

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2023**

**Eliška Windšedlová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ergoterapie – doplnit kód

**Eliška Windšedlová**

Studijní obor: Ergoterapie – doplnit kód

**VYUŽITÍ HRY PŘI NÁCVIKU OBLÉKÁNÍ U DĚTSKÉ  
MOZKOVÉ OBRNY**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: PhDr. Ilona Zahradnická

PLZEŇ 2023

**POZOR!** Místo tohoto listu bude vloženo **zadání bakalářské práce** s razítkem.  
K vyzvednutí je na sekretariátu katedry. Toto je druhá číslovaná stránka, ale číslo se neuvádí.  
Důležité – před exportem do PDF tento text odstraňte. Doporučuji **zadání naskenovat** (obě strany) zadání a vložit na toto místo, aby bylo součástí PDF souboru.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl/a v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2023.

.....

vlastnoruční podpis

## **Abstrakt**

Příjmení a jméno: Eliška Windšedlová

Katedra: Katedra rehabilitačních oborů.

Název práce: Využití hry při nácviku oblékání u dětské mozkové obrny.

Vedoucí práce: PhDr. Ilona Zahradnická

Počet stran – číslované: 71

Počet stran – nečíslované: 60

Počet příloh: 5

Počet titulů použité literatury: 46

Klíčová slova: Dětská mozková obrna, hra, oblékání, soběstačnost

### **Souhrn:**

Tato bakalářská práce se zabývá využitím hry při nácviku oblékání u dětí předškolního věku s diagnostikovanou dětskou mozkovou obrnou. Cílem je prokázat, že využití hry přispěje k nácviku oblékání. Zjistit jestli je naučená aktivita přenositelná do domácího prostředí a pozorovat limity omezující děti při hře. Pro dosažení cíle bylo vytvořeno dotazníkové šetření a 3 hry, které byly pravidelně aplikované během terapií. Pro výzkumné šetření byli vybráni 4 probandí, kteří byli po dobu 1 roku pozorováni během hry a oblékání na základě předem vytvořených kritérií. Rodičům probandů byl předložen krátký dotazník na začátku a na konci výzkumného šetření. Po výzkumném šetření se každý proband zlepšil aspoň v jednom z kritérií a rodiče tří probandů ze čtyř pozorují zlepšení v domácím prostředí. Práce uvádí také limity, které může terapeut pozorovat při hře.

Teoretická část se zabývá neurologickou diagnózou, kterou je dětská mozková obrna, dětskou ergoterapií a hrou.

## **Abstract**

Surname and name: Eliška Windšedlová

Department: Department of rehabilitation fields.

Title of thesis: The use of the game in practicing dress-up in children with cerebral palsy.

Consultant: PhDr. Ilona Zahradnická

Number of pages – numbered: 71

Number of pages – unnumbered: 60

Number of appendices: 5

Number of literature items used: 46

Keywords: Cerebral palsy, play, dressing, self-sufficiency

### Summary:

This bachelor's thesis deals with the use of play in dress-up training for children of preschool age diagnosed with cerebral palsy. The aim is to demonstrate that the use of the game will contribute to the training of dressing. To find out if the learned activity is transferable to the home environment and to observe the limits limiting children during play. To achieve the goal, a questionnaire survey and 3 games were created, which were regularly applied during the therapies. For the research investigation, 4 probands were selected, who were observed for 1 year during play and dressing based on pre-established criteria. The parents of the probands were given a short questionnaire at the beginning and at the end of the research investigation. After the research investigation, each proband improved in at least one of the criteria, and the parents of three out of four probands observed improvement in the home environment. The thesis also states the limits that the therapist can observe during play.

The theoretical part deals with neurological diagnosis, which is cerebral palsy, children's occupational therapy and play.

## **Předmluva**

Důvody, proč byla práce napsána, cíl a účel práce. Hlavním důvodem proč byla práce napsána, je získání teoretických znalostí a praktických zkušeností s dětskými pacienty, kteří mají diagnostikovanou dětskou mozkovou obrnou. Hlavním cílem bylo prokázat, že využití hry pomůže při nácviku oblékání. Dále zjistit, jestli je naučená aktivita přenositelná do domácího prostředí a pozorovat limity, které děti omezují při hře a všedních denních činnostech.

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla moc poděkovat PhDr. Iloně Zahradnické za odborné vedení mé práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji pracovníkům Ergoterapie – Plzeň za poskytování rad. Děkuji také rodičům dětských klientů, kteří umožnili u svých dětí provádět výzkumné šetření. Nakonec bych chtěla poděkovat Mgr. Lence Benediktové, Ph.D. za gramatickou úpravu práce.

# OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ .....	10
SEZNAM TABULEK .....	11
SEZNAM ZKRATEK .....	12
ÚVOD.....	13
TEORETICKÁ ČÁST .....	15
1 HRA.....	15
1.1 Dětská hra .....	15
1.2 Klasifikace hry .....	16
1.3 Hra z vývojového hlediska .....	17
1.4 Hra jako diagnostika .....	18
1.5 Hra jako terapie .....	19
1.6 Přínosy hry.....	19
1.7 Průběh hry.....	20
1.8 Hra u dítěte s hemiparetickou formou DMO.....	20
1.9 Herní pozice pro hemiparetickou formu.....	20
1.10 Faktory ovlivňující hru dítěte s hemiparetickou formou DMO.....	21
1.10.1 Motorické postižení .....	21
1.10.2 Úchop.....	21
1.10.3 Dominance končetiny .....	22
1.10.4 Koordinace oko – ruka .....	23
1.10.5 Bilaterální koordinace.....	23
1.10.6 Percepce.....	23
1.10.7 Stereognozie .....	24
2 ERGOTERAPIE .....	25
3 DĚTSKÁ MOZKOVÁ OBRNA .....	26
3.1 Historie DMO .....	26
3.2 Příčiny DMO .....	26
3.3 Klinický obraz .....	27
3.4 Problémové oblasti DMO.....	27
3.5 Klasifikace dětské mozkové obrny .....	28
3.6 Hemiparetická forma .....	28
3.6.1 Klinický obraz hemiparetické formy .....	28
3.7 Spasticita.....	29
3.8 Diagnostika.....	30
3.9 Léčba .....	31



PRAKTICKÁ ČÁST .....	33
4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE .....	33
4.1 Hlavní cíl .....	33
4.2 Dílčí cíle .....	33
5 VÝZKUMNÉ PROBLÉMY/OTÁZKY .....	34
6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....	35
7 METODIKA PRÁCE .....	36
7.1 Analýza oblékání .....	36
7.2 Kritéria pozorování .....	37
7.3 Vytvoření her (a jejich pravidel) .....	38
7.4 Dotazník pro rodiče .....	39
8 ETIKA A ÚSKALÍ .....	40
9 PŘÍPADOVÉ STUDIE .....	41
9.1 Proband č. 1 .....	41
9.2 Proband č. 2 .....	42
9.3 Proband č. 3 .....	43
9.4 Proband č. 4 .....	44
10 VÝSLEDKY .....	45
10.1 Výzkumná otázka č. 1 – Jaké zlepšení nastane při využití hry k nácviku samostatného oblékání? .....	45
10.2 Výzkumná otázka č. 2 – K jakému zlepšení v rámci oblékání došlo v domácím prostředí? .....	47
10.3 Výzkumná otázka č. 3 – Jaké limity může terapeut pozorovat při hře dítěte s hemiparetickou formou DMO? .....	52
DISKUZE .....	54
ZÁVĚR .....	59
SEZNAM LITERATURY .....	61
SEZNAM PŘÍLOH .....	66
PŘÍLOHY .....	67
Příloha 1 – záznamový arch (vzor) .....	67
Příloha 2 – Informovaný souhlas zúčastněného klienta (vzor) .....	68
Příloha 3 – Informovaný souhlas zákonného zástupce zúčastněného dítěte (vzor) .....	69
Příloha 4 - Dotazník .....	70

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Graf zlepšení jednotlivých probandů. ....	45
Obrázek 2: Graf zlepšených kritérií.....	46
Obrázek 3: Graf oblékání probandů na začátku výzkumu. ....	47
Obrázek 4: Graf oblékání probandů na konci výzkumu.....	48
Obrázek 5: Graf poloha oblékání na začátku výzkumu.....	49
Obrázek 6: Graf poloha oblékání na konci výzkumu .....	49
Obrázek 7: Graf, zlepšení probandů po výzkumu .....	51
Obrázek 8: Graf, pozorované limity .....	52

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 3: Probandi.....	35
Tabulka 4: Analýza oblékání.....	36
Tabulka 5: Kritéria pozorování.....	37

## **SEZNAM ZKRATEK**

DMO..... Dětská mozková obrna

CNS ..... Centrální nervová soustava

HKK..... Horní končetiny

HK ..... Horní končetina

LHK..... Levá horní končetina

PHK ..... Pravá horní končetina

DKK..... Dolní končetiny

DK ..... Dolní končetina

## ÚVOD

Hra má důležitou roli v přirozeném rozvoji kognitivních, mentálních a motorických dovedností. Využívá neuroplasticity mozku, tak aby došlo ke zlepšení funkce. Provádění specifických a opakovaných pohybů stimuluje mozek. Dětský mozek má mnohem větší možnost neuroplasticity. Děti rychleji získávají nové dovednosti, které následně rozvíjejí (Denslow, 2021).

Hru můžeme chápat jako spontánní aktivitu, při které získává dítě zkušenosti, opakuje si nové dovednosti, experimentuje a poznává okolí. Dítě se pomocí hry učí navazovat vztahy s vrstevníky, rozvíjet jemnou a hrubou motoriku a přizpůsobovat se změnám z okolí (Krivošíková, 2011).

V této bakalářské práci zastáváme názor, že využitím hry lze kladně zlepšit nácvik oblékání u dětí s dětskou mozkovou obrnou. Věnujeme se problematice soběstačnosti dětí s hemiparetickou formou dětské mozkové obrny. Terapie hrou se v posledních letech dostává do popředí. Využíváme ji nejen jako prostředek terapie, ale také jako diagnostický nástroj, protože pro každé vývojové období jsou typické určité znaky hry. Zaměřujeme se také na přenos naučených dovedností do domácího prostředí a zhodnocení limitů, které mohou jedince s DMO ovlivňovat při hře nebo samotné sebeobsluze.

Hru jsme si vybrali, protože tvoří nezastupitelnou složku ve vývoji dítěte, díky které se dítě učí přijímat podněty z vnitřního a vnějšího prostředí a reagovat na ně. Zdravé dítě by si mělo umět samo hrát v podnětném prostředí a s adekvátně zvolenými hračkami. Vycházíme z teoretických východisek, že terapie hrou rozvíjí motorické a kognitivní dovednosti dítěte.

Dětská ergoterapie se zaměřuje na nesčetné množství diagnóz. Vychází z různých přístupů, které pak ergoterapeut využívá u jednotlivých dětských pacientů. Cílem ergoterapie u dětské mozkové obrny je dovést dítě k co největší samostatnosti, nebo vymyslet takové kompenzační mechanismy, které mu výrazně usnadní život.

Cílem této práce bylo prokázat, že využití hry přispěje k nácviku oblékání dětí s dětskou mozkovou obrnou. Při zdokonalení oblékání dojde ke zvýšení soběstačnosti, což je hlavním cílem intervence ergoterapeuta v interdisciplinárním týmu. Pro výzkumné šetření bude sestaveno několik her, které budou aplikovány během terapií. Do výzkumného šetření

budou vybráni probandi na základě kritérií pro zařazení do souboru. Jako výzkumnou metodu použijeme případové studie, subjektivní pozorování terapeutem a dotazníkové šetření.

Předpokládáme, že dojde ke zlepšení oblékání, přenosu naučených dovedností do domácího prostředí a prokázání limitů, které omezují děti s dětskou mozkovou obrnou.

V teoretické části pojednáváme o dětské mozkové obrně jako o neurovývojovém onemocnění vzniklé v důsledku abnormálně vyvíjející se centrální nervové soustavy. Dále o dětské ergoterapii a hře.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 HRA

### 1.1 Dětská hra

Hru z hlediska ergoterapie definujeme jako prostředek sloužící ke zlepšení motorických, kognitivních a sensorických funkcí. Hra je přirozená a nadnárodní. Slouží jako prostředek ke zvládnání všedních denních činností. Má za úkol facilitovat určité pohybové vzory, pozici a opory, které povedou ke zlepšení motorického vývoje. Hra je hlavní potřeba dítěte, může ji však ovlivňovat několik faktorů. V takovýchto případech je nutné dětem hru vhodně přizpůsobit. Využíváme ji také jako diagnostický nástroj. Cílem hry je naučit dítě si samostatně hrát v adaptovaném prostředí a vytvářet tak spontánní aktivitu. Cíl je naplněn, pokud je dítě schopno přenést hru do domácího prostředí. Každá hra by měla gradovat a mít svá vlastní pravidla, hračky nebo herní aktivity (Zahradnická, 2022).

Hra nesmí být příliš jednoduchá nebo naopak náročná, aby dítě dostatečně bavila. Motivace je nedílnou součástí hry.

Pokud hru využíváme jako diagnostický prostředek, tak zjišťujeme, jak si dítě hraje, v jaké pozici, jak dlouho u hry vydrží, jestli si hraje samo. Dále v jakém si hraje prostředí, s jakou hračkou nebo jak dlouho si vydrží hrát. Zdravé dítě by mělo mít hrou vyplněno 90 % času (Zahradnická, 2022).

Nejčastějším a nejznámějším smyslem hry je učení (Rezková a Kleinová, 2012)

Landreth (2012) považuje hru za prostředek, kterým lze vyjádřit své pocity, prozkoumat vztahy, popsat zkušenosti, odhalit přání a sebenaplnění. Hru nelze oddělit od osobnosti dítěte, protože dynamicky reaguje na měnící se osobnost dítěte.

Hra je jakákoliv spontánní nebo organizovaná činnost, která poskytuje potěšení zábavu, pobavení nebo rozptýlení (Parham, 1997). Hra zastupuje jednu z nejdůležitějších rolí v životě. Dítě získává zkušenosti, poznává prostředí, experimentuje. Rozvíjí hrubou i jemnou motoriku. Pomocí hry se dítě učí navazovat vztahy s vrstevníky nebo zvládat změny (Krivošíková, 2011).

## 1.2 Klasifikace hry

Hry lze kvalifikovat nejrůznějšími způsoby. Suchánková (2014) hry rozděluje dle těchto kritérií:

- Míra vedení – to jsou hry spontánní, navozené, vedené.
- Organizace – hry tvořivé nebo s pravidly.
- Druh aktivity – napodobující, dramatizující, fiktivní, konstruktivní, pohybové, sociální nebo počítačové hry.
- Ontogenetické hledisko – hry instinktivní, senzomotorické, intelektuální, společenské.
- Rozvíjená složka – osobnost, inteligence, počet hráčů, pohlaví, délka hry, prostředí, hračky.
- Cíl – spontánní, organizovaná, diagnostická, strukturovaná.

Vývoj hry je úzce vázán s herními schématy. Valenta (2017) rozděluje několik typů her:

**Funkční hry** – jsou typické v kojeneckém období a jejich frekvence po ukončení kojeneckého období klesá. V těchto hrách se využívají senzomotorické funkce. Typické jsou pohyby těla, vydávání zvuků a uchopování.

**Manipulační hry** – se promítají hlavně v batolecím období. Zahrnují manipulaci s předměty a samotnou manipulaci. Typické je skládání kostek nebo čmárání na papír.

**Napodobovací hry** – se objevují počátkem druhého roku věku. Hlavním náplní těchto her je napodobování lidí nebo zvířat (štěkání, jezení příborem). Napodobovací hry mají význam v pro socializaci dítěte a rozvoj komunikace. Hry se postupem času spojují v souvislé činnosti, zhruba kolem třetího roku.

**Receptivní hry** – začínají během kojeneckého období a vrcholí ve čtyřech letech. Pohybová aktivita není hlavní náplní těchto her. Jsou založeny na přijímání a zpracování vnějších podnětů.



**Úlohové hry** – se rozvíjí ve třetím až pátém roce života. Úlohové hry rozvíjí psychické funkce a sociální citění. Vycházejí z napodobovacích her. Dítě si chce hrát hry, které napodobují dospělé lidi. Typické jsou hry na školu, na maminku a tatínka apod.

**Konstruktivní hry** – Uplatňují se od jednoho nebo dvou let a pokračují až do mladšího školního věku. Vycházejí z manipulačních her. Konstruktivní hry mají jasný cíl. Jsou to například různé stavebnice nebo práce s materiály.

### **Volná hra**

Přirozená volná hra je základní potřebou dítěte. Pro volnou hru je typické, že nemá žádné limity a dítě se může svobodně vyjádřit a volit si místo a pozici pro hru, spoluhráče, hračky, způsob a téma hry, časové trvání, míru verbalizace a pravidla (Mitašíková, 2016)

## **1.3 Hra z vývojového hlediska**

### **Kojenecké období**

Kolem dvou měsíců se začíná dítě zajímat o zvukové hračky. Dítě ruce opakovaně zvedá do výšky. Na konci čtvrtého měsíce si zvukovou hračku prohlíží a objevuje se koordinace oko – ruka. V pátém měsíci si v leže dokáže přendat hračku z ruky do ruky a do úst. V sedmém měsíci manipuluje s hračkami a předměty. Kolem jedenáctého měsíce je schopné ukázat na detaily ukazováčkem, shazuje hračky na zem a sleduje jejich pád, což je důležité pro poznávání světa. Na konci kojeneckého období dítě dokáže klást kostky na sebe nebo řadit vedle sebe (Valenta, 2017).

### **Batolecí období**

V 16 měsících se mění jednoduchá manipulace s předměty v cílenou a složitější (např. nabírání písku). Můžeme hovořit o skutečné hře, kdy dítě pouze neexperimentuje, ale hra je komplexní a objevují se v ní prvky kreativity a dětské fantazie. Motorické aktivity se vyznačují znaky hry a dítě chodí, pobíhá, koulí se. Rozvíjí se jemná motorika a v hojném zastoupení jsou především manipulační hry (např. „vlkádáčky“). Tyto hry zlepšují jemnou motoriku a koordinaci obou horních končetin. Kolem druhého roku dítě rádo rozebírá a skládá tvary, hračky a předměty běžného života. Jako hračky jsou nejvhodnější panenky, skládačky apod. Sledujeme zejména námětové, později úlohové hry, kdy děti vyžadují hru „na něco“. Dítě napodobuje své okolí. V batolecím období můžeme pozorovat hru

samostatnou, paralelní a kooperativní (sdružující), ta ale nastupuje zejména v předškolním věku (Valenta, 2017).

### **Předškolní období**

Jedná se o vrcholné období, kdy hra je dominantní činností dítěte. Dochází k přechodu na kooperativní hru a nástup imaginativní hry, což znamená hry na „jako“. Do pěti let si děti hrají většinou ve tříčlenných skupinách a kolem šestého roku se rozšiřují o další hráče. Převládají hry námětové – úlohové, do nichž zařazují pozorované prvky z běžného denního života. Při hře dochází k diferenciaci námětů a rozdělení rolí. Dochází k preferenci dívčího nebo chlapeckého chování. Dívky si hrají s panenkami a chlapci s postavičkami. Děti tyto hračky personifikují, ztotožňují se s nimi a stávají se jejich důvěrníky. Intelektuální hry zahrnují hádanky, didaktické hry a konstrukční hry jako stavebnice apod. Oblíbené jsou pohybové a soutěživé hry. Z receptivních her je to poslech pohádek, návštěva divadla a sledování filmů (Valenta, 2017).

### **Období mladšího školního věku**

Hra už není hlavní aktivitou dítěte a do popředí se dostává věcnost a plán. Oblíbené jsou stolní hry jako je pexeso, hlavolamy, domino atd. a rozvíjí se také čtenářská aktivita. Velký nárůst, někdy až patologický mají hry počítačové, na tabletu a mobilních zařízeních. Přibývají hry s pravidly, která jsou složitější. Chlapci dávají přednost vlastní konstrukci mechanismů a modelů. Dívky upřednostňují ruční práce a hry s pečovatelskými prvky (Valenta, 2017).

### **Období dospívání**

Dospívající jedinci oddělují hru od skutečných činností a současně potlačují herní aktivity pro rozvoj sportovních nebo technických zájmů. Oblíbené jsou týmové hry s pravidly a společenské nebo stolní hry se složitějšími pravidly. Hojně se využívají počítačové hry a během puberty dochází k největšímu nárůstu sportovní aktivity (Valenta, 2017).

## **1.4 Hra jako diagnostika**

Terapeutická funkce hry je úzce spjata s funkcí diagnostickou. Jako diagnostickou metodou pro posouzení významu a účelu hry se využívá pozorování hry. Pro pozorování hry je vhodné vytvoření záznamových schémat, která mohou být ve formě písemného záznamu

nebo popřípadě formou videozáznamu. Záznam lze opakovaně analyzovat a interpretovat. Hra se dostává do předmětu experimentu, ve kterém se stanovují, potvrzují nebo vyvrací hypotézy (Valenta, 2017).

## 1.5 Hra jako terapie

Terapie hrou je na osobu zaměřený přístup (rogeriánský přístup). Dítěti je dána svoboda hrát si s hračkou, kterou chce a terapeut dělá dítěti doprovod. Dítě má možnost se svobodně vyjádřit v závislosti na jeho prostoru a čase. Terapeut se účastí hry a věnuje se nápadům dítěte. Může zastupovat roli (např. vodník), kterou pak hraje podle instrukcí a pocitů dítěte. Platí však několik pravidel, jako jsou omezení času či počet hraček. Dítě také nesmí projevit agresi na hračkách nebo terapeutovi. Hra působí léčebně a dítě má možnost se projevit a být samo sebou. Dítěti se uvolňuje mnoho emocí, které byly potlačované. Terapeut si nevytváří žádné názory, ale pouze si hraje s dítětem (Formánek, 2022).

Hru lze využít jako samostatný nástroj, jehož použití závisí na konkrétním terapeutovi. Terapeut volí na základě teoretických východisek a individuálních okolností klienta. Účinnost terapie hrou odpovídá zkušenostem a dovednostem terapeuta. Terapie hrou je účinnější a efektivnější v závislosti na správné indikaci a dovednosti terapeuta ji využívat. Může snadno uškodit, pokud je špatně indikována (Valenta, 2017).

## 1.6 Přínosy hry

Schaefer a Drewesová (2014) popisují 21 klíčových oblastí terapeutického vlivu působením hry. Následně je rozdělují do 4 kategorií:

- facilitace komunikace (schopnost vyjadřování, přímé a nepřímé učení)
- podpora emocionální pohody (odolnost vůči stresu),
- zlepšení sociálních vztahů (empatie, terapeutický vztah)
- posílení vlastních silných stránek (odolnost, sebevědomí)

*„Dává mozku (a tím celému člověku) možnost se přetvářet, měnit, zůstat plastickým.“*  
(Doidge, 2012; Humpolíček, 2017) Jako další přínosy hry označujeme okamžitý feedback. Ve zdravotnictví lze díky hře lépe zvládnout náročnou situaci (úraz, onemocnění) a pomáhá odlehčit situaci. Hra účinně vyplňuje čas.

## 1.7 Průběh hry

Před začátkem hry je důležité, aby si terapeut promyslel, jak bude hra probíhat, jaký je její cíl a jaké jsou aktuální podmínky pro hru. Sochorová (2011) rozděluje hru na 2 části:

1. Fáze přípravná – Předem stanovuje organizaci dětí (jednotlivci, skupina), místo, kde se bude hra hrát a jak dlouho bude trvat. V neposlední řadě připravujeme pomůcky.
2. Fáze aplikační – Vymezuje pravidla hry. Popisuje přesný průběh a vyhodnocení hry.

## 1.8 Hra u dítěte s hemiparetickou formou DMO

Děti s dětskou mozkovou obrnou jsou při hře často v roli pozorovatele. Samostatně nezačnou hru iniciovat nebo si sami hrát. Hru dítěte s hemiparetickou formou DMO ovlivňuje několik faktorů. Mezi tyto faktory může patřit sensorická přesycenost způsobená přemírou sensorických vjemů. Dalším faktorem je únava a emoce. Dítě musí mít dostatek času na regeneraci a CNS musí vjemy zpracovat. Dítě při hře postrádá bimanuální dovednosti. Chybí orientace přes střed těla. V rámci posturální stability se projevuje hypotonický trup. Děti upřednostňují nepostiženou stranu v rámci ADL a při chůzi. Při hře je důležité získávání sensorických zkušeností z postižené strany. Vhodný je přenos váhy na postiženou stranu během pohybových aktivit (Zahradnická, 2022).

Pro dítě je hra přirozená činnost a terapeutovi umožňuje přímé pozorování dítěte. Terapeut má široký prostor pro handling. Dle vývojového stupně dítěte musí terapeut určit vhodnou polohu a tuto polohu korigovat přes klíčové body kontroly nebo ji zajistit dostatečnou zevní oporou či ortézou. Při hře s využíváme opor (Zahradnická, 2022).

## 1.9 Herní pozice pro hemiparetickou formu

Do herních pozic můžeme zařadit stoj, sed, šikmý sed a vysoký klek.

### Stoj

Při stoji dochází k využití přirozeného zorného pole a lepší kontrole hlavy. Ve stoji je větší možnost zapojení HKK a přispívá k prevenci flekčních kontraktur (Zahradnická, 2022). Stoj je aktivní poloha. Pokud jedinec zvládá provádět aktivity ve stoji, je vhodné stoj využívat. Při stoji můžeme využít pohyb celého těla a rotace trupu.

## **Šikmý sed**

Sezení v šikmém sedu je velmi náročné na posturální zajištění a napřímení. Výhodou je využití rotability trupu a diferenciaci horního a dolního trupu. Rotace je možná pouze při napřímeném trupu. Šikmý sed je úzce spojen s rozvojem radiální dukce a pinzetovým úchopem. Celkově omezuje schopnost vykonávat bimanuální aktivity, a tak je tato pozice vhodná pro zapojení hemiparetické končetiny do aktivity (Zahradnická, 2022).

## **Sed**

Vhodný pro uvolnění HKK pro manipulaci s předměty. U jedinců s dětskou mozkovou obrnou je nevhodný „W“, podporuje pohyb dopředu a vnitřní rotaci v kyčlích. V tomto případě je lepší sed na patách, při kterém jsou nohy v pronaci. Nejvhodnější je sed na válci (Zahradnická, 2022). Je nutné ovládat držení těla správnými vzpřimovacími mechanicky (Marešová et al., 2011).

## **Vysoký klek**

Je nevhodný pro hru, protože dítě klečí na obnažených kolenních kloubech. V této poloze není vhodné staticky setrávat (Zahradnická, 2022.)

## **1.10 Faktory ovlivňující hru dítěte s hemiparetickou formou DMO**

Faktory, které ovlivňují hru, se skládají ze samotných klinických příznaků, které hemiparetickou formu DMO provázejí. Faktory jsou uvedeny v následujících podkapitolách.

### **1.10.1 Motorické postižení**

Trup a končetiny mohou být ovlivněny spasticitou. V důsledku změny svalového tonu se končetiny používají ve špatných pohybových vzorcích nebo se nepoužívají vůbec. Mozek tak nemá žádnou možnost přijímat z postižených svalů informace, ze kterých by se mohl učit, vnímat a reagovat na vnější podněty (Mikesková, 2015).

### **1.10.2 Úchop**

Prsty a palec setrávají v dlani. Při úchopu tak dítě není schopné ruku dostatečně otevřít a provést opozici palce. Pro předpoklad správné opozice je prvotní abdukce palce (Mikesková, 2015)

Úchop je podmínkou manipulace s předměty. Úchop popisujeme jako dotyk předmětu s účastí hmatu s cílem držení a následné manipulace s předmětem. Je to souhra ruky a uchopovaného předmětu. Úchopy rozdělujeme na dvě základní skupiny, a to úchopy

silové a precizní. Obě tyto skupiny se při funkčních aktivitách kombinují. Při úchopu je nutné brát v úvahu několik faktorů které, úchop ovlivňují. Mezi tyto faktory patří anatomická a funkční schopnost horní končetiny, samotný účel úchopu a vlastnosti uchopovaného předmětu. Mezi tyto vlastnosti patří velikost, hmotnost, povrch nebo teplota předmětu (Vyskotová\_a Macháčková, 2013).

Celý proces samostatného úchopu rozdělujeme do tří základních fází. První fází je fáze přípravná, kterou můžeme ještě rozdělit na fázi orientace, přiblížení a vlastní prepozici. Druhá je fáze úchopu a manipulace a začíná uchopením předmětu a jeho fixací. Poslední je fáze uvolnění. Pro udržení předmětu je nutné vyvinout dostatečnou izometrickou sílu, která se odvíjí od vlastnosti uchopovaného předmětu. Statické úchopy rozdělujeme na úchop prstový, dlaňový a symetrický (Vyskotová aMacháčková, 2013).

### **Náhradní úchop**

Náhradní úchopy dělíme z hlediska postižení na primární, sekundární a terciální. Primární úchopy rozděluje Hadraba (2002) na malé a velké úchopové formy. Rozdělení vychází z vlastností uchopovaného předmětu.

- Malé úchopové formy – úchop pinzetový, špetkový, klíčový.
- Velké úchopové formy – úchop kulový, háčkový, válcový.

Mezi sekundární úchopy patří takové, které jedinci umožní patologicky změněná ruka. Sekundární úchopy jsou: sekundární špetkový úchop, boční klešťový, boční stisk a boční úchop. Jako terciální úchopy označujeme pouze úchopy s pomocí ortézy nebo jiné pomůcky usnadňující úchop. Ortéza nebo jiná pomůcka částečně nahrazuje přirozenou požadovanou funkci ruky. (Vyskotová a Macháčková, 2013).

#### **1.10.3 Dominance končetiny**

Lateralita je upřednostňování používání jednoho z párových orgánů. Těmi mohou být horní i dolní končetiny, ale i oko nebo ucho. Funkční lateralita u zdravých jedinců upřednostňuje používání obratnější končetiny. Rozlišujeme praváctví, leváctví a ambidextrií. U zdravého jedince se objevuje kolem 2. roku věku a upevňuje se v 6 letech (Vyskotová a Macháčková, 2013).

Děti s hemiparetickou formou spíše upřednostňují stranu „zdravou“ než stranu hemiparetickou. Jedna ruka má funkci manipulační a druhá ruka funkci fixační (Mikesková, 2015).

#### **1.10.4 Koordinace oko – ruka**

Pozorování souhry horní končetiny za spoluúčasti zrakové kontroly nebo bez zrakové kontroly. Produkce přesného a kontrolovaného pohybu (Krivošíková, 2011). Špatná koordinace oko – ruka může velmi znesnadňovat samotný úchop předmětu. Děti se při úchopu předmětu dívají jiným směrem, než je předmět a neprojevují žádnou snahu o uchopení (Mikesková, 2015).

Vizuomotorika zahrnuje propojení pohybů očí a pohybů končetin a těla. Vizuomotorika je úzce spjata s manipulací, grafomotorikou a zrakově – prostorovými funkcemi (vizuopaciální funkce mozku). Podkladem vizuomotoriky je schopnost souhry zrakových vjemů a jemné motoriky. Pohyb očí zajišťuje 6 párových okohybných svalů. Pohyby očí mohou být konjugované (stejný směr) nebo diskonjugované (v prototisměru). (Vyskotová a Macháčková, 2013)

#### **1.10.5 Bilaterální koordinace**

Bimanuální manipulace je plně funkční až při uzrání ipsilaterální prstové lokalizace a bimanuální alternační motorické funkce, tyto funkce neuzrávají u zdravého jedince před 9. rokem. Pro plnou funkci bimanuální manipulace je potřebná morfognostická funkce na obou horních končetinách. (Vyskotová a Macháčková, 2013)

U hemiparetické formy chybí souhra obou horních končetin, v rámci ADL ale i během hry.

#### **1.10.6 Percepce**

Dítě poznává okolní svět přes smysly. Percepce tedy může být také definována jako schopnost identifikovat, pamatovat si a poskládat senzorické informace našich smyslů tak, aby celek dával smysl a adekvátně na danou situaci umět reagovat. Bývá poručeno hluboké čítí. Vnímání pohybu a polohy vlastního a částí vlastního těla je důležité pro samotný pohyb. Mezi další percepční dovednosti patří rozeznávat tvar a povrch předmětů. Důležité je identifikování předmětů, jejich tvaru a povrchu bez kontroly zraku. Porušené je také trojrozměrné vnímání (Mikesková, 2015).

Samotnou hru dítěte dále ovlivňují hračky a mentální úroveň dítěte. Hračky musí být zvoleny úměrně mentální zdatnosti dítěte. Pokud nebude hračka pro dítě dostatečně zajímavá nebude si s ní chtít hrát.

#### **1.10.7 Stereognozie**

Stereognozii popisujeme jako schopnost prostorového vnímání a kontaktu se zevním prostředím, a to i bez pomoci zraku, ve vztahu k našemu tělesnému schématu. Pro správný účelový pohyb je nutné dobře kontaktně rozeznat okolí. Bez stereognozie neexistuje cílený pohyb. Stereognostické funkce jsou vázány na vývoj motoriky. Funkce uzrávají postupně v předem určeném chronologickém uspořádání. Lze podle stereognostických funkcí určit vývojový stupeň motorické zralosti a naopak. Na ruce je do prvních tří měsíců úchopový reflex, který vymizí společně s uzráním stereognozie na ruce, tím začíná aktivní úchop. Stereognostické funkce úzce souvisí se schopností provádět izolované pohyby (Vyskotová a Macháčková, 2013).



## 2 ERGOTERAPIE

Ergoterapie je samostatný léčebný obor, který je součástí rehabilitačního lékařství a současně se věnuje sociální péči u dlouhodobě chronických pacientů. Hlavním cílem je dosáhnout a udržet, co největší možnou míru soběstačnosti během všedních denních činností, pracovních a zájmových aktivit. Je ideální, pokud má pacient možnost účastnit se plánování těchto aktivit tak, aby byl zahrnut do společnosti. U dětí se využívá forma hry, aby se podporoval všestranný vývoj. Dále se ergoterapie uplatňuje při výběru kompenzačních pomůcek, udržení kognitivních, komunikačních a sociálních funkcí, jejichž cílem je zařazení do pracovního a sociálního života. Uplatňuje se u poruch hrubé i jemné motoriky a sensorických funkcí. Ergoterapeut by měl být vždy součástí multidisciplinárního rehabilitačního týmu (Kolář a Máček, 2021).

Dětská ergoterapie usiluje o maximální možné zapojení jedince do aktivit běžného denního života a zájmových aktivit. Základem dětské ergoterapie je funkční diagnostika všedních denních činností ve srovnání s průměrnými schopnostmi zdravých dětí. Na základě zhodnocení sestavuje ergoterapeut krátkodobý a dlouhodobý plán. Ergoterapeut úzce spolupracuje se všemi členy interprofesního týmu (Čížková et al., 2017).

Ergoterapie je obor založený na holistickém přístupu. Náplní ergoterapie je dosažení maximální funkčnosti a využitelnosti horní končetiny především v aktivitách všedních denních činností. Cíl je splněn pokud se pacient stane soběstačný a nezávislý (Hoskovcová a Gál, 2012).

Ergoterapie se zabývá také hodnocením vlivu prostředí na výkon činností. Prostor může podporovat nebo usnadňovat činnost, ale také vytvářet bariéry, které provádění činností ztěžují. (Jelínková at al., 2009).

### **3 DĚTSKÁ MOZKOVÁ OBRNA**

Dětská mozková obrna je neprogresivní neurovývojové onemocnění. Dítě se vyvíjí abnormálně s abnormálními zkušenostmi z nedostatku senzoryckých vjemů z pohybu vlastního těla. Nedostatek zkušeností vede k nedostatku vjemů z pohybu vlastního těla, je tak narušeno motorické učení. Jedinci se pohybují v patologických vzorech (Zahradnická, 2022). Základní symptomatologií je hybná porucha. Motorické poruchy DMO jsou doprovázeny poruchami senzoryckými, kognitivními, komunikačními, percepčními, poruchami chování a muskuloskeletárními deficity (Kolář 2009; Kraus, 2020).

#### **3.1 Historie DMO**

Dětská mozková obrna dříve označována jako Littleova choroba byla poprvé popsána roku 1840 anglickým chirurgem jménem J. Little. Název Littleova choroba se používal až do konce 40. let 20. století. Anglický chirurg Little a i někteří jeho následovníci se domnívali, že onemocnění vzniká důsledkem těžkého a komplikovaného porodu. Tuto domněnku se snažil vyvrátit Sigmund Freud. Sigmund Freud byl rakouský neurolog známý spíše jako zakladatel psychoanalýzy, přesto byl jeho hlavním předmětem zájmu centrální nervový systém – mozek. Předpoklad J. Littla o komplikovaném porodu, jakožto hlavní příčinou DMO, se S. Freud snažil vyvrátit svou studií v roce 1916. Vznáší hypotézu, že obtížný a komplikovaný porod signalizuje vážnou poruchu, která má počátek už v období těhotenství. Tato hypotéza byla později neurofyziologickými výzkumy potvrzena (Kudláček, 2012).

Onemocnění dětská mozková obrna je úzce spjaté s rozvojem medicíny. Přibližně v druhé dekádě 20. století medicína nemohla takovýmto dětem adekvátně pomoci, a tak jich hodně v nejranějším věku umíralo. Další nejasností byly jazykové nesrovnalosti. Nejprve existovalo dvojí názvosloví. Anglosaské názvosloví prosazující název cerebral palsy, mozková obrna nebo infantile cerebral palsy. Francouzské názvosloví používalo název encephalopathies – dětské encefalopatie. Hlavní pokrok a rozvoj v postnatální medicíně přineslo možnost přežití novorozenců s nižšími váhovými hodnotami, a to i za cenu určitého postižení (Kudláček, 2012).

#### **3.2 Příčiny DMO**

Příčiny vzniku dětské mozkové obrny můžeme rozdělit do 3 skupin. Jsou to příčiny prenatální, perinatální a postnatální. U řady pacientů je však obtížné pravou příčinu onemocnění zjistit.

### **Prenatální příčiny**

Mezi prenatální příčiny patří intrauterinní infekce (bakteriální, virové, mykotické), preeklampsie, placentární patologie, fetální restrikce růstu, předčasný porod a prematurita (Zoban, 2020). Dalšími příčinami jsou toxické látky (alkohol, drogy, řada léčiv), nutriční vlivy (deficit folátu, jódu), onemocnění matky, hemoragické a ischemické léze mozku (Muchová, 2012).

### **Perinatální příčiny**

Perinatální příčiny zahrnují hypoxicko-ischemické encefalopatie, pupečnickové příhody a nepostupující porod (Zoban, 2020). Dále časná asfyxie, neonatální seps, hyperbilirubinémie a mozkové ischemie či hemoragie (Muchová, 2012).

### **Postnatální příčiny**

Postnatální skupina je nejméně definována, protože hranice pro vznik DMO je akceptována do 6. měsíce věku, ale i do 2 let věku. „*V tomto období je však inzult většinou přesně definován (např. úraz), proto řada odborníků doporučuje nevést tyto děti pod diagnózou DMO, ale základního onemocnění.*“ (Muchová, 2012, s. 94). Mezi postnatální příčiny však určitě patří rané kojenecké infekce, a to nejčastěji bronchopneumonie a gastroenteritidy (Kolář, 2009).

## **3.3 Klinický obraz**

Dětská mozková obrna má široké spektrum klinických projevů. Dominantním projevem je obvykle porucha hybnosti. Porucha hybnosti bývá patrná i v nejranějších stádiích onemocnění. Podle postižení CNS se určuje charakter hybné poruchy (Kolář, 2009). Mezi další potíže, které postihují pacienty s DMO, patří postižení intelektu, sensorických a senzitivních funkcí, poruchy řeči a komunikace, behaviorální problémy, inkontinence, gastrointestinální problémy, poruchy růstu a epilepsie. Klinický obraz se postupně vyvíjí. Důvodem je vývoj a zrání CNS, různým stupněm poškození a možností manifestace poškození až v době, kdy se daná část mozku stává funkční (Muchová, 2012).

## **3.4 Problémové oblasti DMO**

Mezi hlavní problémové oblasti patří motorické poruchy, zejména jemná a hrubá motorika. Sensorické poruchy jako jsou poruchy zraku, sluchu a taktilního, vestibulárního a hlubokého cití. Dále kognitivní a mentální poruchy. Mezi kognitivní poruchy patří hlavně

poruchy učení, pozornosti a osobnosti. Problémovou oblastí jsou také problémy s příjmem potravy a inkontinencí (Muchová, 2012).

### 3.5 Klasifikace dětské mozkové obrny

Růžička (2021) klinicky rozlišuje 3 základní formy DMO:

- Spastická
- Dyskinetická
- Ataktická

Poruchy se mohou v různé míře kombinovat, a tak může vzniknout kombinovaná forma (Růžička, 2021).

### 3.6 Hemiparetická forma

Hemiparéza je jednostranná porucha hybnosti nejčastěji spastického typu. „*Postižení je na celé jedné polovině těla, včetně postižení n. facialis a n. hypoglossus*“ (Kolář, 2009, s. 395) Hemiparetickou formu rozdělujeme na kongenitální a získanou. V kojeneckém věku je těžké výše uvedené formy odlišit. Pro získanou hemiparézu je typické pseudochabé stádium a paréza n. facialis. U jednostranného postižení dochází k afázii na rozdíl od kongenitální hemiparézy. Značnou komplikací u hemiparézy je epilepsie. Epileptické záchvaty se projevují jako fokální a sekundárně generalizované. V souvislosti s výskytem epilepsie souvisí i výskyt mentální retardace (Kolář, 2009).

#### 3.6.1 Klinický obraz hemiparetické formy

Hemiparéza je označována jednostranná porucha hybnosti. V klinickém obrazu hemiparetické formy bývá větší postižení na horní končetině než na dolní (Muchová, 2012) „*Hemiparetickou formou DMO je postiženo více chlapců než děvčat a vzniká také o něco více pravostranných hemiparéz*“ (Kolář, 2009, s. 396).

Postiženou HK nezařazují do pohybu a do tělesného schéma. Objevuje se neglect like syndrom (learn non use – naučené nepoužívání končetiny). Dochází k přetrvávající predilekci hlavičky a přetrvávání asymetrických šijových reflexů ve druhém trimestru. Postrádáme model oko – ruka – ústa, prsty – prsty a ruka – ruka. Je porušený vývoj prvního vzpřímení. Děti se pohybují asymetrickým plazemím a nezvládají lezení po čtyřech (Zahradnická, 2022).

Nepoužíváním a neprotahováním končetiny mohou vznikat kontraktury. Dochází k hemihypogenezí příslušné strany. Kojenci s tímto postižením mají chudší motoriku na postižené straně, preferování jedné horní končetiny při rozvoji úchopu a přetrvávající držení pěsti na jedné HK. U kojence je na postižené straně opožděný vývoj a vadný stereotyp (Muchová, 2012).

U tohoto postižení se může vyskytnout divergentní strabismus nebo homonymní hemianopsie. Dále porucha řeči jako je např. dysfázie (Muchová, 2012). Podle schopnosti provádět izolované pohyby a schopnosti zaujmout držení v kloubu lze stanovit míru postižení. Izolované pohyby prstů jsou možné u lehké formy, izolovaný pohyb celou paží pro střední formu. U těžké formy není svalové oslabení a izolovaný pohyb v žádném segmentu horní končetiny (Kolář, 2009).

V rámci klinického obrazu hemiparetické formy je typická paréza, spasticita a svalové oslabení. Typické držení s hemiparézou se popisuje jako vnitřní rotace a addukce v ramenním kloubu, předloktí v semiflexi a pronaci. Zápěstí je ve flexi a prsty jsou v extenzi s addukčním držením palce (Kraus, 2005). V rámci hodnocení hodnotíme zaujmutí polohy v ramenním kloubu a na ruce. U ramenního kloubu hodnotíme aktivní zaujmutí flexe, abdukce a zevní rotace. V lokti pak extenzi a supinaci. Hodnocení ruky zahrnuje extenzi zápěstí, prstů a abdukci a opozici palce. Míra poruchy se odvíjí podle toho, jak je dítě schopno zaujmout polohu směrem k fyziologickému vývoji (Kolář, 2009).

Dolní končetina je rotována dovnitř a noha je v plantární flexi. Převažuje extenční držení a equinus nohy. Nepostižená dolní končetina je flektována, tak aby se co nejvíce přizpůsobila hypotroficky kratší DK (Kraus, 2005). Při chůzi se postižená dolní končetina pohybuje cirkumdukci s chůzi po špičce. Při chůzi jsou omezené souhyby HKK (Muchová, 2012).

### **3.7 Spasticita**

Spasticita patří mezi primární poruchy, které vznikají důsledkem poruchy centrálního motoneuronu. Vlivem spasticity dochází k vynucenému držení končetiny s možným rizikem vzniku kontraktur (Macháčková; Konečný; Vyskotová, 2021).

Spasticita je porucha svalového tonu způsobená zvýšením tonických napíacích reflexů. Zvýšení napíacích tonických reflexů je závislé na rychlosti pasivního protažení. Podle stupně postižení, rozděluje se spasticita na fokální, multifokální a generalizovanou.

Dále ji dělíme na cerebrální a spinální podle lokalizace léze CNS. Spasticita se společně s hybným postižením postupně rozvíjí. *Spastická kontrakce u pacientů s DMO je specifická i tím, že je vždy přítomna i dystonická složka kontrakce (tzv. dystonická spasticita)* (Muchová, 2011).

Vzhledem k tomu, že se děti s DMO pohybují s využitím náhradním pohybových vzorců, tak může spasticita přinést i pozitivní vliv. Spasticitou lze napodobovat nebo nahrazovat adekvátní svalovou sílu. Extenční spasticita přináší pozitivní vliv zejména na hybnost dolních končetin, kdy umožňuje lepší stoj a chůzi. V tomto případě tvoří spastická dolní končetina lepší oporu (Muchová, 2011).

### **3.8 Diagnostika**

Ke stanovení diagnózy dětské mozkové obrny ve většině případů nedojde do jednoho roku věku z důvodu neustálého vývoje klinického obrazu. Časná diagnostika DMO je možná pouze u jedinců, kteří mají výrazné odchylky při neurologickém vyšetření a vzniklé odchylky jasně korelují se známým poškození během prenatálního nebo perinatálního období (Muchová, 2012).

Ve stanovení diagnózy je nutná pečlivá anamnéza matky, včetně průběhu těhotenství a porodu, přidružených onemocnění a genetické zátěže. Anamnéza dítěte zahrnuje poporodní období, prospívání, vývojové odchylky a první projevy postižení. *„Nezbytné je provedení strukturálního vyšetření mozku, biochemického a hematologického vyšetření a vyšetření kongenitální infekce.“* (Muchová, 2012, s. 98). Kvůli vysokému výskytu epilepsie se provádí EEG vyšetření. Důležité je v rámci diferenciální diagnostiky vyloučit geneticky podmíněná postižení nervového systému, metabolické poruchy a neurodegenerativní onemocnění (Muchová, 2012).

Pokud dojde u dítěte k patologickému vývoji, je nutné vyšetření dětským neurologem. Ke stanovení definitivní diagnózy DMO je třeba několik pravidelně opakovaných neurologických vyšetření (Muchová, 2012).

Diagnostické postupy by kromě klinického vyšetření měly vždy zahrnovat sonografické vyšetření u kojenců, popřípadě doplnit CT nebo MR hlavy. Vhodné je také vyšetření zraku a sluchu (Růžička et al., 2021).

Kojenci do jednoho roku věku, u kterých se objevují abnormální modely motorického chování, jsou zahrnuti do CKP jednotky. V tomto případě to neznamená, že se

vyvine dětská mozková obrna (Kolář, 2020). Termín CKP slouží k popisu symptomatologie. Důsledkem centrální nebo periferní léze vzniká obraz CKP. Vyšetření dynamiky primitivních reflexů, vyšetření přítomnosti patologických reflexů a intenzity šlachookosticových reflexů je nutné pro stanovení diagnózy DMO (Dyrhonová a Vlčková, 2017).

### **3.9 Léčba**

Dětská mozková obrna je neléčitelné neurovývojové onemocnění. Projevy tohoto onemocnění se v průběhu terapie mohou měnit, proto léčba vyžaduje adaptivní přístup. Účinnost terapie je závislá na včasné interakci a intenzitě. Léčba se zaměřuje na udržení a zvětšení funkčnosti kognitivních schopností, sociální interakce a nezávislosti. Léčba vychází z moderních přístupů, které zahrnují týmový přístup a společně sestavují plány kontinuální péče (Kraus, 2011).

Léčba dětské mozkové obrny u dětských pacientů se nejvíce zaměřuje na zlepšení motorických schopností. Předcházet a zmírňovat možné komplikace, zařadit dítě, co nejdříve do společnosti a umožnit mu nezávislé fungování. Léčba zahrnuje kompenzaci přidružených onemocnění, kterým může být např. epilepsie. Kompletní péči zajišťují lékaři, zejména neurologové, fyzioterapeuti, ergoterapeuti, logopedi, speciální pedagogové, psychologové a sociální pracovníci (Muchová, 2011). Všechny tyto profese společně spolupracují v rámci multidisciplinárního týmu.

#### **Botulotoxin**

U spastických forem DMO, může být žádoucí oslabení vybraných svalů lokální aplikací botulotoxinu. Aplikace botulotoxinu se provádí současně s cílenou rehabilitací (Růžička et al., 2021). Spasticita je porucha svalového tonu, která významně ovlivňuje motorický projev dítěte. Obraz spasticity se postupně rozvíjí v závislosti na vývoji dítěte. U spastické kontrakce u dětské mozkové obrny je vždy přítomna také dystonická složka kontrakce. Na tento typ spasticity velmi dobře odpovídá aplikace botulotoxinu. Po aplikaci botulotoxinu může dojít k obnově funkce nebo návratu původní svalové síly. Ke změnám dochází zhruba po 3–12 měsících, proto je nutná opakovaná aplikace. Botulotoxin umožňuje kvalitnější rehabilitaci a odhalení skutečných dovedností, které spasticita překrývá (Muchová, 2011).

#### **Rehabilitace**

Rehabilitační plán bývá sestaven podle individuálních potřeb jedince. Všechny typy DMO by měly být v dlouhodobé rehabilitační péči. U těžších forem má léčba spíše ošetrovatelský charakter, který má zamezit tvorbě kontraktur, deformit a dekubitů. U pacientů s menším motorickým postižením a lehkou nebo žádnou mentální retardací je možné dosáhnout velkých pokroků. Rehabilitace je nadějí pro zlepšení jejich budoucího zdravotního stavu. Uplatňuje se Vojtova reflexní lokomoce nebo Bobath koncept (Kolář a Máček, 2021).

Cílem rehabilitace osob se zdravotním postižením je co největší zapojení do běžných aktivit s důrazem na pracovní začlenění (Naubeová, 2011). Léčebná rehabilitace je zajišťována zdravotnickými a rehabilitačními zařízeními. Měla by se podílet na odstranění nebo zmírnění disability (Votava, 2003).

Komplexní péče zahrnuje spolupráci mnoha odborníků – pediatr, psycholog, fyzioterapeut, logoped, protetik, sociální pracovník, speciální pedagog, ergoterapeut. Důležitou roli hraje spolupráce rodinných příslušníků a jejich edukace (Klusoňová, 2011).



# PRAKTICKÁ ČÁST

## 4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

### 4.1 Hlavní cíl

Cílem této práce je prokázat, že správně zvolené hry pravidelně aplikované v terapiích vedou k soběstačnosti v oblékání horní poloviny těla.

### 4.2 Dílčí cíle

1. Načerpání teoretických znalostí prostřednictvím odborných zdrojů o dětské mozkové obrně a hře.
2. Stanovení výzkumných otázek.
3. Zvolení vhodných metod pro zhodnocení výzkumných otázek.
4. Vybrání vhodných respondentů s dětskou mozkovou obrnou v předškolním věku.
5. Porovnání výsledků s výzkumnými otázkami.

## **5 VÝZKUMNÉ PROBLÉMY/OTÁZKY**

1. Jaké zlepšení nastane při využití hry k nácviku samostatného oblékání?
2. Jakých pokroků v rámci samostatného oblékání dosáhly děti v domácím prostředí?
3. Jaké limity ovlivňují děti s hemiparetickou formou DMO během hry a při nácviku oblékání?

## 6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Sledovaný soubor byl složen ze 4 respondentů. Mezi respondenty patřili dvě dívky a dva chlapci předškolního věku. Výzkumné šetření probíhalo od ledna 2022 do února 2023 v ambulancním zařízení Ergoterapie – Plzeň, Bc. Lucie Královenská.

Byla zvolena kritéria pro zařazení respondentů do výzkumu. Kritériem byl podobný věk respondentů, totožná forma onemocnění, funkční schopnost horní končetiny, kognitivní schopnosti a spolupráce rodiny. Věkový průměr byl 7 let. Stejnou diagnózou byla hemiparetická forma dětské mozkové obrny. Funkční schopnost horní končetiny byla posuzována podle schopnosti provedení opozice palce. Kognitivní schopnosti byly hodnoceny dle schopnosti porozumění pravidlům hry a provedení cílené činnosti. Jiné kognitivní testy nebyly použity a psychologické vyšetření s uvedeným IQ nebylo k dispozici. Spolupráce rodiny je potřebná pro poskytnutí informací o domácím prostředí, režimu dne a vyplnění krátkého dotazníku.

Kritérii pro nezařazení respondentů do výzkumného šetření byly jiné kombinované formy dětské mozkové obrny, jako je smíšená, dystonicko-dyskinetická a ataktická (mozečková) forma. Dále rozdílné funkční schopnosti horní končetiny s nedostatečnou opozicí palce. Nedostatečné kognitivní schopnosti a nespolečná rodiny. Nedostatečné kognitivní schopnosti byly hodnoceny jako neporozumění pravidlům hry a neschopnost provádět cílené činnosti. Respondenti nemohli být zařazení z důvodu nespolečná rodiny. Rodina neposkytla informace o domácím prostředí, režimu dne a nevyplnění dotazníku.

Souhlas zařízení Ergoterapie – Plzeň, Bc. Královenaká je součástí této práce. Stejně tak jako souhlas rodičů dětských probandů.

*Tabulka 1: Probandi*

	Pohlaví	Věk	Diagnóza
Proband č. 1	Dívka	6 let	Hemiparetická forma DMO, levostranná
Proband č. 2	Chlapec	8 let	Hemiparetická forma DMO, levostranná
Proband č. 3	Chlapec	6 let	Hemiparetická forma DMO, levostranná
Proband č. 4	Dívka	7 let	Hemiparetická forma DMO, pravostranná

Zdroj: vlastní

## 7 METODIKA PRÁCE

Bakalářská práce byla zpracována jako kvalitativní výzkum. Zvolením kvalitativního výzkumu můžeme získat velké množství informací o malém souboru probandů. Je ovšem nutné počítat s větší časovou náročností (Hendl, 2016). Základní výzkumnou metodou bylo přímé pozorování a krátké dotazníkové šetření pro rodiče probandů. Dotazník byl vytvořen, pro zjištění, jestli je došlo ke zlepšení samostatného oblékání v domácím prostředí.

Pro dosažení cíle byla provedena analýza oblékání a následně zvolena kritéria pozorování. Dále byli vybráni probandi do případových studií. Cílem případové studie je popsat důležité charakteristické vlastnosti každého vybraného probanda (Hendl, 2016).

V rámci výše uvedeného cíle jsme se zaměřili na oblečení horní poloviny těla. Tím bylo samostatné oblečení a svlečení volného trička s krátkým rukávem.

### 7.1 Analýza oblékání

Hagedornová (2000) popisuje analýzu činnosti jako uspořádaný a strukturovaný proces, při kterém ergoterapeut pozoruje, popisuje činnost a rozděluje ji na dílčí kroky. Důvodem je pochopení struktury činnosti, nároků na její provedení a terapeutický potenciál. (Krivošíková 2011). Hagedornová (2000) rozlišuje tři formy analýzy činnosti, těmi jsou:

- Základní analýza – popisuje jednotlivé kroky a cíl činnosti, pořadí jednotlivých kroků, potřebné pomůcky a materiál.
- Analýza nároků – popis nároků, které klade činnost na člověka.
- Aplikovaná analýza – propojuje činnost s terapeutickými požadavky pacienta.

Oblékání je jednou z hlavních položek personálních ADL. Cílem činnosti je zvládnutí samostatného oblečení probanda.

*Tabulka 2: Analýza oblékání*

Jednotlivé kroky	Popis nároků
Pochopení činnosti	Pozornost, plánování, posloupnost, řazení kroků, porozumění.

Poloha pro činnost	Posturální zajištění, stabilita.
Připravení trička	Prostorové vnímání, rozeznávání předmětů a orientace.
Prostrčení hemiparetické končetiny do rukávu a navlečení rukávu k rameni	Pohyb končetiny k cíli, koordinace oko – ruka, úchop, křížení přes střed těla.
Prostrčení hlavy tričkem	Pohyb končetin k cíli, úchop, tělesné schéma.
Prostrčení „zdravé“ horní končetiny	Pohyb končetiny k cíli, koordinace oko – ruka, křížení přes střed těla.
Upravení (stáhnutí) trička dolů	Pohyb končetiny k cíli, koordinace oko – ruka, úchop.

Zdroj: vlastní

Vlastní analýza činnosti by měla obsahovat možnosti její adaptace a stupňování její náročnosti (Krivošíková, 2011).

## 7.2 Kritéria pozorování

Z analýzy oblékání vyplývají kritéria, která byla stanovena pro pozorování.

Tabulka 3: Kritéria pozorování

Poloha	Stabilní sed/nestabilní sed.	Sed s oporou a bez opory.
Pohyb končetiny k cíli	Se zrakovou kontrolou/bez zrakové kontroly.	Abdukce, zevní rotace v RK, extenze v LK, neutrální nastavení zápěstí.
Úchop	Fáze úchopu.	Precizní a silové úchopy.
Koordinace oko – ruka	Se zrakovou kontrolou/bez zrakové kontroly.	Přesný a plynulý pohyb končetiny.

Křížení přes střed těla	Kříží s dostatečnou extenzí v LK.	Nekříží bez dostatečné extenze v LK.
Tělesné schéma	Orientuje se na svém těle.	Neorientuje se na svém těle.

Zdroj: vlastní

### 7.3 Vytvoření her (a jejich pravidel)

Pro výzkumnou skupinu byly sestaveny stejné hry se standartními podmínkami provádění.

#### Hra 1 – Housenky

**Pomůcky:** plastové trubičky, které se roztahují a opět se smršťují („brčka“).

**Průběh hry:** Hra se hraje ve dvojici, proti sobě. Vyhrává ten, který na své tělo dostane housenky co nejdříve. Úkolem pacienta je nejprve rozdělení barevných housenek na barevné listy, podle správných barev. Následuje roztažení housenek „z kukly do housenky“ a spojení do kroužku, které pak navléká na různé části svého těla, např. nohy, ruce, krk nebo trup.

Hra pokračuje sundáním housenek a mačkání zpět do „kukel“ a správné rozdělení na barevné listy, na kterých housenky odpočívají.

**Hra podporuje:** svalovou sílu a rozsah pohybu v horních končetinách, abdukci v RK a extenzi v LK, úchop, pohyb končetiny k cíli a koordinaci oko – ruka, tělesné schéma a křížení končetin přes střed těla.

#### Hra 2 = Auta

**Pomůcky:** zrcadlo, pastelky na sklo, barevné přísavky (tvar kelímků), autíčka.

**Průběh:** Výchozí polohou pro tuto hru je sed na válci před zrcadlem. S pacientem namalujeme klikatou dráhu na sklo se startem na levé straně dole a cílem na pravé straně nahoře. K cíli umístíme několik přísavek, které slouží jako garáže pro autíčka. Náplní hry je, jet autíčkem ze startu po vyznačené cestě do garáže (vytvořené z přísavky). Vyhrává ten, který jako první dostane všechna svá autíčka do garáže.

**Podporuje:** rozsah pohybu v kloubech, křížení přes střed těla, koordinaci oko – ruka, cílení a soustředění.

### **Hra 3 = Količkování**

**Pomůcky:** barevné kuličky, kostka s barvami, ideální 2 trička nebo pod tričko tílko.

**Průběh hry:** Kuličky umístíme na různých místech tílka pod tričkem. Poté si pacient hodí kostkou a podle hozené barvy si může sundat stejně barevný kuliček. Vyhrává ten, který si co nejdříve sundá všechny kuličky. Další variantou je kuličky věšet na šňůru. Také podle hozené barvy. Vhodné je věšení např. ponožek na šňůru, vhodné jako podpora bimanuálních činností.

**Podporuje:** tělesné schéma, křížení přes střed těla, úchop, bimanuální činnosti.

## **7.4 Dotazník pro rodiče**

V rámci zjištění, jestli je naučená aktivita přenositelná do domácího prostředí, bylo provedeno dotazníkové šetření. Dotazník označujeme jako standardizovaný soubor otázek, které jsou předem připravené jako formulář. Při neporozumění otázce, již nelze nic opravit nebo upřesnit. Jako kladnou stránku dotazníku považujeme nepřítomnost výzkumníka u vyplňování a rychlejší vyhodnocení dat, než u jiných výzkumných metod. Při dotazníkovém šetření je nutné řídit se základní terminologií. Zadávání dotazníku označujeme jako administraci a jednotlivé prvky nazýváme jako otázky nebo položky. Základní podmínkou dotazníkového šetření je přesná formulace cíle a úloh dotazníku. Dotazník by měl formulovat všechny podstatné problémy, na které jsou získávány odpovědi. Neměl by mít velké množství otázek, které respondenta odradí při vyplňování a otázky by měly být jednoznačné a srozumitelné. Dotazník je složen ze tří částí. Těmi jsou vstupní část, vlastní část a konec (Beránek, 2019).

Do dotazníkového šetření této kvalifikační práce byli vybráni ti rodiče, jejichž děti byly vybrány pro výzkumné šetření a splňovaly kritéria pro zařazení do výzkumu. Dotazník obsahoval celkem 5 otázek a všechny otázky byly uzavřené, dichotomické i polytomické. V úvodní části dotazník obsahoval faktografické údaje a následovalo pět otázek týkajících se samostatného oblékání dítěte. Dotazník byl rodičům předložen na začátku a na konci výzkumu v tištěné podobě. Odpovědi byly zaznamenány do samotného tištěného dotazníku a uchovány jako přílohy této bakalářské práce. Informace se podařilo získat v časovém období od začátku prosince 2022 do konce února 2023. Odpovědi jsou zpracovány do grafů doplněné o popisnou statistiku v praktické části. Dotazník vyplnili všichni rodiče respondentů, tudíž měl 100% návratnost.

## 8 ETIKA A ÚSKALÍ

Všichni účastníci výzkumného šetření vyjádřili souhlas se zpracováním svých názorů a odpovědí. Do případových studií byly vybrány děti, takže bylo nutné, aby jejich rodiče vyslovili souhlas s výzkumným šetřením. Informovaný souhlas byl rodiči sdělen osobně a podepsán v písemné formě. Rodiče i děti byli o výzkumném šetření informováni a všechny podrobnosti ohledně zvolení vhodné metody, způsobu zaznamenávání dat a vyhodnocení informací jim byly adekvátně vysvětleny, tak aby je srozumitelně pochopili.

Byla zachována anonymita všech zúčastněných probandů a jejich rodičů. Nikde nebyli zveřejňovány citlivé údaje, jako je jméno, datum narození, bydliště apod. Probandi byli odznačeni číselně a jejich rodiče v rámci vyplňování dotazníků uváděli odpovědi pouze písmenem (A – D). Pro probandy bylo vytvořeno příjemné prostředí, ve kterém se cítili pohodlně a bylo respektováno jejich soukromí. Výsledky práce byly všem zúčastněným sděleny vhodnou formou, tak aby jim porozuměli.

Kromě informování probandů a jejich rodičů, bylo informováno také výzkumné zařízení, ve kterém výzkum probíhal. Výzkumné zařízení podalo souhlas ústně i písemně. Předlohy informovaných souhlasů, jsou přiloženy jako přílohy této kvalifikační práce.



## 9 PŘÍPADOVÉ STUDIE

Probandi byli vybráni na základě kritérií pro zařazení do výzkumu. Podmínkou byla diagnostikovaná dětská mozková obrna hemiparetická forma, předškolní věk, zachovaná funkční schopnost ruky (provedení opozice palce), kognitivní schopnosti a spolupráce rodiny.

### 9.1 Proband č. 1

Jednalo se o dívku ve věku 7 let s diagnózou dětská mozková obrna hemiparetická forma, levostranné postižení. S přidruženou oční vadou – strabismus, korekce brýlemi. Docházela do speciální školy.

Levá horní končetina je plně pohyblivá a dívka ji zapojuje do všech činností. Pravá horní končetina je hemiparetická se spasticitou a má typické hemiparetické postavení. Hemiparetická končetina má omezený rozsah pohybu a sníženou svalovou sílu.

Dívka se samostatně neobleče, potíže činí oblečení horní poloviny těla a zavazování boty. Zvládne pouze jednoduchý uzal. Tričko si obléká v nestabilním sedu na válci s oporou o terapeuta. Při prostrkávání končetin do rukávů nesleduje celý pohyb a chvílemi se dívá jiným směrem. Má potíže při fázi úchopu a manipulace, chybí rozevření prstů a uchopuje převážně špetkovým úchopem. Hemiparetickou končetinu nepřevede přes střed těla a je porušené vnímání vlastního těla, zaměňuje rameno za loket apod.

Dívka byla velmi dobře motivovatelná, rozuměla pokynům hry a správně reagovala na pokyny terapeuta. S terapeutem ochotně komunikovala, naopak někdy až moc povídala a odbíhala tím od činnosti. V terapeutické místnosti měla hračky, které se jí líbily nejvíce a věděla přesně, kde je najde.

## 9.2 Proband č. 2

Jednalo se o chlapce ve věku 8 let s diagnózou dětská mozková obrna hemiparetická forma, levostranné postižení. Chlapec chodil do speciální školy a kromě vozíku, který využíval na dlouhé vzdálenosti, nemá žádné kompenzační pomůcky.

Pravá horní končetina se volně pohybuje a rozsahy ve všech kloubech jsou fyziologické. Svalová síla je v normě. Proband využívá pravou horní končetinu jako dominantní. Levá horní končetina je v typickém hemiparetickém držení. Klient ji však tolik neopomíjí a snaží se ji zapojovat do aktivit. Hemiparetickou končetinu lze využít v oporách, ale je nutná kontrola a jistění terapeutem. U hemiparetické končetiny se projevuje abnormální svalový tonus a zhoršená jemná motorika ruky.

Oblékání dolní poloviny, zejména kalhot provádí v sedě, spíše pravou horní končetinou. Boty si obuje samostatně lžící na boty. Nesvede si zavázat tkaničky. Zvládne pouze jednoduchý uzal. Při oblékání trička potřebuje verbální i fyzickou pomoc rodičů. Chlapec se obléká ve stabilním sedu. Při prostrkování končetin rukávy sleduje méně než polovinu prováděného pohybu. Vážně přípravná fáze úchopu a uchopuje převážně silovými úchopy. Při křížení končetin přes střed těla dovede hemiparetickou končetinu pouze na střed těla. Vnímá tělesné schéma, rozezná části těla a dovede své tělo koordinovat v prostoru.

Chlapec porozuměl pravidlům hry a bez problémů reagoval na pokyny terapeuta. Byl občas hůře motivovatelný, bylo nutné hodně obměňovat hry a střídát aktivity, aby udržel pozornost. Pokud ho hra nebavila nebo mu nešla, dokázal své nespokojení dát najevo.

### 9.3 Proband č. 3

Probandem č. 3 je chlapec ve věku 7 let s diagnózou dětská mozková obrna hemiparetická forma, levostranné postižení. S přidruženou oční vadou, proto korekce brýlemi. Docházel do speciální školy s asistentem.

Pravá horní končetina slouží jako dominantní. Je pohyblivá ve všech kloubech a rozsahy a svalová síla jsou fyziologické. Na levé horní končetina je patrná velká spasticita a zkrácení svalů. Spasticita se zvyšuje s emočním napětím, ať už jde o radost nebo vztek.

Proband hůře rozeznává levou a pravou stranu. Má poruchu tělesného schéma, není si zcela jist, kde přesně má rameno nebo loket a zaměňuje části těla. Při oblékání je potřeba pomoci s kalhotami i botami. Zvládne zapnout boty na suchý zip. Potíže má při oblékání trička a mikiny. Obléká se v nestabilním sedu, má hypotonický trup s oslabenými břišními a parevertebrálními svaly. Nesleduje samotný úchop, manipulaci s tričkem a pohyb končetin při prostrkávání rukou do rukávů. Potíže mu činí přípravná fáze úchopu a nepřekříží hemiparetickou končetinu přes střed těla.

Chlapec při terapiích velmi dobře spolupracoval, porozuměl pravidlům her a plnil pokyny terapeuta. Byl velmi veselý a hodně komunikoval s terapeuty. V oblibě měl hry, při kterých se vždy stane jeden vítězem, touto strategií bylo jednoduché klienta motivovat.

## 9.4 Proband č. 4

Posledním probandem byla dívka ve věku 6 let s diagnózou dětská mozková obrna hemiparetická forma, pravostranné postižení. Zjištěná atrofie zrakových nervů – uváděno jako těžká zraková vada. Kompenzováno brýlemi. Docházela do předškolní třídy ve speciální školce.

Kloubní rozsah ve všech kloubech LHK je fyziologický. Subjektivně má klientka v LHK větší sílu než v PHK. Pravá horní končetina je v typickém hemiparetickém držení. Hemiparetickou končetinu velmi ovlivňuje spasticita. Klientka uchopuje špetkovým úchopem. Zapojuje zejména palec, ukazováček a prostředníček. Hemiparetickou končetinu zapojuje do opory a při přesunech, ale je zapotřebí kontroly terapeutem.

Dívka se s pomocí obleče. Obecně je horší jemné motorika hemiparetické ruky, problémem je zapnutí malých knoflíků a zipu. Využívá pomůcku pro zapínání knoflíků a na zipy jsou přidělaná velká očka pro snadnější úchop. Obléká se ve stabilním sedu. Při manipulaci s tričkem a prostrkování rukou do rukávů nevěnuje pohybu velkou pozornost, dívá se jiným směrem. Problém činí fáze manipulace a úchopu, zejména malá svalová síla. Je potřeba pomoci s přetažením trička přes hlavu. Dívka uchopuje špetkovým úchopem. Hemiparetickou končetinu navede pouze na střed těla. Špatně vnímá tělesné schéma, plete si části těla.

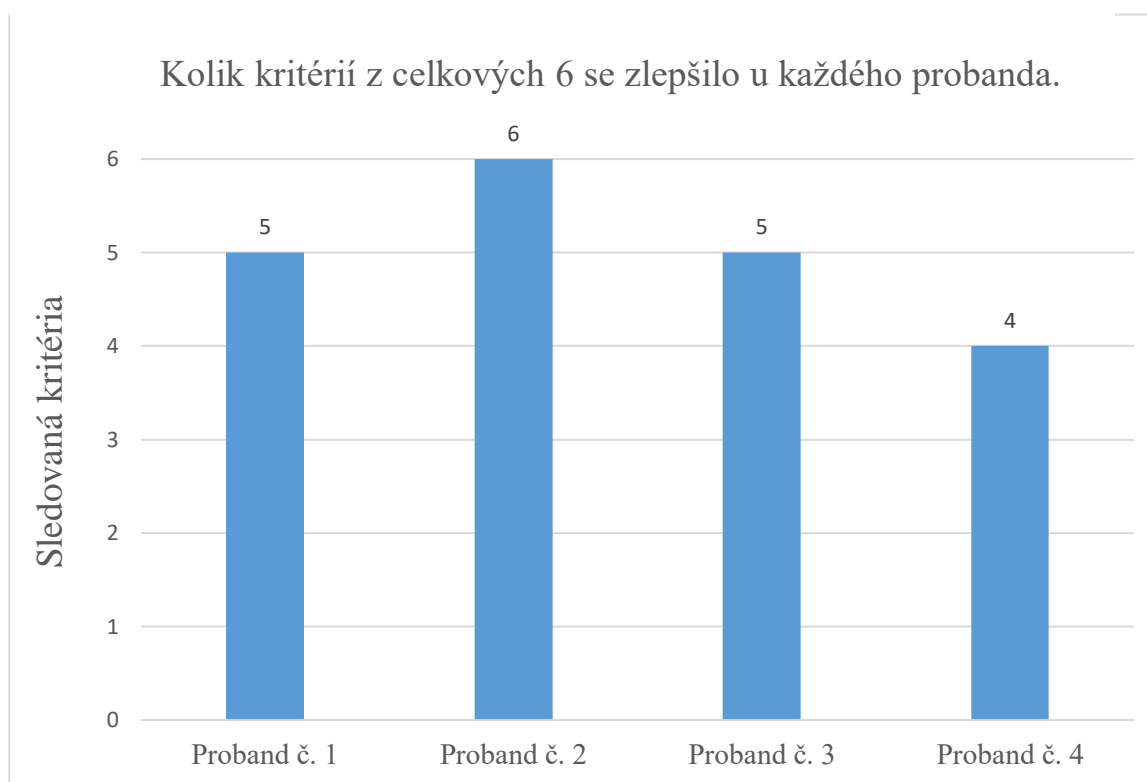
Dívka byla velmi motivovatelná, rozuměla pravidlům a plnila pokyny terapeuta. Byla velmi veselá a ráda si hrála. Nevyhovovalo ji střídání terapeutů a špatně si zvykala na cizí lidi.

## 10 VÝSLEDKY

V následující kapitole jsou zpracovány výsledky pozorování, dle stanovených kritérií. Výsledky byly získány během pozorování dětských klientů při hraní předem vytvořených her. Pro lepší přehlednost jsou výsledky sestaveny v grafech. Jsou zde uvedeny také výsledky dotazníkového šetření.

### 10.1 Výzkumná otázka č. 1 – Jaké zlepšení nastane při využití hry k nácviku samostatného oblékání?

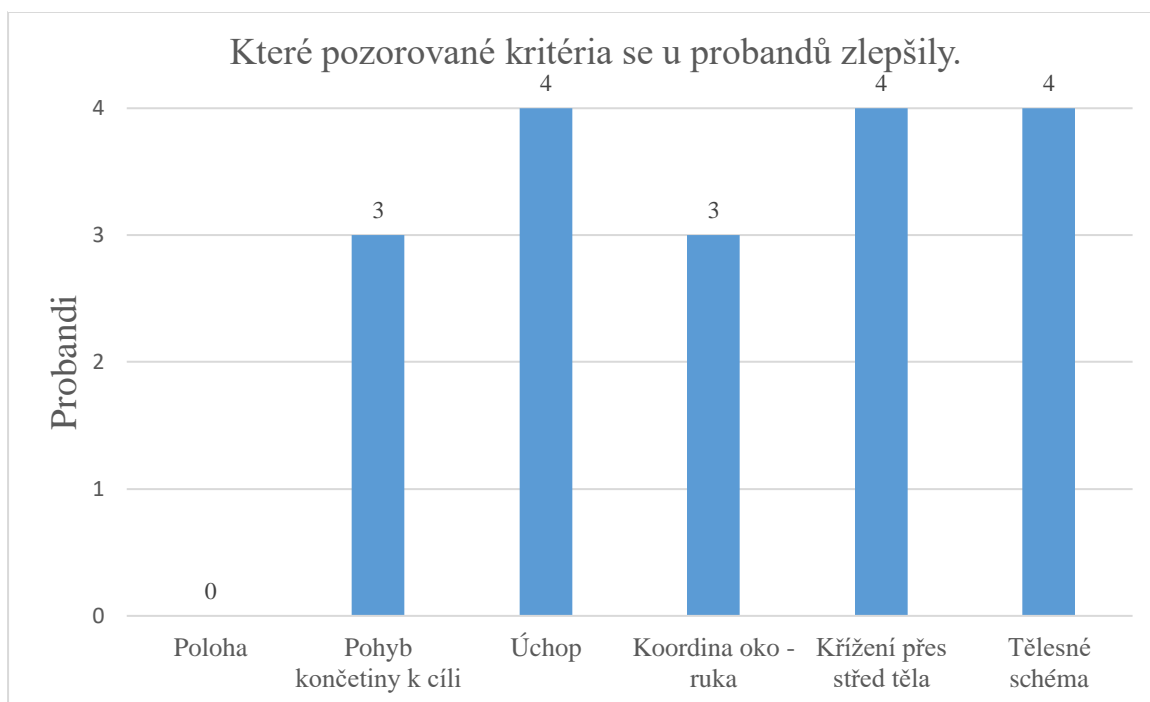
Obrázek 1: Graf zlepšení jednotlivých probandů.



Zdroj: vlastní

Graf č. 1 znázorňuje zlepšení každého probanda. Hodnotí kolik kritérií z pozorovaných 6 se u každého probanda zlepšilo. Proband č. 1 a proband č. 3 se po výzkumném šetření zlepšili v 5 ze 6 stanovených kritérií. U těchto probandů nedošlo ke zlepšení polohy. Poloha zůstala stejná. Proband č. 2 se zlepšil ve všech stanovených kritériích. Poslední proband č. 4 se zlepšil ve 4 ze 6 sledovaných kritérií. U posledního probanda nedošlo ke zlepšení u pohybu končetiny k cíli a koordinace oko – ruka.

Obrázek 2: Graf zlepšených kritérií.



Zdroj: vlastní

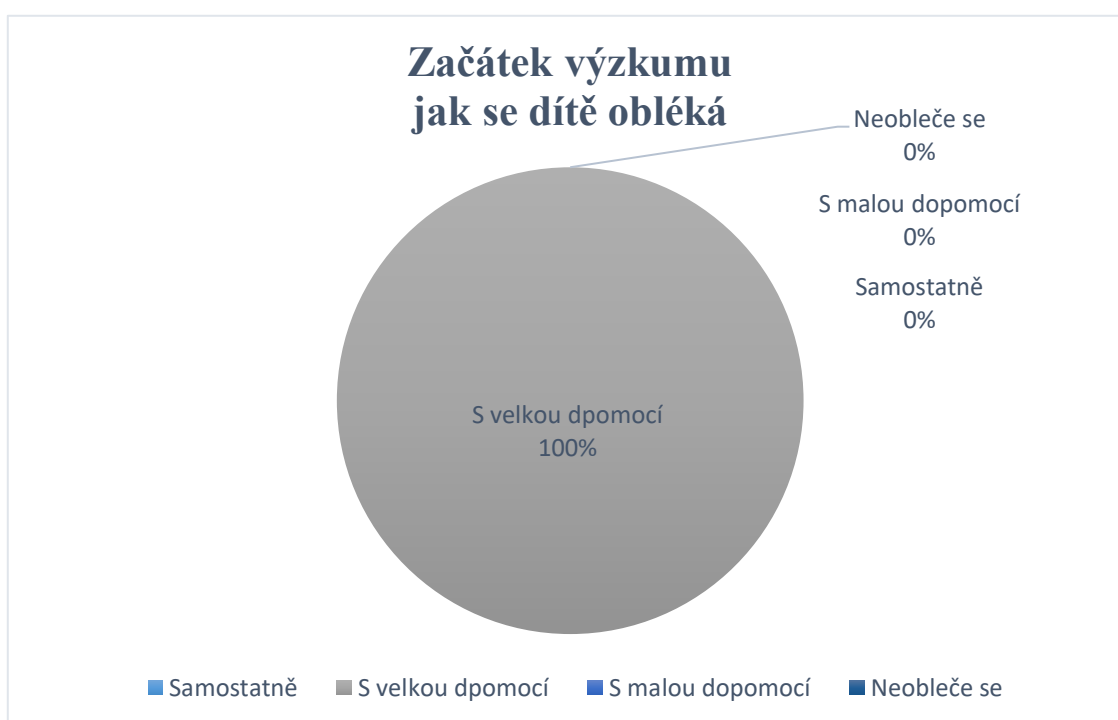
Graf č. 2 znázorňuje kritéria, která se u jednotlivých probandů zlepšila. Za zlepšení byl považován jakýkoliv kladný posun k lepšímu provedení činnosti. Poloha se u žádného probanda nezlepšila, protože u všech probandů zůstala neměnná. Úchop a jednotlivé fáze úchopu, křížení přes střed těla a tělesné schéma se zlepšily u všech probandů. Pohyb končetiny k cíli a koordinace oko – ruka se zlepšily u 3 ze 4 probandů. I přes zrakovou vadu, kompenzovanou brýlemi si probandí vytvořili svůj vlastní stereotyp adekvátně funkční k jejich vlastnímu omezení.

## 10.2 Výzkumná otázka č. 2 – K jakému zlepšení v rámci oblékání došlo v domácím prostředí?

Ke zjištění, jestli je naučená aktivita přenositelná do domácího prostředí sloužil krátký dotazník, který byl předložen na začátku a konci tříměsíčních terapií. Dotazník vyplnili rodiče vybraných probandů.

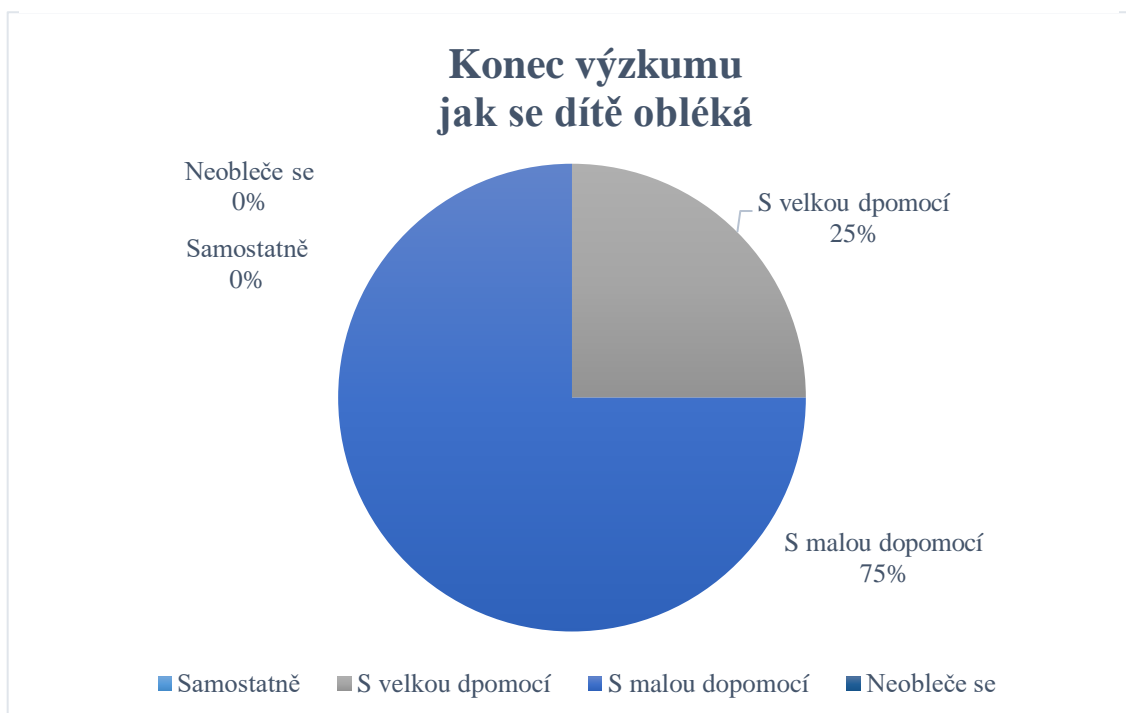
Otázka č. 1: **Obléká se vaše dítě v domácím prostředí samostatně, s mírnou dopomocí (verbální pomoc), s velkou dopomocí (verbální i fyzická pomoc) nebo se samostatně neobleče?**

Obrázek 3: Graf oblékání probandů na začátku výzkumu.



Zdroj: vlastní

Obrázek 4: Graf oblékání probandů na konci výzkumu



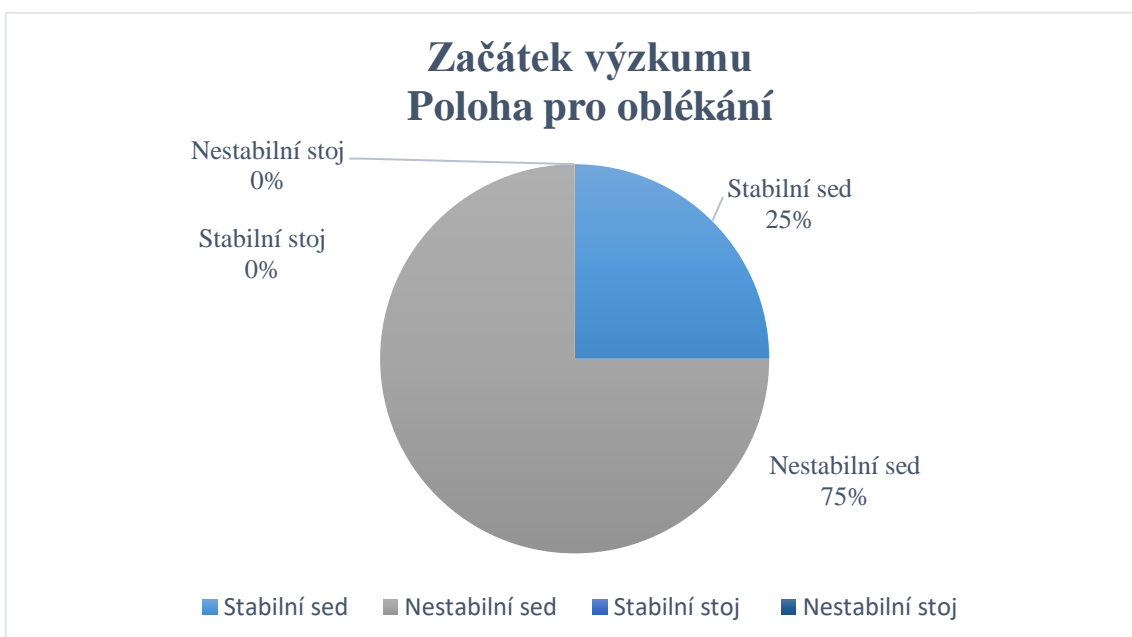
Zdroj: vlastní

V otázce č. 1 bylo cílem zjistit, jak se dítě obléká v domácím prostředí, jestli se obléká samostatně, s malou dopomocí, velkou dopomocí, a nebo se samostatně neobleče. Při samostatném oblečení není potřeba žádné dopomoci. Oblékáním s malou dopomocí se rozumí pouze verbální pomoc druhé osoby a oblékání s velkou dopomocí znamená verbální i fyzická pomoc druhé osoby. Pokud se samostatně neobleče je potřeba neustálá pomoc s oblékáním. Na začátku výzkumného šetření odpověděli rodiče všech probandů, že se jejich děti oblékají pouze s velkou dopomocí. Na konci výzkumu došlo ke zlepšení u  $\frac{3}{4}$  probandů. Rodiče 3 ze 4 probandů odpověděli, že se jejich dítě obleče pouze s malou dopomocí. U posledního probanda nedošlo ke zlepšení ani ke zhoršení a stav se i po výzkumném šetření nezměnil.



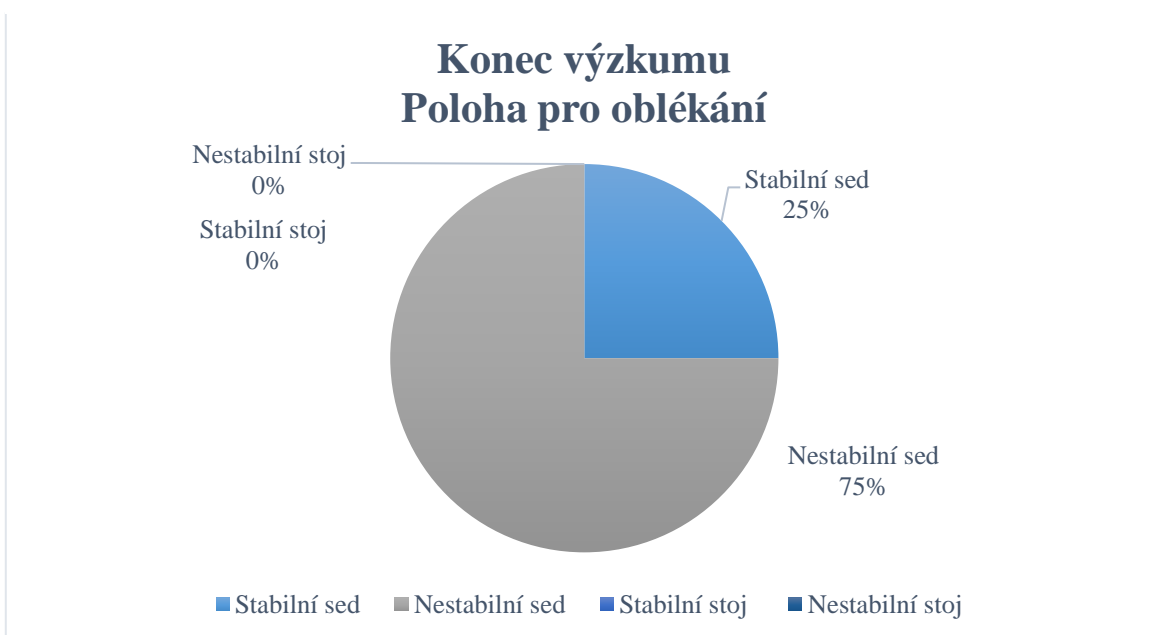
Otázka č. 2: V jaké poloze si vaše dítě obléká horní polovinu těla (tričko)?

Obrázek 5: Graf poloha oblékání na začátku výzkumu



Zdroj: vlastní

Obrázek 6: Graf poloha oblékání na konci výzkumu



Zdroj: vlastní

Otázka č. 2 zjišťuje v jaké poloze se probandi oblékali na začátku a na konci výzkumu. Na začátku výzkumu se 4 ze 4 probandů oblékali v sedě. Rodiče 3 ze 4 probandů odpověděli, že se děti oblékali v nestabilním sedu s oporou o horní končetiny, záda nebo o rodiče samotné. Rodiče posledního probanda odpověděli, že se jejich dítě obléká ve stabilním sedu bez opory. Polohy pro oblékání se nezměnily ani na konci výzkumu. Ve stoje se neoblékal žádný proband. Stoj bývá pro děti s hemiparetickou formou dětské mozkové obrny příliš náročný na posturální zajištění a stabilitu.

### Otázka č. 3: **V jaké části domu/bytu se obléká?**

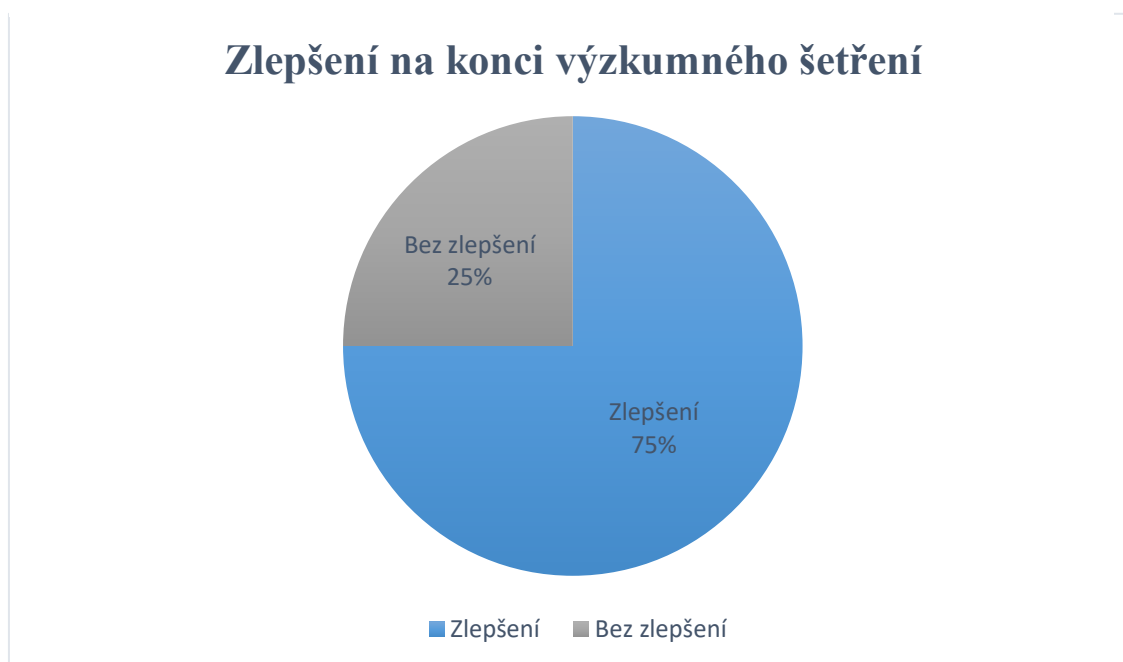
Otázka č. 3 má zjistit v jaké části bytu nebo domu se oblékají vybraní probandi. Předpokladem bylo, že se většina probandů bude oblékat v dětském nebo obývacím pokoji. Především kvůli tomu, že v takových místnostech bývá koberec nebo pohodlná sedačka, na které se mohou děti usadit. Naopak koupelna by nebyla vhodnou místností z důvodu malého prostoru a nebo dlaždic, na kterých se nepohodlně sedí. Předpoklad se potvrdil, na začátku výzkumu se 4 ze 4 probandů oblékali pouze v dětském pokoji. Na konci výzkumu došlo ke změně. Rodiče 2 ze 4 probandů uvedli, že se jejich děti začali oblékat nejen v dětském pokoji, ale i v obývacím pokoji. Rodiče posledních 2 ze 4 probandů uvedli, že nedošlo k žádné změně a jejich děti se stále oblékají v dětském pokoji. Dětský pokoj zůstal u všech dětí na prvním místě. Důvodem by mohlo být, že se zde cítí děti bezpečněji a mají zde své pohodlí. Koupelna nebyla vybrána žádným probandem.

### Otázka č. 4: **Obléká se vždy na stejném místě?**

Otázka č. 4 má za úkol zjistit, jestli se dítě i po pravidelných terapiích hrou obléká na stejném místě nebo využívá i jiná místa v domácím prostředí. Předpokladem bylo, že dítě nebude mít problém oblékat se na jiném místě, než je zvyklé. Rodiče 3 ze 4 probandů odpověděli, že se jejich dítě po výzkumu neobléká vždy na stejném místě. Rodiče posledního ze 4 probandů odpověděli, že se jejich dítě obléká stále na stejném místě. Tento výsledek nebylo možné dále v rámci této bakalářské práce zkoumat, ale byl by to zajímavý předmět další studie.

### Otázka č. 5: Pociťujete při oblékání zlepšení?

Obrázek 7: Graf, zlepšení probandů po výzkumu

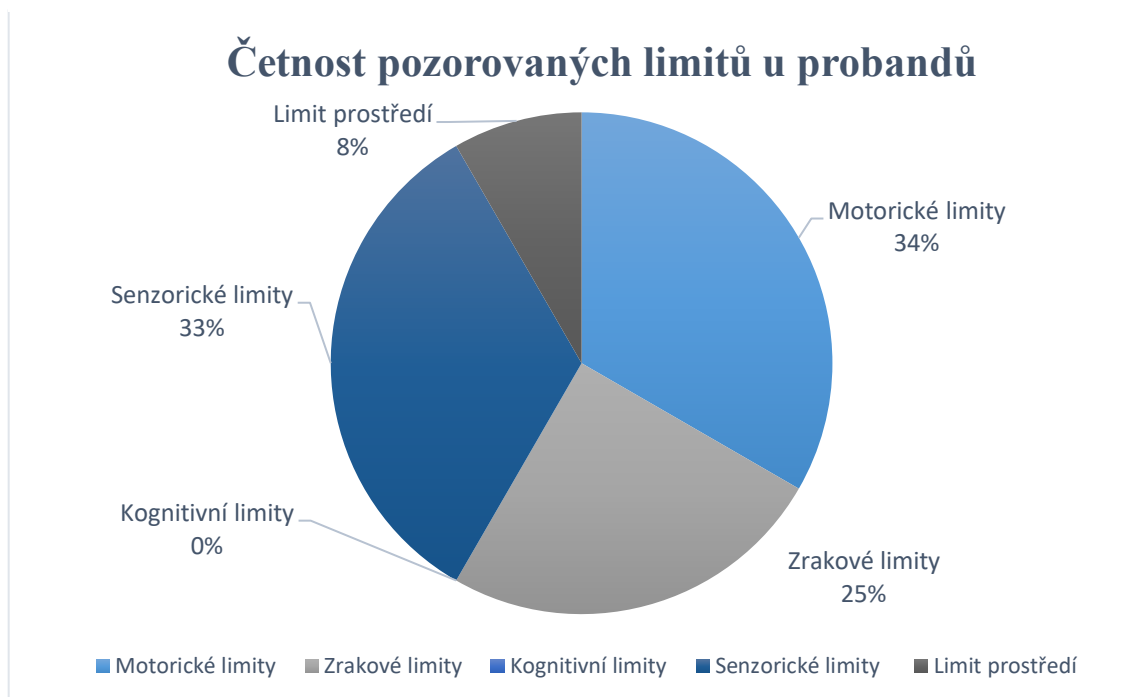


Zdroj: vlastní

Otázka č. 5 zjišťuje, zda-li rodiče probandů pozorují zlepšení v oblékání horní poloviny těla v domácím prostředí. Zlepšením se rozumím jakákoliv změna k vedoucí k samostatnému oblékání. Rodiče 3 ze 4 probandů odpověděli, že pociťují zlepšení a rodiče posledního probanda zlepšení nepociťují, a tak stav zůstal stejný. V jakých dovednostech došlo u každého probanda ke zlepšení a jaké ho ovlivňovali faktory může být předmětem dalšího zkoumání. Významným faktorem ovlivňující probandy by mohlo být prostředí a rušivé elementy.

### 10.3 Výzkumná otázka č. 3 – Jaké limity může terapeut pozorovat při hře dítěte s hemiparetickou formou DMO?

Obrázek 8: Graf, pozorované limity



Zdroj: vlastní

Pro zodpovězení této otázky bylo využito subjektivní pozorování terapeutem probandů při předem vytvořených hrách. Subjektivní výsledky terapeuta nebyly dále vyšetřovány žádnými speciálními testy, tudíž se jedná o čistě subjektivní tvrzení. Probandi byli pozorováni během celé hodinové terapie, zejména pak při hraní jednotlivých her.

U všech probandů byly pozorovány motorické limity, které je omezovaly nejen při hře ale i samotné sebeobsluze. Motorické limity se projevovaly jako abnormální svalový tonus, nedostatečný rozsah v kloubech horní končetiny a nestabilitou tělesných segmentů.

Dalším limit, který omezoval 3 ze 4 probandů byla přidružená zraková vada, která byla u všech probandů kompenzována brýlemi. Z důvodu zrakové vady byl u těchto probandů problémem cílení končetiny k cíli a koordinace oko – ruka. Předměty, které byly probandům nabízeny, musely být umístěny dostatečně blízko očí a ve zrakovém poli.

Porucha vnímání tělesného schéma byla dalším limitem, který omezoval probandy při hře. Porucha vnímání tělesného schéma byla pozorována u 3 ze 4 probandů a projevovala se občasnou záměnou nebo nesprávným pojmenováním částí těla.

Limit prostředí, ve kterém probíhaly terapie, byl pozorován pouze u jednoho probanda. Proband se nechal snadno vyrušit zvuky z venku (např. houkání sanitky). U ostatních probandů nebyl limit prostředí pozorován. Prostředí bylo adekvátně upraveno a co nejvíce přizpůsobeno individuálním potřebám každého probanda.

## DISKUZE

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo prokázat, že adekvátně zvolené hry mohou přispět ke zlepšení soběstačnosti dítěte, zejména v oblasti samostatného oblékání. Pro výzkum byli vybráni probandi s hemiparetickou formou dětské mozkové obrny předškolního věku. Dalším cílem bylo zhodnocení limitů, které ovlivňují hru dětí s hemiparetickou formou DMO a snaha o přenesení naučených dovedností do domácího prostředí.

Práce byla zpracována kvalitativním výzkumem. Dle Hendla (2012) je to pružný typ výzkumu v jehož realizaci nevznikají jen výzkumné otázky, ale také nová rozhodnutí ohledně modifikace výzkumného plánu a pokračování při sběru a analýze dat. Analýza a sběr dat probíhají současně. Výzkumník následně data vyhodnotí a na základě výsledků rozhodne o důležitosti a potřebě dat. Výhodou je získání hloubkového popisu případů, u nichž sledujeme jejich vývoj a zkoumáme příslušné procesy. „*Kvalitativnímu výzkumu se vytýká, že jeho výsledky představují sbírku subjektivních dojmů.*“ (Hendl, 2012, s. 52)

Pro zodpovězení výzkumných otázek bylo použito přímé pozorování. Hendl (2012) uvádí, že při pozorování je nutné zvolit situace, v nichž se budou nacházet relevantní aktéři a probíhat potřebné aktivity. Z tohoto důvodu byly vytvořeny 3 hry, které byly pravidelně aplikované do každé terapie.

Odpovědi na výzkumné otázky byly zpracovány na základě zvolených kritérií a dle odpovědí z dotazníkového šetření.

*Výzkumná otázka č. 1: Jaké zlepšení nastane při využití hry k nácviku samostatného oblékání?*

Odpověď na výzkumnou otázku č. 1 byla ověřena pomocí přímého pozorování probandů při terapiích. Dle analýzy oblékání byla zvolena kritéria pozorování a ta následně pozorována na začátku a konci výzkumného šetření. Zvolenými kritérii byly poloha, úchop, pohyb končetiny k cíli, koordinace oko – ruka, křížení přes střed těla a vnímání vlastního tělesného schéma. Vybraná kritéria byla pozorována při hrách s probandy. Po zhodnocení výsledků pozorování na začátku a konci výzkumného šetření došlo u všech probandů ke zlepšení tělesného schéma, křížení přes střed těla, úchopu a v menší míře pohybu končetiny k cíli a koordinace oko – ruka.

Lze předpokládat, že ke zlepšení došlo díky pravidelnému opakování, repetitivnosti a neposlední řadě využitím hry. Dítě nácvič formou vhodně zvolené hry nevnímá jako terapii a trénink, ale jako zábavu. Tímto lze dítě začít učit i věci, které nechce provádět. Výsledky průzkumu ukázaly, že hra dokáže přispět k nácvič samostatného zvládnání personálních ADL. Zjištění jsou porovnatelná se studií Peres et al. z roku 2018. Ti dospěli k závěru, že začlenění a správné použití zábavných aktivit do terapií dětí s dětskou mozkovou obrnou, přispěje ke zlepšení motorických dovedností a upevnění vztahu terapeuta a dítěte. Díky tomu je terapie dynamičtější a efektivnější. Na podobné tvrzení odkazují ve svém článku Nerurkar a Singh (2016). Které ve svém článku uvádí, že hra je pro dítě důležitým prostředkem k poznání sebe samotného a ostatních a tvrdí, že terapie hrou byla navržena na základě dětských potřeb. Podle jejich studie došly ke zjištění, že terapie pomocí hry má významný účinek na sociální zralost.

Důležitost hry zmiňují i další autoři ve svých studiích. Motorická a smyslová stimulace, která je výsledkem hry napomáhá normálnímu vývoji mozku. Hra má neocenitelnou roli v mentálním a motorickém vývoji, rozvoji identity dítěte a je jednou z cest vedoucí k samostatnosti. Je považována za přirozený proces, který umožňuje dítěti reagovat, projevit své emoce a nálady (Canevska, Akgun, 2021).

Terapie hrou slouží jako primární forma komunikace. Terapeut pak může lépe porozumět tomu co dítě cítí a prožívá, prostřednictvím pozorování v přirozeném prostředí. Terapie hrou se využívá při řešení emocionálně behaviorálních problémů u dětí, protože podporuje kreativitou a objevování. Mezi výhody, které přináší terapie s využitím hry pro děti s dětskou mozkovou obrnou patří rozvoj jemné motoriky, koordinace, sebevědomí, rozhodování, tvořivosti a poznání. Zlepšuje komunikaci, kognitivní schopnosti a hrubou motoriku. Využití je ideální pro děti ve věku 3–12 let, není to však pravidlem, je vhodná i pro vyšší věkové kategorie. (Elizabeth Denslow, 2021)

*Výzkumná otázka č. 2: Jakých pokroků v rámci samostatného oblékání dosáhly děti v domácím prostředí?*

Cílem této výzkumné otázky bylo zjistit, jestli jsou naučené dovednosti přenositelné do domácího prostředí. Pro zjištění odpovědi na otázku bylo vytvořeno dotazníkové šetření. Vytvořený dotazník byl předložen rodičům probandů. Jejich úkolem bylo odpovědět na předem připravené otázky a tím zhodnotit oblékání dítěte v domácím prostředí. Dotazník rodiče vyplnili na začátku a konci výzkumného šetření. Předpokladem bylo zlepšení u všech

dětí. Ke zlepšení došlo pouze u 3 probandů a u čtvrtého probanda se stav nezměnil. Všichni probandi se při vstupu do výzkumného šetření oblékali s velkou dopomocí druhé osoby, bylo zapotřebí verbální a fyzické pomoci. Při výstupu stačila probandům pouze lehká dopomoc druhé osoby, zapotřebí byla pouze verbální pomoc. Tento výsledek byl poskytnut rodiči. Na otázku se nepodařilo přesně odpovědět. Pokud bychom chtěli znát přesnou objektivní odpověď, byla by vhodná návštěva ergoterapeuta v domácím prostředí a následné posouzení, jestli skutečně došlo k přenosu naučených dovedností. Ergoterapeut může zhodnotit bariéry, které mohou probandy omezovat. Návštěva ergoterapeuta v domácím prostředí by mohla být zahrnuta v dalším zkoumání tématu.

Přenést naučené aktivity během terapie do domácího prostředí, by mělo být jedním z hlavních cílů ergoterapie. Dotazník byl zaměřený také na otázky týkající se možných překážek, které mohou oblékání v domácím prostředí ovlivňovat. Otázkou v jaké místnosti se dítě obléká, a jestli se obléká stále na stejném místě, bylo zjišťováno, jaké místo dítěti vyhovuje. Všichni probandi se na počátku a konci výzkumného šetření oblékali vždy v dětském pokoji. Jedním z důvodů může být například koberec, který bývá v dětských pokojích. Tento výsledek se shoduje s tvrzením v článku dětské lékařky Jansheski (2022). Jansheski (2022) zmiňuje vhodnost koberce na tvrdých podlahách pro zabránění uklouznutí a pádu. Děti se pak cítí bezpečněji. Žádný proband se neoblékal v koupelně, důvodem mohou být dlaždice a možnost uklouznutí. Děti se po výzkumném šetření stále oblékali ve stejné poloze, ale neoblékaly se vždy na stejném místě, důvodem může být větší jistota v získaných dovednostech, které nabyly během terapií, což jim umožňovalo oblékat se na různých místech, površích a za různých situací.

*Výzkumná otázka č. 3: Jaké limity může terapeut pozorovat při hře dítěte s diagnózou dětská mozková obrna hemiparetická forma?*

Pro zodpovězení této otázky bylo použito subjektivní pozorování. Subjektivním pozorováním lze zjistit pouze limity, které takto vnímá samotný terapeut. Objektivní testování nebylo použito. V této kvalifikační práci byly zjištěny následující limity. Patří mezi ně motorická omezení, zrakové vady, poruchy tělesného schéma a limit prostředí. Pro objektivní zkoumání je vhodné volit standardizované testy. Jedním ze standardizovaných testů zaměřujících se na hrubou motoriku je Gross Motor Function Measure. GMFM hodnotí funkce hrubé motoriky a je určen pro děti od 5 měsíců do 16 let. Původní verze má 88 položek, z nichž je každá hodnocena na stupnici od 0–4. GMFM se zaměřuje zejména na



kvantitu než kvalitu prováděného pohybu (Adrienne R Harvey, 2017). Dalším testem, kterým lze odhalit motorické limity je Gross Motor Function Classification System. Lékař Josef Kraus (2011) uvádí, že testem lze testovat děti od 1 roku do 18 let a je vhodné děti testovat při každém kontrolním vyšetření, zejména u dětí do 4 let.

Kraus (2011) ve svém článku pro časopis *Neurologie v praxi* uvádí, že k motorickým problémům se mnohdy připojují, a to až ve 40 % případech, poruchy učení, chování, komunikace a mentální retardace. Zmíněné tvrzení se v této kvalifikační práci nepodařilo prokázat.

Výzkumné šetření neodhalilo žádné kognitivní limity. Kognitivní funkce však nebyly podrobně vyšetřovány. Na tento problém poukazuje Kristine Stadskleiv z Univerzity v Oslu. Stadskleiv (2020) uvádí, že nedostatečné hodnocení kognitivních funkcí u dětí s dětskou mozkovou obrnou může vést k přeceňování mentálního postižení. Dále uvádí, že v celkovém počtu 81 studií bylo jen malé množství reprezentativních studií, při kterých by byli jedinci skutečně hodnoceni. Došla k závěru, že poruchy kognitivních funkcí jsou spíše předpokládány než hodnoceny. Stadskleiv (2020) dále tvrdí, že většina dětí s hemiparetickou formou mají normální funkci kognitivních funkcí a zhruba 81 % až 89 % dětí s hemiparetickou formou má IQ vyšší než 70. Třetina těchto dětí má specifické poruchy učení, špatné zrakově – prostorové vnímání a hůře získává zrakové představy. U probandů, kteří byli zahrnuti do výzkumného šetření této kvalifikační práce, nebyl terapeutem pozorován žádný výrazný kognitivní limit. Všichni probandi rozuměli pravidlům hry a spolehlivě plnili pokyny terapeuta.

Dalším pozorovaným limitem bylo zrakové postižení a porucha tělesného schéma. Stejně tak uvádí Kraus i Zabanová ve svých odborných člancích. Kraus (2011) uvádí, že těžké zrakové postižení se vyskytuje u 19 % dětí s DMO. Zabanová (2011) tvrdí, že bez zrakové kontroly a motivace, dochází k narušení vzpřimovacího procesu, retardaci psychomotorického vývoje a u dětí s dětskou mozkovou obrnou je největším problémem porucha kontroly držení těla. Probandi v této kvalifikační práci měli potíže s pohybem končetiny k cíli a koordinací oko – ruka. Důvodem může být zraková vada, která byla u těchto probandů přítomna, a nebo motorický problém. Tyto dvě složky spolu úzce souvisí. Zrak je motivací pro rozvoj motoriky, a naopak rozvoj motoriky vede k diferenciaci zrakových asociačních oblastí. Pro uchopení předmětu je nutná komplexní senzomotorická koordinace očí, hlavy, rukou a trupu. (Zabanová, 2011).

Nuara et al. (2019) chtěli ve své studii zhodnotit reprezentaci vlastního těla u dětí s dětskou mozkovou obrnou, hemiparetickou formou a porovnat ji se způsobem, jakým děti zobrazují své zdravé i hemiparetické vrstevníky. Studie hodnotila asymetrii horních končetin u tří typů portrétů. Do studie bylo zahrnuto 10 dětí s hemiparetickou formou, které kreslily autoportrét, svého spolužáka a hemiparetického vrstevníka. Kontrolní skupinu tvořilo 16 typicky se vyvíjejících dětí, které měly nakreslit autoportrét a svého spolužáka. Výsledkem studie bylo, že děti s hemiparetickou formou kreslily sebe samotné více asymetricky než spolužáky a hemiparetické vrstevníky. V kontrolní skupině nebyl patrný žádný rozdíl. Tato studie dokazuje, že hemiparetická forma dětské mozkové obrny ovlivňuje sebereprezentaci těla, ale nikoli reprezentaci těla obecně. Asymetrie horních končetin nepředstavuje pouze hemiparézu, ale i zažitý stav fungování vlastního těla.

Zajímavou studií o tom, jak děti s dětskou mozkovou obrnou vnímají své onemocnění a co považují jako překážky ve volnočasových aktivitách a běžném životě, provedli Longo et al. (2020) ve Španělsku. Studie se zúčastnilo 16 dětí ve věku 7 až 17 let s dětskou mozkovou obrnou a cílem bylo zjistit, jak děti prožívají volnočasové aktivity a jaké faktory vnímají jako limity. Výsledky byly zjišťovány formou rozhovoru a diskuze mezi dětmi a výzkumníky. Děti na otázku, co je omezuje a co by chtěly změnit, uváděly stavbu rukou a nohou, kontrolu pohybu, svalový tonus a rovnováhu. Další děti uváděly touhu pro vykonávání jednoduchých úkolů každodenního života, schopnosti samostatného rozhodování, nakupování a chůze. Dále děti uváděly jako problém architektonické bariéry a neporozumění vrstevníků a dospělých.

Téma této kvalifikační práce by se mohlo dále více zkoumat a rozšiřovat. Bylo by vhodné zkoumanou skupinu probandů rozšířit a více analyzovat. Zaměřit se nejen na oblékání horní poloviny těla, ale na celé tělo komplexně a využít domácí návštěvy probandů pro přesnější zhodnocení přenositelnosti aktivity. Výzkumná skupina této práce se skládala pouze ze 4 probandů. Více se jich nepodařilo získat, ať už nesouhlasem rodiny nebo četností faktorů, které zamezovali přístup do výzkumné skupiny. Subjektivní metoda pozorování by mohla být doplněna standardizovanými testy a psychologickým vyšetřením.

## ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo prokázat, že využitím pravidelně a vhodně aplikované hry lze dosáhnout větší soběstačnosti v oblékání horní poloviny těla u dítěte s dětskou mozkovou obrnou, hemiparetické formy. Pro výzkumnou metodu bylo použito subjektivní pozorování a krátké dotazníkové šetření. Do výzkumného šetření byli zahrnuti 4 probandi vybraní dle zvolených kritérií. Hlavními kritérii pro vstup do výzkumu byla totožná diagnóza – dětská mozková obrna hemiparetická forma, předškolní věk, kognitivní dovednosti, funkční schopnost opozice palce a spolupráce rodiny. Výzkumné šetření probíhalo od ledna 2022 do února 2023. Během výzkumného šetření byly s každým probandem pravidelně během terapií hrány předem zvolené hry, při kterých byli probandi pozorováni terapeutem.

Výzkumné otázky byly zaměřené na zhodnocení možného zlepšení využitím hry při nácviku oblékání, dále na přenesení získaných dovedností do domácího prostředí a zhodnocení limitů, které děti při hře a samotném nácviku ovlivňují.

U všech probandů bylo pozorované zlepšení ve více než polovině zvolených kritérií. Velkým omezením pro 3 ze 4 probandů byla zraková vada, která byla kompenzována brýlemi. Všichni probandi si pro zvládnání vytvořených her a oblékání vytvořili vlastní stereotyp, který byl adekvátně funkční k jejich vlastnímu omezení.

Po analýze dotazníkového šetření bylo zjištěno, že rodiče 3 ze 4 probandů pozorují zlepšení samostatného oblékání v domácím prostředí. Dle rodičů bylo zapotřebí pouze verbální dopomoci. U posledního probanda se stav nezměnil a proband stále potřeboval fyzickou i verbální dopomoc.

Cíl této práce se podařilo naplnit a u vybraných probandů bylo terapeutem i rodiči pozorováno zlepšení v oblékání horní poloviny těla. Vzhledem k tomu, že bylo použito subjektivní pozorování, by bylo vhodné v rámci další studie provést objektivní hodnocení s využitím standardizovaných metod. Z důvodu malého vzorku probandů a nedostatečného objektivního hodnocení, by bylo vhodné další zkoumání. Dále by se daly, více analyzovat limity, které děti s dětskou mozkovou obrnou ovlivňují nejen při hře ale i soběstačnosti. V neposlední řadě pak přenesené dovednosti do domácího prostředí upevňovat, stupňovat a rozšiřovat tak soběstačnost jedince.

Výsledky této práce mohou sloužit ergoterapeutům k hledání dalších omezení, které mohou limitovat děti s dětskou mozkovou obrnou a motivovat k vytváření nových her, které přispějí k nácviku oblékání zábavnou formou. Dále mohou sloužit jako inspirace her, které mohou rodiče se svými dětmi hrát v domácím prostředí.

## SEZNAM LITERATURY

Včelák, Petr. 2020. Šablona pro bakalářské práce studentů Fakulty zdravotnických studií ZČU v Plzni. Petr Včelák - Materiály pro studenty. [Online] Petr Včelák, 28. leden 2020. [Citace: 29. únor 2020.] <https://home.zcu.cz/~vcelak/fzs-sablona.php>.

—. 2020. Informace a návod k použití: Šablona pro kvalifikační práce studentů Fakulty zdravotnických studií na Západočeské univerzitě v Plzni. Petr Včelák - Materiály pro studenty. [Online] 28. leden 2020. [Citace: 29. únor 2020.] <https://home.zcu.cz/~vcelak/fzs-sablona.php>.

RŮŽIČKA ET AL., Evžen. Neurologie. 2., rozšířené vydání. Praha: Triton, 2021. ISBN 978-80-7553-908-3.

MUCHOVÁ, Miroslava, Ivana TYRLÍKOVÁ a Martin BENEŠ AT AL., 2012. Neurologie pro nelékařské obory. 2. rozšířené. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-540-2.

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

Úvod do ergoterapie, 2011. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-247-2699-1.

SMOLÍKOVÁ, Libuše, Miloš MÁČEK, Blanka VLČKOVÁ a Olga DYRHONOVÁ, 2017. Léčebná rehabilitace v pediatrii. Slovensko: Dr. Josef Raabe. ISBN 978-80-8140-409-2.

KUDLÁČEK, Miroslav, 2012. Svět dětské mozkové obrny. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0178-6.

ŠTĚTKÁŘOVÁ, Ivana, Ota GÁL a Martina HOSKOVCOVÁ ET AL., 2012. Spasticita a její léčba. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-302-2.

VOTAVA ET AL., Jiří, 2003. Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0708-5.

NEUBAUEROVÁ, Lenka, Miroslava JAVORSKÁ a Karel NEUBAUER, 2011. Ucelená rehabilitace osob s postižením centrální nervové soustavy. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 978-80-7435-109-9.

VYSKOTOVÁ, Jana, Ivana KREJČÍ a Kateřina MACHÁČKOVÁ ET AL., 2021. Terapie ruky. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5767-3.

KRŠEK, Pavel, Jan LEBL, Pavel ČERNÝ, et al., 2020. Dětská mozková obrna, Mezioborový přístup. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-476-7.

VALENTA, Milan a Pavel HUMPOLÍČEK, 2017. Hra v terapii. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1190-7.

KOLÁŘ, Pavel a Miloš MÁČEK, 2021. Základy klinické rehabilitace. 2. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-509-2.

KRAUS ET AL., Josef, 2005. Dětská mozková obrna. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-1018-8.

SKALIČKOVÁ-KOVÁČIKOVÁ, Věra, 2017. Diagnostika a fyzioterapie hybných poruch dle Vojty. Olomouc: RL-CORPUS. ISBN 978-80-270-2292-2.

PFEIFFER, Jan, 2007. Neurologie v rehabilitaci. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1135-5.

JELÍNKOVÁ, Jana, Mária KRIVOŠÍKOVÁ a Ludmila ŠAJTAROVÁ, 2009. Ergoterapie. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-583-7.

ŠAUEROVÁ, Markéta, Klára ŠPAČKOVÁ a Eva NECHLEBOVÁ, 2012. Speciální pedagogika v praxi. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4369-1.

BENEŠOVÁ, Daniela, 2020. Kognitivní funkce a pohybový výkon. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-261-0998-3.

REZKOVÁ, Vlasta a Gražina K. KLEINOVÁ, 2012. Hra jako lék. Praha: Pražská pedagogicko-psychologická poradna. ISBN 978-80-260-3503-9.

VYSKOTOVÁ, Jana a Kateřina MACHÁČKOVÁ, 2013. Jemná motorika. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4698-2.

MUCHOVÁ, Miroslava, 2011. Botulotoxin A v léčbě dětské mozkové obrny. *Pediatric pro praxi*. 1(3), 194-198.

SUCHÁNKOVÁ, Eva, 2014. Hra a její využití v předškolním vzdělávání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0698-9.

Parham, L. D., Fazio, L. S., 1997. *Play in occupational Therapy for Children*. St. Louis: Mosby, 266 s.

Drewes A. A., Bratton S. C., Schaefer C.E., 2014, *Integrative Play therapy*. New York: JohnWiley and sons.

Doidge N., 2012. *Váš mozek se dokáže změnit*. Praha: CPress.

Hagedorn, R, 2000. *Tools for Practice in Occupational Therapy: A Structured Approach to Core Skills and Processes*. London: Churchil Livingstone. 326 s.

KOLÁŘ, Pavel, 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. ISBN ISBN 978-80-7262-657-1

HENDL, Jan, 2005. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál. ISBN 80-7367-040-2.

Přehled využívaných terapeutických metod v ergoterapii u dětí s dětskou mozkovou obrnou, 2017. In: Florence [online]. [cit. 2022-10-31]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2017/12/prehled-vyuzivanych-terapeutickych-metod-v-ergoterapii-u-deti-s-detskou-mozkovou-obrnou/>

ZOBAN, Petr, 2011. Dětská mozková obrna z pohledu neonatologa. *Neurologie pro praxi* [online]. 12(4), 225-229 [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2011/04/03.pdf>

MIKESKOVÁ, Petra. Ergoterapie u dětí s DMO. Dětský rehabilitační stacionář při MNO, 2015. [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: [https://www.mnof.cz/wp-content/uploads/2015/08/ergoterapie\\_u\\_deti\\_s\\_dmo.pdf](https://www.mnof.cz/wp-content/uploads/2015/08/ergoterapie_u_deti_s_dmo.pdf)

ZAHRADNICKÁ, Ilona. Ergoterapie v pediatrii [přednáška]. Plzeň: ZČU v Plzni, 10. 10. 2022

SOCHOROVÁ, Libuše, 2011. Didaktická hra a její význam ve vyučování. *Metodický portál* [online]. [cit. 2023-01-04]. ISSN 1802-4785. Dostupné z:

<https://clanky.rvp.cz/clanek/o/z/13271/DIDAKTICKA-HRA-A-JEJI-VYZNAM-VE-VYUCOVANI.html>

DENSLOW, Elizabeth, 2021. Play Therapy for Cerebral Palsy: Why it Works & its Benefits [online]. In: . [cit. 2023-10-31]. Dostupné z: <https://www-flintrehab-com.translate.goog/play-therapy-for-cerebra-palsy/? x tr sl=en& x tr tl=cs& x tr hl=cs& x tr pto=sc>

FORMÁNEK, Jakub, 2022. Co je terapie hrou a hra vůbec?. In: Jakub Formánek, Ph.D. [online]. [cit. 2022-03-31]. Dostupné z: <https://www.jakubformanek.com/post/co-je-terapie-hrou-a-hra-vubec>

Peres, Livia Willemann, Ana Carolina Andrade Biaggi Leite, Willyane de Andrade Alvarenga, Mona Moamad Al Ghazaoui, Tamara Mohamad Rahall, and Lucila Castanheira Nascimento. 2018. "Play Therapy Strategies in Motor Rehabilitation of Children With Cerebral Palsy: An Integrative Review". Revista Eletrônica De Enfermagem 20 (November). Goiânia, Goiás, Brasil:v20a25. <https://doi.org/10.5216/ree.v20.50936>.

NERURKAR, Amruta a Shreya SINGH, 2016. TO STUDY THE EFFECTS OF PLAY THERAPY ON MOTOR FUNCTION AND SOCIAL MATURITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY. In: International Journal of Therapies and Rehabilitation Research [online]. [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/309392799>

CANEVSKA, Rashikj a Ramo AKGÜN, 2021. The Importance of Play for Children With Autism, Cerebral Palsy, and Intellectual Disability. In: Mediterranean Journal of Educational Research [online]. [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/354233795> The Importance of Play for Children With Autism Cerebral Palsy and Intellectual Disability

JANSHESKI, Gina, 2022. Home Modifications for Cerebral Palsy. In: Cerebral palsy Guidance [online]. [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: <https://www-cerebralpalsyguidance-com.translate.goog/cerebral-palsy/living/home-modifications/? x tr sl=en& x tr tl=cs& x tr hl=cs& x tr pto=sc>

R HARVEY, Adrienne, 2017. The Gross Motor Function Measure [online]. In: . [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28633883/>



STADSKLEIV, Kristine, 2020. Cognitive functioning in children with cerebral palsy [online]. In: [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dmcn.14463>

NUARA, Arturo, Pamela PAPANGELO, Pietro AVANZINI a Maddalena FABBRI-DESTRO, 2019. Body Representation in Children With Unilateral Cerebral Palsy [online]. In: . [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6389686/>

LONGO, Egmar, Isabely REGALADO, Elida GALVAO, Haryelle FERREIRA, Marta BADIA a Begonã BAZ, 2020. I Want to Play: Children With Cerebral Palsy Talk About Their Experiences on Barriers and Facilitators to Participation in Leisure Activities [online]. In: . [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32604358/>

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1.....	67
Příloha 2.....	68
Příloha 3.....	69
Příloha 4.....	70
Příloha 5.....	71

# PŘÍLOHY

## Příloha 1 – záznamový arch (vzor)

Proband číslo:

Jméno:

Věk:

Diagnóza:

Datum:

Pozorovaná kritéria	Hra č. 1	Hra č. 2	Hra č. 3
Poloha			
Pohyb končetiny k cíli			
Úchop			
Koordinace oko - ruka			
Křížení přes střed těla			
Tělesné schéma			

## **Příloha 2 – Informovaný souhlas zúčastněného klienta (vzor)**

### **INFORMOVANÝ SOUHLAS**

Využití hry při nácviku oblékání u dětské mozkové obrny.

Jméno a příjmení studenta:

Katedra rehabilitačních oborů

Fakulta zdravotnických studií ZČU

Cílem kvalifikační práce je prokázat, že využití hry přispěje k nácviku oblékání u dětí s dětskou mozkovou obrnou hemiparetickou formou.

Sběr dat bude proveden subjektivním pozorováním probandů při hře a vyplněním krátkého dotazníku. Výzkumné šetření bude provedeno s použitím postupů anonymizace dat, v souladu s etickými zásadami a platnou Metodikou zpracování kvalifikačních prací Fakulty zdravotnických studií.

Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebudete sám/sama chtít, a můžete také kdykoliv odstoupit od rozhovoru nebo studie.

### **SOUHLAS S VÝZKUMEM**

Já .....

souhlasím s účastí ve výzkumné studii. Souhlasím s vyplněním dotazníku a se záznamem uvedených dat. Rozumím, že mohu kdykoliv od studie odstoupit a že citace rozhovoru budou použity anonymně, nebudu ve studii identifikována.

Podpis účastníka výzkumu:

Datum:

Podpis studenta:

Datum:

### **Příloha 3 – Informovaný souhlas zákonného zástupce zúčastněného dítěte (vzor)**

#### **INFORMOVANÝ SOUHLAS**

Využití hry při nácviku oblékání u dětské mozkové obrny.

Jméno a příjmení studenta:

Katedra rehabilitačních oborů

Fakulta zdravotnických studií ZČU

Cílem kvalifikační práce je prokázat, že využití hry přispěje k nácviku oblékání u dětí s dětskou mozkovou obrnou hemiparetickou formou.

Sběr dat bude proveden subjektivním pozorováním probandů při hře a vyplněním krátkého dotazníku. Výzkumné šetření bude provedeno s použitím postupů anonymizace dat, v souladu s etickými zásadami a platnou Metodikou zpracování kvalifikačních prací Fakulty zdravotnických studií.

Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebudete sám/sama chtít, a můžete také kdykoliv odstoupit od rozhovoru nebo studie.

#### **SOUHLAS ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCE S VÝZKUMEM**

Já .....

Souhlasím, aby se moje dítě ..... účastnilo výzkumného šetření. Souhlasím, aby moje dítě bylo pozorováno a hodnoceno během terapie. Rozumím, že mohu kdykoliv od studie odstoupit a že získané informace budou použity anonymně, nebudeme já ani moje dítě ve studii identifikováni.

Podpis účastníka výzkumu:

Datum:

Podpis studenta:

Datum:

## Příloha 4 - Dotazník

### Dotazník

Vážený rodiče,

Jsem studentkou 3. ročníku oboru Ergoterapie na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. Píši bakalářskou práci na téma „*Využití hry při nácviku oblékání u dětské mozkové obrny*“ Toto téma jsem si vybrala, protože bych chtěla prokázat, že využití správně zvolené hry povede ke zlepšení v samostatném oblékání. Vyplněním tohoto dotazníku budu moci zjistit, zda jsou dovednosti naučené v při terapiích přenositelné do domácího prostředí. Dotazník je potřeba vyplnit na začátku a konci výzkumu. Vyplnění zabere pouze pár minut.

Předem děkuji za váš čas a ochotu.

Windšedlová Eliška

Váš věk:

Vzdělání:

Bydliště (byt, dům, město, vesnice):

- 1) Obléká se vaše dítě v domácím prostředí samostatně, s mírnou dopomocí (verbální pomoc), s velkou dopomocí (verbální i fyzická pomoc) nebo se samostatně neobleče?
  - Samostatně
  - S mírnou dopomocí
  - S velkou dopomocí
  - Neobleče se
- 2) V jaké poloze si vaše dítě obléká horní polovinu těla (tričko)?
  - V sedě (nestabilní – s oporou, terapeutická židle, vozík)
  - V sedě (stabilní – bez opory, židle, postel)
  - Ve stoje (nestabilní – s oporou)
  - Ve stoje (stabilní – bez opory)

3) V jaké části domu/bytu se obléká?

- Dětský pokoj
- Obývací pokoj
- Koupelna
- Kuchyň

4) Obléká se vždy na stejném místě?

- Ano
- Ne

5) Pociťujete při oblékání zlepšení?

- Ano
- Ne