

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Ergoterapie



Olga Lukešová

Využití telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů

Telerehabilitation Intervention in Pediatric Occupational Therapy

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Markéta Janatová

Konzultant: Bc. Zuzana Rodová, M.Sc.

Praha, 2023

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce, paní doktorce Markétě Janatové, a konzultantce bakalářské práce, magistře Zuzaně Rodové, za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky a podněty.

Dále bych chtěla poděkovat magistře Elišce Haškovcové, za konzultaci terapeutického plánu a muzikoterapeutce Jindře Bartošové a arteterapeutce Lindě Řehákové za spolupráci na pomůckách a pracovních listech.

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, 24. 4. 2023

Olga Lukešová

IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM

LUKEŠOVÁ, Olga. *Využití telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů.* [Telerehabilitation intervention in pediatric occupational therapy]. Praha, 2023. 84 s., 7 příloh. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí MUDr. Janatová Markéta.

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno, příjmení: Olga Lukešová

Vedoucí práce: MUDr. Markéta Janatová

Konzultant práce: Bc. Zuzana Rodová, M.Sc.

Název bakalářské práce: Využití telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů

Abstrakt bakalářské práce:

Tato bakalářská práce si klade za cíl zhodnotit výhody a nevýhody telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů v předškolním věku. Nejdříve je diskutována terminologie, historie telerehabilitace a na základě odborné literatury jsou zhodnoceny výhody a nevýhody telerehabilitace v ergoterapii a vybrány vhodné guidelines pro praktickou část. V praktické části byla navržena a provedena telerehabilitační ergoterapeutická intervence u dvou předškolních dětí. Byl sestaven ergoterapeutický plán a vytvořeny pomůcky, které rodina dostala domů jako *ergo box*. Telerehabilitační intervence pak probíhala formou týdenních konzultací s rodičem, kdy byly rodiči předány úkoly pro dítě na příští týden a byl zhodnocen postup v týdnu předchozím. Na konci intervence byla hodnoceno splnění navržených cílů a další informace byly získány z dotazníku spokojenosti s telerehabilitací. Následně byly získané zkušenosti konfrontovány s odbornou literaturou. Podle literatury patří mezi limitace telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů zvláště nedostatečná podpora telerehabilitace, nedostatečné technické vybavení a komplikovanější spolupráce s pečujícími. Mezi výhody, které telerehabilitace přináší, patří větší dostupnost terapie, úspora nákladů, spokojenost rodiny, možnost terapie v domácím prostředí a možnost efektivní interprofesní spolupráce. Zkušenosti z praktické části většinou odpovídají odborné literatuře. Zároveň ale bylo zjištěno, že telerehabilitace u dětí v ergoterapii ve formátu navrženém v této práci je časově náročná na přípravu. Také se ukázalo, že komplikovaná komunikace s rodičem není ani tak nevýhoda, jako spíše příležitost.

Klíčová slova: telerehabilitace, ergoterapie, pediatrie

BACHELOR THESIS ABSTRACT

Name, Surname: Olga Lukešová

Thesis supervisor: MUDr. Markéta Janatová

Thesis consultant: Bc. Zuzana Rodová, M.Sc.

Title: **Telerehabilitation Intervention in Pediatric Occupational Therapy**

Abstract:

The goal of this thesis is to evaluate advantages and disadvantages of telerehabilitation in pediatric occupational therapy with pre-school children. At the beginning terminology and history of telerehabilitation is discussed. The thesis continues with evaluation of advantages and disadvantages of telerehabilitation in occupational therapy and selection of suitable guidelines for practical part of thesis. In practical part, the occupational therapy intervention with two pre-school children is designed and carried out. The occupational therapy plan was designed, and in accordance with the plan the aids were made for the use of family as *ergo box*. The telerehabilitation intervention took place in the form of weekly consultations with parent. During the consultations, parents were given the tasks for the child for the next week and the progress of the previous week was evaluated. At the end of intervention, the achievement of designed goals was evaluated, and other information was obtained from the questionnaire of satisfaction with the telerehabilitation. The experience gained from practical part was compared with the literature. According to the sources, limitations of telerehabilitation in pediatric occupational therapy are insufficient support of telerehabilitation, inadequate technical equipment and complicated communication with caring person. The advantages are better access of therapy, lower costs, satisfaction of family, possibility of therapy in home environment and possibility of effective interprofessional cooperation. The results from the practical part of the thesis mostly agree with sources. But it is also said that the preparation for telerehabilitation in pediatric occupational therapy as designed in the thesis is time-consuming and that complicated communication with parents is not disadvantage but the opportunity.

Key words: telehealth, occupational therapy, pediatrics

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Teoretická část.....	1
2.1. Terminologie v zahraničí.....	1
2.1.1. eHealth.....	2
2.1.2. Digital health	2
2.1.3. Telemedicína a mHealth.....	3
2.1.4. Budoucnost zdravotnictví.....	4
2.1.5. Ergoterapeutické organizace	4
2.2. Termíny využívané v Česku.....	5
2.2.1. Lékařství.....	5
2.2.2. Telerehabilitace	5
2.3. Historie telemedicíny	6
2.3.1. Období telegrafu, rádia a telefonu (1850-1940).....	7
2.3.2. Období rádia, telefonu a televize (1940-1970).....	7
2.3.3. Období telefonu, televize a počítačů (1970-2000)	8
2.3.4. Období počítačů, mobilních a chytrých telefonů (2000-2020).....	8
2.3.5. Telemedicína v období Covid-19	8
2.4. Telerehabilitace v ergoterapii	9
2.4.1. Historie telerehabilitace.....	9
2.4.2. Důvody pro využití telerehabilitace	10
2.4.3. Oblasti využití telerehabilitace v ergoterapii.....	10
2.4.4. Efektivita využití telerehabilitace v ergoterapii.....	11
2.4.5. Spokojenost s využitím telerehabilitace v ergoterapii.....	12
2.4.6. Limitace využití telerehabilitace v ergoterapii	12
2.5. Telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů	13
2.5.1. Efektivita telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů	13
2.5.2. Specifika v ergoterapii u dětských pacientů	14
2.6. Telerehabilitace v Česku	15
2.6.1. Faktory ovlivňující rozvoj telerehabilitace v Česku.....	15
2.6.2. Telerehabilitační projekty v Česku.....	15
2.6.3. Aplikace eAmbulance	16
2.7. Guidelines v telerehabilitaci	16
2.7.1. Viewing = Pozorování. Co můžu vidět?.....	17
2.7.2. Information = Informace. Jakým způsobem je vhodné předat informaci rodině?.....	17
2.7.3. Relationships = Vztahy. Jak mohu navázat vztah a být průvodcem rodiny?	17

2.7.4.	Technology = Technologie. Jsem připravený a používám technologii správně?.....	18
2.7.5.	Unique = Jedinečný. Jaké jsou potřeby rodiny a jaké má zázemí?	18
2.7.6.	Access = Dostupnost. Jak zajistím, že je telerehabilitace dostupná všem?	18
3.	Praktická část.....	19
3.1.	Metodologie.....	19
3.1.1.	Kritéria výběru pacientů a místo setkání	19
3.1.2.	Organizace terapie a její příprava.....	21
3.1.3.	Aplikace guidelines	22
3.2.	Vstupní vyšetření.....	23
3.3.	Plán terapie	26
3.3.1.	Senzomotorické cvičení.....	27
3.3.2.	Jemná motorika	27
3.3.3.	Rozšiřující aktivity	28
3.3.4.	Komunikace a stabilita	28
3.4.	Pomůcky.....	36
3.5.	Kazuistiky.....	37
3.5.1.	Chlapec č. 1.	37
3.5.2.	Chlapec č. 2	43
3.5.3.	Zhodnocení dosažení cílů.....	49
3.6.	Dotazník	56
3.7.	Diskuse	57
4.	Závěr.....	62
	Seznam použité literatury.....	63
	Seznam zkratek.....	70
	Seznam obrázků	71
	Seznam tabulek.....	71
	Seznam příloh.....	72
	Přílohy	72

1. Úvod

Využití telerehabilitace u dětských pacientů v ergoterapii není v českém prostředí příliš známé, přestože se jedná o velmi aktuální téma. V českém prostředí nejsou zatím žádné odborné práce zabývající se tímto tématem, což byl také jeden z důvodů, proč jsem si téma zvolila. Naopak v zahraničí vznikají stále nové studie a je možné vidět obrovský rozvoj tohoto odvětví. Velké množství literatury se začalo objevovat už před pandemií Covid-19 a o to více se jí objevilo v návaznosti na zkušenosti z lockdownů.

Moderní technologie, které telerehabilitace využívá, pronikají do každé oblasti našeho života. Přes své negativní důsledky mají i své pozitivní dopady a byla by podle mého názoru škoda nevyužít příležitosti a zkušeností, které pandemie přinesla. Světová zdravotnická organizace (WHO) počítá s *digital health* (jehož součástí telerehabilitace je) v budoucím zdravotnictví a chápe ho jako příležitost. Tuto příležitost by mohla využít i česká ergoterapie a inspirovat se příklady dobré praxe.

Tato bakalářská práce si tak klade za cíl zhodnotit výhody a nevýhody telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů předškolního věku. Výhody a nevýhody budou zhodnoceny praktickou formou vyzkoušením navržené telerehabilitační ergoterapeutické intervence a poznatky získané z této intervence budou diskutovány s nastudovanou odbornou literaturou a přehledně shrnuty. Tato práce by také měla rozšířit povědomí o tomto typu ergoterapeutické intervence.

2. Teoretická část

2.1. Terminologie v zahraničí

Ve své práci bych nejdříve ráda vysvětlila jednotlivé pojmy související s telerehabilitací. Domnívám se, že je to nutné, protože používání jednotlivých termínů není úplně zažitá a někdy se používají spíše nahodile. Občas také není přímo z textu jasné, které termíny jsou nadřazené, a které jsou naopak specifitější. Proto jsem se rozhodla zmapovat užití jednotlivých termínů u hlavních organizací, které jsou pro mou práci relevantní. Jako hlavní zastřešující organizaci jsem zvolila Světovou zdravotnickou organizaci, jakožto hlavní autoritu v oblasti zdravotnictví jako celku. Dále se zaměřím na dokumenty ergoterapeutických organizací, jako jsou Světová federace ergoterapeutů (WFOT), Americká asociace ergoterapeutů (AOTA) a Česká asociace ergoterapeutů (ČAE). Americkou asociaci ergoterapeutů jsem mezi všemi ostatními organizacemi zvolila z toho důvodu, že je jednou z nejvlivnějších asociací a časopis, který vydává, *The American Journal of Occupational Therapy*, patří k nejlepším ve svém oboru.

2.1.1. eHealth

Obecným termínem užívaným pro elektronické zdravotnictví je *eHealth*. Dle vysokoškolské učebnice *eHealth a telemedicina* od autorů Leoše Středy a Karla Hány (2016) jde o „*souhrnný název pro nástroje založené na ICT¹, které podporují a zlepšují prevenci, diagnostiku, léčbu, sledování a řízení zdraví a zdravého životního stylu.*“ Jedná se tedy o termín, který je zastřešující pro další termíny, jako je například telemedicina nebo telerehabilitace. *eHealth* je velmi široký termín, pod který se vejde mimo jiné celková správa zdravotnických informací s využitím informačních technologií, preventivní programy pro zdraví životní styl v aplikacích v mobilu nebo také výuka zdravotnických pracovníků na dálku.

WHO již v roce 2012 vydala k *eHealth* příručku „*National eHealth strategy toolkit*“², která má sloužit jako návod pro zavádění *eHealth* v jednotlivých zemích. Zde se nachází jednoduchá definice *eHealth*, které je dle WHO „*využití informačních a komunikačních technologií pro zdraví.*“ Definice je podobná výše zmíněné české definici a vyplývá z ní, že se jedná skutečně o široký pojem, zahrnující prakticky jakékoliv úkony spojené se zdravím nebo zdravotnictvím, ve kterých jsou využity informační a komunikační technologie.

2.1.2. Digital health

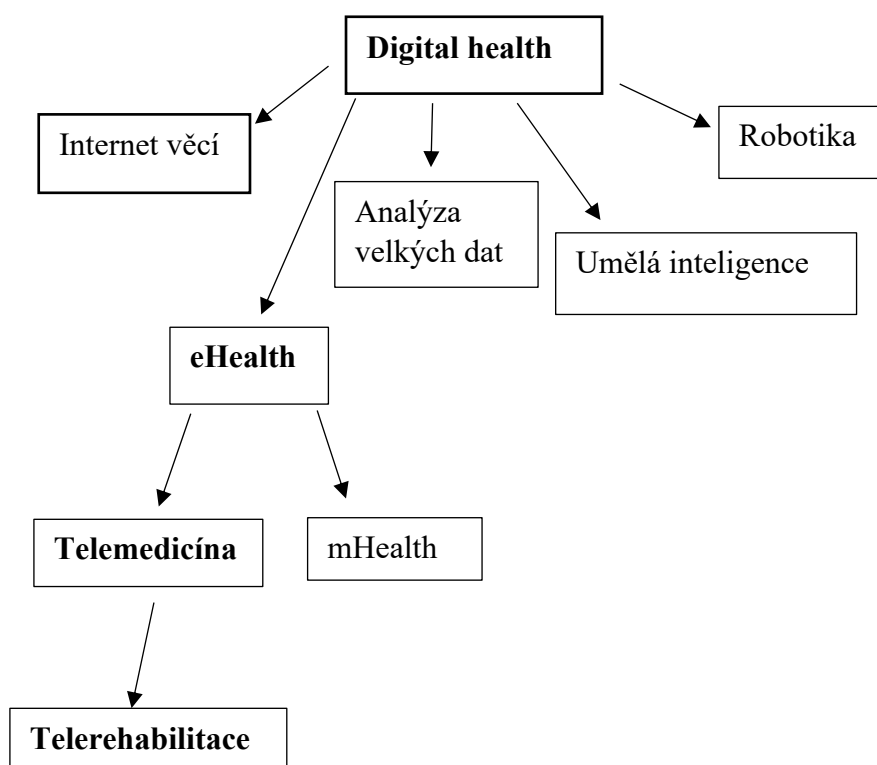
Od roku 2018 začíná WHO používat nový termín, „*digital health*“³, který je nadřazený *eHealth* a znamená „*oblast znalostí a praxe spojené s rozvojem a využitím digitálních technologií pro zlepšení zdraví.*“ Záběr v této oblasti se tak rozšiřuje o další chytré a propojené přístroje, jako například „internet věcí“, analýza velkých objemů dat a využití umělé inteligence včetně strojového učení a robotiky (WHO, 2021).

¹ Information and Communication Technologies = Informační a komunikační technologie.

² Nástroje pro národní strategii eHealth.

³ Termín ponechávám v angličtině.

Obrázek 1: Členění *digital health* (zpracovala autorka)



2.1.3. Telemedicína a mHealth

Dalšími termíny, které se objevují v materiálech WHO, a které bych zde chtěla zmínit, jsou telemedicína a mHealth. Telemedicína je ve srovnání s *eHealth* a *digital health* již dlouho používaný a zažitý termín. Poprvé byl použit v odborné literatuře již v roce 1974 (Murphy a Bird, 1974) a WHO ho definuje jako „způsob doručení zdravotnických služeb, u kterých hraje zásadní roli vzdálenost. Zdravotnická služba může být doručena zdravotníkem pomocí informačních a komunikačních technologií za účelem výměny informací týkajících se diagnózy, léčby a prevence před nemocí nebo zraněním, výzkumem, hodnocením a pokračováním vzdělání zdravotnických pracovníků. Cílem je zlepšení zdraví jednotlivců nebo komunit“ (WHO, 2021). Jak je uvedeno v definici, zásadní je zde vzdálenost a přenos informace na dálku.

mHealth je v současné době čím dál populárnější a je definované poměrně jednoduše: znamená „využití mobilní bezdrátové technologie pro zdraví“ (WHO, 2019). Rozvoj mHealth je pro telerehabilitaci naprosto zásadní. Bez něj by mohla telerehabilitace využívat pouze videokonference a finančně náročné hardwarové systémy (Pětioký et al., 2022). Rozvoj nositelných, relativně levných a dostupných technologií byl obrovským impulsem nejen pro telerehabilitaci, ale i pro telemedicínu.

2.1.4. Budoucnost zdravotnictví

Informace o vývoji, využití a chápání jednotlivých termínů uvádím záměrně relativně podrobně, protože se domnívám, že to velmi dobře ilustruje vývoj v této oblasti z globálního pohledu. Využití moderních technologií je chápáno jako příležitost a pro WHO je *digital health* jedním z důležitých témat pro budoucnost zdravotnictví. To se ještě více zdůraznilo během pandemie Covid-19, kdy využití nástrojů *digital health* bylo často jediným možným způsobem, jak se spojit (nebo zůstat v kontaktu) s pacientem.

Pro úplnost dodávám, že v této práci používaný termín telerehabilitace se v oficiálních dokumentech WHO vůbec nevyskytuje.

2.1.5. Ergoterapeutické organizace

2.1.5.1. Světová federace ergoterapeutů (WFOT)

Telerehabilitací se zabývají hlavně jednotlivé organizace sdružující různé rehabilitační profese. Pro tuto práci je relevantní WFOT, která využívá ve svých materiálech termín *telehealth*. Ve svém stanovisku v dokumentu „*Ergotherapie a telehealth*“ (WFOT, 2021) se WFOT nezabývá tím, proč užívá tento termín. Zaměřuje se na možnosti využití *telehealth* v ergoterapii a jeho přínos. Mimo jiné uvádí, že „*telehealth je vhodný a efektivní model pro ergoterapii v případě, že osobní kontakt není možný, praktický nebo optimální a/nebo když je telehealth oboustranně přijatelné pro klienta/pacienta a ergoterapeuta*“. Definice, kterou WFOT uvádí, obsahově vychází z definice telemedicíny, jak ji užívá WHO. Důraz je kladen na skutečnost, že ergoterapeut a pacient jsou fyzicky na jiném místě.

2.1.5.2. Americká asociace ergoterapeutů (AOTA)

Termín *telehealth* využívá také americká AOTA. Ve svém vyjádření uvádí, že se jedná o „*model poskytování péče, který zahrnuje zdravotnické služby, informace o zdraví a zdravotnické vzdělání. ... Je to využití evaluačních, konzultačních, preventivních a terapeutických služeb poskytovaných pomocí ICT*.“ Krátce je zde zmíněn také termín telerehabilitace, který podle AOTA spadá pod *telehealth* a jedná se o „*využití ICT obzvláště k poskytnutí rehabilitačních a habilitačních služeb*“ (AOTA, 2018). Dále ho však již nepoužívá. *Telehealth* je zároveň převažující termín využívaný na úrovni státní správy Spojených států amerických (Bierman et al., 2018). Z tohoto důvodu ho také AOTA doporučuje využívat.

2.2. Termíny využívané v Česku

2.2.1. Lékařství

Jaké termíny se v oblasti *digital health* používají v českém prostředí? Na oficiální úrovni Ministerstvo zdravotnictví používá zastřešující termín elektronické zdravotnictví (Česko, Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2016). Pojem se z větší části kryje z *eHealth*, jak ho definují Leoš Středa a Karel Hána (2016), ale z kontextu se zdá, že je více zaměřený na administrativní složku tohoto pojmu. Nejasnosti ohledně přesného obsahu pojmu vychází hlavně z toho, že chybí jasná definice ze strany státu. Navíc z praxe vyplývá, že pojem elektronické zdravotnictví je často zaměňován za *eHealth* (Česko, Ministerstvo zdravotnictví, 2021).

Definice pojmu telemedicína je v českém prostředí velmi podobná definici WHO. V učebnici pro vysoké školy *eHealth a telemedicína* autoři uvádí, že pomocí telemedicíny je o pacienty pečováno na dálku s využitím informační a komunikační technologie. ICT technologie jsou podle Leoše Středy a Karla Hány čím dál více akcentovány oproti přístupu dříve. Autoři také upozorňují, že u telemedicíny se nejedná pouze o vlastní péči, ale i o snadný přístup k údajům a informacím, jejich sdílení a využívání ve prospěch léčby pacienta. (Středa a Hána, 2016).

2.2.2. Telerehabilitace

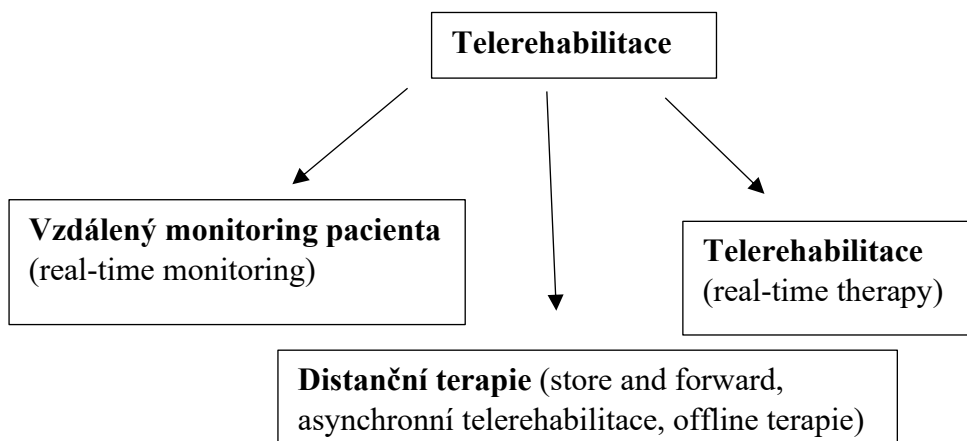
S pojmy využívanými v Česku pro rehabilitaci na dálku je situace komplikovanější. Základním termínem je telerehabilitace, která je v Česku používána pro poskytování rehabilitačních služeb pomocí telekomunikační sítě a internetu. Má poskytovat služby pacientům, kteří nemohou z různých důvodů cestovat do zdravotnického zařízení. Dělí se dle specializace (léčebná rehabilitace, fyzioterapie, ergoterapie, společenská a sociální rehabilitace ...) a měla by být z podstaty rehabilitačních postupů především vizuální (Středa a Hána, 2016). Telerehabilitace může být charakterizována také jako aktivní terapeutický nástroj, na rozdíl od současné telemedicíny, kterou charakterizuje spíše pasivní transfer dat od pacienta k lékaři (Pětioký et al., 2022). Stává se tak aktivním, obousměrným procesem interakce mezi terapeutem a pacientem/klientem.

Informační technologie je možné využívat v modelu synchronním, pro který se používá výše zmíněný termín telerehabilitace. Znamená to, že terapeuti i pacient/klient jsou ve stejnou chvíli připojeni a komunikují spolu. Naopak distanční terapie je termínem, který se využívá tehdy, když terapeut a pacient/klient spolu nekomunikují ve stejnou chvíli. Například se může jednat o zadaný úkol v online prostředí, který pacient/klient splní v době, která se mu to hodí a

terapeut následně dostane výsledky úkolu. Tato terapie je charakterizovaná jako asynchronní, tedy provozovaná formou *store and forward* (Pětioký et al., 2021).

Zvláště v ergoterapii je využíván také termín *telehealth*, který do Česka přišel z anglosaské literatury, kde jeho využívání doporučují jak AOTA, tak WFOT (viz. výše). Na svých stránkách ho používá i Česká asociace ergoterapeutů (ČAE, © 2008–2022). V naprosté většině české odborné literatury je ale používán termín telerehabilitace a používají ho i sami ergoterapeuti (např.: Hoidekrová et al., 2021). Tento pojem je také mnohem rozšířenější mezi odbornou veřejností, jak jsem se mohla přesvědčit například na *Druhé české tele-neurorehabilitační konferenci*, kde pojem telerehabilitace jasně dominoval (ARTAK, 2021). Také se domnívám, že termín telerehabilitace více odpovídá české realitě, a je pro pacienty snáze pochopitelný.

Obrázek 2: Rozdělení telerehabilitace (převzato z Pětioký et al., 2021)



2.3. Historie telemedicíny

Termíny jako *eHealth* a *digital health* jsou zatím využívány krátkodobě. Na druhou stranu už přibližně posledních 150 let se objevují snahy o využití léčení na dálku, telemedicíny. Termín je sice také poměrně moderní, poprvé byl v odborné literatuře použit v roce 1974 (Murphy a Bird, 1974), ale praxe, kterou představuje, je součástí medicíny dlouhodobě. Rozvoj telemedicíny současně kopíruje obecný technologický vývoj společnosti. Ráda bych v následující části představila stručný historický vývoj telemedicíny a telerehabilitace s důrazem na klíčové technologické události a celospolečenský vývoj s nimi spojený.

Při studiu zdrojů k historii telemedicíny mě zaujal přístup autorů Jawahar Jagarapu a Rashmina C. Savaniho. Tito autoři ve svém článku „*A brief history of telemedicine and the evolution of teleneonatology*“ (Jagarapu a Savani, 2021) na třech stránkách krátce shrnují historii telemedicíny a zdůrazňují hlavní milníky, které vývoj telemedicíny provázely. Každé

období charakterizují přístroje, klíčovými událostmi v telemedicině a způsoby propojení. Tento přístup jsem převzala a zároveň ho doplnila dalšími zdroji, které jsou pro téma relevantní.

Tabulka 1: Přístroje a technologie připojení použité v telemedicině za posledních 160 let (převzato z Jagarapu a Savani, 2021)

	1850-1900	1900-1940	1940-1970	1970-2000	2000-2020
Přístroje	Telegraf Rádio	Rádio Telefon	Telefon Televize	Telefon Televize Počítač	Počítač Chytrý telefon
Propojení	Morseovka Rádiové vlny	Rádiové vlny Telefonní síť	Telefonní síť Televizní analogový signál	Televizní analogový signál Satelit Internet	Satelit Širokopásmý internet Celulární rádiová síť

2.3.1. Období telegrafu, rádia a telefonu (1850-1940)

Začátky „skutečné“ telemedicíny lze datovat do období po objevení a rozšíření telegrafu. Někteří autoři zabývající historií telemedicíny pro úplnost a dokreslení uvádí již starověké způsoby komunikace na dálku, jako bylo například využití kouřových signálů nebo odrazů světla zrcadlem při informování o moru, hladomoru nebo válkách (Zundel, 1996). Příkladů by se dalo jistě najít více. Takové situace sice splňují představu o „medicině na dálku“, ale jsou spíše připomínkou toho, jak daleko jsme v technologii pokročili.

Období od druhé poloviny 19. století až přibližně do začátku druhé světové války je charakterizované využitím telegrafu, rádia nebo telefonu. Telegraf byl využit jako úplně první přístroj k přenosu lékařských zpráv na dálku. Zde je velmi často jako zlom uváděna americká občanská válka v šedesátých letech 19. století a předávání informací o zraněných vojácích (Jagarapu a Savani, 2021). Obecně země s velkými vzdálenostmi mezi centry a periferií (hlavně Austrálie, USA a Kanada), byly právě ty, kde se telemedicina nejvíce rozvíjela. Vždyť nejranějším cílem mnoha telemedicínských programů bylo nabídnout zdravotní konzultace i lidem ve vzdálených oblastech, kteří by jinak zůstali bez lékařské péče (Zundel, 1996).

2.3.2. Období rádia, telefonu a televize (1940-1970)

Obrovským impulzem pro rozvoj telemedicíny staly vesmírné závody mezi Spojenými státy a Sovětským svazem. Fyziologické funkce lidských (ale i zvířecích) astronautů byly

monitorovány lékaři na zemi, které zajímaly zvláště účinky nulové gravitace na lidský organismus a možnost přežití mimo atmosféru. Krokem vřed, který posunul USA na pozici jasného lídra vývoje, byl program Appolo s lety k Měsíci, který umožnil předvést možnosti telemedicíny v praxi.

2.3.3. Období telefonu, televize a počítačů (1970-2000)

Obecně lze poslední čtvrtinu dvacátého století charakterizovat jako třicet let rozvoje, ve kterých byly položeny základy moderní telemedicíny a jejího dalšího praktického využití (Jagarapu a Savani, 2021). Telemedicína se zároveň začíná více specializovat, ať už se jedná o obory jako kardiologie, radiologie, onkologie (Zundel, 1996) nebo právě telerehabilitace.

Rozvoj telemedicíny na začátku 90. let ilustruje i postřeh Karen M. Zundel, ředitelky *Health Service Library* v USA. Ta ve svém článku „*Telemedicine: history, applications, and impact on librarianship*“ uvádí, že když v roce 1994 začínala pracovat na rešerši ke svému článku, v databázi MEDLINE poslední tři roky obsahovaly více odkazů na telemedicínu, než našla v předchozích dvaceti čtyřech letech (Zundel, 1996).

2.3.4. Období počítačů, mobilních a chytrých telefonů (2000-2020)

Posledních dvacet let je charakteristické obrovským rozvojem technologií. Bouřlivě se rozvíjí hardware (chytré telefony, tablety ...), software (mobilní aplikace) a připojení k internetu se stává rychlé a široce dostupné. Veškeré informace tak může mít pacient přímo ve svém mobilním telefonu a jestliže v polovině 90. let psala Karen M. Zundel o velkém rozvoji telemedicíny (1996), v 21. století můžeme mluvit o růstu exponenciálním (Jagarapu a Savani, 2021).

2.3.5. Telemedicína v období Covid-19

Pro telemedicínu a všechny její specializace byla pandemická doba obrovskou příležitostí. Prakticky každý medicínský obor se musel na vzniklou situaci adaptovat a vytvořit vhodný model, díky kterému bude možné poskytovat pacientům nezbytnou péči. Velmi brzy se ale zjistilo, že je nutné zhodnotit efektivitu jednotlivých přístupů, aby bylo možné budoucí praxi založit na důkazech. Proto vznikaly a stále vznikají mnohé odborné články, které ukazují praxi v různých oblastech medicíny (mezi nimi i v rehabilitaci). Příkladem je článek Marty Matamala-Gomez a kolektivu, který navrhuje obecný postup pro využití telemedicíny v neurorehabilitaci (Matamala-Gomez et al., 2021) nebo jako další příklad uvádím text Elisy Matovani a kolektivu, který se zabývá možností využití telemedicíny v kognitivní rehabilitaci (Matovani et al., 2020).

Vznikají nejen nové případové studie (např.: Middleton et al., 2020), ukázky praxe z jednotlivých zemí (např.: Kopsa Těšinová a Dobiášová, 2022), ale už i systematické analýzy (např. Feldhacker et al., 2022), díky kterým je možné si udělat lepší představu o celkovém stavu poznání.

Naprostá většina textů zdůrazňuje možné benefity a slibné výsledky v oblasti telemedicíny (např. Achenbach, 2020), na druhou stranu ale jedním dechem dodává, že je nutné provést další výzkumy, zvláště dlouhodobější studie s větším počtem pacientů. Vzhledem k tomu, jak krátká doba od začátku masivního využití telemedicíny (zvláště během pandemie Covid-19) uplynula, je vidět, že jsme s odborným poznáním teprve na začátku.

Telemedicína tak má před sebou podle mnohých předpovědí zářnou budoucnost, a to i přesto, že období po Covid-19 se mnohé vrací do původních kolejí. Někteří autoři upozorňují na to, že potenciál telemedicíny není dostatečně využitý a pozornost, kterou telemedicína během pandemie získala, by měla pokračovat (Singh et al., 2022). Jisté je, že telemedicína se bude dále rozvíjet, ale bude tak muset dělat v méně příznivých podmínkách.

2.4. Telerehabilitace v ergoterapii

2.4.1. Historie telerehabilitace

Dějiny telerehabilitace jsou poměrně krátké a jsou úzce svázané s využitím telerehabilitaci ve fyzioterapii, ergoterapii a logopedii. Zvláště pro fyzioterapii a ergoterapii je zásadní přímý fyzický kontakt mezi terapeutem a pacientem, a proto se větší využití telerehabilitace mohlo rozšířit až v nedávné době s rozšířením internetu. Zlepšující se kvalita video hovorů a pokroky v oblasti rychlého internetu umožnily sledovat aktivitu pacienta (v reálném čase nebo ze záznamu) a v návaznosti na to mu nabídnout vhodnou terapii.

Před pandemií Covid-19 se telerehabilitace využívala spíše pro vzdálené oblasti, kde byl problém s dojížděním a dostupností terapeuta. Zároveň se telerehabilitace pomalu začínala prosazovat jako možný doplněk k tradiční terapii (Tenforde et al., 2020). Existenci telerehabilitace reflektovala i AOTA, která již v roce 2005 publikovala guidelines pro využití telerehabilitace v ergoterapii a po několika revizích vytvořila poslední platný *position paper* z roku 2018, který uvádí, že telerehabilitace může být efektivní v různých oblastech ergoterapie (AOTA, 2018). Velmi podobně zareagovala i WFOT a v roce 2014 uznala telerehabilitaci jako vhodný model pro ergoterapii (WFOT, 2021).

Podle výsledků studie iniciované WFOT je jasně viditelný výrazný přechod k telerehabilitaci během prvních měsíců pandemie Covid-19 (Hoel et al., 2021). Zároveň naprostá většina ergoterapeutů neměla s telerehabilitací před pandemií žádné zkušenosti.

Jednalo se o 92% účastníků studie, z nichž většina pocházela z USA (Abbott-Gaffney et al., 2022). Podle jiné mezinárodní studie měla v srpnu 2019 zkušenost s telerehabilitací jen 4% zúčastněných, zatímco během pandemie Covid-19 se číslo zvýšilo na 70% (Camden a Silva, 2021).

Rozvoj telerehabilitace ve velkém měřítku napomohl tomu, že v některých případech začala být proplácena z veřejného zdravotního pojištění, což dále výrazně podpořilo její rozvoj (Tenforde et al., 2020). Čím dál více ale začalo být zřejmé, že samotná praxe potřebuje mít oporu také v důkazech.

Během pandemie, a zvláště po ní, začalo vycházet velké množství různě kvalitních studií věnujících se telerehabilitaci v ergoterapii, jednoznačných výsledků podložených rozsáhlými studiemi je ale velký nedostatek. Zajímavé je, že již v roce 2007 uvádí Trevor G. Russell ve svém článku *Physical rehabilitation using telemedicine*, že pro větší evidenci je nutné provádět studie s velkým počtem pacientů a s propracovanou metodologií. Postup v této oblasti je ale pomalý.

2.4.2. Důvody pro využití telerehabilitace

Důvody k využití telerehabilitace popisují ve své analýze shrnující evidenci k efektivitě telerehabilitace v ergoterapii autoři Goris Hung a Kenneth Fong (2019). Podle jejich analýzy jsou jimi zvláště zvyšující se potřeba pro dlouhodobou rehabilitaci, potřeba rehabilitace pro klienty v těžko přístupných oblastech, dlouhé dojíždění (pro pacienty i terapeuty) a cena intenzivní ergoterapeutické intervence přímo na klinice. Jsou to tedy hlavně složitá dostupnost terapeuta (ať už z důvodu velké vzdálenosti nebo komplikovaného cestování pacienta s disabilitou) a s tím související časová i finanční náročnost.

2.4.3. Oblasti využití telerehabilitace v ergoterapii

Využití telerehabilitace je velmi obsáhlé a záleží hlavně na kreativitě a zkušenostech terapeuta, jestli se do telerehabilitace pustí. Například v již zmiňované systematické analýze z roku 2019 jsou zahrnuty studie z mnoha různých oblastí. Jedná se o ergoterapeutickou intervenci, konzultaci, edukaci pacientů, preventivní program a využití asistivních technologií. (Hung a Fong, 2019). Využití se nabízí zvláště v případě úprav domácího prostředí. Není potřeba žádné složité telekomunikační nástroje, stačí chytrý mobil s kamerou a fotoaparátem. Marnie Renda a Jennifer E. Lape v článku z roku 2018 uvádí, že po roce 2000 začalo narůstat množství evidence pro podporu vzdálené intervence u úprav domácího prostředí. Samy autorky provedly studii proveditelnosti a efektivitu ergoterapie u úpravy domácího prostředí. Výsledek

studie podporuje evidenci, že telerehabilitační intervence zlepšuje funkční výkon a vnímání výkonu denních aktivit.

Z dalších úspěšných využití telerehabilitace zmíním několik studií z různých rozdílných oblastí ergoterapie. Podle jedné ze nich, je telerehabilitace životaschopný model pro terapii v komunitní péči (Zahorsky a Lape, 2020). Je využitelná ale i třeba u ergoterapie psychiatrii, kde se ukázalo, že videohovory s pacienty snížily riziko relapsu (Sánchez-Guardido et al., 2021). Zajímavé, a ne úplně očekávatelné výsledky představila studie využití telerehabilitace u starších pacientů. Studie z roku 2020 uvádí, že věk není faktorem, který by ovlivňoval ochotu účastnit se telerehabilitace nebo její úspěšnost. Někteří účastníci sice potřebovali větší podporu s využitím technologie, ale tato skutečnost později nehrála roli ve využití telerehabilitace a spokojenosti s ní (Zahorsky a Lape, 2020). Důležitou roli tedy pravděpodobně hraje kvalitní zaškolení účastníků (pacientů i ergoterapeutů), díky kterému se následně cítí jistější ve využití této technologie.

2.4.4. Efektivita využití telerehabilitace v ergoterapii

Pandemie Covid-19 byla velkým impulsem pro rozvoj telemedicíny v ergoterapii. Přestože studie na téma telerehabilitace v ergoterapii vznikaly už před pandemií, největší boom nastal během pandemie Covid-19 a po ní. Možná právě z toho důvodu nebyla ergoterapeutická praxe během tohoto období evidencí výrazně ovlivněna. Z článku, shrnujícího praxi v počátečních fázích pandemie Covid-19, vyplývá, že neznáme efektivitu ani kvalitu telerehabilitace v tomto období. Přestože totiž ergoterapeuti tvrdí, že začali telerehabilitaci využívat, tak nevíme, jaká byla kvalita terapií (Abbott-Gaffney et al., 2022). Určitým ukazatelem pro nás může být spokojenost pacientů/klientů a terapeutů, ale rozhodně to není kritérium absolutní. Proto je velmi důležité snažit se získat co nejvíc evidence o efektivitě telerehabilitačních intervencí v ergoterapii, abychom mohli stavět na důkazech, a ne pouze na domněnkách.

Evidence k efektivitě telerehabilitace v ergoterapii začíná vznikat v posledních letech. Ze závěrů systematických analýz vyplývá, že telerehabilitace v ergoterapii je efektivní, přestože je potřeba doplnit rozsáhlejší a kvalitnější studie pro podporu výsledků (Feldhacker et al., 2022, Hung a Fong, 2019). Studie jsou navíc příliš různorodé, ať už pro využití odlišných metod nebo pro různou oblast jejich aplikace. Zajímavé je, že existuje málo evidence k zhodnocení dlouhodobých efektů telerehabilitace (což je pochopitelné vzhledem k novosti tématu), ale i k její finanční výhodnosti (což už je pochopitelné méně, protože finanční výhodnost je jeden z hlavních argumentů pro telerehabilitaci). Přes tyto důležité otázky většina ze studií uváděla pozitivní terapeutický efekt při využití telerehabilitace v ergoterapii.

2.4.5. Spokojenost s využitím telerehabilitace v ergoterapii

Spokojenost s telerehabilitací vyjadřuje naprostá většina pacientů v mnoha studiích (Hung a Fong, 2019; Harkey et al., 2020; Renda a Lape, 2018). Jednou z nich je studie provedená online v USA mezi 205 respondenty. Cílem bylo zjistit jejich spokojenost s telerehabilitací (jednalo se o telerehabilitaci ve fyzioterapii, ergoterapii a logopedii). Dle výsledků bylo více než 90% respondentů spokojeno s kvalitou péče a více než 85% vidělo pozitivní hodnotu v budoucí telerehabilitaci (Tenforde et al., 2020).

Hlavním aspektem, který určuje spokojenost terapeuta s telerehabilitací, jsou jeho znalosti v oblasti provádění a využití telerehabilitace a základní technické znalosti ohledně technologií, které se k telerehabilitaci využívají. Školení v této oblasti je tedy velmi doporučované (Harkey et al., 2020). Tento závěr podporuje i studie z období Covid-19. Podle ní byla větší pravděpodobnost, že ergoterapeuti, kteří měli školení ve využití telerehabilitace, budou telerehabilitaci využívat a budou se v ní cítit jistější (Abbott-Gaffney a Jacobs, 2020).

Podobně hodnotí potřebu podpory také Camdem a Silva (2021). Mezi hlavní kategorie, ve kterých potřebovali ergoterapeuti podporu byly vybavení a technologie, systémová a organizační podpora (legislativa, platby, guidelines ...) a školení k vedení telerehabilitace (jak optimalizovat komunikaci pomocí mobilu a internetu, jak nahradit „hand-on“ intervenci nebo jak vhodně přistupovat k dětem na dálku).

Ze zjištění vyplývá, že spokojenost pacientů je ve většině případů vysoká a spokojenost terapeutů závisí na mnoha faktorech. Hlavním faktorem se však zdá být to, jestli terapeut měl možnost absolvovat školení v telerehabilitaci, které mu dodává větší sebejistotu.

2.4.6. Limitace využití telerehabilitace v ergoterapii

Jacobs, Carson a McCullough se ve svém článku věnujícímu se procesu vzniku *position paperu* WFOT z roku 2015 zabývali mimo jiné limitacemi telerehabilitace v ergoterapii. Na dotaz ohledně překážky využití telerehabilitace odpovídali většinou přímo delegáti z jednotlivých zemí zastoupených ve WFOT. Podle získaných výsledků vnímají jako limitací pro využití telerehabilitace v jednotlivých zemích cenu technologií (75% dotazovaných), nejasnosti ohledně platby za terapii (52%) a 33% uvádí otázku bezpečnosti a soukromí.

Výsledky jsou dodnes aktuální, i když některé body je třeba aktualizovat (například cena technologií již nemá takový význam) a jiné přidat (složitá budování vztahu s pacientem). V telerehabilitaci je třeba dbát na vhodné technické vybavení a technickou gramotnost pacientů i terapeutů a zajištění kvalitního signálu a spojení. Ani dnes nelze předpokládat, že všichni mají

chytrý telefon a rychlé internetové připojení. A samozřejmě zajištění bezpečí a ochrany osobních dat hraje v telerehabilitaci klíčovou roli (Tenforde et al., 2020; Abbott-Gaffney et al., 2022). V současnosti je však mnohem větší výzvou znalost správného využití technologií než jejich nedostatek.

Zásadní, ne-li největší výzvou, je omezená možnost vybudování vztahu mezi terapeutem a pacientem a nemožnost provést fyzické vyšetření. Telerehabilitace postrádá společenský kontakt a možnost sledovat pacienta při obvyklých přirozených sociálních situacích, které při návštěvě v ordinaci nastávají (Pětioký et al, 2022). Obvyklé výzvy, jako například mobilizace, techniky měkkých tkání a myofasciální techniky mohou být pro předání v online prostoru velmi složité, ale ne nemožné (například pomocí instruktáže pečujícímu).

V mnoha zemích se přidává také problém s nedostatečnou zdravotně právní legislativou bránící rozvoji telerehabilitace (Pětioký et al. 2022). Zde se situace za posledních deset let příliš neposunula, i když lze předpokládat, že díky pandemii určité změny nastaly. Na druhou stranu mohou terapeuti využívat obecná ustanovení ohledně online bezpečnosti a ochrany osobních údajů. Jak by se ale například řešila situace, kdy se při online terapii pacientovi něco stane nebo třeba špatně pochopí instruktáž a ublíží si, není úplně jasné.

2.5. Telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů

Již v roce 2013 Sheryl Eckberg Zylstra ve svém článku popsala, že telerehabilitace u dětí v ergoterapii je praxí založenou na důkazech, která vykazuje vysokou spokojenost rodičů i terapeutů. Telerehabilitace u dětí v ergoterapii je podle ní proveditelná a efektivní (Zylstra, 2013). Ve stejném článku tvrdí, že *„je zde nesčetné množství pozitiv, pro její využití (telerehabilitace – pozn. autorky). Telerehabilitace má potenciál zmírnit nedostatek poskytovatelů péče, snížit cenu související s poskytováním terapie a umožnit péči v přirozeném prostředí klienta.“* Přestože o deset let později již máme více zkušeností s telerehabilitací, ze kterých vyplývají i některé nevýhody a limitace, stále tyto obecné výhody platí. Dnes by tak mělo být cílem porozumět tomu, které komponenty z telerehabilitace jsou efektivní, k dosažení jakých cílů je můžeme použít a pro koho a za jakých okolností jsou vhodné. Výhodou telerehabilitace je, že se jedná o efektivní přístup zaměřený na rodinu, který může s těmito výzvami pracovat (Camden a Silva, 2021).

2.5.1. Efektivita telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů

Efektivita je ukazatelem, který musíme sledovat u kterékoliv terapie, nejen u telerehabilitace. Camden se ve své systematické analýze zabývala efektivitou v oblasti

telerehabilitace pro děti v ergoterapii. Z analýzy vyplývá, že telerehabilitace se zdá být slibný přístup. Specificky, telerehabilitace může být zvláště efektivní například v coachingu (např. u rané péče) (Camden et al., 2020). Některé studie dokonce tvrdí, že telerehabilitace je stejně efektivní, jako osobní setkání (Bican et al., 2021). Je však třeba ještě další výzkum, zvláště v oblasti vhodného provedení intervence pro konkrétní dítě, stylu interakce s rodiči a možnostmi tréninku nabízeného pro terapeuty (Camden a Silva, 2021).

Z telerehabilitace může velmi dobře profitovat celý interprofesní tým. Do schůzky může být pozván další specialista, která má možnost dítě sledovat v jeho domácím prostředí a během terapie, aniž by se dítě cítilo „zastřené“ velkým počtem dospělých. Je možné sdílet dokumenty a data mezi jednotlivými specialisty, což velmi zefektivní celý proces (Camden a Silva, 2021). Online spolupráce celého týmu není specifikum pouze u dětí, ale v jejich případě se ještě zvýrazňují přínosy takového přístupu.

Hybridní model (částečně telerehabilitace a částečně osobní setkání) může být cesta v překonání některých identifikovaných bariér telerehabilitace. Z jedné ze studií proveditelnosti kombinace domácích návštěv a telerehabilitace vyplynulo (studie proběhla s dospělými klienty), že se jedná o vhodný alternativní model pro ergoterapii v domácím prostředí, a že je vnímaný klienty velmi pozitivně (Zahoransky a Lape, 2020). Podle Camden a Silva (2021) se tento model dokonce stane v budoucnosti normou.

2.5.2. Specifika v ergoterapie u dětských pacientů

Specifikem v dětské ergoterapii, ať už telerehabilitační nebo klasické, je role rodičů, kteří terapii zprostředkovávají. Proto je také důležitá spokojenost s telerehabilitací ze strany rodičů, která je velmi vysoká (Zylstra, 2013; Hines et al., 2019 nebo specificky vysoká spokojenost u rodičů dětí s poruchou autistického spektra (PAS) (Juárez et al., 2018). Mezi facilitátory zmiňované ergoterapeuty, které přispívají ke spokojenosti s telerehabilitací u rodičů a terapeutů a také vedou k efektivitě telerehabilitace, patří možnost vidět dítě v jeho domácím prostředí, lepší dostupnost péče pro některé rodiny a pocit rodiny, že telerehabilitace je užitečná (Wittmeier et al., 2022). Zajímavým postřehem je, že rodiče častěji rušili telerehabilitační schůzky než schůzky osobní (Kaur et al., 2022), a že spolupráce s pečujícím byla hodnocena jako výzva (Angell et al., 2023). Častější rušení schůzek je pravděpodobně způsobené „snadnější“ dostupností telerehabilitačních schůzek oproti osobnímu setkání a pocit výzvy pravděpodobně souvisí s větší nutností více vysvětlovat své aktivity oproti osobní terapii.

Pro velké procento dětí je těžké udržet pozornost online (Kaur et al., 2022) a to se nejedná pouze o děti s poruchou pozornosti, v jejichž případě může být telerehabilitace

skutečnou výzvou. Právě proto se telerehabilitace přesunuje často do oblasti coachingu a poradenství (například u rané péče: Kronberg et al., 2021 nebo ve studii zabývající se zlepšením přenosu terapeutických strategií z terapeuta na rodiče: Gibbs a Toth-Cohen, 2011). Na druhou stranu více než u dospělé populace se u dětí akcentují výhody hodnocení domácího prostředí online a také možnost interagovat s dítětem v jeho přirozeném prostředí. Pro mnohé děti to může být méně stresující a příjemnější. Možná i proto je relativně větší množství evidence pro děti s PAS než pro děti s jinou disabilitou (Little et al., 2018a; Little et al., 2018b; Gibbs a Toth-Cohen, 2011).

2.6. Telerehabilitace v Česku

2.6.1. Faktory ovlivňující rozvoj telerehabilitace v Česku

Telerehabilitace se rozvíjí i v Česku, a zvláště období pandemie Covid-19 dalo rozvoji velký impuls. Obecné důvody pro její rozvoj jsou stejné jako ve světě: plošné rozšíření digitálních služeb a technologií, zvyšující se pokrytí datovými službami, zlevnění hardwaru, zvyšující se nároky na poskytování zdravotních služeb (zvláště v souvislosti se stárnutím populace) a potřeba zajištění včasné rehabilitace a její vhodné intenzity a frekvence. S tím souvisí úspora nákladů na dopravu a čas, přenesení terapie do domácího prostředí a efektivní čerpání terapeuta času. Hlavními oblastmi rozvoje telerehabilitace je neurorehabilitace a chronicky nemocní pacienti, u kterých je předpoklad dlouhodobé terapie a zhoršená dostupnost specializované péče (Pětioký et al., 2022).

Širšímu rozšíření naopak brání tradicionalismus v rehabilitaci (u pacientů i terapeutů), protože rehabilitace je v Česku stále často chápána jako osobní interakce, ve které jsou ruce hlavním terapeutickým nástrojem. Terapeut je tak aktivátorem terapie a pacient jejím pasivním příjemcem. V Česku pak chybí k distanční terapii a telerehabilitaci právní rámec, protože terapie je definována jako osobní interakce terapeuta a pacienta (Pětioký et al., 2022).

2.6.2. Telerehabilitační projekty v Česku

Mezi telerehabilitační projekty v Česku patří mimo jiné Virtuální ambulance v Rehabilitačním ústavu Kladruba. Využívá v Česku vyvinutých platform, které splňují základní bezpečnostní nároky na zabezpečenou komunikaci s pacientem. Jeho součástí je i telerehabilitace v ergoterapii, a to jak v synchronní, tak v asynchronní formě. Její proveditelnost podporuje mimo jiné studie popisující pilotní projekt, jehož cílem je zhodnotit zlepšení nebo udržení jemné motoriky na paretické horní končetině pomocí distanční terapie (Hoidekrová et

al., 2021). Dále bych ráda zmínila také Albertov Research Center s projekty Diani nebo Homebalance (Albertov Research Center).

V Česku vznikají i další projekty napříč obory, které dokazující proveditelnost telerehabilitace v českém prostředí. Jedná se například o oblast logopedie, respirační fyzioterapie po prodělaném Covid-19 a rehabilitace po cévní mozkové příhodě. Všechny práce bez rozdílu potvrzují proveditelnost, přínosnost a spokojenost pacienta/klienta (např. Michalčíková et al., 2020; Janatová et al., 2018).

2.6.3. Aplikace eAmbulance

V Česku je využívána aplikace eAmbulance. Jedná se o společný projekt České asociace robotiky, telemedicíny a kybernetiky (ARTAK), Rehabilitačního ústavu Kladruby a služby VideoDoktor.cz. Tato šifrovaná a zabezpečená aplikace, splňuje české a mezinárodní standardy pro zabezpečenou komunikaci mezi pacientem a zdravotníkem. Pacient se nemusí do služby registrovat, přihlašuje se přes webový prohlížeč v počítači nebo v chytrém telefonu. Služba podporuje individuální terapie, skupinové terapie, v on-line i off-line režimu. Podporuje také přenos zdravotních zpráv v zabezpečené aplikaci. Využití pro pacienta je jednoduché a intuitivní, není potřeba se nikde přihlašovat ani registrovat. Ani pro terapeuta není aplikace složitá, lze se ji naučit ovládat velmi rychle (Distanční terapie, 2023).

Pacient je zpodobněn digitálně prostřednictvím unikátních identifikátorů. Aplikace umožňuje generovat digitální audit z jednotlivých terapií pro potřeby zdravotních pojišťoven, včetně hodnocení kvality spojení u terapeuta a pacienta jako indikátor kvality spojení. Bezpečnostní a technické požadavky na přenos informací pomocí telerehabilitace se řídí minimálními požadavky definovanými Národním úřadem pro kybernetickou bezpečnost a dokumentem GDPR (Pětioký et al., 2021).

2.7.Guidelines v telerehabilitaci

Existují různé guidelines, které se využívají jako návod pro provádění telerehabilitace v ergoterapii.⁴ Pro svou práci jsem zvolila guidelines vytvořené Camden a Silva (2021) s akronymem VIRTUAL, protože je vytvořený relativně nedávno a je navržený přímo pro využití v telerehabilitaci v ergoterapii u dětí. Jednotlivé body guidelines jsou velmi konkrétní, a proto pro využití v praxi i praktické.

⁴ Například guidelines využívající akronym PACE (Little et al., 2021).

Guidelines: **VIRTUAL**

Viewing = Pozorování. Co můžu vidět?

Information = Informace. Jakým způsobem je vhodné předat informaci rodině?

Relationships = Vztahy. Jak mohu navázat vztah a být průvodcem rodiny?

Technology = Technologie. Jsem připravený a používám technologii správně?

Unique = Jedinečný. Jaké jsou potřeby rodiny a jaké má zázemí?

Access = Dostupnost. Jak zajistím, aby byla telerehabilitace dostupná všem?

Legal = Legální. Zvážil jsem všechny právní (např. důvěrné) a organizační aspekty?

2.7.1. **Viewing** = Pozorování. Co můžu vidět?

Pozorování upozorňuje na důležitost pozorovacích schopností a analýzy činnosti v ergoterapii, které jsou klíčem ke stanovení správného terapeutického postupu. Využití videa a fotografií poslaných rodiči pacienta otvírá „okno“ do přirozeného prostředí dítěte. Možností je také sdílení „screenshotů“ obrazovky (například s fotografií postury dítěte sedícího u počítače) nebo sdílení fotografií a videí pro ilustraci doporučení (Camden a Silva, 2021).

Využití videí a fotografií poslaných rodiči dětí se zdá být lepší varianta než „real-time“ pozorování a analýza. Obraz nebývá dostatečně ostrý, aby zachytil i dítě ve větší vzdálenosti. Navíc motivovat dítě pro provádění úkolů před monitorem je velmi náročné. Výrazně jednodušší a méně stresující pro rodinu i dítě je nahrávání videí mimo samotné online setkání. Při setkání je již možné se doptávat na konkrétní podrobnosti nebo se pokusit dítě motivovat ke konkrétnímu jednomu úkolu, na který se terapeut soustředí.

2.7.2. **Information** = Informace. Jakým způsobem je vhodné předat informaci rodině?

Písmeno „I“ upozorňuje na to, že kreativita v předávání informací rodině je důležitá. Důležité je zvolit vhodný postup s ohledem na rodinu pacienta. Na jednu stranu může být informace předaná velmi efektivně, a to časově i finančně: například pomocí přednastaveného online modulu. Na druhou stranu ten nejefektivnější způsob nemusí být tím nejvhodnějším (Camden a Silva, 2021). Lze využít e-mail, videohovor, telefonní hovor, různá předtočená videa a podobně. Vždy je ale nutné spolupracovat s rodinou a reagovat na její potřeby, které se mohou v průběhu terapie měnit.

2.7.3. **Relationships** = Vztahy. Jak mohu navázat vztah a být průvodcem rodiny?

Vytvoření vztahu v rámci telerehabilitace je stejně důležité, jako v případě osobní terapie. Je však na něm potřeba více pracovat, protože chybí obvyklé společenské situace, které

pomáhají vztah vytvářet při osobním setkání. Na terapeuta jsou tak kladeny vyšší nároky na způsob komunikace a „čtení“ reakcí rodiče. Zároveň je v online prostoru složitější vybudovat prostředí důvěry. Jako zásadní přístup se zdá být coaching, který se zdá být klíčem k úspěšné terapii. Někdy je vhodnější využít direktivnější způsob a někdy je lepší se více zaměřit na řešení problému a spolupráci (Camden a Silva, 2021).

Hybridní terapie se zdá být cestou pro snazší a přirozenější vybudování vztahu s rodinou a dítětem. Umožňuje navázat online na to, co fungovalo při osobním setkání a dává možnost se k osobnímu setkání vrátit jako k referenčnímu bodu. Vidina osobního setkání nabízí jistotu možné korekce v „hands on“ přístupu a následně větší sebevědomí pro rodiče v provádění terapie. Hybridní terapie je také velmi dobře hodnocená samotnými pacienty (studie s dospělými klienty: Zahoransky a Lape, 2020 a Harkey et al., 2020).

2.7.4. Technology = Technologie. Jsem připravený a používám technologii správně?

Digitální gramotnost rodiny a terapeuta, ale i vhodné technologické a softwarové vybavení organizace jsou základem pro hladký průběh telerehabilitace. Nejlepší je zvolit co nejjednodušší variantu, která splňuje nároky na terapii, protože ne vždy je rodina dítěte dostatečně technicky vybavená. V některých oblastech může být problém i s přístupem k signálu nebo může rodina potřebovat školení ve využití zvolených technologií (Camden a Silva, 2021). Samozřejmostí by mělo být zaškolení terapeuta ve využití technologií (softwaru, hardwaru, ale i způsobu komunikace a pravidel telerehabilitace), protože z mohla studií vyplývá, že se jedná o základní podmínku pro úspěšný průběh a spokojenost s terapií (například Zahoransky a Lape, 2020 a Harkey et al., 2020).

2.7.5. Unique = Jedinečný. Jaké jsou potřeby rodiny a jaké má zázemí?

Jedinečnost každé rodiny vychází z přístupu zaměřeného na rodinu, který je třeba aplikovat jak na přístup k rodině a volbě jejích cílů, tak i na její preference ohledně využití technologií (Camden a Silva, 2021). Nevhodně zvolený způsob předání informace (s ohledem na technologické zázemí a preference rodiny) může způsobit, že se terapie mine účinkem. Tento bod se doplňuje s položkou „Informace“ a se způsobem jejího předání.

2.7.6. Access = Dostupnost. Jak zajistím, že je telerehabilitace dostupná všem?

Lepší dostupnost ve vzdálenějších regionech s menším zastoupením specializovaných služeb (což je případ ergoterapie, která je v mnoha regionech v Česku špatně dostupná) je vnímán jako hlavní benefit telerehabilitace. Obecně by telerehabilitace mohla zlepšit včasný

přístup k péči, pomocí předání informací s využitím asynchronních služeb, které mohou být dopředu předpřipravené pro určité obecné případy (takové předání informací ale nesmí být v rozporu s přáním rodiny, jak bylo zmíněno u bodů I a U). Pandemie Covid-19 navíc ukázala, jak může být telerehabilitace alternativou ke klasické terapii (Camden a Silva, 2021).

Na druhou stranu ale online přístup ke vzdělání v Česku během pandemie jasně nasvítí existující nerovnosti ve společnosti. Ne všechny děti navštěvovaly online výuku, ať už z důvodu laxnosti a nezájmu rodičů nebo kvůli nedostatečnému materiálnímu zázemí a technologické gramotnosti. To jsou skutečnosti, které je třeba mít na zřeteli a snažit se o dostupnost služby pro všechny. Využití jednoduchých technologií (tzv. low technology), jako je například chytrý telefon, může být řešením (Camden a Silva, 2021).

2.7.7. Legal = Legální. Zvážil jsem všechny právní (např. důvěrné) a organizační aspekty?

Internetová bezpečnost je téma, o kterém se hodně mluví, ale ne vždy se jí daří dosáhnout. Bezpečí, soukromí a ochrana osobních a zdravotních údajů by měly být prioritou. Období Covid-19 dočasně rozvolnilo některé normy a umožnilo tak telerehabilitaci rychlý rozvoj. Do budoucna je ale třeba mít jasně daná pravidla, která nastavují státní organizace, a ze kterých pak mohou vycházet stavovské organizace, které mohou vytvořit závazné guidelines pro terapeuty (Camden a Silva, 2021). Do této kolonky spadá také otázka platby za terapii, ale i výběr vhodného a bezpečného softwaru a hardwaru.

3. Praktická část

3.1. Metodologie

Hlavním cílem bakalářské práce je zhodnotit výhody a nevýhody telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů předškolního věku. Proto jsem se rozhodla pro praktickou část práce vyzkoušet provedení mnou navržené telerehabilitační ergoterapeutické intervence u dvou dětí předškolního věku.

3.1.1. Kritéria výběru pacientů a místo setkání

Kritériem výběru dětí byl jejich předškolní věk, podobná diagnóza a souhlas rodičů s intenzivní terapií. Obě děti docházely na Kamenitý vrch, z. s. na hipoterapii, kde se také jejich rodiče seznámili s možností zapojení do terapie navržené pro mou bakalářskou práci. Nejdříve jsem se s rodiči i dítětem setkala a vysvětlila jsem jim, jak bude ergoterapeutická intervence pomocí telerehabilitace probíhat a co od ní mohou očekávat.

Nakonec se se mnou rozhodly spolupracovat rodiny dvou chlapců ve věku 3,5 a 4,5 roku, zatímco s jednou další rodinou předškolního chlapce jsem se rozhodla spolupráci ukončit. Tento chlapec měl naplánovanou operaci, která neměla stanovený termín a bylo proto složité naplánovat, kdy by mohla intervence proběhnout i vzhledem k možným komplikacím při rekonvalescenci. Chlapcovi rodiče byli velmi motivovaní, ale také pracovně vytížení a vzhledem k časové náročnosti terapie jsme se rozhodli spolupráci ukončit.

Podobnou diagnózu a věk chlapců jsem zvolila, protože do většiny studií zabývajících se telerehabilitací jsou vybíráni pacienti s podobnými potřebami. Díky tomu je snazší navrhnout srovnatelnou terapii a formát testování. Pro mou práci bylo zásadní, aby bylo možné využít plán terapie, který byl z větší části stejný pro oba chlapce.

Prvnímu chlapci bylo 3,5 roku (chlapec č. 1 – dle informovaného souhlasu kazuistika pacienta pod číslem 1) a měl diagnózu vývojová dysfázie, zatímco druhému bylo 4,5 roku (chlapec č. 2 – dle informovaného souhlasu kazuistika pacienta pod číslem 3)⁵ a měl diagnózu multisystémová vývojová porucha. Rodiče obou chlapců podepsali dva informované souhlasy (jeden týkající se zapojení do bakalářské práce a druhý týkající se souhlasu s fotografováním a natáčením videí) a byli seznámeni se strukturou a plánovaným průběhem terapie.

Terapeutické intervence probíhaly od léta 2021 (chlapec č. 1: září-prosinec 2021) do jara 2022 (chlapec č. 2: leden-březen 2022). Vzhledem k tomu, že součástí ergoterapeutické intervence byly celkem 3 osobní schůzky, tak jsme se museli s rodiči domluvit na místě setkání. Původně bylo v plánu setkat se s rodiči na Kamenitém vrchu, ale protože terapie probíhaly z větší části v zimě a na Kamenitém vrchu není v zimě ideální zázemí, scházeli jsme se na místě dle domluvy. Několikrát jsem přijela za dětmi k nim domů, jednou přijeli rodiče ke mně a dvakrát jsme se setkali v komunitním centru na Albertově.

Cílem bylo intervenci co nejvíce přizpůsobit rodině na základě přístupu zaměřeného na rodinu, což telerehabilitace splňuje (studie zabývajících se přístupem zaměřeným na rodinu ve spojitosti s telerehabilitací: Gibbs a Toth-Cohen, 2011; Pollock et al., 2022). Pokud to bylo možné, vycházela jsem rodinám vstříc s místem i časem setkání, s časem online schůzek, ale třeba i s výběrem programu pro zasílání videí.

⁵ Jak uvádím výše, s rodinou jednoho chlapce jsme se rozhodli spolupráci ukončit. Podle Informovaného souhlasu měla být jeho kazuistika pod číslem 2. S matkou chlapce č. 2 jsem podepisovala Informovaný souhlas o tom, že jeho kazuistika bude pod číslem 3. Z toho důvodu je tak v Informovaném souhlasu uvedeno, že kazuistika chlapce č. 2 bude pod číslem 3, ale pro jednoduchost o něm v celé bakalářské práci mluvím jako o chlapci č. 2.

3.1.2. Organizace terapie a její příprava

Setkání proběhla hybridně, to znamená, že celkem proběhlo 10 setkání a z toho byla naplánována 3 osobně. Zvolila jsem hybridní model, protože ve studiích s ním vykazovali pacienti velkou spokojenost. Plánováno bylo vstupní a výstupní vyšetření a kontrolní setkání uprostřed terapie. Další sedm setkání bylo plánováno online. Celá ergoterapeutická intervence tak měla trvat přibližně dva měsíce, aby bylo možné pozorovat viditelné zlepšení. Intenzita online schůzek byla 1x týdně, v čase dle preferencí rodiny a jejím cílem bylo zadat rodině úkoly na další týden a zhodnotit pokrok z týdne předchozího. Jedna schůzka týdně byla dostatečná, protože aktivity se měnily pouze jednou týdně. Další setkání by již bylo pro rodinu příliš zatěžující a neefektivní. Pokud měli rodiče dodatečné dotazy, mohli se na mě obrátit kdykoliv během týdne telefonicky nebo jiným způsobem podle svého uvážení.

Byla využita metoda coachingu, který se zdá být pro telerehabilitaci nejefektivnější. (Camden et al., 2020). Během týdne, kdy děti plnily úkoly, mohla rodina dítě fotit a natáčet a poslat mi videa. Snaha byla k tomu obě rodiny co nejvíce motivovat. Video mohla rodina posílat způsobem, který jí nejvíce vyhovoval (např. WhatsApp, e-mail, Google disk).⁶

Během schůzky měla být předána zpětná vazba k videím, případně k postřehům a dotazům, které měly matky k průběhu cvičení. Rodiny měly možnost mi během týdne i zavolat nebo se na mě obrátit přes e-mail nebo např. WhatsApp. Délka schůzek byla plánovaná maximálně na 60 minut, aby byl čas zodpovědět všechny případné otázky a zadat a vysvětlit nové úkoly. Jako prostředí, ve kterém schůzka probíhala, byla zvolena aplikace eAmbulance, protože splňuje všechny bezpečnostní požadavky a je jednoduchá pro použití.

Úkoly, které rodiče dostali, byly navrženy tak, aby jejich splnění zabralo denně kolem třiceti minut. Jednalo se o úkoly z oblasti senzomotoriky, jemné motoriky a třetího okruhu zvoleného dle dlouhodobého cíle dohodnutého s rodinou dítěte. Navíc dostávaly děti jeden úkol zaměřený na kreativní techniky nebo rytmické cvičení.⁷ Ten nebyl určený na konkrétní den, jednalo se o návrh možné vhodné rozvíjející aktivity, kterou mohli rodiče s dětmi zkusit a opakovat podle svého uvážení. Cílem bylo zvolit aktivitu, která by byla pro dítě co nejvíce zábavná a zároveň pomáhala dosáhnout nastavených cílů. Všechny úkoly jsem při online rozhovoru matce představila, vysvětlila a někdy jsem ukazovala i pomůcky, aby se v *ergo boxu* lépe hledaly (více o *ergo boxu* v kapitole věnované přímo tomuto tématu). Po ukončení setkání jsem rodině ještě shrnula náš rozhovor do e-mailu a připsala do něj úkoly na příští týden s vysvětlením jejich

⁶ Lepší varianta by byla vzhledem k zabezpečení posílat videa přes eAmbulanci, ale ta tuto funkci nemá, proto byla zvolena náhradní varianta.

⁷ Vysvětlení volby úkolů a časové dotace se nachází v kapitole zabývající se plánem terapie.

provádění. Snažila jsem se rodině vycházet co nejvíce vstříc, aby pro ni nebylo dodatečné hledání informací k úkolům zátěží.

Obě rodiny dostaly po dobu intervence k zapůjčení *ergo box*, který jsem pro ně připravila ve spolupráci s arteterapeutkou a muzikoterapeutkou z Kamenitého vrchu. Byly v něm všechny potřebné pomůcky, aby rodina nemusela nic dodatečně shánět a měla vše doma pohromadě.

3.1.3. Aplikace guidelines

Pro komplexní řízení terapie byly využity guidelines podle Camden a Silva (2021). Tyto guidelines upozorňují na důležité aspekty, které je potřeba zohlednit při plánování telerehabilitace v ergoterapii u dětí.

3.1.3.1. Viewing = Pozorování. Co můžu vidět?

Vzhledem k nemožnosti sledovat dítě při zadaných cvičeních a nutností vystačit si pouze s informacemi od rodičů, bylo využití videí a fotografií velmi výhodné. Byl to způsob, jak objektivizovat to, jakým způsobem cvičení vnímali rodiče. Jako vhodná se ukázala i osobní schůzka uprostřed intervence, protože videa někdy neměla dostatečnou kvalitu pro analýzu činnosti. Videá byla také skvělou možností k nahlédnutí do domova dítěte a do způsobu, jakým s ním interagují rodiče doma bez terapeuta a jakým způsobem provádí doporučenou aktivitu.

3.1.3.2. Information = Informace. Jakým způsobem je vhodné předat informaci rodině?

Původní plán počítal s tím, že předání úkolů na následující týden bude probíhat z větší části online a do e-mailu ho shrnu pouze v základních bodech. Již při první terapii se však ukázalo, že rodiče preferují mít v e-mailu více informací. Obě rodiny si pak e-mail vytiskly a podle návodu v něm mohl s dítětem cvičit otec, který nebyl na online schůzce, nebo třeba i prarodiče, kteří o víkendu dítě hlídali. Předání informace jsem tak upravila podle přání rodiny tak, aby pro ně bylo co nejpohodlnější a co nejjednodušeji se jim s ní pracovalo.

3.1.3.3. Relationships = Vztahy. Jak mohu navázat vztah a být průvodcem rodiny?

Pro vybudování vztahu a oboustranné důvěry byla velmi důležitá úvodní schůzka při vstupním vyšetření a následně i druhá schůzka při předání *ergo boxu*. Byla možnost matce vše znovu vysvětlit, ukázat a zodpovědět případné další dotazy. U prvního chlapce byla tato fáze velmi důležitá, protože rodina se obávala možnosti zveřejnění jména nebo fotografie dítěte v bakalářské práci. Díky osobnímu přístupu jsem mohla rodinu znovu a lépe ujistit, že toto není možné a nemusí mít obavy. Jako vhodně zvolená se ukázala osobní schůzka uprostřed terapie,

protože online setkání díky tomu dostala nový náboj. V případě prvního dítěte jsem měla možnost se setkat při osobních schůzkách i s otcem, což jsem vnímala jako velmi přínosné.

3.1.3.4. Technology = Technologie. Jsem připravený a používám technologii správně?

Pro online rozhovor byla zvolena aplikace eAmbulance, protože splňuje všechna bezpečnostní kritéria a je jednoduchá. Bohužel neumožňuje posílat velké objemy dat, a proto bylo nutné zvolit ještě jiný program, jehož pomocí by mi rodiče posílali videa. V tom případě bylo ponecháno na rodině, který program jim vyhovuje, abych je zbytečně nezatěžovala dalším novým programem.

3.1.3.5. Unique = Jedinečný. Jaké jsou potřeby rodiny a jaké má zázemí?

Pomocí přístupu zaměřeného na rodinu byl zvolen dlouhodobý cíl terapie a také způsob předání informací. Informace o cvičeních na další týden byly pro rodinu nejsnáze využitelné sepsané v e-mailu (jak popisuji v bodě „I“).

3.1.3.6. Access = Dostupnost. Jak zajistím, že je telerehabilitace dostupná všem?

Obě rodiny byly velmi motivované a samy se z vlastní vůle účastnily telerehabilitačního projektu, i když věděly, že to bude časově náročné. Telerehabilitace jim měla zpřístupnit možnost intenzivní terapie v domácím prostředí, která by pro ně byla jinak nedostupná. Cílem tak bylo dostat tuto službu tam, kam by se jinak bez telerehabilitace v takové intenzitě nedostala.

3.1.3.7. Legal = Legální. Zvážil jsem všechny právní (např. důvěrné) a organizační aspekty?

Využitím aplikace eAmbulance bylo splněno hlavní kritérium, aby bylo vše z právního hlediska v pořádku. Využití aplikací WhatsApp a Google Disk pro posílání videí nebylo ideálním řešením, ale obě aplikace jsou zabezpečené a podle názoru obou rodin bezpečné. Samozřejmostí bylo sepsání Informovaných souhlasů a záruky naprosté anonymity dětí a rodin.

3.2. Vstupní vyšetření

Vstupní vyšetření proběhlo formou rozhovoru s rodinou, pozorováním a další informace byly získány z dodaných lékařských zpráv (zvláště zpráv od psychologa). Součástí byl Devítikolíkový test (NHPT) a provedení přesně definovaného senzomotorického cvičení (fotografie s přesným popisem se nachází níže).

Cílem vstupního vyšetření bylo udělat si komplexní představu o schopnostech dítěte a domluvit se na dlouhodobém cíli terapie. Rozhovorem s matkou byly získány informace o rodinné a sociální anamnéze, bytové situaci a také školní anamnéze. Dále jsem se doptávala na předchozí rehabilitaci, psychomotorický vývoj, chování, denní režim a zájmy. Dalšími cílenými dotazy jsem si orientačně zjišťovala úroveň kognitivních a fatických funkcí, hrubé a jemné motoriky a senzorických funkcí. Nakonec jsem se zabývala soběstačností. Sama jsem si následně dovyšetřila jemnou a hrubou motoriku (z jemné motoriky úchopy a z hrubé motoriky orientačně rozsahy pohybů pomocí nápodoby mých pohybů dítětem a stoj na jedné noze) a sledovala jsem chování, pozornost, hrubou motoriku a fatické funkce dítěte. Pro detailnější informace z oblasti fatických a kognitivních funkcí byly využity lékařské zprávy z foniatrie a psychologie (z psychologie u obou chlapců, z foniatrie pouze u prvního). S rodiči jsme pak probírali očekávání od budoucí intervence a vybírali jsme vhodný dlouhodobý cíl.

Poslední částí vstupního vyšetření bylo zhodnocení jemné motoriky pomocí NHPT a senzomotoriky pomocí několika senzomotorických cvičení.

NHPT jsem zvolila, protože je pro děti předškolního věku snadno pochopitelný a rychle proveditelný. Zároveň se jedná o standardizovaný test s ověřenou validitou a reliabilitou (Vyskotová a Macháčková, 2013). Pro NHPT byly navíc v diplomové práci Jitky Blahutové (2016) zpracovány výsledky výběrového souboru devadesáti dětí předškolního věku v Česku, rozdělené podle věkových skupin (čtyři, pět a šest let). To mi pomohlo orientačně srovnat výkon obou chlapců s tímto výběrovým souborem.

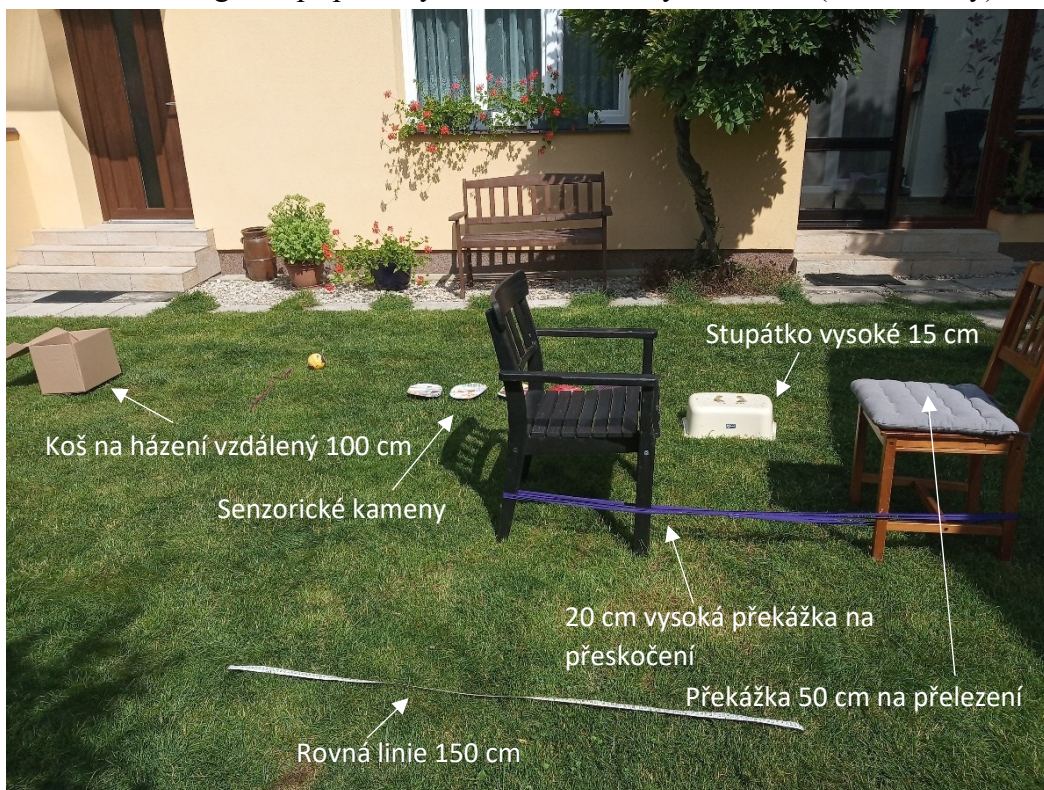
Dalším důvodem pro volbu tohoto testu bylo, že NHPT se k testování dětí používá i v zahraničí, a to i pro velmi malé děti.⁸ Přestože spodní hranicí pro užití testu jsou v různých studiích uváděny 4 roky, tak se domnívám, že měl test vypovídající hodnotu i u prvního chlapce, kterému bylo v době testování 3,5 roku. Vzhledem k věku dětí bylo nutné počítat se specifiky pro provedení testu u takto malých dětí (zvláště potřeba udržení pozornosti a potřeba dítě zaujmout).

Senzomotorická cvičení jsem zvolila stejná pro oba chlapce. Vycházela jsem z dovedností, které by měly děti tohoto věku již zvládat a zároveň jsem potřebovala zvolit taková cvičení, která byla v domácím prostředí snadno proveditelná, modifikovatelná a pro které nebyly potřeba složité úpravy prostředí a přípravy pro jejich testování. Zvolila jsem tato cvičení, která vychází z fází psychomotorického vývoje a schopností, které má mít dítě ve 3-5 letech věku (Kolář, 2009):

⁸ Například Poole et al., 2005 zkoumá šikovnost u dětí a adolescentů mezi 4-19 lety a Smith et al., 2000 zpracovala normativní a validační studii pro děti mezi 5-10 lety.

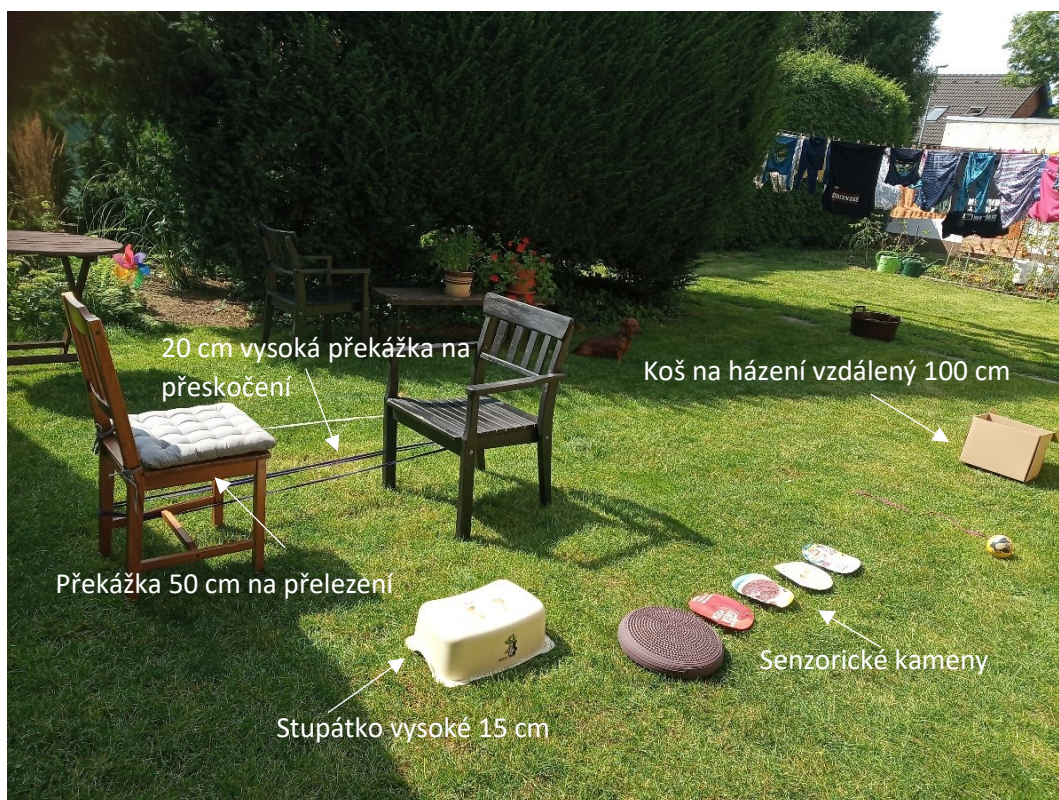
- Chůze po rovné linii (150 cm).
- Přeskok přes 20 cm vysokou překážku (nemusí být snožmo).
- Přelezení přes 50 cm vysokou překážku.
- Vylezení na stupátko vysoké 15 cm a seskok.
- Přechod přes sensorické kameny.
- Hod na koš ze vzdálenosti 100 cm (počet pokusů 5)⁹.

Obrázek 3: Fotografie připravených senzomotorických cvičení (foto autorky)



⁹ Dle Koláře (2009) má dítě ve 4-5 letech hodit míč do koše ze vzdálenosti 3–5 m.

Obrázek 4: Fotografie připravených senzomotorických cvičení (foto autorky)



3.3. Plán terapie

V plánu terapie byly navrženy aktivity ve čtyřech oblastech (senzomotorika, jemná motorika, volnočasové aktivity a oblast dle preferencí rodiny). Tyto oblasti byly zvoleny, protože oba chlapci měli diagnózu, která se promítá do všech oblastí vývoje (vývojová dysfázie a multisystémová vývojová porucha). Z toho důvodu byla terapie zaměřená stejnou měrou na jemnou motoriku a senzomotoriku (na obě byla časová dotace stejná, okolo 10 minut). Zároveň jsem musela volit taková cvičení, která bylo možné provádět s drobnou pomůckou zabalenou v *ergo boxu*, případně úplně bez pomůcky.

Třetí aktivita byla navržena jako dobrovolná rozšiřující aktivita (volnočasová aktivita), kterou nebylo nutné provádět každý den, ale stačilo si ji vyzkoušet podle nálady a času rodiny. Pokud se dítěti a rodičům líbila, bylo samozřejmě možné ji opakovat podle uvážení. Čtvrtá aktivita, která se zaměřovala u každého chlapce na jinou oblast byla naplánována také na 10 minut. Tato čtvrtá aktivita byla do terapie zařazena proto, aby bylo možné pracovat i s cíli a přáními rodiny a udržet terapii zaměřenou na rodinu.

Deset minut na každou aktivitu bylo zvoleno proto, že je to dostatečný čas k tomu, aby si dítě aktivitu několikrát v klidu vyzkoušelo. A to i přesto, že se vycházelo z předpokladu, že dítě bude potřeba nejdříve k aktivitě motivovat (zvláště v případě, kdy už aktivitu provádí třeba po

čtvrté), takže ve skutečnosti bude čas dokonce kratší. Delší časová dotace by posunula celkovou dobu denního cvičení výrazně přes půl hodiny, a to by mohlo být pro rodiny nereálné. Celkem tak terapie měla probíhat denně 30 minut, i s přípravou a úklidem tedy maximálně krátce přes půl hodiny. Z toho vyplývá, že terapie byla poměrně časově náročná, a to zvláště v případě, kdy obě rodiny měly ještě jiné úkoly například od logopeda nebo fyzioterapeuta.

3.3.1. Senzomotorické cvičení

Jako první oblast terapie bylo zvoleno senzomotorické cvičení, protože mimo jiné připravuje celé tělo na cvičení jemné motoriky. Senzomotorické cvičení svým plánem směřovalo ke splnění cíle č. 2¹⁰: „Do dvou měsíců provede senzomotorické cvičení ze vstupního vyšetření v lepší kvalitě než při vstupním vyšetření“. Dítě mělo s rodiči provádět jeden typ aktivity každý den po dobu jednoho týdne, a následující týden na online konzultaci bylo zhodnoceno, jak bylo cvičení úspěšné. Typy aktivit se střídaly, aby nebyly jednotvárné. Jeden týden dítě provádělo aktivitu, která vycházela ze senzomotorického cvičení, druhý týden cvičilo jako zvířátko podle fotek jiného cvičícího dítěte (had, medvěd, kočka ...) rozčleněných do kategorií dle obtížnosti.¹¹ Třetí týden následovala další aktivita vycházející ze senzomotorického cvičení, čtvrtý nová sada zvířátek a tak dále.

3.3.2. Jemná motorika

Druhou oblastí byla jemná motorika, která začínala stimulací čítí. Stimulace probíhala pomocí nádoby s rýží (nebo další týdny s jiným materiálem), ve které mělo dítě ponožené ruce (nabízeny byly různé hry, aby byla aktivita pro dítě zábavnější, např. hledání hraček apod.). Následoval trénink jemné motoriky, pro který byla obtížnost aktivity zvolena na základě vstupního vyšetření. V terapeutickém plánu byly předem navrženy možnosti stupňování aktivit nahoru i dolů a na základě vstupní úrovně se tak přizpůsobil celý plán dítěti. Cílem druhé části terapie bylo provést NHPT rychleji než při vstupním vyšetření.

Trénink byl zaměřený na pinzetový a dynamický pinzetový úchop a vzhledem k diagnózám chlapců také na podporu kognitivních a fatických funkcí. První týden se terapie zaměřovala na cvičení rozvíjející pinzetový úchop (korálky) a druhý týden byla cvičení zaměřena na dynamický pinzetový úchop (práce s kolíčky). Chlapci navlékali korálky různých velikostí na různé typy šňůrek, stupňování probíhalo postupně od největších korálek navlékaným na špejli

¹⁰ Více k cílům obou chlapců je uvedeno v jednotlivých kazuistikách.

¹¹ Fotky jiného cvičícího dítěte se ukázaly u prvního chlapce jako málo motivační a zajímavé, proto bylo u druhého chlapce cvičení modifikováno. Nově bylo cvičení upraveno tak, že si chlapec pomocí točící káči s vyměnitelným nástavcem sám losoval zvíře, podle kterého bude cvičit. Tato aktivita měla větší úspěch.

k nejmenším korálkům navlékaným na silon. Při cvičení s kuličky chlapci věšeli na šňůru obrázky popisující všední denní činnosti, ke kterým byla připojená básnička. Jiným typem cvičení bylo věšení a sundávání obrázků zvířátek ze statku (také spojených s básničkou a zvuky zvířátek).¹² Šňůra na prádlo byla umístěná různě vysoko, případně dítě stálo na stupínku nebo na nestabilní ploše. Aktivita se každý týden měnila podle stejného scénáře jako u senzomotorických cvičení a stupňovaly se podle schopností dítěte.

3.3.3. Rozšiřující aktivity

Třetí oblastí byly návrhy na rozšiřující volnočasové aktivity. V *ergo boxu* rodiny dostaly pracovní listy s rytmickými cvičeními s básničkou, které vytvořily arteterapeutka Linda Řeháková a muzikoterapeutka Jindra Bartošová, které spolupracují s hipoterapií na Kamenitém vrchu. Jako další vhodná aktivita bylo navrženo látkové koníkové pexeso v kontrastních barvách a barevná mašinka s vagóny pro propojování tkaničkou. Další aktivity se zaměřovaly na kreativní techniky spojené s jemnou motorikou. V rámci nich chlapci vystřihovali, vymalovávali a zdobili koníka a tvořili větrník, který pak bylo možné využít pro stimulaci svalů obličeje foukáním.¹³

3.3.4. Komunikace a stabilita

Čtvrtá oblast byla pro každého chlapce jiná a na jejím základě byl vytvořen dlouhodobý cíl terapie. Rodiče prvního chlapce se chtěli zaměřit na podporu komunikace, a proto jsme jako cíl společně zvolili: „Do čtyř měsíců bude v komunikaci používat více než 100 slov“. Pro podporu cíle byla vybrána stimulace svalů obličeje dle HANDLE přístupu.¹⁴ Součástí plánu bylo foukání a pití s brčkem s různými modifikacemi. Tloušťka a délka brčka se zvětšovala a prodlužovala se stupňováním nahoru a tekutina se postupně zahušťovala. Postupně byl přístup modifikován na různé rozvíjející aktivity s brčkem (foukání do kuličky v labyrintu, přenášení nasátých papírků apod.).

U druhého chlapce bylo cílem zlepšení rovnováhy, které jsem na přání matky konzultovala s klinickou logopedkou Barborou Richterovou, ke které chlapec chodí na logopedii a terapii „Práce v hliněném poli“. Na posílení propriocepce, vestibulárního ústrojí a stability se

¹² Kuličky, obrázky všedních denních činností, obrázky zvířátek ze statku a navazující pracovní listy byly vytvořeny arteterapeutkou Lindou Řehákovou a muzikoterapeutkou Jindrou Bartošovou.

¹³ Pexeso vytvořila Linda Řeháková, mašinku s vagóny a větrník jsem navrhla já a arteterapeutka a muzikoterapeutka doplnily návrh pracovního listu o grafickou stránku a básničku.

¹⁴ Před začátkem terapií jsem absolvovala kurz HANDLE 1. stupně. Se školiteli z HANDLE kurzu jsem konzultovala vhodnost použití této metody a do *ergo boxu* připojila pracovní list „Změna stavu“, který v souladu s metodou upozorňuje na možnou negativní reakci dítěte na probíhající terapii. Školitelé souhlasili s využitím přístupu HANDLE v mé bakalářské práci a s použitím pracovního listu v *ergo boxu*.

zaměřoval také blok terapií, který chlapec absolvoval v centru dětské terapie PlaySI. Matka si přála, aby na sebe terapie navazovaly. Byly tak pro něj zvoleny různé aktivity na nestabilní ploše (různé pozice na bosu, udržení stability na polštáři) a trénink stoje na jedné noze. Dlouhodobý cíl byl formulován, tak že „do čtyř měsíců sám bez jistění dospělým zvládne ve stoje na bosu (otočeném na nestabilní plochu) přenést váhu z jedné nohy na druhou“.

Tabulka 2: Ergoterapeutický plán – chlapec č. 1

časový rozsah	10 minut	5 minut	5 minut	10 minut	5 minut
osobní terapie	vstupní vyšetření				
	Senzomotorické cvičení, orientace v prostoru, chápání gest a pokynů	Jemná motorika (JM), stimulace čítí, podpora soustředění		Volnočasové aktivity, podpora uvědomění tělesného schématu	Komunikace
osobní terapie	Senzomotorika: několikrát projít celou dráhu, zaměřit se na kvalitu a samostatnost v provedení, na doma: přelézání překážek + seskok ze stupínku	Stimulace čítí: hledání hraček v kinetickém písku (možné hledat se zavřenýma očima, levou/pravou rukou ...), úkol: hledání hraček v rýži	JM (trénink pinzetového úchopu) úroveň 0: navlékání velkých korálek na špejli	Rytmické cvičení: básničky s pohyby (BuBuBu)	Stimulace svalů obličeje dle HANDLE přístupu: pití a foukání se slámkou + poučení ohledně postupu a změny stavu
online setkání	Senzomotorika (pohyby zvířat) úroveň 0: dřep, pozice kobry, plazení jen s rukama, krok-sun-krok, kočka (vlnění zad)	Stimulace čítí: hledání hraček v rýži	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu) úroveň 0: věšení kolíčků na šňůru (ve výši ramen) - dítě postupně pověsí zdobené kolíčky + ke každému kolíčku rodič přidá básničku z přiloženého pracovního listu	JM + kreativní techniky: koník s hřívou z kolíčků (stříhání, vybarvování)	Stimulace svalů obličeje dle HANDLE přístupu: Bláznivá slámka
online setkání	Senzomotorika: chůze po rovné linii	Stimulace čítí: hledání hraček ve směsi čočky a fazolí	JM (trénink pinzetového úchopu) úroveň 3: navlékání menších korálek na tkaničku	Rytmické cvičení: básničky s pohyby (Myška), provést dle přiloženého pracovního listu	Stimulace svalů obličeje dle HANDLE přístupu: Bláznivá slámka

online setkání	Senzomotorika (pohyby zvířat) úroveň 1: skákání snožmo, medvěd, plazení, předklon ke špičce	Stimulace čítí: hledání hraček ve směsi ořechů a kaštanů	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu + ADL) úroveň 1: věšení obrázků s denními činnostmi na šňůru (ve výši ramen) pomocí ozdobných kolíčků (dítě chronologicky seřadí kartičky)	JM + krátkodobá paměť: koníkové pexeso, kartičky dítě uchopuje pinzetovým úchopem za poutko	Stimulace svalů obličeje dle HANDLE přístupu: Bláznivá slámka
online setkání	Senzomotorika: přeskok gumy na skákání	Stimulace čítí: hledání hraček v čočce/fazolích/rýži/ořešících-kaštanech, podle preferencí dítěte	JM (trénink pinzetového úchopu) úroveň 4: navlékání malých korálků na silon	Rytmické cvičení: básničky s pohyby (Koník klape), provést dle přiloženého pracovního listu	Stimulace svalů obličeje dle HANDLE přístupu: Bláznivá slámka
osobní terapie	Senzomotorika (pohyby zvířat) úroveň 2: dřep s výskokem, noha před nohu, pes (po kolenou + dát nohu k ruce)	Stimulace čítí: molitanový míček, ježek, kartáček	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu + chronologie příběhu) úroveň 2: sundávání obrázků s pohádkou přidělaných kolíčky na šňůru (ve výši ramen) - dítě umístí kartičky podle vyprávění na obrázek statku	JM + kreativní techniky: výroba koníka podle pracovního listu (stříhání, vybarvování, propojení s básničkou Koník klape)	Stimulace svalů obličeje dle HANDLE přístupu: zvolit aktivitu podle spokojenosti a zkušenosti s dosavadním průběhem terapie s Bláznivou slámkou (buď pokračovat pouze s pitím a foukáním nebo zkusit jiné rozvíjící aktivity)
online setkání	Senzomotorika: házení na cíl	Stimulace čítí: čočka-fazole/rýže/kinetický písek/ořechy-kaštan/míček/ježek/kartáček – podle preferencí dítěte	JM (trénink pinzetového úchopu) úroveň 5: navlékání velkých korálků na stužku	Rytmické cvičení: básničky s pohyby (Něco chybí), provést dle přiloženého pracovního listu	Stimulace svalů obličeje dle HANDLE přístupu: nakreslit na A3 papír kruh a zkusit foukat kuličku z jedné strany na druhou, ale nepřefouknout přes okraj, trefovat do nakreslených zvířátek

online setkání	Senzomotorika (pohyby zvířat) úroveň 3: čáp (na jedné noze); žába (po čtyřech), chůze po čáře (pozadu), rak – lezení pozadu	Stimulace čítí: čočka-fazole/rýže/kinetický písek/ořechy-kaštiny/míček/ježek/kartáček – podle preferencí dítěte	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu) úroveň 3: věšení obrázků na šňůru (ve výši ramen) pomocí kolíčků (denní činnosti) /sundávání pohádky a umístování na obrázek statku (podle toho, co se dítěti líbí) na stupátku	JM + kreativní techniky: výroba větrníku podle pracovního listu (stříhání, navlékání + možnost využití větrníku na stimulaci svalů obličejů dle HANDLE přístupu)	Stimulace svalů obličejů dle HANDLE přístupu: fokání přes slámku/bez slámky do polystyrenové kuličky v labyrintu z lega (labyrint nejdřív chlapec s rodičem postaví) nebo přenést přísátou kuličku od startu k cíli
online setkání	Senzomotorika: trénink části dráhy, která dítěti dělala největší problémy	Stimulace čítí: čočka-fazole/rýže/kinetický písek/ořechy-kaštiny/míček/ježek/kartáček – podle preferencí dítěte	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu + vyprávění příběhu) úroveň 4: věšení obrázků na šňůru (ve výši ramen) pomocí kolíčků (denní činnosti) /sundávání pohádky a umístování na obrázek statku (podle toho, co se dítěti líbí) s rukami nad hlavou	JM + kreativní techniky: pracovní list s vláčkem a tkaničkami	Stimulace svalů obličejů dle HANDLE přístupu: foukání přes slámku/bez slámky do polystyrenové kuličky v labyrintu z lega (labyrint nejdřív chlapec s rodičem postaví) nebo přenést přísátou kuličku od startu k cíli
osobní terapie	Senzomotorika: projít celou dráhu, zaměřit se na samostatnost a kvalitu provedení, porovnat se vstupním vyšetřením		Nine hole peg test		

Tabulka 3: Ergoterapeutický plán – chlapec č. 2

časový rozsah	10 minut	5 minut	5 minut	10 minut	5 minut
osobní terapie	vstupní vyšetření				
	Senzomotorické cvičení, orientace v prostoru, chápání gest a pokynů	Jemná motorika (JM), stimulace čítí, podpora soustředění		Volnočasové aktivity, podpora uvědomění tělesného schématu	Stabilita, propriocepce, vestibulární aparát
online setkání	Senzomotorika: přelézání překážek + seskok ze stupínku	Stimulace čítí: hledání hraček v rýži (možné hledat se zavřenýma očima, levou/pravou rukou ...)	JM (trénink pinzetového úchopu) úroveň 2: navlékání velkých korálek na tkaničku	Rytmické cvičení: básničky s pohyby (BuBuBu)	Změna původně domluveného cíle ze strany matky, domluva na novém cíli zaměřeném na stabilitu
online setkání	Senzomotorika (pohyby zvířat) úroveň 1: žába, kůň, čáp	Stimulace čítí: hledání hraček ve směsi čočky a fazolí	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu) úroveň 0: věšení kolíčků na šňůru (ve výši ramen) - dítě postupně pověsí zdobené kolíčky za sebou podle pokynu + ke každému kolíčku rodič přidá básničku z přiloženého pracovního listu	JM + kreativní techniky: koník s hřívou z kolíčků (stříhání, vybarvování)	Stabilita: stání na jedné noze, střídání, výdrž
online setkání	Senzomotorika: chůze po rovné linii	Stimulace čítí: hledání hraček ve směsi ořechů a kaštanů	JM (trénink pinzetového úchopu) úroveň 3: navlékání menších korálek na silon	Rytmické cvičení: básničky s pohyby (Myška), provést dle přiloženého pracovního listu	Stabilita: stání na polštáři (surfování)
online setkání	Senzomotorika (pohyby zvířat) úroveň 2: kobra, medvěd, kuře	Stimulace čítí: hledání hraček v čočce – fazolích/rýži/ořešících-kaštanech – podle preferencí dítěte	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu + ADL) úroveň 1: věšení obrázků s denními činnostmi na šňůru (ve výši ramen) pomocí ozdobených kolíčků (dítě chronologicky seřadí kartičky)	JM + krátkodobá paměť: koníkové pexeso, kartičky dítě uchopuje pinzetovým úchopem za poutko	Stabilita: bosu – přenášení váhy na stabilní straně

online setkání	Senzomotorika: přeskok gumy na skákání	Stimulace čítí: molitanový míček, ježek, kartáček	JM (trénink pinzetového úchopu) úroveň 4: navlékání malých korálků na silon	Rytmičné cvičení: básničky s pohyby (Koník klape), provést dle přiloženého pracovního listu	Stabilita: stoj na jedné noze
osobní terapie	Senzomotorika (pohyby zvířat) úroveň 0: kočka, had, klokan	Stimulace čítí: čočka-fazole/rýže/kinetický písek/ořechy-kaštiny/míček/ježek/kartáček – podle preferencí dítěte	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu + chronologie příběhu) úroveň 2: sundávání obrázků se zvířátky přidělanými kuličky na šňůru (ve výši ramen) - dítě umístí kartičky podle vyprávění na obrázek statku	JM + kreativní techniky: výroba koníka podle pracovního listu (stříhání, vybarvování, propojení s básničkou Koník klape)	Stabilita: bosu – otočená na nestabilní plochu, ve stoje
online setkání	Senzomotorika: házení na cíl	Stimulace čítí: čočka-fazole/rýže/kinetický písek/ořechy-kaštiny/míček/ježek/kartáček – podle preferencí dítěte	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu + chronologie příběhu) úroveň 2: sundávání obrázků se zvířátky přidělanými kuličky na šňůru (ve výši ramen) - dítě umístí kartičky podle vyprávění na obrázek statku	JM + kreativní techniky: výroba koníka podle pracovního listu (stříhání, vybarvování, propojení s básničkou Koník klape)	Stabilita: bosu – otočená na nestabilní ploše, na čtyřech
online setkání	Senzomotorika (pohyby zvířat) úroveň 3: pejsek, plameňák, rak	Stimulace čítí: čočka-fazole/rýže/kinetický písek/ořechy-kaštiny/míček/ježek/kartáček – podle preferencí dítěte	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu) úroveň 3: věšení obrázků na šňůru (ve výši ramen) pomocí kuliček (denní činnosti) /sundávání zvířátek a umístování na obrázek statku (podle toho, co se dítěti líbí) na stupátku	JM + kreativní techniky: pracovní list s vláčkem spojeným tkaničkami	Stabilita: bosu – otočená na nestabilní ploše, v sedě na truka s opřenými rukama

online setkání	Senzomotorika: trénink části dráhy, která pacientovi dělala největší problémy	Stimulace čítí: čočka-fazole/rýže/kinetický písek/ořechy-kaštiny/míček/ježek/kartáček – podle preferencí dítěte	JM (trénink dynamického pinzetového úchopu + vyprávění příběhu) úroveň 4: věšení obrázků na šňůru (ve výši ramen) pomocí kolíčků (denní činnosti) /sundávání zvířátek a umisťování na obrázek statku (podle toho, co se dítěti líbí) nad hlavou	JM + kreativní techniky: výroba větrníku podle pracovního listu (stříhání, navlékání)	Stabilita: bosu – otočená na nestabilní plochu, ve stoje - matka ho jistí zepředu
osobní terapie	Senzomotorika: projít celou dráhu, zaměřit se na samostatnost a kvalitu provedení, porovnat se vstupním vyšetřením		Nine hole peg test		

3.4. Pomůcky

Ergo box je krabice s pomůckami, které rodina potřebovala pro provedení jednotlivých cvičení. Cílem bylo, aby se rodiče vůbec nemuseli starat o pomůcky a všechno potřebné našli v *ergo boxu*. Na obrázku č. 5 je *ergo box* se všemi pomůckami, který byl vytvořen pro prvního chlapce. U druhého chlapce byly pomůcky mírně modifikovány na základě zkušenosti s první terapií (obrázek č. 6).

Seznam pomůcek pro každého chlapce spolu s vybranými pracovními materiály¹⁵ jsou součástí přílohy.

Obrázek 5: *Ergo box* pro chlapce č. 1 (foto autorky)



¹⁵ Arteterapeutka a muzikoterapeutka nesouhlasily se zveřejněním pracovních listů online, pouze s jejich využitím vy terapii. Proto nejsou jimi navržené materiály zveřejněny v této bakalářské práci.

- Fyzioterapie - RehaMed – Vojtova metoda cca od 5 měsíců do roku a půl, cca ve 2,5 letech znovu kvůli dysfázii, postupně chodili paralelně ještě na druhou fyzioterapii (nepravidelně, cca 1x měsíčně), nyní už chodí pouze na ni
- Hiporehabilitace: Caballinus intenzivní týdenní kurzy, 1x týdně Kamenitý vrch (20 minut), léto 2021 pobyt s hipoterapií a logopedií Horticon

Sledován:

- Neurologie: sledován cca od 5 měsíců kvůli hypotonii, postupně měl být propuštěn ze sledování, ale cca ve 2,5 letech začali řešit, že nemluví, poslední kontrola 2.8.2021 byl propuštěn ze sledování
- Logopedie
- Foniatrie
- Psychologie: 2020 a 2021 kvůli opožděnému vývoji řeči, telefonická konzultace kvůli problémům v MŠ, dříve změna psycholožky, nyní jsou spokojení
- Raná péče – Diakonie

Psychomotorický vývoj: nebyla fáze sedu, po čtyřech lezl cca v roce až do 14 měsíců, pak si začal stoupat, v 17 měsících začal chodit

Chování: Veselý chlapec, je stydlivější, ale na nabízené hračky reaguje a spolupracuje. Komunikuje několika slovy a gesty.

V současné době problémy s chováním v MŠ po návratu po lockdownu na jaře 2021: křičí a volá rodiče, trvalo čtyři týdny, potom tři týdny angína a po návratu opět pokračovalo, podle učitelek na něj nic nefungovalo a děti z něj byly nervózní nebo se ho bály. Kvůli narušování v kolektivu museli docházku v půlce června přerušit (matka konzultovala s psycholožkou). Po pandemii byl podle matky dost fixován na rodiče i nevlastní sestry, které má velmi rád. Podle matky má období, že chce všechno dělat sám. Dříve se bál dětí, ale v poslední době se zlepšuje a už si s nimi i občas hraje. V září 2021 nastupuje do nové MŠ, již od půlky srpna probíhá adaptace s asistentkou pedagoga. Doma když je nervózní, tak si kouše nehty.

Denní režim + spánek: Snídaně a oběd ve stejný čas, hodně si zvykl, že je celá rodina doma (jarní lockdown), teď složitější kvůli práci a MŠ, dřív spal dobře, už více než půl roku má svůj pokoj a asi poslední dva měsíce se v noci 3x budí.

Zájmy: Baví ho dopravní prostředky, hra s modelínou.

Sportovní činnosti a hry: Od 9 měsíců chodí na plavání, baví ho koloběžka, houpačka (sám se nerozhoupe), kolo s postranními kolečky ani odrážedlo ho moc nebaví. Rád chodí na hřiště. Podle matky začíná s hrou na „jako“. V klidu rád poslouchá čtenou pohádku.

Kognitivní a fatické funkce: Problém s expresí, ale podle matky rozumí dobře. I během vyšetření přiměřeně reaguje na slovní pokyny. V prosinci 2020 zvládl dvě slova (cca 3 roky), červen 2021–50 slov, srpen 2021–60 slov. V červnu 2021 začíná spojovat tři slova do „věty“ (bába, auto, děda). Umí barvy. Pokud je něčím hodně zaujatý nebo se soustředí, začne slintat (provádí masáž kartáčkem).

Dle vyšetření foniatrie 30.6.2021: Dg: opožděný vývoj řeči na podkladě těžší vývojové dysfázie s převahou expresivní složky. Zdvojuje slabiky, rozumí dobře i složitějším instrukcím, hodně gestikuluje. Váhavý ale ochotně komunikuje, kvalitní oční kontakt. Užívá jednoduchá dvojslabičná slova, zpravidla zdvojené slabiky nebo onomatopoeie (hl. zvuky zvířat), hodně užívá gesta, grimasy, artikulace neobratná, jednoduchým výzvám rozumí.

Dle vyšetření psychologie 9.2.2021 (cca 36 měsíců): Psychomotorický vývoj dle Gesella: exprese na úrovni 15. měsíce, percepce 24. měsíce, kognitivní neverbální dovednosti širší norma, hrubá a jemná motorika na úrovni 30.-36. měsíce, neobratná grafomotorika.

Pozornost, paměť: Většinu vyšetření je soustředěný a adekvátně reaguje, pouze častěji odbíhá k matce.

Mobilita a lokomoce – Hrubá motorika:

- Sed, stoj: stabilní, samostatný.
- Chůze v interiéru a exteriéru: rád chodí bos, chůzi po nerovném povrchu zvládá, chůze je stabilní, běhá.
- Chůze po schodech: ze schodů i do schodů nohy střídá.
- Poskok na jedné noze/ na obou: skok snožmo ano, na jedné noze ne, stoj na jedné noze cca 5 sec.

Jemná motorika – vyšetření HKK:

- Dominance: PHK
- Rozsahy pohybů: orientačně bez omezení
- Úchopy: zvládá všechny typy úchopů včetně pinzetového
- Fáze úchopů: bpn
- Koordinace pohybů: bpn
- Čítí: bpn, nevdá mu adekvátní fyzický kontakt

Grafomotorika: kreslí kruh, čáry, dlaňový úchop tužky

Senzorické funkce:

- Sluch, zrak: bpn, adekvátně reaguje na podněty, screeningové vyšetření zraku v 1 roce bpn
- Chuť, čich: dle matky bpn

pADL:

- **Jedení, pití:** Dřív jedl příborem, teď nezvládne sedět u jídla u stolu. Nyní jí spíš střídavě lžičkou a příborem (nejsou si jistí a nevnímají to příliš jako problém). Matka se domnívá, že to celé vzniklo kvůli tomu, že jim někde poradili, aby jedl rukama kvůli vjemům a oni ho nechali. Teď už ho nenechávají.
- **Oblékání:** Neobleče ponožky a boty (mají s tkaničkami), ale tričko a slipy si obleče sám.
- **Osobní hygiena:** Umyje si ruce mýdlem, použije ručník, zuby si chce čistit sám. Smrká s podržením kapesníku.
- **Koupání:** Má rád, ale nechce vodu na hlavu.
- **Použití toalety:** Jaro 2021 přestali dávat pleny, v posledních pár týdnech začal sám čůrat i venku. Radši chodí na nočník než na toaletu.
 - o kontinence moči: Občas nehody, na noc pleny.
 - o kontinence stolice: Ano, ale doma používají bidet, na který se naučil. Před nástupem do MŠ začnou s tréninkem utírání.

Senzomotorické cvičení (17.8.2021) – Provedeno na zahradě, v botách kvůli zimě: provedení jednotlivých prvků:

- Chůze po rovné linii, délka 150 cm: nepřešel přesně po linii, hlavně druhou nohu, kterou přisunoval k první noze a nechával ji za sebou mimo linii.
- Přeskok přes 20 cm vysokou překážku: přeskočil snožmo, odraz i doskok dobře provedený a stabilní, pomáhá si rukama.
- Přezení přes 50 cm vysokou překážku (židle): nechtěl přelézt, nepovedlo se ho přesvědčit.
- Přezení přes stupátko vysoké 15 cm: vylezl bez problémů (nakročil pravou nohou), seskok dolů provedl nejdřív drobným poskokem na místě a pak udělal krok dolů nejdříve pravou v závěsu s levou nohou.
- Přejít přes senzorické kameny: dobrá stabilita, jistě přechází z „kamene“ na „kámen“, na každém „kameni“ dvakrát přenesl váhu (doma trénují).
- Hod na koš ze vzdálenosti 100 cm: hází oběma rukama, trefil se 2x z pěti pokusů, síla hodů různá (jednou přehodil a jednou naopak ke koši nedohodil).

Nine hole peg test (17.8.2021, proveden na zahradě):

- PHK: 1:43 min
- LHK: 1:40 min (rušen zvuky z ulice)

Cíl rodičů: Aby syn začal mluvit. Matka si uvědomuje, že je to dlouhodobý cíl, který je nutné řešit ve spolupráci s logopedem, ale ráda by pro podporu tohoto cíle udělala v maximum i v rámci ergoterapie. Domluvily jsme se, že ergoterapeutický cíl bude zaměřen na zlepšení jemné a hrubé motoriky za cílem zlepšení podmínek pro rozvoj řeči a komunikace.

Silné a slabé stránky pacienta:

- **Silné stránky:** hrubá i jemná motorika, porozumění úkolům, dobrá komunikace pomocí gest, sensorické funkce bpn, kognitivní neverbální funkce širší norma, má rád sportovní hry, velmi aktivní rodina s mnoha zájmovými a rozvíjejícími činnostmi, velmi dobré rodinné zázemí.
- **Slabé stránky:** expresivní část komunikace, neobratná gestikulace, stydlivější, delší adaptace na nové prostředí, neobratná grafomotorika.

Krátkodobý ergoterapeutický cíl a plán:

- **Do dvou měsíců provede Nine hole peg test rychleji než při vstupním vyšetření.**
 - Stimulace čítí a jemné motoriky: fazole, čočka, rýže, míčkování, ježkování, kinetický písek.
 - Jemná motorika – trénink pinzetového úchopu: navlékání korálek na tkaničku, úchop kartiček pexesa přes poutko.
 - Jemná motorika – trénink dynamického pinzetového úchopu: věšení kolíček na šňůru a jejich sundávání.
 - Okulomotorika: foukání do kuliček a jejich sledování nebo jejich přenášení na brčku (dle HANDLE přístupu), koordinace ruka-oko.
 - Jemná motorika a grafomotorika: využití kreativních technik (stříhání, kreslení, vybarvování).
- **Do dvou měsíců provede senzomotorické cvičení ze vstupního v lepší kvalitě než při vstupním vyšetření**
 - Senzomotorika:
 - chození po nášlapných kamenech, přelézání přes židli, stupátko (seskakování), využití balanční podložky
 - chůze po rovné čáře (i po špičkách)
 - přeskakování překážek
 - do výšky 20 cm
 - házení míčem na koš

- Dřep, jógová pozice „kobra“, chůze po rovné čáře po straně, rovně, pozadu, plazení s pomocí nohou a bez nich, lezení po čtyřech (položít chodidlo vedle ruky), skákání snožmo, skákání na jedné noze, dřep s výskokem, vlnění zad jako kočka, chození pozadu po čtyřech jako rak, chození po čtyřech po chodidlech, skok do dálky jako žába, sklonění střídavě k levé a pravé noze
 - Okulomotorika: koordinace ruka-oko

Dlouhodobý ergoterapeutický cíl a plán:

- **Do čtyř měsíců bude v komunikaci používat více než 100 slov**
 - Pokračování v tréninku jemné motoriky, stimulace čítí a senzomotoriky viz výše.
 - Okulomotorika: foukání do kuliček a jejich sledování a další podobné aktivity (dle HANDLE přístupu).
 - Stimulace svalů obličeje dle HANDLE přístupu: pití ze slámky, foukání do ní, do větrníku, frkačky, bublifuk apod.
 - Básničky s pohybem: koordinace pohybů s mluveným slovem, rytmem řeči.

Závěr vyšetření:

Veselý, ale stydlivější 3,5letý chlapec s vývojovou dysfázií s převahou expresivní složky. V pěti měsících diagnostikována hypotonie, postupně se upravila, vývojová dysfázie diagnostikována na podzim 2020. Od pěti měsíců cvičil Vojtovu metodu, v roce a půl propuštěn. Neurologii navštěvoval od pěti měsíců, ve dvou a půl letech měl být propuštěn, ale diagnostikována dysfázie. Od dvou a půl let znovu navštěvuje fyzioterapii (nyní cca 1x měsíčně), dochází na hiporehabilitaci (1x týdně 20 minut), sledován na foniatrii, u psychologičky a dochází na logopedii. Výrazně opožděná expresivní složka řeči (ve 3,5 letech 50 slov), v komunikaci používá gesta a grimasy. Porozumění opožděné méně, reaguje na výzvy, spolupracuje při hře. Hrubá a jemná motorika lehce opožděná (nezvládne skok na jedné noze, ale všechny úchopy zvládne bez omezení, průběh úchopů také bpn) a neverbální kognitivní funkce jsou v širší normě. Grafomotorika je neobratná, používá dlaňový úchop tužky. Sensorické funkce bpn. Personální ADL zvládá částečně sám, potřebuje dopomoc v oblékání (ponožky, boty s tkaničkami), osobní hygieně (čištění zubů) a při použití toalety (kontinence moči – občasné nehody a pleny na noc; kontinence stolice – bez nehod, ale nutná očista). Bydlí v rodinném domě s otcem a matkou, má dvě nevlastní sestry (10 a 12), které má otec ve střídavě

péči. Po lockdownu fixován na rodinu a složitá adaptace v MŠ, musel ji kvůli tomu opustit. O září 2021 nastupuje do nové MŠ s asistentkou.

3.5.2. Chlapec č. 2

Ergoterapeutické vyšetření ze dne 20.12.2021

Základní informace o pacientovi: chlapec 4,5 roku, vyšetření probíhá u chlapce doma, v doprovodu matky

NO: dg. multisystémová vývojová porucha

OA: obvyklé dětské nemoci a časté respirační nemoci, X – vázaná ichtiosa, ve 2,5 letech regrese řeči a komunikačních schopností, postupně opětovné zlepšování

RA: bratr 6,5 roku (dg. Porucha osobnosti, X – vázaná ichtiosa), rodiče zdraví

SA + bytová situace: v rodinném domě s rodiči a bratrem, mají psa

ŠA: dochází do soukromé MŠ spolu s bratrem (má odklad, každý v jiné třídě), pouze na 3 dny a má asistentku, po lockdownu na jaře 2021 složitý opětovný nástup do MŠ, od září již lepší, domu chodí po obědě

FA: pouze doplňky stravy

AA: lepek

Předchozí rehabilitace:

- Raná péče
- Centrum terapie autismu – cca ve 3 letech měli několik intervencí, první pomoc s komunikací.
- Ergoterapie – PlaySi (poslední terapie duben 2021, začali cca ve třech letech – 3 bloky po půl roce (zaměření na podporu propriocepce a hlubokého čítí, koordinace oko-ruka).
- Muzikoterapie (Jindra Bartošová).
- Hipoterapie (Kamenitý vrch: navštěvuje bratr, možná opět začnou od ledna – chlapec terapii zatím pouze pozoruje, koní se bojí).
- AUT – centrum (od ledna 2021: většinou komunikace, sociální schopnosti, sebeobsluha).
- Logopedie a „Práce v hliněném poli“ – Barbora Richterová (leden 2022).
- Logopedie.
- Fyzioterapie.

Sledován:

- Psychologie

- Foniatrie
- Gastroenterologie
- Alergologie
- Neurologie
- Genetika
- Logopedie
- Oční – někdy si stěžuje na bolest oka, ale nebylo možné ho vyšetřit

Psychomotorický vývoj: dlouho se plazil, následně lezl po čtyřech (oboje symetricky) – podle matky stál poměrně brzy, ale chodit začal až v 18 měsících (podle matky v předchozích vyšetřeních vždy v pásmu širší normy). Dlouho nerozuměl – do 3 let rozuměl jen několika slovům, na oslovení nereagoval. Nyní se zlepšuje. Od tří let rozumí, když se ukáže prstem na předmět. Nerozumí gestům.

Chování: Veselý chlapec, v domácím prostředí se neostýchá a s pomocí matky spolupracuje. Chlapec sám mluví, ale spíše k sobě než k někomu konkrétně, komentuje svoji hru. Mluví na mě, ale nereaguje na moje otázky a slovní úkoly. Lépe reaguje na předvedení úkolu, ale také ne vždy.

Ve třech letech si trhl řasy, postupně přestalo. Kouše si nehty. Občas se kouše do rtu, někdy se i zraní.

Problém s opětovnou adaptací na školku pro lockdownu 2021, ale nyní již lepší.

V cizím prostředí bázlivý, nespupracuje (problém například u vyšetření lékařem).

Denní režim + spánek, jídlo:

Celý život problém s jídlem – málo přibírá, od vynechání lepku lepší.

Dlouho usíná – 2-3 hodiny, ale v noci se už moc nebudí. Protože dlouho usíná, potom horší vstávání. Od vysazení lepku se zlepšilo.

Zájmy: auta, lego, mašinky, rád si hraje venku

Sportovní činnosti a hry: Snaží se hrát si s bratrem, ale neví jak na to (navíc bratr o to moc nestojí). Do dětských her by se chtěl zapojit, ale příliš nechápe princip (běhá, protože běhají ostatní). Cíleně trénují v AUT – Centru.

Kognitivní a fatické funkce:

Převládá vyspělost aktivní řeči nad porozuměním. V komunikaci vázne zvláště porozuměním gestům a řeči a následné adekvátní odpověď. Expresivní složka řeči poměrně rozvinutá (zvláště slovní zásoba), ale na cílené otázky náhodně odpovídá jen matce, povídá si pro sebe a komentuje svoji hru. Na otázky sice začíná pomalu reagovat, ale spíše naznačí neverbálně co

chce, než aby to řekl. Dřív echolálie, nyní již ne. Začíná napodobovat, ale rytmická cvičení s pohybem nebo napodobení pohybu je pro něj stále těžké. Před zrcadlem se schopnost zlepšuje. Symbolickou hru chápe, ale např. hru na nákup nezvládá.

Dle psychologického vyšetření 22.6.2020: Vizually-percepční funkce vysoce nadprůměrné. Oproti vyšetření o půl roku dříve výrazný posun v porozumění, zvyšuje se komunikační využívání řeči, velmi hezky vnímá hudební zvuky a prozódické faktory řeči. Mimořádná vizuo-prostorová paměť.

Pozornost, paměť:

Pozornost: Snadno se rozptýlí. Pokud vidí něco nového, hned to potřebuje vyzkoušet. Zvláště v novém prostředí nesoustředěný, bázlivý. Když ho něco zaujme, tak si ale i 20 minut hraje. Často neposlechne na zavolání jménem, matka pro něj musí dojít. Během vyšetření odbíhá k hračkám.

Paměť: Pamatuje si reklamy, písničky, filmové hlášky, učí se nová slova. Paměť cíleně trénují v AUT – Centrum.

Mobilita a lokomoce – Hrubá motorika:

- Sed, stoj: stabilní, samostatný.
- Chůze v interiéru a exteriéru: bez problémů, má rád nerovné povrchy (hluboké listí, kameny), rád šplhá na strmé stráně, sleduje cestičky v lese.
- Chůze po schodech: ze schodů i do schodů nohy střídá (mají doma příkré dřevěné schodiště).
- Skákání: skáče snožmo.
- Stoj na jedné noze: cca 4 sekundy, ale nestabilní, při první příležitosti padá na matku.

Jemná motorika – vyšetření HKK:

- Dominance: PHK
- Rozsahy pohybů: orientačně bez omezení
- Úchopy: zvládá všechny úchopy
- Fáze úchopů: bpn
- Čítí:
 - o hluboké ani taktilní čítí nevyšetřeno
 - o dle matky: hyposenzitivní – vyhledává dotyky, snížený práh bolesti
 - o má rád teplou vodu a kostky ledu
 - o dle AUT Centra – problém s orientací v prostoru

Grafomotorika:

- Rád vybarvuje (přetahuje okraje, ale přibližně drží tvar obrázku), nůžkami stříhá oběma rukama (nepřesně).
- Úchop prstový umí a většinou ho používá (občas použije dlaňový úchop, po úpravě udrží prsty v korigovaném úchopu).
- Kreslí kruh, motanici, čáru, v MŠ první pokusy o postavu.
- Doma dělají grafomotorická cvičení.

Senzorické funkce:

- Zrak: někdy si stěžuje na bolest pravého oka, ale nepodařilo se vyšetřit u lékaře, dle matky vidí dobře a zná barvy (zaměňuje červenou a modrou).
- Sluch: dle matky bpn, ale na foniatrii se nepodařilo vyšetřit, umí melodie (navštěvují muzikoterapii a má ji rád).
- Chuť, čich: dle matky bpn.

pADL:

- **Jedení, pití:** Vždy problémy s jídlem, jí málo. Kolem cca 2,5 let přestal jíst sám (proběhl celkový regres řeči i komunikačních schopností, dle matky možná souvislost s očkováním). Následně krměn, ale v září 2020 do MŠ, tak začal jíst sám. Nyní jíst sám umí, ale vydrží u toho chvíli. Když je potřeba, aby jedl víc, tak ho krmí. Jí lžičkou, pokud si musí jídlo držet v ruce (jako např. chleba), tak jí míň. Pije z hrnku.
- **Oblékání:** Svléče se sám. Sám se neobleče. Matka přichystá tričko, které mu podrží a on si ho obleče. Kalhoty přes zadek nepřetáhne, ponožky si nandat umí. U všeho ale potřebuje dozor. Pokud jsou boty těžší na obouvání než holínky, tak se neobuje.
- **Osobní hygiena:** Mytí rukou – nastaví ruce a zapne vodu. Celý proces sám neudělá, neutře si ruce. Zuby čistí rodiče.
- **Koupání:** Myjí rodiče.
- **Použití toalety:** Používá pleny. Nepoužívá nočník, nechce na něj, propíná se a nesedne si. Oblečený si ale sedne, zvířátka dává čůrat. Rodiče zkoušeli dlouhodobě sebrat pleny, ale čůral pod sebe a stolici zadržoval.

Senzomotorické cvičení ze dne 20.12.2021 (proběhlo u chlapce doma): nespolupracuje, občas nápodoba, nutná dopomoc matky

- Chůze po rovné linii, délka 150 cm: Přešel cca 50 cm, ale nohy ne za sebou, obě mírně mimo linii.
- Přeskok přes 20 cm vysokou překážku: Nepovedlo se ho přesvědčit k provedení úkolu.
- Přeledení přes 50 cm vysokou překážku (židle): Vylezl na židli a slez z ní po straně, umí slézt i rovně.

- Přezení přes stupátko vysoké 15 cm: Vylezl na stupátko, seskočil snožmo (jedna noha mírně zaostávala).
- Přejít přes senzorické kameny: Překročí z jedné plochy na druhou, pokud je držena za ruku a veden, jinak se zastavil u podložky a chtěl si hrát s kamínky přilepenými k podložce, stabilita dobrá.
- Hod na koš ze vzdálenosti 100 cm: Nechtěl dodržovat vzdálenost, je těžké ho přesvědčit, aby stál ve správné vzdálenosti. Hodil oběma rukama. Trefil se 1x z pěti pokusů, síla hodu konstantní, větší než nutná pro trefení se do koše.

Nine hole peg test: baví ho, ale soustředěnost značně kolísá

- PHK:
 - o 1. pokus: 0:57 min
 - o 2. pokus: 1:20 min
- LHK:
 - o 1. pokus: 1:02 min
 - o 2. pokus: 0:50 min

Cíle rodičů: Matka by chtěla pomoci zlepšit synovu orientaci v prostoru, aby měl lepší představu o svém těle (pro lepší sebeobsluhu při oblékání) a ráda by také byla, aby byl soustředěnější. Dále by se rádi zbavili plen. V souvislosti s terapií „Práce v hliněném poli“ (kterou začali souběžně s mou intervencí) by matka ráda propojila obě terapie a zaměřila se na podporu rovnováhy a stability.

Silné a slabé stránky pacienta:

- **Silné stránky:** jemná a hrubá motorika, slovní zásoba, soustředění, pokud je zaujat hrou, chce se zapojovat do dětských her a kolektivu, má rád hudbu, zvládá melodie, nadprůměrné vizuálně percepční funkce, komunikační schopnosti se postupně zlepšují, podnětné rodinné zázemí.
- **Slabé stránky:** hyposenzitivní, bázlivý, špatná adaptace na cizí prostředí, problém s porozuměním gestům a slovům, problém s napodobováním, snadno se rozptýlí, nesamostatný v pADL.

Krátkodobý ergoterapeutický cíl a plán:

- o Do dvou měsíců provede Nine hole peg test rychleji než při vstupním vyšetření.
 - Stimulace čítí a jemné motoriky: fazole, čočka, rýže, míčkování, ježkování, kinetický písek.

- Jemná motorika – trénink pinzetového úchopu: navlékání korálků na tkaničku, úchop kartiček pexesa přes poutko.
 - Jemná motorika – trénink dynamického pinzetového úchopu: věšení kolíčků na šňůru a jejich sundávání.
 - Soustředění: v rámci všech úkolů terapie nácvik dokončení celého úkolu a soustředění se na průběh úkolu.
 - Okulomotorika: koordinace ruka-oko.
 - Jemná motorika a grafomotorika: využití kreativních technik (stříhání, kreslení, vybarvování).
- **Do dvou měsíců provede senzomotorické cvičení ze vstupního v lepší kvalitě než při vstupním vyšetření**
- Senzomotorika:
 - Chůze po nášlapných kamenech, přelézání přes židli, stupátko (seskakování), využití balanční podložky.
 - Chůze po rovné čáře (i po špičkách).
 - Přeskakování překážek do výšky 20 cm.
 - Házení míčem na koš.
 - Plazení, vyhrbení a prohnutí zad na čtyřech, skákání snožmo, dřep s výskokem, poskok na stranu s rukama v bok, pochodování jako čáp s klapáním rukama, pozice kobry, lezení po čtyřech při stoju na chodidlech, chůze v podřepu a s rukama na ramenou, stoj na jedné noze, poskok na jedné noze, lezení po čtyřech se zvednutím jedné nohy do vzduchu, lezení po čtyřech pozadu jako rak.
 - Okulomotorika: koordinace ruka-oko.
 - Soustředění: v rámci všech úkolů terapie nácvik dokončení celého úkolu a soustředění se na průběh úkolu.

Dlouhodobý ergoterapeutický cíl a plán:

- **Do čtyř měsíců sám bez jištění dospělým zvládne ve stoje na bosu (otočeném na nestabilní plochu) přenášet váhu z jedné nohy na druhou.**
- Pokračování v tréninku senzomotoriky, zvláště stoj na jedné noze.
 - Trénink soustředění na provedení úkolu (navlékání korálků, věšení kartiček s kolíčky, tvorba dle pracovního listu).

- Trénink udržení stability na bosu (stoj na dvou nohách s jištěním rukou, pozice na čtyřech, sed s jištěním o ruce, stoj na nohách s jištěním zezadu nebo zepředu).

Závěr vyšetření:

Chlapec, 4,5 roku, s multisystémovou vývojovou poruchou s převládající aktivní řečí nad porozuměním. Ve 2,5 letech regrese řeči a komunikačních schopností, postupně pozitivní vývoj. Následně diagnostikována na X-vázaná ichtióza a alergie na lepek. Hůř jí, ale po vyřazení lepku se zlepšilo. Dochází na logopedii, ergoterapii, do AUT-Centra (pro nácvik komunikace a sociálních schopností) na a muzikoterapii. V cizím prostředí je bázlivý, při návštěvě lékaře velmi často nevyšetřitelný. MŠ navštěvuje s asistentkou. V komunikaci vážne zvláště porozuměním gestům a řeči a následná adekvátní odpověď na dotaz. Slovní zásoba bohatá. Těžká jsou pro chlapce rytmická cvičení s nápodobou (se zrcadlem lepší). Hrubá a jemná motorika v normě (zvládá všechny úchopy, jejich průběh je plynulý; ze schodů a do schodů nohy střídá, v exteriéru chodí bez omezení, naopak si rád vybírá složitější terén). Chápe symbolickou hru, sociální kontakt hezký. Při mém vyšetření spolupracuje (komunikace spíše neverbální, při hraní si sám sobě komentuje hru), i když často odbíhá a na slovní zadání úkolu příliš nereaguje – lépe spolupracuje při předvedení úkolu, ale ani tak ho vždy neprovede. Nutná dopomoc matky. Nerozumí dětským kolektivním hrám, dělá to, co dělají ostatní děti, ale nerozumí hře. U personálních ADL je u všech činností potřeba dopomoc rodičů. Dílčí činnosti zvládne sám (svleče se, nastaví ruce pod vodu na mytí, pije sám z hrnku), ale potřebuje dohled (např. při jezení, aby snědl dostatečné množství jídla) a vedení. Nosí pleny. Pozornost nestálá – je schopen se soustředit, pokud ho něco zaujme, ale většinou se snadno rozptýlí. Hyposenzitivní, hůře si uvědomuje své tělo v prostoru. Čich, sluch, zrak, chuť bpn.

3.5.3. Zhodnocení dosažení cílů

3.5.3.1. Chlapec č. 1

Krátkodobé cíle:

Cíl č. 1: Do dvou měsíců provede Nine hole peg test rychleji než při vstupním vyšetření.

Vstupní vyšetření - 18.7.2021 (provedeno na zahradě, pouze jeden pokus pro levou i pravou ruku, protože chlapec již nechtěl dále spolupracovat)	Výstupní vyšetření – 12.12.2021 (provedeno u chlapce doma, opět pouze jeden pokus u LHK ze stejného důvodu jako u vstupního vyšetření)
PHK: 1:43 min	1. Pokus: PHK: 1:35 min

	2. Pokus: PHK: 1:43 min
LHK: 1:40 min (rušen zvuky z ulice)	LHK: 1:27 min

Zhodnocení dosažení cíle č. 1:

Cíle bylo dosaženo, protože chlapec zvládl oběma rukama provést NHPT rychleji než při vstupním vyšetření. Jednalo se však o relativně malé zrychlení, a navíc z důvodu špatného soustředění nebylo možné provést test vícekrát (s výjimkou PHK u výstupního vyšetření).

Celkově byl však čas NHPT u chlapce č. 1 pomalý, protože průměrný čas u výběrového souboru čtyřletých dětí je 39,25 s. Hodnota vychází z diplomové práce Jitky Blahutové (2016), ve které jsou prezentovány výsledky výběrového souboru třiceti čtyřletých dětí. Výsledek je tedy pomalý i s přihlédnutím ke skutečnosti, že chlapec je pouze 3,5 roku. Cíle tedy bylo dosaženo a nastavený trend je pozitivní, přesto třeba na jemné motorice a tréninku soustředění ještě pracovat.

Je třeba zdůraznit, že vzhledem k nemocem, posunutí začátku terapie a přesunům online schůzek, proběhlo výstupní vyšetření až přibližně po čtyřech měsících od vstupního vyšetření. Tuto skutečnost bohužel nebylo možné ovlivnit, protože se jedná o přirozenou součást spolupráce s dítětem a jeho rodinou. Chlapec měl sice na osvojení dovedností více času, ale na druhou stranu byl limitován nemocemi, které mu neumožňovaly trénink provádět a proces učení zpomalovaly. Z toho důvodu se domnívám, že cíl byl splněn, i když nebyl dodržen časový harmonogram. Tato limitace platí i u cíle č. 2, kde proběhlo vstupní i výstupní vyšetření ve stejném termínu, jak o u cíle č. 1.

Cíl č. 2: Do dvou měsíců provede senzomotorické cvičení ze vstupního vyšetření v lepší kvalitě než při vstupním vyšetření

Aktivita	Vstupní vyšetření - 17.8.2021 <i>(provedeno na zahradě, v botách kvůli zimě, nutné chlapce velmi motivovat, nechce příliš spolupracovat)</i>	Výstupní vyšetření – 12.12.2021 <i>(provedeno u chlapce doma v ponožkách)</i>
Chůze po rovné linii, 150 cm	Nepřešel přesně po linii, hlavně druhou nohu, kterou přisunoval k první noze a nechával ji za sebou mimo linii.	Druhou nohu za sebou mimo linii zapomíná jen občas, většinu přešel správně.

Přeskok přes 20 cm vysokou překážku	Přeskočil snožmo, odraz i doskok dobře provedený a stabilní, pomáhá si rukama.	Beze změny.
Přezení přes 50 cm vysokou překážku	Nechtěl přelézt, nepovedlo se ho přesvědčit.	Vylezl na židli přes koleno a slezl z ní pozadu.
Přezení přes stupátko vysoké 15 cm	Vylezl bez problémů (nakročil pravou nohou), seskok dolů provedl nejdřív drobným poskokem na místě a pak udělal krok dolů nejdříve pravou v závěsu s levou nohou.	Stupátko nahrazeno židličkou o 5-10 cm vyšší: vylezl bez problémů, skočil snožmo.
Přechod přes senzorické kameny	Dobrá stabilita, jistě přechází z „kamene“ na „kámen“, na každém „kameni“ dvakrát přenesl váhu (doma trénují).	Beze změny.
Hod na koš ve vzdálenosti 100 cm	Hází oběma rukama, trefil se 2x z pěti pokusů, síla hodů různá (jednou přehodil a jednou naopak ke koši nedohodil).	Hází pravou rukou, trefil se 1x z pěti pokusů, většinou síla větší než nutná k dohození na cíl.

Zhodnocení dosažení cíle č. 2:

U chlapce je možné pozorovat zlepšení v těchto aktivitách: chůze po rovné linii a přezení přes stupátko vysoké 15 cm. U chůze po rovné linii došlo k dílčímu zlepšení, chlapec sice ještě nezvládne ujít po celé linii v kuse, ale zlepšení je i tak patrné. U aktivity seskok ze stupátka chlapec jistě seskočil snožmo, zatímco u vstupního vyšetření byla patrná nejistota při seskoku. Toto je zdůrazněno ještě skutečností, že u výstupního vyšetření bylo použito cca o 5-10cm vyšší stupátko než u vstupního vyšetření. Aktivity přeskok přes překážku a chůze po senzorických kamenech zůstaly beze změny, již ve vstupním vyšetření je chlapec provedl velmi dobře. Aktivitu přezení přes 50 cm vysokou překážku není možné hodnotit, protože ve vstupním vyšetření se nepodařilo chlapce motivovat k jejímu předvedení, ve výstupním vyšetření ji ale provedl dobře. U házení na koše se u výstupního vyšetření chlapec trefil pouze 1x, zatímco u vstupního 2x. Tuto změnu přičítám tomu, že chlapec začíná házet pouze jednou rukou a není si ještě tak jistý, jako při házení oběma rukama.

Cíle č. 2 bylo dosaženo, protože u dvou aktivit z šesti provedl aktivitu ve větší kvalitě než při vstupním vyšetření.

Dlouhodobý cíl: Do čtyř měsíců bude v komunikaci používat více než 100 slov.

Na cílený dotaz zasláný mailem odpověděla matka 28.2.2022, že chlapec používá 150-200 slov. Dlouhodobý cíl tak byl splněn a chlapec začal používat skoro dvojnásobný počet slov oproti vstupnímu vyšetření. Bohužel je zde stejná limitace jako u krátkodobých cílů, a to změna harmonogramu. Od vstupního vyšetření uběhlo více než šest měsíců. Chlapce omezovaly hlavně nemoci, které zpomalovaly proces učení, a protože blok terapií trval skoro čtyři měsíce místo dvou, bylo nutné prodloužit i dobu hodnocení dlouhodobého plánu o dva měsíce, jak bylo původně plánováno (na dva měsíce byl plánován krátkodobý plán a na čtyři měsíce dlouhodobý plán).

Celkové zhodnocení:

I přes překročení času, který byl na splnění cílů určen, bylo dosaženo všech cílů určených v ergoterapeutickém plánu. Bohužel velkou limitací byly nemoci, které jsou ale u dítěte předškolního věku běžné a je nutné s nimi počítat.

Kromě zlepšení v aktivitách sledovaných v cílech, matka během konzultací upozornila i na další zlepšení v jiných aktivitách. Pro rodinu byl velmi důležitý posun v mluvení, kdy chlapec již začátkem listopadu začal spojovat jednotlivá slova do jednoduchých vět a to přesto, že na logopedii odmítal komunikovat a spolupracovat a rodina řešila změnu logopedky. V hrubé motorice se zlepšila stabilita a koordinace, protože chlapec začal sám jezdit na odrážedle (konec listopadu) a v sociální sféře začal být chlapec více samostatný (koncem listopadu byl poprvé celé dopoledne sám bez rodičů v mateřské škole).

3.5.3.2. Chlapec č. 2

Krátkodobé cíle:

Cíl č. 1: Do dvou měsíců provede Nine hole peg test rychleji než při vstupním vyšetření.

Vstupní vyšetření –	Průměr	Výstupní vyšetření – 14.3.2022	Průměr
20.12.2021 <i>(Provedeno u chlapce doma. Test ho</i>		<i>(Provedeno v dětské herně, v její klidnější části. U všech pokusů byl problém se změnou aktivity. Po</i>	

<i>baví, ale soustředěnost značně kolísá.</i>		<i>umístění všech kolíčků bylo potřeba chlapce motivovat, aby kolíčky vracel zpět. Chlapec zvolil pomalejší tempo.)</i>	
1. Pokus: PHK: 0:57 min	1:07 min	1. Pokus: PHK: 1:01 min	1:02 min
2. Pokus: PHK: 1:20 min		2. Pokus: PHK: 1:03 min	
1. Pokus: LHK: 1:02 min	0:56 min	1. Pokus: LHK: 1:07 min	1:09 min
2. Pokus: LHK: 0:50 min		2. Pokus: LHK: 1:11 min	

Zhodnocení dosažení cíle č. 1:

Cíle bylo dosaženo pouze částečně, protože chlapec zvládl provést NHPT rychleji než při vstupním vyšetření pouze PHK, zatímco u LHK byl potřeba delší čas. U PHK se jednalo o relativně malé zrychlení a provedení testu limitovala malá soustředěnost a problém se změnou aktivity.

Celkově byl čas provedení NHPT u chlapce č. 2 pomalý ve srovnání s výběrovým souborem stejně starých dětí, u kterých byl průměrný čas 39,25 s. (Balhutová, 2016). Cíle tedy bylo dosaženo pouze částečně a je třeba na práci s jemnou motorikou pracovat, stejně tak jako na podpoře soustředění a tréninku větší flexibility při změně aktivity.

Domnívám se, že svou roli mohlo hrát také prostředí, ve kterém byl NHPT proveden. V dětské herně sice bylo pouze málo dětí a chlapec byl v klidné části, ale jedná se o výraznou změnu oproti domácímu prostředí. Bohužel z organizačních důvodů rodiny nebylo možné test provést dvakrát na stejném místě.

Cíl č. 2: Do dvou měsíců provede senzomotorické cvičení ze vstupního vyšetření v lepší kvalitě než při vstupním vyšetření.

Aktivita	Vstupní vyšetření - 20.12.2021	Výstupní vyšetření – 14.3.2022
	<i>(provedeno nu chlapce doma – nespolupracuje, občas nápodoba, nutná dopomoc matky)</i>	<i>(provedeno v dětské herně, přibližně hodinu po příchodu chlapce do herny – nutné úkoly upravovat tak, aby měl zájem překážku překonat, nutná dopomoc matky)</i>

Chůze po rovné linii, 150 cm	Přešel cca 50 cm, ale nohy ne za sebou, obě mírně mimo linii.	Přešel přes celou linii, nohy kladl jednu za druhou dle zadání. Nepřešel úplně přesně a soustředěně, ale zadání splnil.
Přeskok přes 20 cm vysokou překážku	Nepovedlo se ho přesvědčit k provedení úkolu.	Nepodařilo se ho motivovat skočit přes vyšší překážku než 10 cm, tu přeskočil snožmo.
Přezení přes 50 cm vysokou překážku	Vylezl na židli a slez z ní po straně, podle matky umí slézt i rovně.	Vylezl na překážku cca 40 cm vysokou, slez popředu (sedl si a spustil nohy dolů).
Přezení přes stupátko vysoké 15 cm	Vylezl na stupátko, seskočil snožmo (jedna noha mírně zaostávala).	Vylezl bez problémů, skočil snožmo.
Přechod přes senzorické kameny	Překročí z jedné plochy na druhou, pokud je držen za ruku a veden, jinak se zastavil u podložky a chtěl si hrát s kamínky přilepenými k podložce, stabilita dobrá.	Dobrá stabilita, při přechodu z jednoho kamene na druhý přešlapuje na novém kameni, u každého se zastavuje a prohlíží si jeho strukturu.
Hod na koš ve vzdálenosti 100 cm	Nechtěl dodržovat vzdálenost, je těžké ho přesvědčit, aby stál ve správné vzdálenosti. Hodil oběma rukama. Trefil se 1x z pěti pokusů, síla hodu konstantní, větší než nutná pro trefení se do koše.	Síla hodu není konstantní. Někdy přestřelil, někdy příliš malá, problém je chlapce udržet ve správné vzdálenosti, chce jít blíž, trefil se 1x posledním hodem.

Zhodnocení dosažení cíle č. 2:

Zvoleného cíle bylo dosaženo, protože bylo možné sledovat zlepšení kvality provedení v některých aktivitách. Mezi lépe provedené aktivity patřila chůze po rovné linii, kdy obě nohy kladl správně za sebe a přešel celou linii. Zlepšení je možné sledovat i u přezení 15 cm stupátka, kdy v této aktivitě již bez problémů seskočil snožmo. Oproti vstupnímu vyšetření se

ho podařilo motivovat k přeskočení překážky, a přestože byla pouze 10 cm vysoká, chlapec ji přeskočil snožmo.

Zásadní limitací pro provedení úkolů je malá soustředěnost a špatné zacílení pozornosti k provedení úkolu. Chlapec se snadno rozptýlí (např. při přechodu přes senzorické kameny), což potom snižuje kvalitu provedení, přestože byl chlapec motoricky úkol zvládnul. Beze změny zůstaly aktivity házení na cíl a přezení 50 cm vysoké překážky, kde nebylo pozorováno zlepšení ani zhoršení.

Dlouhodobý cíl: Do čtyř měsíců sám bez jištění dospělým zvládne ve stoji na bosu (otočeném na nestabilní plochu) přenášet váhu z jedné nohy na druhou.

V e-mailu z 5.5.2022 matka odpovídala na dotaz ohledně přenášení váhy na bosu, že chlapec již cvik zvládne, i když ho nezvládne provádět dlouho (přenesení váhy 2x-3x). Cvik cvičili pouze občas, chlapce postupně přestalo bosu bavit a bylo těžké ho k aktivitě motivovat. Dlouhodobý cíl tak byl splněn, protože stabilita na bosu se zlepšila na tolik, že byl chlapec schopný přenést samostatně bez jištění váhu z jedné nohy na druhou.

Celkové zhodnocení:

I u druhého chlapce došlo ke zlepšení schopností a splnění všech cílů (i když u prvního cíle došlo ke zrychlení jen u jedné ruky), jak bylo původně naplánováno. Přesto jsou výsledky skromnější než u prvního chlapce, protože chlapce č. 2 výrazněji limitovala omezená schopnost soustředění na splnění úkolu a udržení pozornosti.

V tomto případě nebylo nutné terapii prodlužovat tak výrazně jako u prvního chlapce, protože matka méně rušila domluvené schůzky a často se odehrály i přes nemoc chlapce. Matka byla s chlapcem hodně času doma (nebo s jeho bratrem), protože byli často nemocní, takže měla na cvičení poměrně dost času. I tak ale trvala terapie tři měsíce místo plánovaných dvou.

Podle matky se chlapec kromě sledovaných cílů zlepšil i v soustředění na prováděnou aktivitu a v oblékání. Už v únoru začal chlapec chápat, že když má úkol, který je potřeba splnit, tak musí chvíli vydržet a pak bude mít opět volno. To na začátku terapie vůbec nezvládal. Dalším důležitým zlepšením bylo zlepšení v oblasti pADL. Začátkem března se již chlapec sám oblékl a aktivita ho bavila. Zlepšení v oblékání sice matka sledovala již na začátku terapie (proto byl také po prvním týdnu změněn dlouhodobý cíl z nácviku oblékání na podporu stability), ale chlapec ještě nebyl sám schopný se celý obléknout a podle matky terapie urychlila tento proces. Matka také podle svých slov sleduje zlepšení v oblasti komunikace, protože chlapec začíná být více komunikativní.

3.6. Dotazník

Rodiče byly požádány po skončení terapie na její zhodnocení formou dotazníku.¹⁶ Jednalo se o subjektivní zhodnocení přínosu telerehabilitace v ergoterapii a dotazník obsahoval tři otevřené otázky:

- *Byla pro Vás terapie přínosná? Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.*
- *Zapojil/a byste se do podobné terapie znovu? Proč?*
- *Změnil/a byste něco z průběhu terapie? Pokud ano, proč?*

Obě matky hodnotily terapii jako přínosnou. Konkrétně matka prvního chlapce uvádí, že pro ni byla velmi přínosná komplexnost cvičení a členění cvičení do jednotlivých kategorií (senzomotorika, jemná motorika ...), díky čemuž lépe pochopila, jak na sebe mají aktivity navazovat a jak jsou propojené. Obecně matka chápala, že u vývojové dysfázie je třeba zaměřovat se i na všechny oblasti vývoje dítěte, ale neměla moc představu, jak cvičení uchopit. Druhá matka odpověděla více konkrétně, že pro ně se synem bylo přínosné, že se syn naučil plnit a trénovat jednotlivé úkoly každý den. Na soustředění se sice přímo nezaměřoval žádný z cílů, ale struktura terapií rodině pomohla nastavit každodenní rutinu.

Obě matky by se také do podobné terapie zapojily znovu. Matka druhého chlapce vyzdvihuje hlavně *ergo box* s připravenými pomůckami, které byly zajímavé a díky kterému nemusela nic dopředu připravovat a mohla se rovnou věnovat synovi. S tím souhlasí i matka prvního chlapce, který upozorňuje na úsporu času, efektivitu a pravidelnou tréninku jednotlivých oblastí.

Co se týká změny terapie, tak zde se matky rozchází. Matka druhého chlapce by nic neměnila, nastavení jí vyhovovalo, i když si provádění některých aktivit časově přizpůsobili (například nezvládli za týden provést aktivitu podle svých představ, ale nakonec se k ní vrátili později, až na ni měl chlapec náladu a lépe ji zvládal). U prvního chlapce byli oba rodiče více pracovně zaneprázdnění, a tak hlavní výtkou byla časová náročnost terapií. Podle jejich názoru by měla terapie směřovat směrem k začleňování aktivit do denních činností, protože často museli volit mezi logopedií a ergoterapií a volným časem pro dítě. Matka také upozornila na délku schůzek, které by bylo někdy lepší i více direktivně zkrátit.

¹⁶ Dotazníky s odpověďmi jsou k dispozici v příloze.

3.7.Diskuse

Cílem bakalářské práce bylo zhodnocení výhod a nevýhod telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů předškolního věku. Nejdříve jsem se zabývala teoretickým vymezením, terminologií a následně jsem se zaměřila na představení telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů. Představila jsem její výhody a nevýhody vycházející z odborné literatury, vhodné způsoby telerehabilitace, efektivitu a spokojenost pacientů a ergoterapeutů s telerehabilitací v ergoterapii u dětí. Na základě literatury jsem také zvolila vhodné guidelines pro provedení samotné terapie.

V českém prostředí již existuje literatura zabývající se telerehabilitací v ergoterapii (např. Hoidekrová et al., 2021), ale zatím nejsou studie zabývající se dětskými pacienty. Naproti tomu v zahraničí vznikají již i systematické studie na toto téma (např. Camden et al., 2020) a literatury je k dispozici velké množství. Z toho důvodu jsem vycházela hlavně ze zahraničních zdrojů zabývajících se telerehabilitací v ergoterapii pro děti a využila jsem i literaturu zabývající se dospělými pacienty. Literaturu zabývající se dospělými pacienty jsem využila proto, že přes množství zdrojů zabývajících se terapií u dětí, nejsou všechna témata rovnoměrně pokryta. Domnívám se, že v určitých oblastech (jako například u technologických nebo bezpečnostních aspektů) není zásadní, jestli je terapie zaměřená na děti nebo na dospělé. Pokud jsem se však zabývala tématy typickými pro dětskou ergoterapii (spolupráce s rodičem, udržení pozornosti dítěte...), tak jsem využila pouze literaturu zaměřenou na děti.

Z dostupné literatury vyplývá, že telerehabilitace v ergoterapii u dětských i dospělých pacientů má dostatečnou evidenci (Feldhacker et al., 2022 a Camden et al., 2020). Zároveň spokojenost rodičů s terapií je vysoká (Camden a Silva, 2021). Přes toto pozitivní hodnocení ze studií vyplývají některé nevýhody, o kterých by měl terapeut vědět a vědomě s nimi pracovat.

Limitující prvky je možné rozdělit do tří základních okruhů:

- Nedostatečná znalost možností telerehabilitace mezi ergoterapeuty.
- Nedostatečné technické vybavení.
- Komplikovanější spolupráce s pečujícím (než v případě osobní terapie).

Jako největší komplikaci při využití telerehabilitace v ergoterapii u dětí, vnímám nedostatečné znalosti ergoterapeutů, s čímž souvisí i nejasnosti ohledně platby za telerehabilitaci. Ergoterapeuti si pak nejsou jistí, co vlastně telerehabilitace obnáší a raději se do ní ani nepouští. To podporují studie, ze kterých vyplývá, že během pandemie přešlo do online prostoru velké množství terapeutů a naprostá většina z nich neměla s telerehabilitací žádné zkušenosti. Pokud však měli možnost školení, cítili se v terapii jistější, a i celkově

vykazovali vyšší spokojenost se svým vedením terapie (Harkey et al., 2020; Abbott-Gaffney a Jacobs, 2020).

Druhým okruhem, který je ve studiích často zmiňovaný, je nedostatečné technické vybavení a nízká technická gramotnost. Je třeba mít na mysli, že některé rodiny nemusí mít chytrý telefon a připojení k internetu. Typičtější je ale nedostatečná technická gramotnost, která často souvisí s ochranou osobních dat a celkově bezpečnost v online prostoru (Jacobs, Carson a McCullough, 2015). Technickou otázku tak nevnímám jako hlavní problém, telerehabilitaci lze provádět i pomocí obyčejného chytrého mobilního telefonu a videohovoru nebo nahraného a poslaného videa. Domnívám se, že část dětských ergoterapeutů tuto jednoduchou možnost telerehabilitace už využívá.

Třetí oblast se týká mezilidských vztahů, kdy v telerehabilitaci je omezující zvláště ztráta kontaktu s pacientem v obvyklých sociálních situacích, jako například při vstupu do ordinace, při svlékání bundy apod. (Pětioký et al., 2022). Specificky u dětských pacientů je zmiňována také těžší spolupráce s pečujícím (nutnost většího vysvětlování nebo mimo jiné například častější rušení terapií ze strany rodiny) a problém s udržením pozornosti dětí online (Kaur et al., 2022).

Na opačném spektru literatura vyjmenovává výhody telerehabilitace v ergoterapii, které je také možné shrnout do několika oblastí:

- Větší dostupnost terapie.
- Úspora nákladů oproti osobní terapii.
- Spokojenost pacientů s telerehabilitací.
- Péče v přirozeném prostředí pacienta zaměřená na rodinu.
- Možnost efektivní interprofesní spolupráce.

Možnost využití telerehabilitace v ergoterapii i pro odlehlé oblasti nebo pro oblasti, kde není k dispozici ergoterapeut, je jedním z hlavních argumentů pro online prostředí, protože tito pacienti by se k péči jinak vůbec nemuseli dostat (Hung a Fong, 2019). Je to i hlavní historický důvod, proč telerehabilitace vůbec vznikla. S menšími náklady na cestování souvisí i nižší cena za terapeutickou jednotku, kterou zmiňuje většina autorů (např. Hung a Fong, 2019; Zylstra, 2013). Telerehabilitace by zároveň měla pomoci snížit náklady ergoterapeutů na pronájem prostor, dopravu, ale i náklady rodin, které nemusí dojíždět za terapeutem.

Další výhodou je spokojenost pacientů (a rodičů), která je ve většině případů velmi vysoká (Hung a Fong, 2029; Harkey et al., 2020; Renda a Lape, 2018; Camden a Silva, 2021). Většinou jako pozitivní hodnotí úsporu času a nákladů při cestování a možnost zůstat ve svém

domácím prostředí. Domácí prostředí je výhodou pro pacienta i terapeuta: dítě získává péči ve svém přirozeném prostředí a terapeut má možnost vidět dítě přímo doma (Zylstra, 2013; Wittmeier et al., 2022). Posledním důležitým bodem je možnost interprofesní spolupráce, kdy dítě není „zastrašené“ velkým počtem dospělých, kteří mohou být k terapii připojeni online, mohou sdílet data a zefektivnit tak celý proces (Camden a Silva, 2021).

Po nastudování teoretického základu jsem přistoupila k realizaci telerehabilitační intervence, abych mohla porovnat informace zjištěné z literatury se svými zkušenostmi. S cílením komplexní telerehabilitační intervence mi pomohly guidelines, kterými jsem se v plánování intervence řídila. Zvolila jsem guidelines vytvořené přímo pro telerehabilitaci v ergoterapii u dětských pacientů, které pracují s akronymem VIRTUAL (Camden a Silva, 2021).

Telerehabilitační intervence se zúčastnili dva chlapci předškolního věku s podobnou diagnózou (chlapec č. 1: 3,5 roku, vývojová dysfázie a chlapec č. 2: 4,5 roku, multisystémová vývojová porucha). Rodiče byli dopředu informováni, že se bude jednat o intenzivní intervenci a byli seznámeni s plánovaným průběhem terapie. Terapie měla probíhat dva měsíce a na jejím začátku byl nastaven plán ergoterapeutické intervence, částečně ve spolupráci s rodinou. Plán byl rozdělen do čtyř oblastí (senzomotorika, jemná motorika, aktivita dle cíle určeného rodinou a doplňkové aktivity). Online schůzka probíhala s rodiči jednou týdně a během ní byl s rodinou konzultován průběh terapie (rodiče mohli zasílat videa a fotografie z minulého týdne) a byly zadány nové úkoly na týden příští. Úkoly měly rodině trvat kolem třiceti minut denně. Zároveň rodina dostala k dispozici *ergo box*, ve kterém byly všechny pomůcky potřebné pro terapii.

Součástí intervence bylo vstupní a výstupní ergoterapeutické vyšetření. To probíhalo z větší části formou rozhovoru s rodičem a pozorováním dítěte a jeho součástí bylo mimo jiné provedení senzomotorické překážkové dráhy (hodnotila se kvalita provedení prvků) a Nine hole peg testu na testování jemné motoriky. Zlepšení v těchto oblastech bylo hodnoceno v rámci krátkodobých cílů a aktivita podle preferencí rodiny byla hodnocena v rámci dlouhodobého cíle. Dalším kritériem úspěšnosti bylo hodnocení pomocí rozhovoru s matkou a vyplnění dotazníku spokojenosti, který obsahoval otevřené otázky k průběhu terapie.

U obou chlapců vstupní vyšetření probíhalo v jiném prostředí, než ve kterém probíhalo vstupní vyšetření, což mohlo ovlivnit jeho výsledky. Vzhledem k povaze na rodinu zaměřené intervence jsem se snažila rodinám maximálně vyjít vstříc, a proto jsem netrvala na stejném místě obou vyšetření. Zároveň jsem si vědoma toho, že u obou chlapců paralelně s telerehabilitací probíhaly i jiné terapie, které mohly ovlivnit výsledek výstupního vyšetření.

Z výstupního vyšetření, rozhovoru a dotazníku spokojenosti vyplynulo, že telerehabilitační ergoterapeutická intervence byla úspěšná. Konkrétně druhý chlapec splnil jeden krátkodobý a dlouhodobý cíl a první chlapec splnil oba krátkodobé a dlouhodobý cíl. Z rozhovoru s matkami vyplynulo zlepšení i v oblastech, které nebyly konkrétně sledovány v cílech (např. pADL a hrubá motorika) a podle odpovědí v dotazníku byly s telerehabilitací velmi spokojené a zúčastnily by se jí znovu.

Vrátím-li se ke srovnání mých zkušeností s telerehabilitací s poznatky získanými z literatury, tak nedostatečné povědomí dětských ergoterapeutů o telerehabilitaci je z mého pohledu největší limitace pro větší rozšíření telerehabilitace v ergoterapii u dětí v Česku. Při plánování ergoterapeutické intervence pro děti jsem se nesešla s nikým, kdo by měl s podobně intenzivní telerehabilitací v ergoterapii u dětí zkušenosti. Pro ergoterapeuty neexistuje žádný oficiální rozcestník a například informace na stránkách ČAE jsou nedostatečné a částečně nejsou v českém jazyce. To všechno je samozřejmě dáno novostí celého přístupu, ale nezdá se, že by se situace příliš měnila. Na druhou stranu je v českém prostředí k dispozici aplikace eAmbulance, která je pro telerehabilitaci dobrou volbou a několikaleté zkušenosti s telerehabilitací v ergoterapii u dospělých pacientů mají například v Rehabilitačním ústavu Kladrubech. Dále je důležité zmínit, že část dětských ergoterapeutů již pravděpodobně jednoduchou telerehabilitací u dětí používá (například posílání videí, fotografií, konzultace), ale sami ji jako telerehabilitaci nevnímají. Tento přístup k telerehabilitaci může být časově nenáročný a velmi efektivní.

Ve své práci jsem zvolila intenzivní telerehabilitaci v ergoterapii u dětí, která je od jednoduché telerehabilitace zmíněné výše velmi odlišná. Po zkušenostech s takto intenzivní terapií u dětí se domnívám, že velkou výzvou takového přístupu je časová náročnost přípravy samotné intervence. Jak jsem zmínila, záleží na typu zvolené intervence, protože lze zvolit i rychlejší a méně náročnou variantu, která může více odpovídat cílům rodiny (například coaching, zhodnocení domácího prostředí nebo instruktáž provádění jednoho cviku). V případě mnou navržené intenzivní telerehabilitace, kdy osobní kontakt s dítětem je minimální, je potřeba naplánovat dopředu velmi konkrétně celý ergoterapeutický plán včetně možností stupňování a navržení potřebných pomůcek. Plánované aktivity a s nimi související pomůcky je potřeba volit tak, aby nebyly příliš rozměrné, bylo je možné snadno (ideálně i opakovaně) použít a aby se vešly do *ergo boxu*. Výhodné je při tvorbě pomůcek spolupracovat s arteterapeutem a muzikoterapeutem. Díky jejich pomoci můžou být pomůcky a pracovní listy

vizuálně a zvukově/hudebně zajímavější a mohou přinést do terapie důležitou přidanou hodnotu.

Celý proces plánování a příprav je tak poměrně zdlouhavý a trvá několik hodin až dní. Pokud by terapeut pracoval s dětmi podobného věku a podobné diagnózy, tak v tom případě je již možné plány a pomůcky využít znovu, což znamená značnou úsporu času. Větší časové nároky vznikají také při hybridní telerehabilitační intervenci, která je ale podle mého názoru vhodnou volbou. V mém případě jsem se s rodinou viděla při vstupní a výstupním vyšetření a uprostřed terapie na kontrolním setkání. Toto setkání bylo velmi přínosné, protože se ukázalo, že je důležité vidět se po několika terapiích osobně a opět navázat přímý sociální kontakt. Zároveň vstupní a výstupní vyšetření je podle mého názoru vhodnější provádět osobně.

Telerehabilitace by měla být zaměřená na rodinu a z toho důvodu je třeba být flexibilní. Stejně jako je uvedené v literatuře, tak i já jsem se setkala s častým rušením domluvených online setkání a celkově bylo rodičům nutné více jednotlivé kroky vysvětlovat, protože jsem je nemohla názorně předvést. Nevnímám to však jako nevýhodou (přestože v zahraniční literatuře je složitější spolupráce s pečujícím vnímána jako limitace), ale důležitý krok pro lepší porozumění pečujícího celému rehabilitačnímu procesu a jeho větší zapojení do něj. Na druhou stranu je pravda, že je to také časově náročné. Kromě delšího vysvětlování se jedná například o sepisování e-mailů s plánem na další týden.

Telerehabilitační ergoterapeutická intervence u dětí není pro každého a u každé rodiny je třeba zvažovat, jaký typ intervence je pro ni vhodný. Pro intenzivní terapii je nutná velmi motivovaná rodina, protože úkol terapeuta v průběhu intervence spočívá z větší části pouze v zadávání úkolů a v provádění rodiny jednotlivými úkoly. Obě rodiny, které se zúčastnily této práce, byly velmi motivované a spolupracující, a přesto často nestíhaly a neplnily všechny úkoly. Pro některé rodiny nemusí být telerehabilitace vůbec vhodná nebo je třeba zvolit jiný, jednodušší a časově méně náročný model.

Telerehabilitace v ergoterapii u dětí je efektivní přístup a rodiny s ním jsou velmi spokojené. Je však potřeba si být vědom jeho výhod a nevýhod, vědomě s nimi pracovat a navrhnout pro rodinu konkrétní řešení na míru. Některé varianty telerehabilitace mohou být sice vnímány rodinami velmi pozitivně, ale zároveň být pro obě strany velmi časově náročné.

Z výše zmíněného vyplývá, že byl splněn cíl bakalářské práce, protože byly zhodnoceny výhody a nevýhody telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů v předškolním věku. Byly zhodnoceny jak na základě odborné literatury, tak na základě zkušenosti s praktickým provedením telerehabilitační intervence.

4. Závěr

Svou bakalářskou prací jsem chtěla rozšířit povědomí o telerehabilitaci v ergoterapii u dětských pacientů a jejím cílem bylo zhodnotit výhody a nevýhody telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů předškolního věku. Cíl bakalářské práce tak byl splněn, protože výhody a nevýhody telerehabilitace byly zhodnoceny na základě odborné literatury, praktické zkušenosti a jejích srovnání.

Ze zahraničních zkušeností vyplývá, že většina ohlasů na telerehabilitaci u dětských pacientů v ergoterapii je velmi pozitivní, a že rodiče jsou s ní spokojeni. Nabízí úsporu času (při cestování s dítětem k terapeutovi) a pro dítě (a rodiče) odpadá stres z nutnosti absolvovat terapii v cizím prostředí. Pro terapeuta je přínosem možnost vidět dítě v jeho přirozeném prostředí a na to v terapii navázat. Nabízí se možnosti interprofesní spolupráce. Obecně by telerehabilitace měla přinést také snížení nákladů na terapii a větší dostupnost terapie pro všechny. Samozřejmě je třeba myslet také na limitace, mezi které patří složitější navázání vztahu s dítětem a rodičem v online prostředí, nedostatečné povědomí o možnostech telerehabilitace a nejasnosti ohledně školení terapeutů, bezpečnosti a platby za terapii. Je třeba myslet také na dostatečné technické vybavení a technickou gramotnost terapeuta i pacienta.

Z praxe se ukázalo, že je třeba zvažovat, pro které rodiny je telerehabilitace vhodná. V bakalářské práci byl zvolen model intenzivní terapie, a přestože bylo pracováno s velmi motivovanými rodinami, tak i pro ty bylo složité a časově náročné zvládat všechny zadané úkoly. Pro některé rodiny může být vhodnější pouze online konzultace nebo jednorázové zhodnocení domácího prostředí.

Přes všechny zmiňované nevýhody se domnívám, že je telerehabilitace v ergoterapii u dětí je velmi slibný přístup. Je efektivní a rodiny s ním jsou velmi spokojené. Je však potřeba si být vědom jeho výhod a nevýhod a pracovat s nimi.

Seznam použité literatury

- ABBOTT-GAFFNEY, Cynthia a Karen JACOBS. Telehealth in school-based practice: Perceived viability to bridge global OT practitioner shortages prior to COVID-19 global health emergency. *Work* [online]. 2020, **67**(1), s. 29-35 [cit. 2023-03-18]. ISSN 10519815. Dostupné z: doi:10.3233/WOR-203240
- ABBOTT-GAFFNEY, Cynthia R., Liat GAFNI-LACHTER, Jana CASON, et al. Toward successful future use of telehealth in occupational therapy practice: What the COVID-19 rapid shift revealed. *Work* [online]. 2022, **71**(2), s. 385-394 [cit. 2023-03-18]. ISSN 10519815. Dostupné z: doi:10.3233/WOR-210789
- ACHENBACH, Samantha J. Telemedicine: Benefits, Challenges, and its Great Potential. *Health Law and Policy Brief* [online]. 2020, **14**(1), s. 1-26 [cit. 2023-03-18]. Dostupné z: <https://digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1159&context=hlp>
- ALBERTOV RESEARCH CENTER. Aktuální projekty. *Albertov.cz* [online] [cit. 2023-04-22]. Dostupné z: <https://www.albertov.cz/projekty/>
- ANGELL, Amber M., Elaine D. CARREON, Joana N. S. AKROFI, et al. Challenges and Facilitators to Telehealth Occupational Therapy for Autistic Children During COVID-19. *OTJR: Occupation, Participation and Health* [online]. 2023 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1539-4492. Dostupné z: doi:10.1177/15394492221142597
- AOTA. Telehealth in Occupational Therapy. *The American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2018, **72**(Supplement_2), s. 1-18. [cit. 2022-03-06]. ISSN 0272-9490. Dostupné z: doi:10.5014/ajot.2018.72S219
- ARTAK. *Konference ARTAK 2021-2 Oznámení* [online]. Praha: Česká asociace robotiky, telemedicíny a kybernetiky, 2021 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: https://www.artak.cz/wp-content/uploads/2021/08/KonferenceARTAK2021_2oznameni.pdf
- BICAN, Rachel, Catie CHRISTENSEN, Kristin FALLIERAS et al. Rapid Implementation of Telerehabilitation for Pediatric Patients During COVID-19. *International Journal of Telerehabilitation* [online]. 2021, **13**(1) [cit. 2023-03-18]. ISSN 1945-2020. Dostupné z: doi:10.5195/ijt.2021.6371

- BIERMAN, Randal Trey, Mei Wa KWONG a Christine CALOURO. State Occupational and Physical Therapy Telehealth Laws and Regulations: A 50-State Survey. *International Journal of Telerehabilitation* [online]. 2018, **10**(2), s. 3-54 [cit. 2023-03-25]. ISSN 1945-2020. Dostupné z: doi:10.5195/ijt.2018.6269
- BLAHUTOVÁ, Jitka. *Diagnostika a terapie úchopu s cílem nácviku grafomotoriky u dětí z pohledu ergoterapeuta* [online]. Praha, 2016. [cit. 2023-03-19]. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/81722>
- CAMDEN, Chantal a Mindy SILVA. Pediatric Telehealth: Opportunities Created by the COVID-19 and Suggestions to Sustain Its Use to Support Families of Children with Disabilities. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics* [online]. 2021, **41**(1), s. 1-17 [cit. 2023-03-18]. ISSN 0194-2638. Dostupné z: doi:10.1080/01942638.2020.1825032
- CAMDEN, Chantal, Gabrielle PRATTE, Florence FALLON, Mélanie COUTURE, Jade BERBARI a Michel TOUSIGNANT. Diversity of practices in telerehabilitation for children with disabilities and effective intervention characteristics: results from a systematic review. *Disability and Rehabilitation* [online]. 2020, **42**(24), s. 3424-3436 [cit. 2023-03-25]. ISSN 0963-8288. Dostupné z: doi:10.1080/09638288.2019.1595750
- ČAE. Telehealth. *Ergoterapie.cz* [online]. ©2008–2022 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <http://ergoterapie.cz/telehealth/>
- ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR. *Národní strategie elektronického zdravotnictví České republiky 2016-2020* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2016 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://ncez.mzcr.cz/cs/narodni-strategie-elektronickeho-zdravotnictvi/narodni-strategie-elektronickeho-zdravotnictvi>
- ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR. *Velký den pro digitalizaci zdravotnictví. Senát schválil historicky první zákon o eHealth* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2021 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/velky-den-pro-digitalizaci-zdravotnictvi-senat-schvalil-historicky-prvni-zakon-o-ehealth/>
- DISTANČNÍ TERAPIE. eAmbulance [online]. © 2023 [cit. 2023-03-19]. Dostupné z: <https://www.distančni-terapie.cz/>

- FELDHACKER, Diana R., Vanessa D. JEWELL, Sadie JUNG LESAGE, Haley COLLINS, Helene LOHMAN a Marion RUSSELL. Telehealth Interventions Within the Scope of Occupational Therapy Practice: A Systematic Review. *The American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2022, **76**(6) [cit. 2023-03-22]. ISSN 0272-9490. Dostupné z: doi:10.5014/ajot.2022.049417
- GIBBS, Varleisha a Susan TOTH-COHEN. Family-Centered Occupational Therapy and Telerehabilitation for Children with Autism Spectrum Disorders. *Occupational Therapy In Health Care* [online]. 2011, **25**(4), s. 298-314 [cit. 2023-03-18]. ISSN 0738-0577. Dostupné z: doi:10.3109/07380577.2011.606460
- HARKEY, Lorian C., Sadie M. JUNG, Elizabeth R NEWTON a Angela PATTERSON. Patient Satisfaction with Telehealth in Rural Settings: A Systematic Review. *International Journal of Telerehabilitation* [online]. 2020, **12**(2), s. 53-64 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1945-2020. Dostupné z: doi:10.5195/ijt.2020.6303
- HINES, Monique, Kim BULKELEY, Simone DUDLEY, et al. Delivering Quality Allied Health Services to Children with Complex Disability via Telepractice: Lessons Learned from Four Case Studies. *Journal of Developmental and Physical Disabilities* [online]. 2019, **31**(5), s. 593-609 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1056-263X. Dostupné z: doi:10.1007/s10882-019-09662-8
- HOEL, Viktoria, Claudia VON ZWECK a Ritchard LEDGERD. Was a global pandemic needed to adopt the use of telehealth in occupational therapy?. *Work* [online]. 2021, **68**(1), s. 13-20 [cit. 2023-03-18]. ISSN 10519815. Dostupné z: doi:10.3233/WOR-205268
- HOIDEKROVÁ, Kristýna, Jakub PĚTIOKÝ, Vladimír ROGALEWICZ a Dagmar PAVLŮ. Možnosti využití distanční terapie a telerehabilitace v ergoterapii u pacientů po získaném poškození mozku - pilotní studie. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2021, **28**(1), s. 25-31. [cit. 2023-03-19]. ISSN 1211-2658. Dostupné z: doi:10.48095/ccrhfl202125
- HUNG KN, Goris a Kenneth NK FONG. Effects of telerehabilitation in occupational therapy practice: A systematic review. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy* [online]. 2019, **32**(1), s. 3-21 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1569-1861. Dostupné z: doi:10.1177/1569186119849119
- JACOBS, Karen, Jana CASON a Ann MCCULLOUGH. The Process for the Formulation of the International Telehealth Position Statement for Occupational

- Therapy. *International Journal of Telerehabilitation* [online]. 2015, s. 21-32 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1945-2020. Dostupné z: doi:10.5195/ijt.2015.6163
- JAGARAPU, Jawahar a Rashmin C SAVANI. A brief history of telemedicine and the evolution of telenatology. *Seminars in Perinatology* [online]. 2021, **45**(5), s. 1-7 [cit. 2022-03-31]. ISSN 0146-0005. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1016/j.semperi.2021.151416>.
 - JANATOVÁ, Markéta, Markéta ŠOLLOVÁ a Olga ŠVESTKOVÁ. Telerehabilitace u pacienta s poruchou rovnováhy po cévní mozkové příhodě. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2018, **25**(1), s. 28-33. [cit. 2023-03-19]. ISSN 1211-2658. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2018-1-1/telerehabilitace-u-pacienta-s-poruchou-rovnovahy-po-cevni-mozkove-prihode-63799>
 - JUÁREZ, A. Pablo, Amy S. WEITLAUF, Amy NICHOLSON, et al. Early Identification of ASD Through Telemedicine: Potential Value for Underserved Populations. *Journal of Autism and Developmental Disorders* [online]. 2018, **48**(8), s. 2601-2610 [cit. 2023-03-18]. ISSN 0162-3257. Dostupné z: doi:10.1007/s10803-018-3524-y
 - KAUR, Maninderjit, Emily Z. EDDY a Devashish TIWARI. Exploring Practice Patterns of Pediatric Telerehabilitation During COVID-19: A Survey Study. *Telemedicine and e-Health* [online]. 2022, **28**(10), s. 1505-1516 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1530-5627. Dostupné z: doi:10.1089/tmj.2021.0506
 - KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-807-2626-571.
 - KOPSA TĚŠINOVÁ, Jolana a Karolína DOBIÁŠOVÁ. Výzvy telemedicíny v Česku perspektivou expertů. *Časopis lékařů českých* [online]. 2022, **161**(6), s. 247-254 [cit. 2023-03-18]. ISSN 0008-7335. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2022-6-5/vyzvy-telemediciny-v-cesku-perspektivou-expertu-133004>
 - KRONBERG, Jessica, Elaine TIERNEY, Anna WALLISCH a Lauren M. LITTLE. Early Intervention Service Delivery via Telehealth During COVID-19: A Research-Practice Partnership. *International Journal of Telerehabilitation* [online]. 2021, **13**(1) [cit. 2023-03-18]. ISSN 1945-2020. Dostupné z: doi:10.5195/ijt.2021.6363

- LITTLE, Lauren M., Anna WALLISCH, Ellen POPE a Winnie DUNN. Acceptability and Cost Comparison of a Telehealth Intervention for Families of Children With Autism. *Infants & Young Children* [online]. 2018a, **31**(4), 275-286 [cit. 2023-03-19]. ISSN 0896-3746. Dostupné z: doi:10.1097/IYC.000000000000126
- LITTLE, Lauren M., Ellen POPE, Anna WALLISCH a Winnie DUNN. Occupation-Based Coaching by Means of Telehealth for Families of Young Children With Autism Spectrum Disorder. *The American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2018b, **72**(2), s. 1-7 [cit. 2023-03-18]. ISSN 0272-9490. Dostupné z: doi:10.5014/ajot.2018.024786
- LITTLE, Lauren M., Kristen A. PICKETT, Rachel PROFFITT a Jana CASON. Keeping PACE With 21st Century Healthcare: A Framework for Telehealth Research, Practice, and Program Evaluation in Occupational Therapy. *International Journal of Telerehabilitation* [online]. 2021, **13**(1) [cit. 2023-03-19]. ISSN 1945-2020. Dostupné z: doi:10.5195/ijt.2021.6379
- MATAMALA-GOMEZ, Marta, Sara BOTTIROLI, Olivia REALDON, et al. Telemedicine and Virtual Reality at Time of COVID-19 Pandemic: An Overview for Future Perspectives in Neurorehabilitation. *Frontiers in Neurology* [online]. 2021, **12** [cit. 2023-03-18]. ISSN 1664-2295. Dostupné z: doi:10.3389/fneur.2021.646902
- MIDDLETON, Addie, Kit N SIMPSON, Janet Prvu BETTGER a Mark G BOWDEN. COVID-19 Pandemic and Beyond: Considerations and Costs of Telehealth Exercise Programs for Older Adults With Functional Impairments Living at Home—Lessons Learned From a Pilot Case Study. *Physical Therapy* [online]. 2020, **100**(8), s. 1278-1288 [cit. 2023-03-18]. ISSN 0031-9023. Dostupné z: doi:10.1093/ptj/pzaa089
- MICHALČÍKOVÁ, Tamara, Kateřina NEUMANNOVÁ, Jan DYGRÝN, et al. Telerehabilitace přispívá k prodloužení doby setrvání účinků plicní rehabilitace. *Kazuistiky v alergologii, pneumologii a ORL* [online]. 2020, **17**(1), s. 12-17. [cit. 2023-03-19]. ISSN 1802-0518. Dostupné z: <http://www.geum.org/kazuistiky-v-alergologii-pneumonii-a-orl/>
- MURPHY JR., Raymond L. H. a Kenneth T. BIRD. Telediagnosis: A New Community Health Resource: Observations on the Feasibility of Telediagnosis Based on 1000 Patient Transactions. *American Journal of Public Health* [online]. 1974.

1974, 1974, **64**(2), 113-119 [cit. 2022-03-31]. Dostupné z:

<https://ajph.aphapublications.org/doi/pdf/10.2105/AJPH.64.2.113>.

- PĚTIOKÝ, Jakub, Kristýna HOIDEKROVÁ a Marcela GRÜNEROVÁ LIPPERTOVÁ. Digitalizace a telehealth - telemedicína v rehabilitaci v českém prostředí. *Vnitřní lékařství* [online]. 2022, **68**(3), s. 166-171. [cit. 2023-03-18]. ISSN 0042-773X. Dostupné z: doi:10.36290/vnl.2022.033
- PĚTIOKÝ, Jakub, Kristýna HOIDEKROVÁ a Markéta TRTÍLKOVÁ. Telerehabilitace: aktuální vývoj v České republice. *Listy klinické logopedie* [online]. 2021, **5**(2), s. 44-49. [cit. 2023-03-18]. ISSN 2570-6179. Dostupné z: doi:10.36833/lkl.2021.030
- POLLOCK, Anna, Kate D'CRUZ, Adam SCHEINBERG, et al. Family-centred care for children with traumatic brain injury and/or spinal cord injury: a qualitative study of service provider perspectives during the COVID-19 pandemic. *BMJ Open* [online]. 2022, **12**(6) [cit. 2023-03-20]. ISSN 2044-6055. Dostupné z: doi:10.1136/bmjopen-2021-059534
- POOLE, Janet L., Patricia A. BURTNER, Theresa A. TORRES, et al. Measuring Dexterity in Children Using the Nine-hole Peg Test. *Journal of Hand Therapy* [online]. 2005, **18**(3), s. 348-351 [cit. 2023-03-19]. ISSN 08941130. Dostupné z: doi:10.1197/j.jht.2005.04.003
- RENDA, Marnie a Jennifer E. LAPE. Feasibility and Effectiveness of Telehealth Occupational Therapy Home Modification Interventions. *International Journal of Telerehabilitation* [online]. 2018, **10**(1), s. 3-14 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1945-2020. Dostupné z: doi:10.5195/ijt.2018.6244
- RUSSELL, Trevor G. Physical rehabilitation using telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare* [online]. 2007, **13**(5), s. 217-220 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1357-633X. Dostupné z: doi:10.1258/135763307781458886
- SÁNCHEZ-GUARNIDO, Antonio José, Esther DOMÍNGUEZ-MACÍAS, José Antonio GARRIDO-CERVERA, et al. Occupational Therapy in Mental Health via Telehealth during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2021, **18**(13) [cit. 2023-03-18]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph18137138
- SINGH, Jitendra, April ALBERTSON a Brandi SILLERUD. Telemedicine during COVID-19 Crisis and in Post-Pandemic/Post-Vaccine World—Historical Overview,

Current Utilization, and Innovative Practices to Increase Utilization. *Healthcare* [online]. 2022, **10**(6) [cit. 2023-03-18]. ISSN 2227-9032. Dostupné z: doi:10.3390/healthcare10061041

- SMITH, Yvonne A., Eunsook HONG a Christine PRESSON. Normative and Validation Studies of the Nine-Hole Peg Test with Children. *Perceptual and Motor Skills* [online]. 2000, **90**(3), s. 823-843 [cit. 2023-03-19]. ISSN 0031-5125. Dostupné z: doi:10.2466/pms.2000.90.3.823
- STŘEDA, Leoš a Karel HÁNA. *eHealth a telemedicína: učebnice pro vysoké školy*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5764-3.
- TENFORDE, Adam S., Haylee BORGSTROM, Ginger POLICH, et al. Outpatient Physical, Occupational, and Speech Therapy Synchronous Telemedicine. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* [online]. 2020, **99**(11), s. 977-981 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1537-7385. Dostupné z: doi:10.1097/PHM.0000000000001571
- VYSKOTOVÁ, Jana a Kateřina MACHÁČKOVÁ. *Jemná motorika*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.
- WFOT. *Occupational Therapy and Telehealth* [online]. London: WFOT, 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://wfot.org/resources/occupational-therapy-and-telehealth>
- WHO. *Global strategy on digital health 2020-2025*. [online]. Geneva: World Health Organization, 2021 [cit. 2022-03-06]. ISBN 978-92-4-002092-4. Dostupné z: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/344249/9789240020924-eng.pdf>
- WHO. *National eHealth Strategy Toolkit*. [online]. Geneva: World Health Organization and International Telecommunication Union, 2012 [cit. 2022-03-06]. ISBN 9789241548465. Dostupné z: <https://www.who.int/publications/i/item/national-ehealth-strategy-toolkit>
- WHO. *WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening* [online]. Geneva: World Health Organization, 2019, s. ix. [cit. 2022-03-06]. ISBN 978-92-4-155050-5. Dostupné z: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311941/9789241550505-eng.pdf?ua=1>
- WITTMER, Kristy D. M., Elizabeth HAMMOND, Kaitlyn TYMKO, et al. “Another Tool in Your Toolkit”: Pediatric Occupational and Physical Therapists’ Perspectives of Initiating Telehealth during the COVID-19 Pandemic. *Physical &*

Occupational Therapy In Pediatrics [online]. 2022, **42**(5), s. 465-481 [cit. 2023-03-18]. ISSN 0194-2638. Dostupné z: doi:10.1080/01942638.2022.2065898

- ZAHORANSKY, Missi A. a Jennifer E. LAPE. Telehealth and Home Health Occupational Therapy: Clients' Perceived Satisfaction With and Perception of Occupational Performance. *International Journal of Telerehabilitation* [online]. 2020, **12**(2), s. 105-124 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1945-2020. Dostupné z: doi:10.5195/ijt.2020.6327
- ZUNDEL, Karen M. Telemedicine: history, applications, and impact on librarianship. *Bulletin of the Medical Library Association* [online]. 1996, **84**(1), s. 71-79 [cit. 2022-03-31]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC226126/>, str. 74-76.
- ZYLSTRA, Sheryl Eckberg. Evidence for the Use of Telehealth in Pediatric Occupational Therapy. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention* [online]. 2013, **6**(4), s. 326-355 [cit. 2023-03-18]. ISSN 1941-1243. Dostupné z: doi:10.1080/19411243.2013.860765

Seznam zkratek

ADL = Activities of daily living (Všední denní činnosti)

AOTA = American Occupational Therapy Association (Americká asociace ergoterapeutů)

ARTAK = Česká asociace robotiky, telemedicíny a kybernetiky

ČAE = Česká asociace ergoterapeutů

GDPR = General Data Protection Regulation (Obecné nařízení o ochraně osobních údajů)

HKK = horní končetiny

ICT = Information and Communication Technologies (Informační a komunikační technologie)

JM = jemná motorika

MŠ = mateřská škola

NHPT = Nine hole peg test (Devítikolíkový test)

pADL = Personal Activities of daily living (personální všední denní činnosti)

PAS = porucha autistického spektra

PHK/LHK = pravá/levá horní končetina

WFOT = World Federation of Occupational Therapists (Světová federace ergoterapeutů)

WHO = World Health Organisation (Světová zdravotnická organizace)

Seznam obrázků

Obrázek 1: Členění *digital health*

Obrázek 2: Rozdělení telerehabilitace

Obrázek 3: Fotografie připravených senzomotorických cvičení

Obrázek 4: Fotografie připravených senzomotorických cvičení

Obrázek 5: *Ergo box* pro chlapce č. 1

Obrázek 6: *Ergo box* pro chlapce č. 2

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přístroje a technologie připojení použité v telemedicině za posledních 160 let

Tabulka 2: Ergoterapeutický plán – chlapec č. 1

Tabulka 3: Ergoterapeutický plán – chlapec č. 2

Seznam příloh

- 1) Seznam položek *ergo boxu* pro chlapce č. 1
- 2) Seznam položek *ergo boxu* pro chlapce č. 2
- 3) Ukázky materiálů *ergo boxů*
- 4) Vyplněný dotazník – chlapec č. 1
- 5) Vyplněný dotazník – chlapec č. 2
- 6) Informovaný souhlas pacienta
- 7) Informovaný souhlas pacienta s fotografováním

Přílohy

- 1) Seznam položek *ergo boxu* pro chlapce č. 1
 - Materiály pro stimulaci čítí: rýže, fazole, ořechy s kaštany (+ drobné hračky pro hledání), molitanový míček, ježek, kartáček
 - Korále různých velikostí a různě tlusté provázky (tkanička, stužka, silon)
 - Kolíčky a pracovní list s básničkami
 - Šňůra na prádlo
 - Kartičky pADL pro věšení pomocí kolíčků
 - Různé typy brček
 - Látkové pexeso
 - Fotky pro senzomotorická cvičení
 - Pracovní listy s pADL s brčky pro provlékání tkaničkou
 - Pracovní list a kartičky se zvířátky na statku
 - Pracovní listy: BuBuBu, Něco chybí, ale co?, Myška si chce hrát, Koník klape
 - Informativní list: Změna stavu
 - Pracovní list s vláčkem a tkaničkami
 - Pracovní list na výrobu větrníku
 - Pracovní list na tvorbu koníka s hřívou z kolíčků
 - Pracovní list na výrobu koníka jako chrastítka
- 2) Seznam položek *ergo boxu* pro chlapce č. 2
 - Materiály pro stimulaci čítí: rýže, fazole, ořechy s kaštany (+ drobné hračky pro hledání), molitanový míček, ježek, kartáček
 - Korále různých velikostí a různě tlusté provázky (tkanička, stužka, silon)
 - Kolíčky a pracovní list s básničkami
 - Šňůra na prádlo
 - Kartičky pADL pro věšení pomocí kolíčků
 - Různé typy brček
 - Látkové pexeso
 - Káča s nástavci na výběr senzomotorického cvičení
 - Pracovní list a kartičky se zvířátky na statku
 - Pracovní listy: BuBuBu, Něco chybí, ale co?, Myška si chce hrát, Koník klape
 - Informativní list: Změna stavu
 - Pracovní list s vláčkem a tkaničkami
 - Pracovní list na výrobu větrníku
 - Pracovní list na tvorbu koníka s hřívou z kolíčků
 - Pracovní list na výrobu koníka jako chrastítka

3) Ukázky materiálů v *ergo boxech*
Kartičky pro senzomotorická cvičení



Foto: Autorka

Káča s nástavci na výběr senzomotorického cvičení



Foto: Autorka

Koníci vyrobení dle pracovního listu s návodem na tvorbu koníka s hřívou z kolíčků (autorka pracovního listu je Linda Řeháková).



Foto: autorka

Mašinka vyrobená dle pracovního listu s návodem na tvorbu vláčku s tkaničkami (Autorkami jsou Jindra Bartošová a Linda Řeháková).

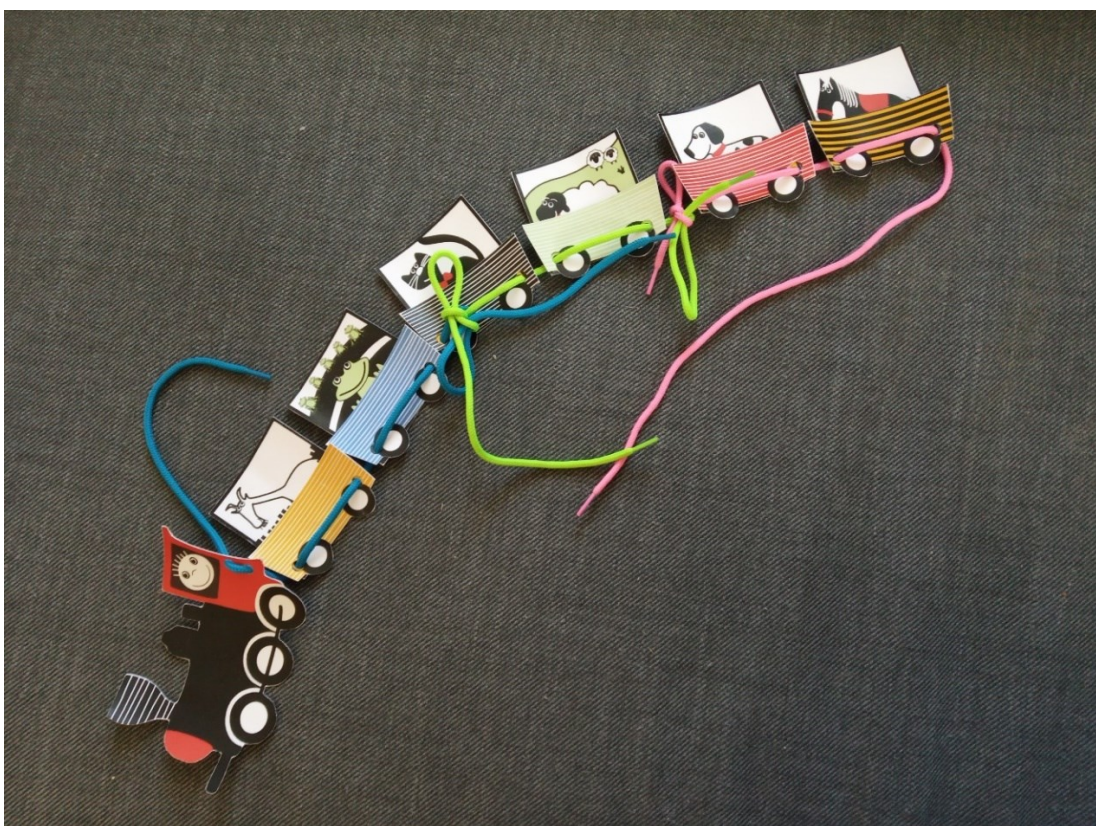


Foto: autorka

4) Vyplněný dotazník – chlapec č. 1

Dotazník pro rodiče pacientů pro zhodnocení efektivity telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů

Datum vyplnění dotazníku: 29.3. 2022

Dotazník pro rodiče pacienta číslo: 1

Dotazník vyplňujte podle pravdy. Vaše odpovědi na dotazník budou použity pro vyhodnocení efektivity telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů a data budou použita v bakalářské práci „*Využití telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů*.“ Dotazník je anonymní, stejně tak data zveřejněná v práci. Děkuji za Váš čas, zpětnou vazbu a spolupráci.

1) Byla podle Vás terapie přínosná? Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

Ano, terapie byla velmi přínosná. Díky terapii jsme si uvědomili, jakým způsobem můžeme s dítětem pracovat, tak aby se dále rozvíjelo. Jaké věci a přístupy mu mohou pomoci v rozvoji řeči. To, že jsou to oblasti hrubé a jemné motoriky jsme věděli, ale pomohlo nám moc dostat tipy, co dělat konkrétně. A také pravidelnost, systematický a především komplexní přístup.

Do té doby jsme vždy měli jednotlivé nezačleněné tipy od různých odborníků, jeden řekl, teď dělej to, jiný zase ono, ale chyběla nám k tomu informace, co dělat kdy, jak mají věci následovat za sebou, jak mají za sebou navazovat. Myslím, že načasování je u vývojové dysfázie velmi důležité a zároveň je potřeba komplexní rozvoj, ale zase tak, aby to bylo zvládnutelné a aby to nebylo na úkor volného času pro hru a času stráveného venku, který dítě také potřebuje.

A v tom nám tato forma ergoterapie pomohla. Velmi jsem ocenila a pomohlo mi třídění do kategorií: „hrubá motorika, stimulace čítí, jemná motorika, kreativní techniky, stimulace svalů obličeje.“ Každý týden (nebo 2 týdny, dle dohody) nová cvičení. Bylo to takové nastartování, které nám pomohlo si uvědomit - jak, co a kdy.

2) Zapojil/a byste se do podobné terapie znovu? Proč?

Ano, stoprocentně. Nejdřív jsem nevěděla co od toho očekávat. Doposud jsme vždy docházeli pravidelně k odborníkům, např. na logopedii apod. osobně. Ale tento přístup spojoval osobní i vzdálený přístup a tato kombinace se ukázala jako velmi přínosná. Měli jsme k dispozici krabici věcí se všemi pomůckami k plnění jednotlivých úkolů u nás doma, takže vždy při online setkání jednou za týden jsme zhodnotili jak postupovat dál. Takže na jednu stranu to šetřilo čas dojíždění a na druhou stranu jsme mohli s dítětem velmi efektivně pracovat. A jak jsem již zmínila nahoře, asi nejpřínosnější byla pro mne komplexnost a pravidelnost. Krátký časový úsek pravidelných schůzek motivoval k pravidelnému tréninku jednotlivých oblastí. Velmi též oceňuji flexibilitu a komunikaci během terapie třeba i přes whatsapp.

3) Změnil/a byste něco na průběhu terapie? Pokud ano, proč?

1) Ano, množství úkolů, ale nevím jak, ale napíšu proč.

Ono to sice vypadá, že 4x 5-10 min není mnoho, ale, většinou pokud jsme si sedli ke cvičení jemné motoriky, tak to nebylo 10, ale 20 min nebo i déle to samé hrubá motorika atp.

Terapii jsme začali o letních prázdninách a to se všechna cvičení, která jsme s dítětem měli dělat, zvládali dobře a bylo to příjemné doplnění dne. Bohužel s nástupem pracovního roku od září a s nástupem do školky jsme již denně měli daleko méně času na provádění všech cvičení. A tak se kolikrát stávalo, že jsem potřebovala volit mezi tím, zda jít ven a pohrát si, nebo pracovat na ergoterapii. Vedle erga jsme již nestíhali to, co jsme měli dělat na logopedii. Úžasné samozřejmě bylo, když se to dalo skloubit. Tedy např. když mělo dítě přeskakovat v rámci hrubé motoriky překážky vysoké 20 cm, tak jsme vzali klacíky a dítě přeskakovalo v lese a byla to zábava. Byli jsme venku a zároveň jsme trénovali. Tudy by mohla vést cesta, ale to už si může i přizpůsobit rodič.

2) Délka online schůzek. Online schůzky se někdy protáhli, protože jsme se třeba i zapovídali. Ale ke konci terapie už byly myslím tak akorát. Ideální čas schůzky bych považovala do 20 min. Velmi přínosné bylo písemné popsání cviků na každý týden, i když je mi jasné, že to pro Vás musela být velká práce navíc, tak ale do budoucna se to snad

bude dát použít i pro jiné děti a pro mne to bylo přínosnější než si to při online schůzce vysvětlovat.

Ještě jednou moc děkujeme za obrovský přínos, který pro nás ergoterapie měla!

5) Vyplněný dotazník – chlapec č. 2.

Dotazník pro rodiče pacientů pro zhodnocení efektivity telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů

Datum vyplnění dotazníku:

Dotazník pro rodiče pacienta číslo: 2

Dotazník vyplňujte podle pravdy. Vaše odpovědi na dotazník budou použity pro vyhodnocení efektivity telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů a data budou použita v bakalářské práci „Využití telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů.“ Dotazník je anonymní, stejně tak data zveřejněná v práci. Děkuji za Váš čas, zpětnou vazbu a spolupráci.

1) Byla podle Vás terapie přínosná? Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

Ano, ~~po~~ po terapii jsme začali menší posun v hromotných dovednostech, přidevím ale se syn naučil plnit a hromot jednodušší úkoly každé den.

2) Zapojil/a byste se do podobné terapie znovu? Proč?

Ano úkoly by byly zajímavé a syna většinou bavily. I když bylo někdy těžké pravidelně mě plnit, přípravu aktivit a kvačci byly prakticky připravené a vyplnění nemusela jsem nic dožadovat - to byla velká pomoc, abych se mohla znovu věnovat přímo a se zajímavým programem.

3) Změnil/a byste něco na průběhu terapie? Pokud ano, proč?

U většiny aktivit byla přesnější měřit po týdnech
činnost. Jen u některých nám šlo o větší čas,
měřili bychom pochopili a akceptovali danou aktivitu,
takže by se dalo u ní křástat dle. K měření
jsme se však mohli nosit jiným způsobem (stačí na 1 mes),
proto bych na průběhu změnila měř.

6) Informovaný souhlas pacienta. (Pro oba chlapce stejný.)

Informovaný souhlas pacienta

Název bakalářské práce (dále jen BP):

Využití telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů

Tato BP se zaměřuje na možnosti telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů. Součástí BP je zpracování kazuistiky. Součástí kazuistiky bude zpracování výsledků vstupního i výstupního ergoterapeutického vyšetření a informací získaných v průběhu terapie. Během intervence bude probíhat online konzultace postupu s rodinným příslušníkem.

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

- 1) Já, níže podepsaný/á souhlasím s účastí mé dcery/syna v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány. Jsem zákonným zástupcem dítěte.
- 2) Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejich postupech, a o tom, co se od mé dcery/syna očekává. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos BP.
- 3) Porozuměl/a jsem tomu, že účast své dcery/syna v BP mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh další léčby mého dítěte. Účast mého dítěte při tvorbě BP je dobrovolná.
- 4) Informace získané o mé dceři/synovi budou zpracovány a zveřejněny přísně anonymně. Souhlasím s publikováním anonymizovaných dat i jinde než v samotné BP.
- 5) Se spoluprací mé dcery/syna při tvorbě BP není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
- 6) Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

Datum:

Podpis zákonného zástupce:

Podpis autora BP:

7) Informovaný souhlas pacienta s fotografováním

a) Informovaný souhlas pro chlapce č. 1. (Matka si přála úpravu znění standardního informovaného souhlasu.)

Informovaný souhlas zákonného zástupce

Název bakalářské práce (dále jen BP):

Využití telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů

Tato BP se zaměřuje na možnosti telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů. Součástí BP je zpracování kazuistiky. Součástí kazuistiky bude zpracování výsledků vstupního i výstupního ergoterapeutického vyšetření a informací získaných v průběhu terapie. Během intervence bude probíhat online konzultace postupu s rodinným příslušníkem.

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

- 1) Já, níže podepsaná souhlasím s pořizováním video/foto dokumentace mého syna v rámci zpracování kazuistiky pro BP. Jsem zákonným zástupcem dítěte.
- 2) Foto/video dokumentace mého syna bude pořizena pouze pro účely zpracování kazuistiky. Foto ani video dokumentace nebude dále nikde zveřejněna (ani v BP), a to ani anonymně.
- 3) S foto/video dokumentací mého syna není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
- 4) Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

Datum:

Podpis zákonného zástupce:

Podpis autora BP:

b) Informovaný souhlas pro chlapce č. 2.

Informovaný souhlas pacienta/zákonného zástupce

Název bakalářské práce (dále jen BP):

Využití telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů

Tato BP se zaměřuje na možnosti telerehabilitace v ergoterapii u dětských pacientů. Součástí BP je zpracování kazuistiky. Součástí kazuistiky bude zpracování výsledků vstupního i výstupního ergoterapeutického vyšetření a informací získaných v průběhu terapie. Během intervence bude probíhat online konzultace postupu s rodinným příslušníkem.

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

- 1) Já, níže podepsaný/á souhlasím s pořizováním video/foto dokumentace mé dcery/syna v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány v rámci BP. Jsem zákonným zástupcem dítěte.
- 2) Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli dokumentace pro BP. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos dokumentace pro BP.
- 3) Porozuměl/a jsem tomu, že svolení k pořizování dokumentace své dcery/syna mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh další léčby mého dítěte. Již pořizená dokumentace nebude použita.
- 4) Dokumentace mé dcery/syna bude zpracována a zveřejněna přísně anonymně. Souhlasím s publikováním anonymizovaných dat i jinde než v samotné BP.
- 5) S dokumentací mé dcery/syna není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
- 6) Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

Datum:

Podpis zákonného zástupce:

Podpis autora BP: