systematizace testování v ergoterapii je stále výzvou a že je třeba podporovat další vzdělávání a rozvoj praktických nástrojů pro ergoterapeuty i studenty ergoterapie. Výsledky ukazují, že znalost i používání standardizovaných manuálů (jako ČRVM pro NHPT) není mezi ergoterapeuty/ergoterapeutkami a studenty/studentkami samozřejmostí. Je potřeba posílit vzdělávání v oblasti standardizace testování. Pro praxi i výzkum je klíčové zlepšit informovanost o možnosti přístupu k dostupným doplňujícím materiálům (manuál, videomanuál, aplikace, zvukové instrukce) a jejich správném využívání. Důležitá je i podpora digitálních nástrojů – aplikace mají potenciál zefektivnit administraci a dokumentaci, ale je nutné řešit bariéry v oblasti technického vybavení a dovedností.

Vzhledem k tomu, že tvorba českých norem právě probíhá, bude mít NHPT poté možnost porovnání výsledků s českými normami.

Dílčí cíl byl zpracován formou on-line cvičného kvízu, který byl zaměřen na ověření znalostí ohledně vyhodnocení specifických situací podle ČRVM. Do cvičného kvízu, který obsahuje 25 otázek, jsou zahrnuty videoukázky pořízené během vlastního testování probandů autorkou.

Závěrem lze konstatovat, že cíle bakalářské práce byly splněny. Výsledky dotazníkového šetření by mohly sloužit ergoterapeutkám/ergoterapeutům a studentkám/studentům jako ukázka toho, proč v praxi využívat pro administraci standardizovaného testu Českou rozšířenou verzi manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT). Cvičný kvíz by mohl sloužit zmíněné skupině k ověření znalostí ohledně administrace tohoto testu.

6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AARON, D. H. a C. W. STEGINK JANSEN. Development of the Functional Dexterity Test (FDT): Construction, validity, reliability, and normative data. *Journal of Hand Therapy*. 2003. **16**(1), 12-21.

AMBLER, Z., P. POTUŽNÍK a J. POLÍVKA. *Základy neurologie*. Osmé, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Galén, 2023. ISBN 978-80-7492-654-9.

ARNETT, F. C., S. M. EDWORTHY, D. A. BLOCH, D. J. MCSHANE, J. F. FRIES, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. [online]. *Arthritis and Rheumatism*. 1988, **31**(3), 315-324 [cit. 2025-04-16]. Dostupné z: https://doi.org/10.1002/art.1780310302.

BALACEANU, A., I. PUERTAS, M. A. DE LECIÑANA, A. TALLÓN, Á. GUTIÉRREZ-TENORIO, et al. Automatic evaluation of the Nine-Hole Peg Test in multiple sclerosis patients using machine learning models. *Biomedical Signal Processing and Control*. **2024**(92), s. 106128.

BERGER, M. A. M., A. J. KRUL, H. DAANEN. Task specificity of Finger dexterity tests. *Applied Ergonomics*. [online]. **2009**(1): 145-147 [cit. 2025-01-20]. Dostupné z: https://bit.ly/4ldqVWz.

BERTONI, R., D. CATTANEO, C. GROSSO, F. BAGLIO a J. JONSDOTTIR. Distribution and relation of two arm function tests, Box and Blocks test and Nine Hole Peg test, across disease severity levels and types of multiple sclerosis. [online]. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*. **2022**(59). ISSN 22110348. [cit. 2024-06-24]. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.msard.2022.103683.

CAMERON, M. H. a Y. NILSAGARD. Chapter 15 - Balance, gait, and falls in multiple sclerosis. *Handbook of Clinical Neurology* [online]. 2018, **159**, 237-250 [cit. 2025-05-22]. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.msard.2022.103683doi:%2010.1016/B978-0-444-63916-5.00015-X.

CROARKIN, E., J. DANOFF a C. BARNES. Evidence-Based Rating of Upper-Extremity Motor Function Tests Used for People Following a Stroke. *Physical Therapy* [online]. 2004, **84**(1), 62-74 [cit. 2024-06-16]. ISSN 0031-9023. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14992677/.

DESROSIERS, J., G. BRAVO, R. HÉBERT, É. DUTIL a L. MERCIER. Validation of the Box and Block Test as a measure of dexterity of elderly people: reliability, validity, and norms studies. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 1994, **75**(7): 751-755 [cit. 2025-4-24]. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/0003-9993(94)90130-9.

DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vydání. Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-0139-7.

EARHART, G. M., J. T. CAVANAUGH, T. ELLIS, M. P. FORD, K B. FOREMAN a L. DIBLE. The 9-hole PEG test of upper extremity function: average values, test-retest reliability, and factors contributing to performance in people with Parkinson disease. *Journal of Neurologic Physical Therapy* [online]. 2011, **35**(4), 157-163 [cit. 2025-04-27]. Dostupné z: https://doi.org/10.1097/NPT.0b013e318235da08.

FIGUEIREDO, S. *Box and Block Test (BBT)* [online]. Montreal: McGill University, Stroke Engine, 2011, [cit. 2025-04-24]. Dostupné z: https://bit.ly/4l91ohg.

GOIZUETA, S., M. D. NAVARRO, G. CALVO, G. CAMPOS, C. COLOMER, E. NOÉ a R. LLORENS. Touchscreen-based assessment of upper limb kinematics after stroke: Reliability, validity and sensitivity to motor impairment. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* [online]. 2025, **22**(1) [cit. 2025-04-27]. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39934877/.

HADRABA, I. Vztah mezi dynamickými ortézami ruky a úchopem. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1996, 3.4: 165-166.

HARDIN, M. Assessment of Hand Function and Fine Motor Coordination in the Geriatric Population. *Topics in Geriatric Rehabilitation* [online]. 2002, **2002**(2), 18-27 [cit. 2025-01-28]. ISSN 0882-7524.

HELLER, A., D. WADE, V. A. WOOD, A. SUNDERLAND, R. L. HEWER a E. WARD. Arm function after stroke: measurement and recovery over the first three months. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* [online]. 1987, **50**(6), 714-719 [cit. 2025-04-27]. Dostupné z: https://jnnp.bmj.com/content/50/6/714.

HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 2., aktualizované vyd. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-485-4.

HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Vyd. 2., opr. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-123-9.

HRADILOVÁ, J. Videomanuál pro administraci Devítikolíkového testu podle České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT). [Videomanual for the Administration of the Nine-Hole Peg Test according to the Czech Extended Version of the Manual for the Nine Hole Peg Test (NHPT)]. Praha, 2023. 76 s., 4 přílohy. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce Mgr. Kateřina Vondrová.

JELÍNKOVÁ, J., M. KRIVOŠÍKOVÁ a L. ŠAJTAROVÁ. *Ergoterapie*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-583-7.

JOBBÁGY, Á., A. R. MARIK a G. FAZEKAS. Quantification of the Upper Extremity Motor Functions of Stroke Patients Using a Smart Nine-Hole Peg Tester. *Journal of Healthcare Engineering* [online]. 2018, **2018**(1) [cit. 2025-04-15]. Dostupné z: https://doi.org/10.1155/2018/7425858.

KAURANEN, K., P. VUOTIKKA a M. HAKALA. Motor performance of the hand in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* [online]. 2000, **59**, 812-816 [cit. 2025-05-02]. Dostupné z: https://doi.org/10.1136/ard.59.10.812.

KELLOR, M., J. FROST, N. SILBERBERG, I. IVERSEN a R. CUMMINGS. Hand Strength and Dexterity. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 1971, **25**(2), 77-83 [cit. 2024-11-28]. ISSN 0272-9490. Dostupné z: https://doi.org/10.1136/ard.59.10.812.

KILOATAR, H., S. DONMEZ, N. TURUTGEN, M. YATMAZOGLU CETIN a F. CABUK. Is there a relationship between functional mobility, balance, manual dexterity and perceived dual-task performance in early-stage multiple sclerosis patients? *Journal of Clinical Neuroscience* [online]. 2025, **136**(2025) [cit. 2025-05-01]. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.jocn.2025.111215.

KISTER, I., T. E. BACON, E. CHAMOT, A. R. SALTER, G. R. CUTTER, J. T. KALINA a J. HERBERT. Natural history of multiple sclerosis symptoms. *International Journal of MS Care* [online]. 2013, **15**(3), 146-156 [cit. 2025-05-05]. Dostupné z: https://doi.org/10.7224/1537-2073.2012-053.

KLUSOŇOVÁ, E. *Ergoterapie v praxi*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.

KULIŠŤÁK, P. *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3068-7.

KVAPILOVÁ, B., K. HOIDEKROVÁ, Y. ANGEROVÁ a D. PAVLŮ. Porovnání časové náročnosti, cenové dostupnosti a reliability testů jemné motoriky pro pacienty po cévní mozkové příhodě z pohledu ergoterapie. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2019, **26**(3), 131-138. [cit 2025-03-21]. ISSN 1211-2658. Dostupné z: https://bit.ly/4f45nJT.

LANG, C. E., M. D. BLAND, R. R. BAILEY et al., Assessment of uppermaking. *Journal of Hand Therapy* [online]. 2013, **26**(2), 104-115. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.jht.2012.06.005.

MARTÍNEZ-PIÉDROLA, R. M., C. GARCÍA-BRAVO, E. HUERTAS-HOYAS, P. SÁNCHEZ-HERRERA BAEZA, J. PÉREZ-CORRALES, C. SÁNCHEZ-CAMARERO, M. PÉREZ-DE-HEREDIA-TORRES a C. HILTON. The Influence of Self-Perception on Manipulative Dexterity in Adults with Multiple Sclerosis. *Occupational Therapy International* [online]. 2021, **2021**(1), 1-8 [cit. 2025-04-27]. Dostupné z: https://doi.org/10.1155/2021/5583063.

MATHIOWETZ, V., G. VOLLAND, N. KASHMAN a K. WEBER. Adult Norms for the Box and Block Test of Manual Dexterity. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 1985a, **39**(6), 386-391, [cit. 2025-04-19]. Dostupné z: https://doi.org/10.5014/ajot.39.6.386.

MATHIOWETZ, V., K. WEBER, N. KASHMAN a G. VOLLAND. Adult Norms for the Nine Hole Peg Test of Finger Dexterity. *Occupaional Therapy Journal of Research* [online]. 1985b, **5**(1), 24-38, [cit. 2025-04-18]. Dostupné z: http://dx.doi.org/10.1177/153944928500500102.

MATHIOWETZ, V., N. KASHMAN, G. VOLLAND, K. WEBER, M. DOWE, S. ROGERS. Grip and pinch strength: normative data for adults. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 1985, **66**(2), 69–74. [cit. 2025-04-15]. Dostupné z: https://bit.ly/44sCrrf.

MĚKOTA, K. a NOVOSAD, J. *Motorické schopnosti*. Učebnice. Olomouc: Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-X. Dostupné také z: https://bit.ly/44Cpyd3.

NAVARRO-LÓPEZ, V., R. CANO DE LA CUERDA, P. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, S. MARCOS ANTÓN, A. BLÁZQUEZ FERNÁNDEZ, M. FERNÁNDEZ-CAÑAS a D. FERNÁNDEZ-VÁZQUEZ. Reliability and Construct Validity of a Mobile Application for the Finger Tapping Test Evaluation in People with Multiple Sclerosis. *Brain Sciences* [online].2024, **14**(4), 407-422 [cit. 2025-04-27]. Dostupné z: https://doi.org/10.3390/brainsci14040407.

NIKOLCHUK, N. *Aplikace pro administraci testů manuální zručnosti.* Praha, 2024. 61 stran. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií. Vedoucí bakalářské práce Ing. Tomáš Vondra, Ph.D.

OXFORD GRICE, K., K. A. VOGEL, V. LE, A. MITCHELL a S. MUNIZ. Adult Norms for a Commercially Available Nine Hole Peg Test for Finger Dexterity. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2003, **57**(5), 570-573 [cit. 2024-12-28]. Dostupné z: https://doi-org.ezproxy.is.cuni.cz/10.5014/ajot.57.5.570.

PATEL, P., S. R. KAINGADE, A. WILCOX a N. LODHA. Force control predicts fine motor dexterity in high-functioning stroke survivors. *Neuroscience Letters* [online]. 2020, **729**(2020), 1-7 [cit. 2025-05-05]. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.neulet.2020.135015.

PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5. Dostupné také z: https://bit.ly/4khlxQX.

POLÁKOVÁ, M. Pilotní testování využitelnosti Box and Block Testu v ergoterapii u osob po cévní mozkové příhodě: vytvoření videomanuálu. [Pilot Usability Testing of the Box and Block Test in Occupational Therapy by People after Stroke: Creating a Video Manual]. Praha, 2022. 75 s., 4 přílohy. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Kateřina Rybářová

PUNCH, K. *Úspěšný návrh výzkumu*. Vydání druhé. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0980-5. Dostupné také z: https://bit.ly/40ip2Q7.

RODOVÁ, Z., K. RYBÁŘOVÁ, L. KADEŘÁBKOVÁ a Y. ANGEROVÁ. Profil profese ergoterapie v České republice. *Rehabilitace a Fyzikální Lékařství* [online]. 2021, **28**(3), 132–138 [cit. 2025-06-29]. Dostupné z: https://bit.ly/3Gjkt13.

RŮŽIČKA, E. *Neurologie*. 2., rozšířené vydání. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2021. ISBN 978-80-7553-908-3.

RYBÁŘOVÁ, K., J. SÝKOROVÁ, L. MARKOVCOVÁ a kol. KLINIKA REHABILITAČNÍHO LÉKAŘSTVÍ 1. LF UK A VFN V PRAZE. Česká rozšířená verze manuálu pro Box and Block Test (BBT). Praha: Rehalb, 2021c, 14 s. ISBN 978-80-906738-5-4.

RYBÁŘOVÁ, K., J. SÝKOROVÁ, O. NOVÁKOVÁ a kol. KLINIKA REHABILITAČNÍHO LÉKAŘSTVÍ 1. LF UK A VFN V PRAZE. Česká rozšířená verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT). Praha: Rehalb, 2021a, 11 s. ISBN 978-80-906738-2-3.

RYBÁŘOVÁ, K., J. SÝKOROVÁ, O. NOVÁKOVÁ, Z. RODOVÁ, P. SLÁDKOVÁ, V. ČAPKOVÁ a Y. ANGEROVÁ. Limitace hodnocení jemné motoriky ve vybraných standardizovaných testech z pohledu ergoterapeutů. *Rehabilitace a Fyzikální Lékařství* [online]. 2022, **29**(4), 215-221 [cit. 2025-04-02]. Dostupné z: https://bit.ly/4lnkHDx.

RYBÁŘOVÁ, K., J. SÝKOROVÁ, Z. RODOVÁ a kol. KLINIKA REHABILITAČNÍHO LÉKAŘSTVÍ 1. LF UK A VFN V PRAZE. Česká rozšířená verze manuálu pro Purdue Pegboard Test (PPT): Model 32020A. Praha: Rehalb, 2021b, 44 s. ISBN 978-80-906738-8-5.

RYBÁŘOVÁ, K., J. SÝKOROVÁ, Z. RODOVÁ a kol. KLINIKA REHABILITAČNÍHO LÉKAŘSTVÍ 1. LF UK A VFN V PRAZE. Česká rozšířená verze manuálu pro Purdue Pegboard Test (PPT): Model 32020A. Praha: Rehalb, 2021, 44 s. ISBN 978-80-906738-8-5.

ŘASOVÁ, K., P. MARTINKOVÁ, M. VAŘEJKOVÁ, et al. Improvements in upper extremity isometric muscle strength, dexterity, and self-care independence during the sub-acute phase of stroke recovery: an observational study on the effects of intensive comprehensive rehabilitation. *Frontiers in Neurology* [online].2024, **15**(2024), 1-10 [cit. 2025-05-21]. Dostupné z: https://doi.org/10.3389/fneur.2024.1442120.

SÁNCHEZ-HERRERA-BAEZA, P., C. GARCÍA-BRAVO, E. HUERTAS-HOYAS, L. FLORENCIO, R. M. MARTÍNEZ-PIÉDROLA, J. PÉREZ-CORRALES, C. SÁNCHEZ-CAMARERO a M. PÉREZ-DE-HEREDIA-TORRES. Mental Practice and Manipulative Skills Training Among People With Multiple Sclerosis: A Pilot Study. *American Journal* ofOccupational *Therapy* [online]. 2022, **76**(2), 1-10 [cit. 2025-05-04]. Dostupné z: https://doi-org.ezproxy.is.cuni.cz/10.5014/ajot.2022.044479.

SEDLECKÁ, A. Výhody a nevýhody používání nové České rozšířené verze manuálu pro Purdue Pegboard Test. [Advantages and Disadvantages of Using the New Czech Extented Version of the Manual for Purdue Pegboard Test]. Praha, 2023. 92 s., 4 přílohy. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Kateřina Vondrová.

SLÁDKOVÁ, P. *Ergodiagnostika v rehabilitaci*. Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 9788027132690.

SOLARO, C., R. DI GIOVANNI, E. GRANGE, et al.. Italian translation and psychometric validation of the Manual Ability Measure-36 (MAM-36) and its correlation with an objective measure of upper limb function in patients with multiple sclerosis. *Neurological Sciences* [online].2020, **41**(6), 1539-1546 [cit. 2025-04-14]. ISSN 1590-1874. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/s10072-020-04263-2.

Summary of the Profession in Europe. In: COTEC: Council of Occupational Therapist of the European Countries [online]. The COTEC Executive Committee on behalf of COTEC, 2024 [cit. 2025-06-05]. Dostupné z: https://bit.ly/4lF47yN.

Summary of the Profession in Europe. In: COTEC: Council of Occupational Therapist of the European Countries [online]. The COTEC Executive Committee on behalf of COTEC, 2021 [cit. 2025-06-06]. Dostupné z: https://bit.ly/4lF47yN.

SVĚCENÁ, K. a M. KRIVOŠÍKOVÁ. Standardizované diagnostické metody v ergoterapii. In: Interprofesní rehabilitace, funkční diagnostika a intervence [online]. Klinika rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze, 2015, 18-19 [cit. 2025-01-08]. ISBN 978-80-260-7539-4. Dostupné z: https://bit.ly/44MOfV9.

SVOBODA, M. *Metody psychologické diagnostiky dospělých*. Praha: CAPA. 1992. ISBN 978-80-706-4037-1.

ŠÁCHOVÁ, A. Vytvoření videomanuálu správné administrace Purdue Pegboard Testu podle České rozšířené verze manuálu pro Purdue Pegboard Test (PPT): Model 32020A. [Creating a Video Manual of Proper Administration of the Purdue Pegboard Test According to the Czech Extended Version of the Manual for the Purdue Pegboard Test (PPT): Model 32020A]. Praha, 2022. 100 s., 6 příloh. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Kateřina Rybářová.

ŠTORK, J., et al., 2008. *Dermatovenerologie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-371-6.

Taylor-Jebsen Test of Hand Function. In: ProHealthcareProducts.com [online]. © 2025 [cit. 2025-04-24]. Dostupné z: https://bit.ly/4npZ0nP.

TEMPORITI, F., S. MANDARESU, A. CALCAGNO, A. M. BIANCHI, R. GATTI, et al. Kinematic evaluation and reliability assessment of the Nine Hole Peg Test for manual dexterity. *Journal of Hand Therapy* [online]. 2023, **36**(3), 560-567. [cit. 2025-04-18]. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.jht.2022.01.007.

TÉRÉMETZ, M., F. COLLE, S. HAMDOUN, M. A. MAIER a P. G. LINDBERG. A novel method for the quantification of key components of manual dexterity after stroke. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* [online].2015, **12**(64), 1-16 [cit. 2025-05-05]. Dostupné z: https://doi.org/10.1186/s12984-015-0054-0.

TIFFIN, J. a E. J. ASHER. The Purdue Pegboard: norms and studies of reliability and validity. *Journal of Applied Psychology* [online]. 1948, **32**(3), 234–247 [cit. 2025-04-22]. ISSN 1939-1854. Dostupné z: https://doi.org/10.1037/h0061266.

VONDROVÁ, K. a J. HRADILOVÁ. Videomanuály pro administraci vybraných standardizovaných testů hodnotících jemnou motoriku. *Ergoterapie: Teorie a praxe* [online]. 2023, **1**(5), 29–30. ISSN 3029-5025. Dostupné z: https://ergoterapie.cz/casopis-ergoterapie-teorie-a-praxe/1-2023/.

VONDROVÁ, K., A. SEDLECKÁ, E. ROTBARTOVÁ, Z. MATOUŠOVÁ, Š. STRUBINSKÁ, P. SLÁDKOVÁ a Y. ANGEROVÁ. Zkušenosti ergoterapeutů s Českým rozšířeným manuálem pro Purdue Pegboard Test. *Ergoterapie: Teorie a praxe* [online]. 2024, **1**(3), 20–25. [cit 2025-04-13]. ISSN 3029-5025. Dostupné z: https://ergoterapie.cz/casopis-ergoterapie-teorie-a-praxe-1-2024/.

VONDROVÁ, K., E. ROTBARTOVÁ a O. NOVÁKOVÁ. Vznikly české verze manuálů pro jednotnou administraci Devítikolíkového testu, Purdue Pegboard Testu a Box and Block Testu s využitím jednoho a dvou pokusů jednotlivých subtestů. [online]. *Ergoterapie: Teorie a praxe.* 2025, **3**(1), 28–30. ISSN 3029-5025. Dostupné z: https://ergoterapie.cz/casopis-ergoterapie-teorie-a-praxe-1-2025/.

VONDROVÁ, K., J. SÝKOROVÁ, O. NOVÁKOVÁ a kol. KLINIKA REHABILITAČNÍHO LÉKAŘSTVÍ 1. LF UK A VFN V PRAZE. Česká rozšířená verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT): verze pro administraci jednoho a dvou pokusů obou subtestů. Praha: Rehalb, 2025, 15 s. ISBN 978-80-909547-0-0.

VONDROVÁ, K., T. VONDRA a N. NIKOLCHUK. Vznikla počítačová aplikace pro administraci standardizovaných testů jemné motoriky. *Ergoterapie: Teorie a praxe* [online]. 2024, **1**(7), 31-33. [cit 2025-04-23]. ISSN 3029-5025. Dostupné z: https://ergoterapie.cz/casopis-ergoterapie-teorie-a-praxe-1-2024/.

VONDROVÁ, K., E. ROTBARTOVÁ, Z. MATOUŠOVÁ a Š. STRUBINSKÁ. Aktuální informace k probíhající české ergoterapeutické normativní studii. *Ergoterapie: Teorie a praxe* [online]. 2024, **2**(2), 26–29. [cit 2025-04-23]. ISSN 3029-5025. Dostupné z: https://ergoterapie.cz/casopis-ergoterapie-teorie-a-praxe-2-2024/.

VOTAVA, J., 2001. Rehabilitace osob po cévní mozkové příhodě. *Neurologie pro praxi*. **2001**(4), 184-189.

VYSKOTOVÁ, J. a K. MACHÁČKOVÁ. *Jemná motorika: vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.

VYSKOTOVÁ, J. *Jemná a komunikační motorika: význam, vývoj, řízení a vybrané způsoby hodnocení z pohledu rehabilitace*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2024. ISBN 978-80-244-6465-7.

VYSKOTOVÁ, J., I. KREJČÍ a K. MACHÁČKOVÁ. *Terapie ruky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2021. ISBN 978-80-244-5767-3.

WANG, Y., et al. Dexterity as measured with the 9-Hole Peg Test (9-HPT) across the age span. Journal of Hand Therapy [online]. 2015, **28**(1), 53-60. ISSN 0894- 1130. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.jht.2014.09.002.

WATANABE, N., Y. OTAKA, M. KUMAGAI, K. KONDO a E. SHIMIZU. Reliability of the Modified Nine Hole Peg Test in Healthy Adults and Individuals with Hemiparetic Stroke. *Progress in Rehabilitation Medicine* [online]. 2022, **2022**(7) [cit. 2025-01-26]. Dostupné z: https://doi.org/10.2490/prm.20220046.

WEAVER, D. a L. LAWTON. *Tourism management*. 5th ed. Milton: John Wiley & Sons Australia, c2014. ISBN 978-1-118-64481-2.

7 SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

7.1 Seznam obrázků

Obrázek 2.3.1 Modifikovaný NHPT, převzato z: Watanabe et al., 2022 20
Obrázek 3.3.2.1 Příklad zvýraznění situací ve cvičném kvízu, zdroj: archiv autorky 67
Obrázek 3.3.2.2 Příklad komentáře při zvolení správné odpovědi na otázku 68
Obrázek 3.3.2.3 Příklad komentáře při zvolení chybné odpovědi na otázku 69
Obrázek 9.17.1 Návod pro přihlášení do portálu, převzato z: https://kurzy.lf1.cuni.cz/ 122

7.2 Seznam grafů

Graf 3.3.1.1.1 Rozdělení respondentů podle nejvyššího dosaženého vzdělání v oboru ergoterapie 41
Graf 3.3.1.1.2 Jak dlouho pracujete či jste dosud pracoval/a jako ergoterapeut/ka? 42
Graf 3.3.1.1.3 Využití NHPT během praxe či studia 44
Graf 3.3.1.1.4 Využití NHPT respondenty během roku 2024 45
Graf 3.3.1.1.5 Počet prováděných zkušebních pokusů během testování pomocí NHPT 47
Graf 3.3.1.1.6 Výskyt a četnost výskytu specifických situací během testování pomocí NHPT 49
Graf 3.3.1.1.7 Používání instrukcí formou nahrávek v českém jazyce 51
Graf 3.3.1.1.8 Doporučení využívání nahraných zvukových instrukcí 52
Graf 3.3.1.1.9 Četnost používaných funkcí aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky 53
Graf 3.3.1.1.10 Vnímaná pozitiva aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky 54
Graf 3.3.1.1.11 Vnímaná negativa aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky 55
Graf 3.3.1.1.12 Nápomocnost ČRVM pro NHPT při řešení specifických situací 56
Graf 3.3.1.1.13 Zápis počtu anulovaných pokusů 57
Graf 3.3.1.1.14 Zájem o absolvování kurzu věnovanému praktickému provádění administrace NHPT 58
Graf 3.3.1.1.15 Nápomocnost barevného rozdělení textu manuálu 59

7.3 Seznam tabulek

Tabulka 2.3.1.1 Přehled indikačních a kontraindikačních kritérií pro testování pomocí NHPT na základě vybraných studií 24
Tabulka 3.2.3.1 Specifické situace u probanda během natáčení 35
Tabulka 3.2.3.2 Přehled zaznamenaných situací pro vytvoření cvičného kvízu 36

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ADL – activities of daily living (všední denní činnosti)

BBT – Box and Block Test

CMP – cévní mozková příhoda

COPM – Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání

ČRVM – Česká rozšířená verze manuálu

EBM – evidence-based medicine

EDSS – Expanded Disability Status Scale (Kurtzkeho škála)

FTT – Finger Tapping Test

HK – horní končetina

HKK – horní končetiny

KRL – Klinika rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

MMSE – Mini Mental State Examination

mNHPT – modifikovaná verze Nine Hole Peg Test

MoCa – Montreal Cognitive Assessment (Montrealský kognitivní test)

NHPT – Nine Hole Peg Test

PPT – Purdue Pegboard Test

RA – revmatoidní artritida

RS – roztroušená skleróza

ÚVN – Ústřední Vojenská nemocnice v Praze

VAS – vizuální škála bolesti

9 PŘÍLOHY

Seznam příloh:

9.1 Informovaný souhlas probanda

9.2 Tabulka s přehledem zkratek pro specifické situace popsaných v ČRVM pro NHPT

9.3 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 1

9.4 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 2

9.5 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 3

9.6 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 4

9.7 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 5

9.8 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 6

9.9 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 7

9.10 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 8

9.11 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 9

9.12 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 10

9.13 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 11

9.14 Tabulka s přehledem nastalých specifických situací během testování probanda č. 12

9.15 Tabulka s přehledem otázek a nabízených odpovědí dotazníku

9.16 Letáček sdílený s on-line dotazníkem na sociálních sítích

9.17 Cvičný kvíz (elektronická příloha)

9.1 Informovaný souhlas probanda

Informovaný souhlas pro probanda

Téma bakalářské práce:

Mapování zkušeností ergoterapeutů s prováděním Devítikolíkového testu podle České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)

Cílem této bakalářské práce je vytvořit přehled indikačních a kontraindikačních kritérií pro osoby testované pomocí NHPT a analyzovat výhody a nevýhody České rozšířené verze manuálu pro NHPT. Druhým cílem práce je vytvořit kvíz obsahující videoukázky specifických situací z testování tímto standardizovaným testem (např. pád kolíku na zem). Ten se stane součástí online kurzu s videomanuálem pro NHPT určenému pro ergoterapeuty. Umožní jim ověřit si, že správně pochopili pravidla pro jednotný způsob reagování na takové situace v praxi i pro jejich vyhodnocování.

Za tímto účelem budete v případě podepsání tohoto informovaného souhlasu jednorázově otestováni pomocí Devítikolíkového testu a z testování bude pořízen videozáznam.

Jméno a příjmení probanda:

Datum narození:

Označení probanda pod číslem:

Tímto potvrzuji, že:

1. Jsem starší 18 let, plně svéprávný/á a souhlasím se svou účastí v tomto projektu v rámci bakalářské práce.

2. Byl/a jsem seznámen/a s účelem a průběhem projektu v rámci bakalářské práce a rozumím důvodům, proč bude testování prováděno.

3. Moje účast je dobrovolná a mám právo kdykoli bez uvedení důvodu svou účast v tomto projektu ukončit.

4. Souhlasím s vytvořením videozáznamu z testování a s jeho následným využitím do online kurzu o Devítikolíkovém testu určenému pro ergoterapeuty v anonymizované podobě (bez uvedení mého jména, příjmení a s rozostřením mého obličeje, aby mě nebylo možné identifikovat)

5. Rozumím, že za mou spolupráci při tvorbě tohoto projektu v rámci bakalářské práce neobdržím žádnou finanční, ani jinou odměnu.

Další informace:

Účastník dostane kopii tohoto informovaného souhlasu, který je opatřen datem a podpisy obou stran.

Souhlasím s výše uvedenými podmínkami a prohlašuji, že jsem byl/a dostatečně informován/a o účelu a průběhu tohoto projektu v rámci bakalářské práce.

Datum:

Podpis probanda: Podpis autorky bakalářské práce:

9.2 Tabulka s přehledem zkratek pro specifické situace popsané v ČRVM pro NHPT

Označení situace	Znění situace	Řešení situace dle manuálu
S1	Proband vezme do ruky více než jeden kolík a sám se neopraví	Pokus musí být ihned přerušen a anulován
S2	Proband si pomůže při manipulaci s kolíkem druhou rukou	Pokus musí být ihned přerušen a anulován
S3	Kolík upadne mimo testovací desku nebo mimo stůl	Pokus musí být ihned přerušen a anulován
S4	Kolík byl zastrčen do otvoru jen částečně a zůstal tak	Pokus musí být ihned přerušen a anulován
S5	Kolík se nechtěným vyjmutím z otvoru sám dostane do zásobníku	Pokus musí být ihned přerušen a anulován
S6	Kolík se při vrácení zpět do zásobníku vůbec nedotkne tohoto zásobníku a spadne na zem nebo do klína	Pokus musí být ihned přerušen a anulován
S7	Proband z nějakého důvodu přestane pokračovat v provádění testu	Pokus musí být ihned přerušen a anulován
S8	Probandovi upadne kolík na testovací desku nebo na stůl, vezme ho testovanou rukou a pokračuje dál	Pokus může být dokončen
S9	Správně umístěný kolík proband z otvoru omylem vyjme a sám ho tam znovu vrátí	Pokus může být dokončen
S10	Proband umístí kolík do otvoru jen částečně, ale během pokusu ho do otvoru úplně dozastrčí	Pokus může být dokončen
S11	Kolík se při vracení zpět do zásobníku právě od tohoto zásobníku odrazí a vyletí mimo něj	Pokus může být dokončen
S12	Kolík se při vracení zpět do zásobníku vůbec nedotkne tohoto zásobníku a spadne na stůl či testovací desku, proband ho sám uchopí testovanou rukou a umístí ho do zásobníku nebo se tento kolík zásobníku alespoň dotkne	Pokus může být dokončen

9.3 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 1

Proband č. 1 (dominantní HK: PHK), pohlaví: muž, věk: 19 let	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	S8, S11
PHK testovací pokus č. 1	S8, S11
PHK testovací pokus č. 2	S2, S11
PHK testovací pokus č. 3	S8
LHK zkušební pokus	S11
LHK testovací pokus č. 1	S11
LHK testovací pokus č. 2	S8, S11
LHK testovací pokus č. 3	S11, S1

9.4 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 2

Proband č. 2 (dominantní HK: PHK), pohlaví: muž, věk: 25 let	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	S3
PHK testovací pokus č. 1	-
PHK testovací pokus č. 2	S8, S2
PHK testovací pokus č. 3	S8
LHK zkušební pokus	S8
LHK testovací pokus č. 1	S11
LHK testovací pokus č. 2	S11
LHK testovací pokus č. 3	S8

9.5 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 3

Proband č. 3 (dominantní HK: PHK), pohlaví: žena, věk: 46	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	S6
PHK testovací pokus č. 1	-
PHK testovací pokus č. 2	S7
PHK testovací pokus č. 3	-
LHK zkušební pokus	-
LHK testovací pokus č. 1	-
LHK testovací pokus č. 2	-
LHK testovací pokus č. 3	S3, S10

9.6 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 4

Proband č. 4 (dominantní HK: PHK), pohlaví: muž, věk: 52	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	-
PHK testovací pokus č. 1	S3
PHK testovací pokus č. 2	-
PHK testovací pokus č. 3	-
LHK zkušební pokus	S3
LHK testovací pokus č. 1	-
LHK testovací pokus č. 2	-
LHK testovací pokus č. 3	-

9.7 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 5

Proband č. 5 (dominantní HK: PHK), pohlaví: muž, věk: 31	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	S8
PHK testovací pokus č. 1	S10
PHK testovací pokus č. 2	-
PHK testovací pokus č. 3	S10, S8
LHK zkušební pokus	S9, S8
LHK testovací pokus č. 1	-
LHK testovací pokus č. 2	-
LHK testovací pokus č. 3	S11

9.8 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 6

Proband č. 6 (dominantní HK: PHK), pohlaví: žena, věk: 21	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	S3
PHK testovací pokus č. 1	-
PHK testovací pokus č. 2	-
PHK testovací pokus č. 3	S8
LHK zkušební pokus	-
LHK testovací pokus č. 1	-
LHK testovací pokus č. 2	-
LHK testovací pokus č. 3	S11

9.9 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 7

Proband č. 7 (dominantní HK: PHK), pohlaví: žena, věk: 78	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	S2
PHK testovací pokus č. 1	-
PHK testovací pokus č. 2	S8
PHK testovací pokus č. 3	S8
LHK zkušební pokus	-
LHK testovací pokus č. 1	-
LHK testovací pokus č. 2	S8
LHK testovací pokus č. 3	S9

9.10 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 8

Proband č. 8 (dominantní HK: PHK), pohlaví: žena, věk: 27	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	-
PHK testovací pokus č. 1	-
PHK testovací pokus č. 2	-
PHK testovací pokus č. 3	-
LHK zkušební pokus	-
LHK testovací pokus č. 1	-
LHK testovací pokus č. 2	-
LHK testovací pokus č. 3	S8

9.11 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 9

Proband č. 9 (dominantní HK: PHK) pohlaví: muž, věk: 56	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	S1
PHK testovací pokus č. 1	-
PHK testovací pokus č. 2	S3
PHK testovací pokus č. 3	-
LHK zkušební pokus	-
LHK testovací pokus č. 1	S2, S3
LHK testovací pokus č. 2	S8, S10
LHK testovací pokus č. 3	S10, S10

9.12 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 10

Proband č. 10 (dominantní HK: PHK), pohlaví: žena, věk: 69	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	S8
PHK testovací pokus č. 1	S8
PHK testovací pokus č. 2	S8
PHK testovací pokus č. 3	S8
LHK zkušební pokus	-
LHK testovací pokus č. 1	S8
LHK testovací pokus č. 2	-
LHK testovací pokus č. 3	-

9.13 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 11

Proband č. 11 (dominantní HK: PHK), pohlaví: žena, věk: 53	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	-
PHK testovací pokus č. 1	S2
PHK testovací pokus č. 2	-
PHK testovací pokus č. 3	-
LHK zkušební pokus	-
LHK testovací pokus č. 1	-
LHK testovací pokus č. 2	-
LHK testovací pokus č. 3	S8

9.14 Tabulka s přehledem specifických situací u probanda č. 12

Proband č. 13 (dominantní HK: PHK) pohlaví: muž, věk: 52	
Pokus	**Specifická/é situace**
PHK zkušební pokus	S3
PHK testovací pokus č. 1	S8
PHK testovací pokus č. 2	-
PHK testovací pokus č. 3	-
LHK zkušební pokus	-
LHK testovací pokus č. 1	-
LHK testovací pokus č. 2	S8
LHK testovací pokus č. 3	-

9.15 Tabulka s přehledem otázek a nabízených odpovědí dotazníku

Mapování zkušeností ergoterapeutů s prováděním Devítikolíkového testu podle České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)		
Dobrý den. Jmenuji se Nela Gombosová a jsem studentkou 3. ročníku oboru ergoterapie na 1. LF UK. Prosím o vyplnění tohoto anonymního dotazníku. Dotazník je určen všem ergoterapeutkám a ergoterapeutům, zároveň i studentkám a studentům ergoterapie, kteří v praxi **alespoň jednou použili standardizovaný Devítikolíkový test** (Nine Hole Peg Test). Sesbíraná data budou důležitou součástí praktické části mé bakalářské práce s názvem Mapování zkušeností ergoterapeutů s prováděním Devítikolíkového testu podle České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg test (NHPT). Výstupy tohoto **anonymního** dotazníku mohou být prezentovány i na odborných konferencích nebo v časopisu Ergoterapie: teorie a praxe. Veškerá data budou zcela anonymní a bude s nimi zacházeno citlivě. Některé otázky nabízejí možnost zvolit pouze jednu odpověď, jiné více možných odpovědí. Vyplnění dotazníku trvá přibližně **5-10 minut**. Předem Vám děkuji za Váš čas a vyplnění dotazníku. Nela Gombosová, 3. ročník bakalářského studia ergoterapie na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy.		
Číslo otázky	**Znění otázky**	**Nabídka odpovědí**
První část dotazníku		
1.	Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání v oboru ergoterapie? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ještě studuji a titul z oboru ergoterapie nemám. - Bc. - Bc. (titul Mgr./Ing. mám z jiného oboru, než je ergoterapie) - DiS. - Mgr. - MSc. - Jiná (vlastní odpověď)
2.	Jaké je Vaše pohlaví? *(na výběr jedna odpověď)*	- Žena - Muž - Nebinární - Jiná (vlastní odpověď)

3.	Jak dlouho pracujete či jste dosud pracoval/a jako ergoterapeut/ka? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ještě jsem jako ergoterapeut/ka nepracoval/a, jsem student/ka ergoterapie. - Méně než 1 rok - V rozmezí 1 až 3 let (včetně) - 4 až 5 let (včetně) - 6 až 10 let (včetně) - 11 až 15 let (včetně) - 16 let a více - Jiná (vlastní odpověď)
4.	V jakém typu zařízení nyní pracujete jako ergoterapeut? (na pracovní smlouvu, dohodu o provedení práce, dohodu o provedení činnosti nebo jako OSVČ) (možnost výběru jedné a více odpovědí) *(na výběr jedna a více odpovědí)*	- Ve zdravotnickém zařízení lůžkového typu - Ve zdravotnickém zařízení ambulantního typu - V lázeňském zařízení - V sociálních službách - Ve školství mimo univerzity - Na univerzitě (i v pozici lektor, odborný asistent, apod.) - V ergodiagnostickém centru - Jako OSVČ - Momentálně jsem na mateřské/rodičovské dovolené. - Momentálně nepracuji jako ergoterapeut. - Ještě jako ergoterapeut nepracuji, studuji bakalářský program ergoterapie. - Ještě jako ergoterapeut nepracuji, studuji magisterský program ergoterapie. - Ještě jako ergoterapeut nepracuji, studuji jiný magisterský program, než je ergoterapie. - Ještě jako ergoterapeut nepracuji, studuji ještě jiný obor. - Jiná (vlastní odpověď)
5.	Ve kterém kraji pracujete jako ergoterapeut/ka nebo jste naposledy pracoval/a jako ergoterapeut/ka? *(na výběr jedna a více odpovědí)*	- Studuji bakalářský/magisterský obor a ještě v tomto oboru nepracuji. - Praha - Středočeský kraj - Jihočeský kraj - Plzeňský kraj - Karlovarský kraj - Ústecký kraj - Liberecký kraj - Královehradecký kraj - Pardubický kraj - Kraj Vysočina - Jihomoravský kraj

		- Olomoucký kraj - Moravskoslezský kraj - Zlínský kraj - Jiná (vlastní odpověď)
6.	Jste členkou/členem ČAE (České asociace ergoterapeutů)? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano - Ne
7.	Znáte Devítikolíkový test (Nine Hole Peg Test, NHPT)? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano - Ne - Jiná (vlastní odpověď)
8.	Otestoval/a jste někdy v životě alespoň jednu osobu pomocí NHPT podle České rozšířené verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano *(v případě této odpovědi pokračoval respondent do druhé části)* - Ne *(v případě této odpovědi byl dotazník ukončen a odeslán)*
Druhá část dotazníku		
9.	Kolikrát jste během své praxe či studia odhadem použila/a NHPT? *(na výběr jedna odpověď)*	- 1× – 5× - 6× – 10× - 11× – 20× - 21× – 50× - 51× – 100× - 101× a vícekrát
10.	Jak často jste zhruba využíval/a NHPT během roku 2024? *(na výběr jedna odpověď)*	- Cca každý týden - Cca každý měsíc - Cca každé čtvrtletí - Cca každý půlrok - Cca jednou ročně - Pouze v rámci studia ergoterapie během výuky - Pouze v rámci studia ergoterapie během výuky a praxí - Ani jednou - Jiná (vlastní odpověď)

11.	U koho jste v roce 2024 použil/a NHPT? *(na výběr jedna a více odpovědí)*	- U pacientů/klientů s cévní mozkovou příhodou - U pacientů/klientů s roztroušenou sklerózou - U pacientů/klientů s Parkinsonovou chorobou - U pacientů/klientů s onemocněním periferního nervového systému a svalů (např. polyneuropatie, myasthenia gravis, myopatie, atd.) - U pacientů/klientů s poraněním a traumatickým poškozením nervového systému (např. poranění míchy, traumatické poškození mozku, komprese nervových struktur) - U pacientů/klientů s revmatickým onemocněním (např. osteoporóza, RA, atd.) - U pacientů/klientů s Charcot-Marie-Tooth syndromem - U pacientů/klientů s myotonickou dystrofií typu 1 - U zdravých osob - U zdravých osob v rámci výzkumu - NHPT jsem v roce 2024 u nikoho nevyužil/a. - Jiná (vlastní odpověď)
12.	Víte, že existuje Česká rozšířená verze manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, vím. - Ne, nevím.
13.	Jakým způsobem jste se o České rozšířené verzi manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT) dozvěděl/a poprvé? *(na výběr jedna odpověď)*	- Během studia ergoterapie - Na odborné konferenci či kongresu - Skrze sociální sítě (FB skupina, instagramové účty, ...) - Skrze ČAE (Českou asociaci ergoterapeutů) - Z časopisu Ergoterapie: teorie a praxe - Z odborného časopisu (Jináho, než Ergoterapie: teorie a praxe) - Od kolegů či spolupracovníků - O České rozšířené verzi manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT) jsem ještě neslyšel/a. - Jiná (vlastní odpověď)

14.	14. Kolik děláte zkušebních pokusů? *(na výběr jedna odpověď)*	- Jeden každou rukou - Pouze jeden, zdravou (funkčně lepší) rukou - Pouze jeden, rukou s (více) porušenou funkcí - Žádný zkušební pokus nedělám. - Jiná (vlastní odpověď)
15.	Kolik děláte testovacích pokusů? *(na výběr jedna odpověď)*	- 1 pokus oběma rukama - 2 pokusy oběma rukama - 3 pokusy oběma rukama - 1 pokus pouze rukou s poruchou funkce - 2 pokusy pouze rukou s poruchou funkce - 3 pokusy pouze rukou s poruchou funkce - 1 pokus pouze zdravou (funkčně lepší) rukou - 2 pokusy pouze zdravou (funkčně lepší) rukou - 3 pokusy pouze zdravou (funkčně lepší) rukou - Různě, záleží na diagnóze nebo časových možnostech. - Jiná (vlastní odpověď)
16.	V jakém pořadí provádíte zkušební a testovací pokusy? *(na výběr jedna odpověď)*	- Zkušební pokus dominantní HK, testovací pokus(y) dominantní HK, zkušební pokus nedominantní HK, testovací pokus(y) nedominantní HK. - Zkušební pokus nedominantní HK, testovací pokus(y) nedominantní HK, zkušební pokus dominantní HK, testovací pokus(y) dominantní HK. - Zkušební pokus dominantní HK, testovací pokus(y) dominantní HK, testovací pokus(y) nedominantní HK. - Zkušební pokus nedominantní HK, testovací pokus(y) nedominantní HK, testovací pokus(y) dominantní HK. - Zkušební pokusy vůbec neprovádím. - V některých případech neprovádím zkušební pokusy (např. časové možnosti mě či klienta/ pacienta). - Jiná (vlastní odpověď)
17.	Začínáte vždy testovat nejprve dominantní ruku pacienta/klienta?	- Ano, vždy začínám testovat dominantní ruku. - Ne, začínám vždy testováním zdravé nebo funkčně lepší ruky bez ohledu na lateralitu.

	(na výběr jedna odpověď)	- Ne, začínám vždy testováním funkčně horší ruky bez ohledu na lateralitu. - Ne, začínám vždy testováním nedominantní ruky. - Střídám to různě, podle potřeby. - Jiná (vlastní odpověď)
18.	Předvádíte probandovi, jak dávat i vyndat postupně všech devět kolíků do otvorů, zatímco si desku přidržujete druhou rukou? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, předvádím dávání i vyndání kolíků před testováním obou rukou. - Ano, předvádím dávání i vyndání kolíků před testováním první ruky. - Ne, nepředvádím. - Jiná (vlastní odpověď)
19.	V jakém momentu <u>zapínáte</u> stopky během testování? *(na výběr jedna odpověď)*	- Stopky zapínám přesně ve chvíli, kdy řeknu: „Teď!“ - Stopky zapínám přesně ve chvíli, kdy se proband dotkne prvního kolíku. - Stopky zapínám mezi povelem „Teď!“ a momentem, než se proband dotkne prvního kolíku. - Stopky zapínám, jak mi to vyjde. - Stopky zapínám ve chvíli, kdy proband zvedne horní končetinu ze stolu/ podložky. - Jiná (vlastní odpověď)
20.	V jakém momentu <u>vypínáte</u> stopky během testování? *(na výběr jedna odpověď)*	- Stopky vypínám přesně ve chvíli, kdy se poslední kolík dotkne zásobníku. - Stopky vypínám přesně ve chvíli, kdy proband pustí z ruky poslední kolík do zásobníku. - Stopky vypínám přesně ve chvíli, kdy proband uchopí do ruky poslední kolík z otvoru. - Stopky vypínám přesně ve chvíli, kdy proband položí testovanou ruku zpět na stůl/ podložku. - Stopky vypínám, jak mi to vyjde. - Jiná (vlastní odpověď)
21.	Stávají se Vám během testování specifické situace, u kterých musíte vyhodnocovat, jestli máte pokus anulovat, nebo v pokusu pokračovat dál?	- Ano, během každého testování - Ano, velmi často - Ano, často, ale ne vždy - Ano, občas - Ne, takové situace se mi při testování nikdy nestávají. - Jiná (vlastní odpověď)

	(na výběr jedna odpověď)	
22.	Využíváte Českou rozšířenou verzi manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT) při testování Devítikolíkovým testem? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, vždy - Ano, občas - Ne
23.	Vyhovuje Vám, že je Česká rozšířená verze manuálu připravena pro tři pokusy testování každé ruky? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, vyhovuje mi to. - Ano, vyhovuje mi to, ale snižuji počet pokusů. Nedělá mi to potíže. - Spíše mi to nevyhovuje. Uvítal/a bych verzi manuálu připravenou i pro provádění pouze jednoho či dvou pokusů. - Ne, nevyhovuje mi to. - Jiná (vlastní odpověď)
24.	Používáte instrukce formou nahrávek v českém jazyce? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, stažené namluvené instrukce využívám a preferuji je před vlastním čtením. - Ano, výjimečně stažené namluvené instrukce využívám. Preferuji vlastní čtení instrukcí. - Ano, střídám namluvené instrukce s vlastním čtením, nemám preferenci ve způsobu podávání instrukcí. - Ano, střídám namluvené instrukce s vlastním čtením (závisí na časových možnostech, možnostech pacienta či vybavením místnosti, kde testování probíhá). - Ne, o namluvených instrukcích jsem nevěděl/a. - Ne, o namluvených instrukcích vím, ale nepoužívám je. Preferuji vlastní čtení instrukcí. - Ne, instrukce zadávám vlastními slovy (nestandardizovaně). - Ne, na pouštění nahraných zvukových instrukcí nejsem technicky vybaven/a. - Jiná (vlastní odpověď)
25.	Doporučil/a byste ostatním ergoterapeutkám a ergoterapeutům využívat nahrané zvukové instrukce?	- Ano - Spíše ano - Nevím - Spíše ne - Ne

	(na výběr jedna odpověď)	
26.	Znáte aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky, kterou můžete využívat k testování? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, znám. - Ne, neznám. - Jiná (vlastní odpověď)
27.	Využíváte aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky v praxi k administraci NHPT? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, vždy *(v případě této odpovědi pokračoval respondent do třetí části)* - Ano, občas *(v případě této odpovědi pokračoval respondent do třetí části)* - Ano, aplikaci využívám, ale pro administraci jiného testu jemné motoriky (Box and Block Test nebo Purdue Pegboard Test) *(v případě této odpovědi pokračoval respondent do třetí části)* - Ne *(v případě této odpovědi pokračoval respondent do čtvrté části)*
Třetí část dotazníku		
28.	Jaké funkce aplikace Ergo Testy Jemné Motoriky jste využil/a? *(na výběr jedna a více odpovědí)*	- Přehrávání namluvených slovních instrukcí - Uložení výsledků do předpřipravených stejně formátovaných excelových souborů - Vytvoření automatického zápisu výsledků testování připraveného do zdravotnické dokumentace - Nahrávání videozáznamu z testování - Zaznamenání počtu provedených anulování jednotlivých pokusů subtestu - Zaznamenání dílčích výsledků jednotlivých pokusů subtestu - Zaznamenání poznámek k jednotlivým pokusům subtestu
29.	Co na aplikaci vnímáte jako pozitiva pro využití v praxi? *(na výběr jedna a více odpovědí)*	- Možnost jednoduchého způsobu přehrávání namluvených instrukcí - Snadný a rychlý zápis specifických situací, které během testování nastaly - Možnost nemít vytištěné instrukce manuálů (i pro ostatní testy jemné motoriky) u sebe - Možnost zápisu výsledků elektronicky, není nutné si tisknout záznamové archy

		- Aplikace sama vypočítává průměrný čas pokusů - Možnost pořízení videozáznamu přímo přes aplikaci (díky kameře počítače nebo jiného připojeného zařízení/ externě připojené kameře) - Možnost přiložení videozáznamu (pořízeného externím zařízením) k dokumentaci probanda skrze aplikaci - Možnost porovnání výsledků jednotlivých pokusů probanda s normami (zatím americkými) - Možnost porovnání výsledků při opakovaném testování - Snížení délky trvání celé administrace - Možnost otestovat pacienta více testy jemné motoriky v jedné aplikaci - Neshledal/a jsem na aplikaci žádná pozitiva. - Jiná (vlastní odpověď)
30.	Co na aplikaci vnímáte jako negativa pro využití v praxi? *(na výběr jedna a více odpovědí)*	- Delší trvání seznámení se s aplikací - Nutnost přítomnosti vhodného technologického vybavení na pracovišti - Potřeba určitých technologických schopností testující osoby - Neshledal/a jsem na aplikaci žádná negativa. - Jiná (vlastní odpověď)
31.	Doporučil/a byste ostatním ergoterapeutkám a ergoterapeutům používat aplikaci Ergo Testy Jemné Motoriky pro administraci NHPT? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano - Spíše ano - Nevím - Spíše ne - Ne
Čtvrtá část dotazníku		
32.	Pokud během testu dojde k nějakým specifickým situacím, zapisujete je do záznamového archu, jak je popsáno v manuálu?	- Ano - Občas - Ne - Žádná specifická situace se mi ještě nestala. - Jiná (vlastní odpověď)

	(na výběr jedna odpověď)	
33.	Pomohl Vám manuál vždy s řešením specifických situací, které nastaly během testování? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, pravidla k situacím jsou napsána zcela srozumitelně pro všechny situace. - Ne, nastaly u mě situace, které nejsou v manuálu popsány. - Ne, nestala se mi žádná situace, kterou bych musel/a řešit. - Jiná (vlastní odpověď)
34.	Co si píšete do poznámek v záznamovém archu? *(na výběr jedna a více odpovědí)*	- Počty anulovaných pokusů - Důvod(y) anulovaných pokusů - Výskyt specifických situací nevedoucích k anulování pokusu/pokusů - Jiná skutečnosti, které mohly mít vliv na výkon probanda (např. pocit nachlazení, únavy, hluk za dveřmi, proband si zapomněl brýle na blízko apod.) - Do záznamového archu si nic nezapisuji. - Jiná (vlastní odpověď)
35.	Zapisujete si vždy, kolikrát jste musel/a pokus anulovat? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano - Občas - Ne - Ještě se mi nestala situace, kdy bych musel/a pokus anulovat. - Jiná (vlastní odpověď)
36.	Využil/a jste přístup k videomanuálu k NHPT na portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, přístup jsem využil/a a videomanuál pro mě byl přínosný. - Ano, přístup jsem využil/a, avšak videomanuál mi nepřinesl nic nového. - Ne, videomanuál jsem neviděl/a a ani to nepotřebuji. - Ne, o videomanuálu vím avšak přístup jsem nevyužil/a, jelikož nejsem členem/ členkou ČAE a k videomanuálu se nedostanu. - Ne, nevím, jak se k videomanuálu dostat. - Ne, nevěděl/a jsem o videomanuálu na tomto portálu. - Jiná (vlastní odpověď)
37.	Měl/a byste zájem absolvovat kurz, který by se věnoval praktickému provádění	- Ano - Spíše ano - Nevím - Spíše ne

	administrace Devítikolíkového testu? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ne
38.	Pořizujete videodokumentaci z testování? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, pro jistotu si vždy testování natáčím, abych mohl/a zpětně lépe vyhodnocovat vzniklé situace. - Ano, občas si testování natáčím, abych mohl/a lépe vyhodnocovat vzniklé situace. - Ne, nejsem na to technicky vybaven/a a nebo nemám kam videodokumentaci ukládat. - Nepořizuji videodokumentaci. - Jiná (vlastní odpověď)
39.	Pomáhá Vám barevné rozdělení textu v orientování se v manuálu? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano, od začátku mi přijde barevné rozdělení textu přehledné a pomáhá mi v rychlejší orientaci v textu a v celém manuálu. - Ano, musel/a jsem si zvyknout, avšak manuál mi nyní díky barevnému rozdělení přijde přehledný. - Ne, musel/a jsem si do manuálu udělat ještě vlastní poznámky pro lepší orientaci v textu. - Ne, dosud jsem si na rozdělení textu nezvykl/a. - Ne, mám manuál vytištěný černobíle. - Nezáleží mi na tom. - Nepomáhá mi to. - Jiná (vlastní odpověď)
40.	Doporučil/a byste ostatním ergoterapeutkám a ergoterapeutům používat Českou rozšířenou verzi manuálu pro Nine Hole Peg Test (NHPT)? *(na výběr jedna odpověď)*	- Ano - Spíše ano - Nevím - Spíše ne - Ne
41.	Narážíte v praxi při provádění NHPT podle České rozšířené verze manuálu pro NHPT	

	na nějaké problémy? Pokud ano, na jaké? *(otevřená dobrovolná otázka, respondent vypisoval vlastní odpověď)*	

9.16 Letáček sdílený s on-line dotazníkem

9.17 Cvičný kvíz (elektronická příloha)

V rámci dílčího cíle je výstupem této práce Cvičný kvíz pro NHPT, jenž je součástí již existujícího e-learningového kurzu na portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/. Jedná se o elektronickou přílohu.

Tato příloha není pro veřejnost volně dostupná. Přístup k celému kurzu je zajištěn pouze pro členy České asociace ergoterapeutů za účelem zvýšení motivace být členem této profesní organizace.

Cvičný kvíz je zpřístupněn v online kurzu na adrese https://kurzy.lf1.cuni.cz/course/view.php?id=65.

Pro přístup do tohoto kurzu je nutné provést následující kroky:

1) Zaregistrovat se do portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/.

2) Zažádat o zpřístupnění kurzu pro NHPT Mgr. Kateřinu Vondrovou prostřednictvím e-mailu katerina.rybarova@lf1.cuni.cz. Do tohoto e-mailu, prosím, uveďte Vaše registrační číslo v České asociaci ergoterapeutů a Váš e-mail, přes který jste se registrovali do portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/.

3) Vyčkat na potvrzení přijetí Vaší žádosti a zpřístupnění kurzu.

Ke kurzu, který obsahuje cvičný kvíz, se následně dostanete buď prostřednictvím přímého odkazu https://kurzy.lf1.cuni.cz/course/view.php?id=65 nebo díky přihlášení do portálu https://kurzy.lf1.cuni.cz/, kde ho najdete v sekci *Moje kurzy*.

Podrobnější návod pro přihlášení do portálu viz. Obrázek 9.17.1. na další stránce.

Obrázek 9.17.1 *Návod pro přihlášení do portálu, převzato z: https://kurzy.lf1.cuni.cz/*

kurzy.lf1.cuni.cz

Moodle pro další vzdělávání na 1. LF UK

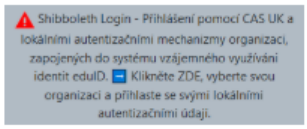
Tato Moodle instalace slouží pro online kurzy dalšího vzdělávání na 1. LF UK a pro hostování kurzů externích subjektů (ceník a kontakt zde).

Do systému se přihlašujte na stránce Přihlášení.

Na stránce Přihlášení je možno se přihlásit dvěma způsoby:

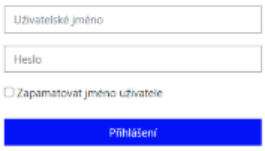
1. Pomocí odkazu v šedém rámečku **Shibboleth Login** pokud:

- jste uživatelé z **UK** a máte přihlašovací údaje **CAS UK**
- jste uživatelé z **organizace**, která je zapojena do vzájemného využívání identit **eduID** - po klepnutí na autentizaci Shibboleth login se vám nabídne seznam těchto organizací, pokud naleznete "svou organizaci" pak ji vyberte a dále se přihlašujte svými **lokálními přihlašovacími údaji.** Seznam eduID organizací naleznete také **zde.**



2. Pomocí **účtu**, který si v systému vytvoříte pomocí odkazu **Začněte nyní vytvořením nového účtu.**

S takto vytvořeným účtem se pak přihlašujte pomocí přihlašovacího formuláře.



Prosíme nekombinujte oba způsoby, v systému Vám pak vznikají duplicitní účty!

Zapsané kurzy se následně zobrazí v Nástěnce, v části Moje kurzy nebo níže na této stránce.

Přehled Všech kurzů naleznete v záložce Všechny kurzy.