

TheraSuit pri otrocih s cerebralno paralizo – mnenja fizioterapevtov o učinkovitosti metode

DOI: <https://doi.org/10.55707/jhs.v11i2.163>

Izvirni znanstveni članek

UDK 616.831-009.11:615.8

KLJUČNE BESEDE: nevrološki koncepti, TheraSuit, otroci z motnjami v razvoju, učinkovitost metode, kvalitativna raziskava

POVZETEK - Metoda TheraSuit je intenziven terapevtski program, ki pospešuje funkcionalni in psihomotorični napredek ter otrokom pomaga pri učenju pravih vzorcev gibanja in nudi vadbo funkcionalnih veščin. Cilj raziskave je pridobiti vpogled v izkušnje in mnenja fizioterapevtov o učinkovitosti metode TheraSuit pri obravnavi otrok s cerebralno paralizo. Raziskovalni dizajn je empirično kvalitativen. Uporabljen je bil polstrukturiran intervju, pri katerem je sodelovalo 6 TheraSuit fizioterapevtov. Vse intervjuje smo posneli, zapisali transkripte in jih analizirali ter uredili s kodiranjem. Oblikovali smo 2 kategoriji in 10 podkategorij. Ugotovili smo širino izoblikovanih izkušenj in mnenj izvajalcev. Pri izkušnjah sta izpostavljena pomembnost pretekle prakse ter individualno odločanje o primernosti in postopku izvedbe terapije. Učinke smo razdelili na nivoje okvare-funkcije, dejavnosti in sodelovanja. Cilje si TheraSuit fizioterapevti zastavijo skupaj z otroki in starši. Intervjuvanci priznavajo prenos sposobnosti v domače in šolsko okolje. Z raziskavo omogočamo pogled fizioterapevtov na učinkovitost metode TheraSuit in pripomoremo k nadaljnjim raziskavam na tem področju.

Original scientific article

UDC 616.831-009.11:615.8

KEYWORDS: neurological concepts, TheraSuit, children with developmental disabilities, method efficiency, qualitative study

ABSTRACT - The TheraSuit method is an intensive therapeutic program that promotes functional progress and helps children learn correct movement patterns while providing training in functional skills. The aim of the study is to gain insight into the experiences and opinions of physiotherapists regarding the effectiveness of the TheraSuit method in treating children with cerebral palsy. The research is empirical and qualitative. A semi-structured interview was used. Six TheraSuit therapists participated in the study. All interviews were recorded, transcribed, and analyzed using coding. Two categories and ten sub-categories were formed. The breadth of experiences and opinions of the practitioners was found. In terms of experience, the importance of past practice, individual decision-making about the appropriateness and procedure of therapy implementation is highlighted. TheraSuit therapists set goals together with children and parents. The effects were divided into effects at the level of impairment-function, activity, and participation. Respondents acknowledge the transfer of skills to the home and school environment. The research provides a view of therapists' perspective on the TheraSuit method and contributes to further research in this field.

1 Uvod

Metoda TheraSuit je intenziven in specifično oblikovan program vadbe za posameznika glede na njegove individualne potrebe. Ključni element intenzivne terapije je program izboljšanja mišične moči in ravnotežja. Le z dovolj močnim dražljajem in zadostnim številom ponovitev spremenimo mišično moč in spremenimo gibalni vzorec.

Prejeto/Received: 18. 10. 2024
Sprejeto/Accepted: 4. 12. 2024

Besedilo/Text © 2024 Avtor(ji)/The Author(s)
To delo je objavljeno pod licenco CC BY Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna
/ This work is published under a CC BY Attribution 4.0 International license.
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Bistvenega pomena je odprava patoloških refleksov in vzpostavitev novih, natančnih in funkcionalnih vzorcev gibanja (Scheeren idr., 2012; Meško in Herc, 2015).

1.1 Cerebralna paraliza

Cerebralna paraliza (v nadaljevanju CP) je posledica okvare otrokovih možganov v obdobju pred porodom, ob porodu ali kmalu po rojstvu. Posledice okvar pri otroku s CP so zmanjšane zmožnosti nadzora drže, gibanja, zaznavanja, hranjenja, govora, vedenja in spoznavnih funkcij. Čeprav okvara možganov ni napredujoča, se zmožnosti grobega gibanja, mišična moč in gibljivost sklepov z leti lahko še poslabšujejo (Groleger Sršen idr., 2016; Groleger Sršen idr., 2022). Glede na gibalno motnjo se CP deli na spastično (izraža se v stalno povišanem mišičnem tonusu in šibkosti mišic prizadetih delov), diskinetično-atetoidno (izraža se v obliki nehotenih gibov), ataksično (izraža se v motenem ravnotežju in prostorskem zaznavanju) ter mešane oblike (najpogostejša je kombinacija spastičnosti in atetoze) (Elgawish in Zakaria, 2015; Afzal idr., 2017a; Centers for Disease Control and Prevention, n. d.). Sodoben koncept razvojne nevrološke obravnave (v nadaljevanju RNO) je interdisciplinarni pristop k ocenjevanju in obrnavi otrok s CP (Banovec idr., 2020). RNO je usmerjena v izboljšanje grobih gibalnih funkcij in nadzor drže s facilitacijo mišične aktivnosti skozi ključne točke nadzora, ki jih vodi terapevt. Fizioterapevt v sodelovanju z otrokom gradi aktivne vzorce drže in gibanja, omogoča zaznavo telesa in vpliva na razvoj zaznavno-spoznavnih in socialnih veščin (Kim idr., 2016; Banovec idr., 2020).

1.2 TheraSuit

TheraSuit je eden izmed konceptov nevrološke obravnave, ki preko sistema elastičnih trakov vpliva na otrokovo telo s poravnavo v čim bolj pravilen položaj. Ta ponovna vzpostavitev drže in pravilnega delovanja posturalnih mišic omogoča otrokom, da zaznajo ali se znova naučijo pravilnih vzorcev gibanja. Otrokovo telo je obremenjeno z zelo specifičnim in edinstvenim pritiskom, ki obnovi globoko propriocepcijo v sklepih, vezeh in mišicah. TheraSuit zagotavlja zunanjo stabilizacijo trupa in tako omogoča bolj tekoče in usklajeno gibanje zgornjih in spodnjih udov (Koscielny, 2004; Bailes idr., 2010; Byoung-Hee, 2016). Ko se otrok nauči pravilnega zaznavanja in gibanja, se začne z vadbo TheraSuit, s katero dosežemo tvorbo novih živčno-mišičnih poti ali nevrogenezo (Meško in Herc, 2015).

Meško in Herc (2015) in Cirijs Vipava (n. d.) navajajo, da terapijo sestavljajo trije sklopi obravnav. Prvi sklop so suspenzijske vaje, ki se izvajajo s pomočjo uteži, vrvi in škripcev (z njimi izolirano krepimo posamezne mišice, ki so pomembne za izvajanje pravilnih gibalnih vzorcev in ohranjanje dobre drže). Drugi del so vaje v pajku. Ime so dobile po osmih elastičnih vrveh in pasu, ki se od otroka napenjajo po terapevtski mreži in omogočajo, da se lahko otrok postavi v katerikoli položaj, tudi tistega, ki ga sam ne zmore. Tretji del je uporaba oblačila TheraSuit. Posamezni deli oblačila so povezani z elastičnimi vrvicami. Napenjanje teh že predstavlja korekcijo slabega vzorca drže, izboljša propriocepcijo in zmanjša patološke reflekse (Karadağ-Saygi in Giray, 2019). Meško in Herc (2015) navajajo, da je pri TheraSuit vadbi ključnega pomena,

da otrok izvaja vaje aktivno, zato izvajajo izključno aktivno asistiranje vaje, aktivne vaje in vaje proti uporu.

O pogostosti in intenzivnosti terapij s terapevtskimi oblekami se v literaturi pojavljajo različne smernice. Najpogosteje avtorji navajajo 3–4-tedenski program, ki se izvaja 4–5 dni na teden, 2–4 ure na dan (Bailes idr., 2011; Mahani idr., 2011; Martins idr., 2015; Kim idr., 2016). Meško in Herc (2015) pa navajajo, da se metoda TheraSuit izvaja 3 tedne, vsak dan 3 ure, sledi 3–4-mesečni premor, nato se terapija ponovi.

Učinki metode TheraSuit se kažejo v izboljšanju zunanje stabilizacije trupa, normaliziranju mišičnega tonusa, poravnavi telesa v pravi položaj, izboljšanju hitrosti hoje in kadence, zagotavljanju taktilne stimulacije, vplivanju na vestibularni sistem, izboljšanju ravnotežja, pomoči pri zmanjšanju kontrakture in izboljšanju koordinacije ter mišične moči (Alagesan in Shetty, 2011; Bailes idr., 2011; Martins idr., 2019; Karadağ-Saygi in Giray, 2019). Čeprav se metoda TheraSuit v veliki meri uporablja na mnogih območjih sveta, je njena učinkovitost vprašljiva, ker je podatkov o njeni učinkovitosti zelo malo (Afzal idr., 2017b). Raziskave, ki ocenjujejo učinke dinamičnih ortoz za ljudi s CP, pogosto nimajo natančno določenega raziskovalnega vprašanja, dovolj stroge raziskovalne metodologije, nadzora nad begavimi spremenljivkami in ustreznega opisa udeležencev in/ali posega. V obstoječih raziskavah pogosto ni jasno, kaj se ocenjuje, poleg tega so pogoste tudi metodološke nepravilnosti. Avtorji so si enotni, da so zato na področju rehabilitacije s terapevtskimi oblekami nujne nadaljnje raziskave (Martins idr., 2015; Martins idr., 2019).

Po pregledu literature smo ugotovili, da kvalitativne raziskave s področja metode TheraSuit še niso bile izvedene. Clemente-Remón in Panufik (2021) v svojem pregledu literature o učinkih terapevtskih oblek in intenzivne terapije s terapevtskimi oblekami za posameznike s CP in drugimi nevrološkimi motnjami navajata: »Mnenja fizioterapevtov niso bila zbrana v nobeni študiji in to bi lahko bila pomembna razsežnost, ki jo je treba upoštevati.« (Clemente-Remón in Panufik, 2021, str. 20).

Zaradi pomanjkanja raziskav o metodi TheraSuit smo izvedli raziskavo, s katero smo preučili izkušnje TheraSuit fizioterapevtov z uporabo metode TheraSuit pri obravnavi otrok s CP. Želeli smo priti do rezultatov, ki so pomembni za nadaljnje raziskovanje na tem področju, boljše poznavanje in razumevanje metode TheraSuit in njeno prepoznavnost med strokovno javnostjo.

2 Metodologija

Uporabili smo kvalitativno, deskriptivno fenomenološko metodo raziskovanja in tehniko intervjuvanja, s katero smo opisali izkušnje in mnenja TheraSuit fizioterapevtov v Sloveniji glede metode TheraSuit pri otrocih s CP.

Uporabili smo neslučajnostni namenski vzorec. K raziskavi smo povabili 6 TheraSuit fizioterapevtov v Sloveniji, ki so usposobljeni in izvajajo metodo TheraSuit z otroki. Prošnja za sodelovanje v raziskavi je bila poslana preko e-pošte, priložili smo

vnaprej sestavljena vprašanja za lažjo pripravo na intervju, obrazec o Obveščenem soglasju k sodelovanju v raziskavi ter podrobna navodila o poteku raziskave ter o zagotavljanju anonimnosti in varni hrambi podatkov. S sodelujočimi smo opravili intervjuje, jim zagotovili anonimnost, tako da je vsak intervju šifriran, seznanili smo jih z namenom in cilji. Intervjuvanci so imeli možnost kadarkoli prostovoljno odstopiti od raziskave. Intervjuje, ki so trajali v povprečju 35 minut, smo snemali s pomočjo diktafona, kasneje pa smo naredili dobeseden prepis zvočnih posnetkov – transkript. Pridobljene podatke smo obdelali s kodiranjem, kar pomeni kategorizacijo enot kvalitativnega gradiva. Zgledujoč se po literaturi smo analizo začeli s konkretnimi povzetki izbranih enot gradiva in nadaljevali proti večji splošnosti in abstrakciji, pri čemer smo oblikovali kategorije višjega reda, s katerimi smo združili vsebinsko sorodne dele (Kordeš in Smrdu, 2015). Realizacija vzorca je bila 100 %.

Z intervjuji smo pridobili vpogled v izkušnje in mnenja fizioterapevtov v Sloveniji o učinkovitosti metode TheraSuit pri obravnavi otrok s CP.

Zastavili smo si naslednji raziskovalni vprašanji:

1. Kakšne so izkušnje TheraSuit fizioterapevtov z metodo TheraSuit pri obravnavi otrok s CP?
2. Kakšna so mnenja TheraSuit fizioterapevtov o učinkovitosti metode TheraSuit pri otrocih s CP?

3 Rezultati

S pomočjo kodiranja izjav TheraSuit terapevtov smo prišli do rezultatov, prikazanih v tabeli 1. Z njimi smo želeli podati konkretne in poglobljene odgovore na zastavljeni raziskovalni vprašanji.

Tabela 1

Izkušnje TheraSuit fizioterapevtov z metodo TheraSuit pri obravnavi otrok s cerebralno paralizo/Experiences of TheraSuit Therapists with the TheraSuit Method in Treating Children with Cerebral Palsy

Kategorija	Podkategorije	Kode
Izkušnje fizioterapevtov – TheraSuit terapevtov z metodo TheraSuit pri obravnavi otrok s CP	Podkategorije Kriteriji za odločanje o primernosti metode za otroke s CP	Zahtevnost otrok – sodelovanje otroka – indikacije in kontraindikacije – starost otroka – klinične manifestacije prizadetosti – želja po spremembi na nivoju mobilnosti – boljša kvaliteta vzorca drže in gibanja – poslabšanje po operaciji – individualni pristop – telesna zmogljivost terapevta – fizična priprava pred operativnim posegom – timsko odločanje.
	Cilji TheraSuit obravnave	Individualni cilji – izboljšanje gibljivosti – pridobivanje nadzora drže glave in trupa – normalizacija (optimizacija) mišičnega tonusa – pridobivanje telesne simetrije – izboljšanje vzorca drže in gibanja – izboljšanje ravnotežja – izboljšanje koordinacije – vzpostavitev selektivnega gibanja – izboljšanje mišične moči in vzdržljivosti – napredek – vzdrževanje stanja – boljša mobilnost – izboljšanje samostojnosti – boljše antigravitacijsko delovanje – izboljšanje zadrževanja položajev – izboljšanje funkcionalnosti – usklajevanje ciljev z otrokom in starši – boljše zavedanje telesa.
	Tipična struktura TheraSuit obravnave	Prvi sklop: segrevanje mišic in masaža – drugi sklop: vaje v suspenzijski mreži – tretji sklop: funkcionalne aktivnosti – trajanje terapije – individualni cilji – uporaba TheraSuit obleke – uporaba Pejo trakov – individualno presojanje poteka terapije – uporaba različnih položajev in vaj – vključevanje aerobnih aktivnosti – koncentracija otroka – prizadevanje terapevtov za motivacijo otroka – timsko odločanje.
	Časovni okvir	Od 1 do 3 ure na dan – 5 dni na teden – 3 tedne – dolžina odvisna od otrokovih individualnih potreb in sposobnosti – ponovitev po potrebi.
	Razlike med metodo TheraSuit in ostalimi fizioterapevtskimi metodami	Celostna obravnava – koncept metode – jasne smernice – večja angažiranost terapevtov – združevanje tehnik – poudarek na mišični moči – uporaba terapevtske obleke – uporaba suspenzijske mreže – uporaba elastičnih trakov – razlika v primerjavi s konceptom Bobath – podobnost fizioterapiji na primarnem nivoju – intenzivna terapija.
	Mnenja ostalih fizioterapevtov, svojcev in uporabnikov	Zahtevna terapija – potreba po usposabljanju terapevtov – premalo usposobljenih terapevtov – lažje izvajanje v javnih ustanovah – srečanja terapevtov – dobre povratne informacije – zadovoljstvo staršev – zadovoljstvo uporabnikov – malo negativnih mnenj – težja časovna izvedljivost – finančna nedostopnost – manj interesa staršev – manj interesa terapevtov – cilji staršev – opažanja otroka o napredku – opažanja staršev – opažanja spremljevalcev – želja vseh po povratni informaciji – naporno za otroka – večji interes staršev v zasebnem sektorju – jok otrok med terapijo – boljša zmogljivost pri športnih aktivnostih – navdušenje fizioterapevtov.

S pomočjo analiziranja in kodiranja podatkov smo v tabeli 1 prišli do odgovora, kakšne so izkušnje TheraSuit fizioterapevtov. Kot je razvidno iz tabele, je navedenih

več podkategorij, ki pojasnjujejo obseg oz. področja izkušenj TheraSuit fizioterapevtov. To pomeni, da izvajanje metode TheraSuit zahteva veliko znanja in izkušenj za učinkovito in kakovostno obravnavo.

V Tabeli 2 smo z analizo in kodiranjem odgovorili na drugo raziskovalno vprašanje.

Tabela 2

Mnenja TheraSuit fizioterapevtov o učinkovitosti metode TheraSuit pri otrocih s cerebralno paralizo/Opinions of TheraSuit Therapists on the Effectiveness of the TheraSuit Method in Children with Cerebral Palsy

Kategorija	Podkategorije	Kode
Mnenja fizioterapevtov – TheraSuit terapevtov o učinkovitosti metode TheraSuit	Učinki na nivoju okvare oz. na nivoju telesne funkcije	Aktivnost centralnega mišičnega tonusa – normalizacija mišičnega tonusa – zmanjševanje spastičnosti – integracija patoloških refleksov – izboljšanje vzravnalnih, ravnotežnih in prestreznih reakcij – izboljšanje mišičnega tonusa v zgornjih in spodnjih udih – izboljšanje proprioceptije – izboljšanje kvalitete gibalnih vzorcev – boljši nadzor glave – boljši nadzor drže – izboljšanje govora – lažje dihanje – lažje hranjenje – boljša oralna kontrola – izboljšanje gibljivosti, sedenja, stoje, hoje – bolj usmerjen pogled – izboljšanje ravnotežja in vestibularne funkcije – selektivno gibanje telesa – boljša vzdržljivost mišic – uporaba rok – boljša telesna kondicija – izboljšanje motoričnih sposobnosti.
	Učinki na nivoju dejavnosti	Napredovanje in boljše opravljanje vsakdanjih opravil in aktivnosti – vključevanje naučenega v vsakdanje življenje – lažja hoja s pripomočki – uporaba rok in boljša fina motorika – izboljšan prijem – lažje pisanje – lažje izvajanje osnovnih dnevnih aktivnosti – vključevanje v igro – vključevanje v prilagojene športne aktivnosti – lažja vožnja s kolesom in triciklom – lažje poseganje.
	Učinki na nivoju sodelovanja	Pridobivanje samozaveda in intelektualnega razvoja – boljša pomičnost – spodbujanje k samostojnosti – izboljšanje koncentracije – vključenost v okolje – zmanjševanje strahu – radovednost – sprejemanje okolice – veliko ponovitev – participacija odvisna od sposobnosti posameznika.
	Prenos sposobnosti: Prenesene sposobnosti	Prenos sposobnosti v šolsko in domače okolje – učinki se prenašajo na vsa področja – spodbujanje – prenos, odvisen od kognitivnih sposobnosti – prenos v okviru otrokovih zmognosti – boljša uporaba rok – hranjenje – fina motorika rok – želja po samostojnem gibanju – lažje dihanje in komunikacija – pri nerednem izvajanju metode TheraSuit učinki izzvenijo – sodelovanje – sproščenost – pomembna spodbuda bližnjih – prenos, odvisen od sodelovanja s starši – skrb za samega sebe – vztrajanje v šoli – boljše udejstvovanje pri igri in športnih aktivnostih – zavedanje lastnega telesa in nadzora glave – informiranje staršev o uporabi usvojenih veščin.

Tabela 2 je enako zasnovana kot tabela 1, saj je bil namen raziskave poleg pridobitve poglobljenega vpogleda v metodo TheraSuit ugotoviti širino izoblikovanih izkušenj in mnenj izvajalcev o učinkovitosti metode.

4 Razprava

Z raziskavo smo dobili poglobljen vpogled in odgovore na prvo raziskovalno vprašanje, ki obravnava izkušnje fizioterapevtov z uporabo metode TheraSuit pri otrocih s CP. Vsi intervjuvanci upoštevajo časovni okvir izvajanja terapij, ki ga predpisuje metoda TheraSuit, torej 3-tedenski sklop vaj, 2 do 3 ure dnevno, 5-krat na teden. Ker vedno upoštevajo otrokove individualne potrebe in zmožnosti, včasih časovni okvir terapije individualno prilagodijo. Intervjuvanci so si enotni, da se terapija zaključi po treh tednih.

Intervjuvanci se o primernosti uporabe metode TheraSuit odločajo predvsem na podlagi indikacij in kontraindikacij, ki jih navajata avtorja metode, Izabela in Richard Koscielny (2004), pove IB: »... TheraSuit ima tako svoja pravila, za koga je primeren in za koga ne ... in pri katerih diagnozah je uporaben in pri katerih se odsvetuje ...« seveda pa upoštevajo tudi individualni pristop, pravi ID: »... v bistvu je to ... čisto individualno ... ko vidim, da potrebuje intenzivno terapijo, ki je pač TheraSuit ... to se pravi 3-tedenska, 3 ure na dan, res po določenem konceptu ...« Čeprav se metoda TheraSuit, kot navaja avtorica Koscielny (2004) in Karadağ-Saygi in Giray (2019), lahko uporablja za širok spekter diagnoz in stanj, kot so CP, motnje v razvoju, travmatske poškodbe možganov, stanja po možganski kapi, ataksija, atetoza, spastičnost in hipotonija, jo udeleženci v naši raziskavi najpogosteje uporabljajo pri obravnavi otrok s CP.

Nezanemarljiva prednost metode TheraSuit, ki jo je izpostavila večina intervjuvancev, pa je občutek samostojnosti, ki ga terapija nudi otroku: »... Moji otroci so v bistvu najbolj uživali v pajku ... v zmožnosti poravnave ... ko ga daš v obleko, ko ga daš v pajka in ko so se postavili na noge, to bi lahko tri ure skupaj samo skakali ... To je bilo tisto 'Jaz stojim! Jaz skačem!' Skakanje, ne hoja, skakanje ... 'Jaz skačem, jaz delam prevale! ... Jaz letim, jaz sem sam!', čeprav ga je držala mreža, čeprav ga je držal pajek, ampak to je bilo ... v bistvu občutek samostojnosti ... kakšno veselje ... in tukaj je šlo potem dihanje, kričanje (demonstrira močan vdih), to je bilo pa tisto, kar je mene potem tako pritegnilo naprej ... tako da res, to je tisto ... občutek samostojne stoji, ki jo ima otrok, ki nikoli ni stal sam ...« pove IC. Vseeno pa metodo TheraSuit vidijo bolj kot dopolnilno terapijo, saj skupaj v kombinaciji z drugimi terapijami pripomore k izvajljanju učinkov (Meško idr., 2017). Slednje navajajo vsi intervjuvanci. »... TheraSuit ni osnovna metoda terapije pri otrocih ... s CP. TheraSuit je samo dodatna metoda ... osnovna metoda, ki jo jaz izvajam, je definitivno RNO oziroma pri mladostnikih tudi Bobath za odrasle ... to se pravi RNO, Bobath za odrasle, MNRI (Nevrosenzomotorna integracija refleksov) po Svetlani Masgutovi in metoda TheraSuit ... « pove ID. Tudi Meško idr. (2017) v svoji raziskavi poudarjajo, da je metoda

TheraSuit dopolnilo vsakdanji kompetentni in celostni nevrofizioterapevtski obravnavi oseb s CP in ni mišljena kot samostojna oblika obravnave oseb s CP.

Kot najpomembnejše cilje, ki so hkrati tudi učinki uporabe metode TheraSuit pri otrocih s CP, so fizioterapevti navedli naslednje: izboljšanje gibljivosti, pridobivanje nadzora drže glave in trupa, normalizacija in optimizacija mišičnega tonusa, izboljšanje vzorca drže in gibanja, izboljšanje mišične moči, funkcionalnosti in samostojnosti, pove ID: »... cilj je sigurno izboljšati mišično moč, splošno telesno kondicijo in seveda tudi kvaliteto vzorca drže in gibanja, posledično pa tudi samo funkcionalnost iz tega ... bolj kot si funkcionalen, večja je tudi kvaliteta tvojega življenja, ker si pri posameznih stvareh potem bolj učinkovit ... in neodvisen od ostalih ...« Tudi Castilho-Weinert in Borba-Neves (2016) v svoji raziskavi poudarjata, da je najpomembnejši cilj terapije krepitev mišičnega sistema. Navajata, da je to zelo pomemben cilj, saj so mišična oslabelelost, spremenjen mišični tonus, pomanjkljiv nadzor drže, omejena pasivna gibljivost sklepov in slaba poravnava pogoste okvare pri otrocih in odraslih s CP.

Napredek na skoraj vseh naštetih področjih je skupni cilj vseh intervjuvancev, IB pa dodaja še vzdrževanje stanja, kjer napredek ni več mogoč: »... cilj je tak kot vedno pri vseh terapijah, ki jih pač uporabljaš ... tehnikah različnih ... napredek. Napredek tam, kjer ga mogoče ne moreš več doseči ... oziroma vzdrževanje stanja ...« Seveda pa terapevti cilje določajo individualno glede na posameznikove zmožnosti in potrebe, pove IA: »... zdaj to je za vsakega posameznika drugače ... v bistvu cilje sem jaz postavljala zelo individualno, glede na vsakega posameznika, ki sem ga pač prej stestirala ...« o ciljih terapije pa se pogovorijo tudi s starši (Koscielny, 2004) (ID): »... moj cilj ni nujno, da je tudi otrokov ali mladostnikov, sploh pri otrocih se povežem vedno s starši. Kaj bi tisti trenutek otrok najbolj rabil ... Včasih je moja stvar čisto nekaj drugega, kar pa vidijo oni ... in potem imaš tudi lep učinek ... če imaš tudi njihovo podporo in participacijo ...«

Razlikovanje metode TheraSuit od drugih fizioterapevtskih pristopov je bistveno za razumevanje njene edinstvene vloge pri rehabilitaciji otrok s CP. Temeljna razlika je v sami uporabi specializirane obleke TheraSuit, zasnovane za zagotavljanje zunanje podpore in odpornosti med terapijo. Ta značilnost jo ločuje od tradicionalnih fizioterapevtskih metod, saj ustvarja okolje, v katerem se lahko ciljno usmerjene vaje izvajajo z večjo natančnostjo, pojasnjuje IB: »... Osnova TheraSuita, po čemer ima ime in tudi uporaba te terapevtske obleke ... narejena je iz ... spodnjega in zgornjega dela, iz ... kolenčnikov ... iz njih posebnih vrvic, ki vse te dele povezuje, elastičnih, in si na ta način lahko zelo, zelo dobro in nadziral gibanje in vzorce popravljaj in vplival na mišično moč ...« Poleg tega vključitev kletke oz. suspenzijske mreže, ki je zasnovana za lažje izvajanje določenih gibov in podporo telesne teže, ter vaje v pajku predstavljajo odmik od običajnih praks (Karadağ-Saygi in Giray, 2019). IB: »... Vaje v elastičnih trakovih. Mi smo jim rekli pajek. Ker otroka lahko vpneš v 8 elastičnih vrvi ... vpneš ga preko posebnih hlačk, ki jih ima oblečene, in pravzaprav lahko otroka vertikaliziraš s pomočjo njih. Delaš vso terapijo tudi ... s pomočjo teh suspenzijskih hlačk in elastičnih trakov in to je ... nekaj, kar v drugih terapijah nimaš ...«

Starši imajo pogosto ključno vlogo pri odločanju o otrokovi terapiji, njihova mnenja pa so oblikovana glede na otrokov napredek in splošne izkušnje. Po drugi strani pa je enako pomemben tudi otrokov pogled, saj lahko njegovo ugodje, motivacija in pripravljenost za sodelovanje v terapiji pomembno vplivajo na njeno učinkovitost (Bailes idr., 2011). Pomen mnenja staršev in otrok za fizioterapevta lepo opredeli ID: »... Vedno vprašam starše, kaj bi oni želeli znotraj tega cilja ... in pa tudi, ali kaj opažajo ... in tudi kaj otrok opazi ... Otrok oziroma mladostnik ... na otroškem nivoju ... Primerno njegovi starosti ... želim njihovo povratno informacijo ... terapija ... je stvar vseh. Jaz jo resnično vodim in gradim, ampak uporabljajo jo pa oni. Če ne vidijo smisla v tej uporabi ... nima smisla, ker nevrološke obravnave so zelo naporne ... in ... tudi finančno drage ...« Mnenja staršev so raziskali Bailes idr. (2011), ki v svoji raziskavi ugotavljajo, da večina staršev po končani 3-tedenski terapiji svojega otroka ne bi ponovno vključila v program zaradi intenzitete, ki je otrokom predstavljala veliko neudobje.

V sklopu drugega raziskovalnega vprašanja, ki fizioterapevte sprašuje o mnenjih o učinkih metode TheraSuit, smo oblikovali tri področja glede na biopsihosocialni model mednarodne klasifikacije funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja (MKF) (Moravec Berger idr., 2006).

Prvo področje zajema učinke na nivoju okvare, to so npr. aktivnost centralnega tonusa, uravnavanje mišičnega tonusa, spremembe vzorcev gibanja, izboljšanja na organskem nivoju, boljša koordinacija, hoja, stoja in ravnotežje, uporaba rok, boljša gibljivost telesa in sklepov, omogočanje nekaterih lažjih hotnih gibov in prekinjanje patoloških vzorcev (Moravec Berger idr., 2006). Spremembo mišičnega tonusa in gradnjo centralnega tonusa ter izboljšanje ravnotežja lepo opisuje ID: »... Ko delaš ti na centru in ko ti preusmeriš mišični tonus iz delov telesa, recimo iz distalnih delov v proksimalni del telesa. S tem dobiš boljši centralni tonus in boljšo osnovo ... To se pravi iz distalnih delov, kjer je ta močno povišan, v del telesa, to se pravi v trup, centralni tonus, zato, da ga stabiliziraš ... če ti delaš na izboljšanju kontrole, se pravi boljši kontroli trupa ... in kontroli glave. In ko ti stabiliziraš glavo ... statično ... in vse ravnotežne kanale v glavi ... organe in te stvari, seveda vplivaš tudi posredno na ravnotežje.« Navedene učinke na nivoju okvare-funkcije potrjujejo izsledki raziskave Meško idr. (2017) ter Belizon-Bravo idr. (2021), kjer so v njihovih raziskavah otroci s CP v eksperimentalni skupini, ki je bila deležna intenzivne metode TheraSuit, dosegali statistično pomembne razlike v grobi gibalni funkciji v primerjavi s kontrolno skupino. Bailes idr. (2010), Martins idr. (2015) in Martins idr. (2019) v svojih raziskavah prav tako potrjujejo pomembne spremembe na vzorcu hoje.

Intervjuvanci v raziskavi kot pomemben učinek navajajo tudi izboljšanje govora. »... Ko vzpostaviš izboljšane osnovne pogoje, centralni tonus, se pravi sprostitvev distalnih delov ... izboljšanje centralnega tonusa, izboljšanje samega osnovnega položaja, definitivno vpliva na dihanje in preko dihanja seveda vplivaš tudi na govor ... In tudi na hranjenje ... ne samo požiranje, na celoten sprejem hrane, obdelava hrane v ustih, in seveda tudi usmerjanje bolusa, ... v zadnji del in samo požiranje ...« pove ID, kar v svojem članku podpre tudi Koscielny (2004).

Intervjuvanci opredeljujejo učinke na nivoju dejavnosti kot izboljššan prehod med položaji in uporabo rok pri različnih vsakodnevnih dejavnostih, to pove IE: »... ko se izboljša poravnava, nadzor glave in trupa, so ti otroci ali pa že odrasle osebe ... sposobni vsakdanja opravila vsaj delno narediti, recimo pomagati pri oblačenju, slačenju ... umivanju ... oziroma če so odrasli mogoče pripravljat si že sami kosilo, večerjo ... take stvari ... vsakdanje ...« Zaradi lažjega gibanja otroci posledično učinkoviteje izvajajo vsakodnevne dejavnosti in skrb zase, lažje sodelujejo pri aktivnostih in terapijah, prostovoljno se vključujejo v športne aktivnosti, napredujejo v šoli in igram dajejo pomen. Raziskava Braswell-Christy idr. (2010) v svoji kvalitativni raziskavi o učinkih intenzivnih fizioterapevtskih programov na otroke s CP potrjuje izboljšanje pri opravljanju vsakodnevnih aktivnosti, samooskrbi in samostojnosti ter igri.

Na nivoju sodelovanja naj bi otroci po mnenju intervjuvancev pridobili samozavest in intelektualen razvoj; boljše občutenje lastnega telesa in sprejemanje svoje okolice, kar pojasni IC: »... Manj se bojijo sveta okrog sebe, ker so enostavno preveč zakrčeni in se potem tudi ta ... dojemanje sveta okrog sebe malo spremeni ... postanejo ... samozavestnejši, bolj radovedni ... bolj sprejemajo ... prehitre spremembe okrog sebe ...« Slednje potrjuje raziskava Braswell-Christy idr. (2010), kjer se na nivoju participacije v intenzivni fizioterapevtski obravnavi izboljšata samozavest in vključenost v družbo ter skupnost.

V kolikšni meri se bodo sposobnosti, pridobljene v metodi TheraSuit, prenesle v domače in šolsko okolje, je odvisno od obsega otrokovih sposobnosti in kognicije, pove ID: »... Saj ti dobiš določene ... sposobnosti ... kvaliteto nekega gibalnega vzorca ... drže in gibanja, ki bi jih on lahko vgradil noter v svojo funkcionalno gibanje. Ampak dostikrat tega ni sposoben ... Ker mentalno, to se pravi na kognitivnem nivoju, tega prenosa ni sposoben ...« Preneseni sposobnosti ne opažajo samo fizioterapevti, ampak tudi njihovi starši in bližnji, pove IC: »... Dejansko so opazili ljudje okrog, da so otroci želeli več samostojnejšega gibanja, da so bolj sproščeni, da je spastičnost manjša, da lažje dihaajo in lažje mogoče tudi ... bolj glasno recimo govorjenje ... in pa da se bolj vključujejo v družbo ... mogoče bolj želijo gibati in družiti ...« Naštete prenesene sposobnosti v intenzivnih fizioterapevtskih obravnavah potrjuje tudi raziskava Braswell-Christy idr. (2010).

Tisti starši, ki vztrajajo pri izvajanju metode TheraSuit pri otrocih, le to počnejo prav zaradi učinkov na vseh področjih, kot so uporaba naučenega pri vsakodnevnih aktivnostih in skrbi zase, umirjenost in koncentracija, zavedanje lastnega telesa, dajanje pomena igri, boljša komunikacija, sodelovanje in socializacija. Prenos koristi metode TheraSuit v vsakdanje življenje, ki zajema že zgoraj navedena mnenja intervjuvancev, potrjujejo Koscielný (2004) in Oppenheim (2009) v svojih raziskavah. Pozitivnih učinkov in doživljanja metode TheraSuit se poleg staršev in fizioterapevtov usposobljenih za izvajanje metode TheraSuit zavedajo tudi tisti otroci z boljšimi kognitivnimi sposobnostmi in posledično izražajo željo po TheraSuit terapiji.

5 Zaključek

Metoda TheraSuit je ena izmed fizioterapevtskih pristopov zdravljenja, ki je posebna zaradi svoje narave dela, suspenzijskih vaj, pajkove mreže in zaznavanja telesa, kar vključuje sodelovanje cele družine pri obravnavi.

Na začetku raziskave smo ugotovili, da doslej nobena obstoječa študija ne vključuje izkušenj TheraSuit fizioterapevtov, kar nas je spodbudilo k izvedbi raziskave, osredotočene na izkušnje in mnenja fizioterapevtov.

Med samo raziskavo smo ugotovili, da TheraSuit fizioterapevti med terapijo uporabljajo različne tehnike, individualno prilagojene otrokom, s katerimi vplivajo na nadzor drže in stabilnost telesa, gradnjo centralnega mišičnega tonusa, zagotavljanje samostojnega sedenja in zaznavanje telesa. S tem otroci pridobijo ravnotežje, vzravnalne, podporne, prestrezne in zaščitne reakcije ter samostojnost v vsakdanjem življenju.

Cilje si intervjuvanci določajo sami, individualno glede na otroka. Ugotavljamo, da najpogostejše izberejo načine za uravnavanje mišičnega tonusa in za zmanjševanje spastičnosti, za boljši nadzor drže in za gibljivost telesa, za učenje vzravnalnih reakcij, za spremembo gibalnih vzorcev, za izboljšanje koordinacije, za vzpostavitev ali izboljšanje ravnotežja in stabilnost trupa, za sprostitvev in uporabo rok ter za pridobivanje samostojnosti.

Pri vseh intervjuvanih TheraSuit fizioterapevtih povprečna TheraSuit obravnava traja 3 ure dnevno, 5 dni v tednu, izvedena pa je v treh tednih.

Po mnenju fizioterapevtov so dolgoročni učinki in hitrost opazovanja učinkov terapije odvisni od pogostosti izvajanja terapije. Za boljšo preglednost učinkov smo jih razdelili na tri področja: učinki na nivoju okvare oz. funkcije, učinki na nivoju dejavnosti in učinki na nivoju sodelovanja.

Intervjuvanci priznavajo, kar so potrdile tudi ostale raziskave, da je prenos sposobnosti v funkcijo, v domače in šolsko okolje izjemnega pomena, če je to v okviru otrokovih telesnih in kognitivnih sposobnosti.

Iz raziskave lahko povzamemo, da je metoda TheraSuit edinstvena terapija s številnimi pozitivnimi učinki, vendar ima še veliko prostora za izboljšave, tako na podlagi dolgoročnega merjenja učinkov raziskovanja, njene prepoznavnosti in dostopnosti med kadrom, novih kakovostnih raziskav, temelječih na rezultatih, kot tudi na uvedbi kakovostnega instrumenta za merjenje učinkov metode TheraSuit.

Nobena obstoječa raziskava ne opisuje vidikov in mnenj fizioterapevtov, ki bi podrobneje opisali povezavo med metodo TheraSuit in otroki s CP, zato smo v raziskavo vključili članke, starejše od 10 let. Prav tako nekaterih ugotovitev v razpravi nismo podprli, ker nismo našli ustrezne literature.

Z raziskavo smo želeli predstaviti nov pogled na metodo TheraSuit, kot jo izvajajo strokovnjaki v Sloveniji, in spodbuditi k nadaljnjim raziskavam na tem področju. Smiselno bi bilo vidike fizioterapevtov še podrobneje raziskati, tudi pri otrocih, odraslih in

starejših z različnimi okvarami in prizadetostmi. Izvesti bi bilo treba tudi kakovostne raziskave, nuditi strokovna izobraževanja in prenesti znanje v prakso ter spodbujati mlade fizioterapevte k izvajanju metode TheraSuit, saj ima, kot je bilo omenjeno, veliko prednosti.

Ana Knavs, Monika Zadnikar, PhD

TheraSuit in Children with Cerebral Palsy – Opinions of Physiotherapists on the Effectiveness of the Method

The TheraSuit method is an intensive and specifically designed exercise program tailored to the individual's needs. A key element of intensive therapy is a program aimed at improving muscle strength and balance. Only with sufficiently strong stimuli and a sufficient number of repetitions we can change muscle strength and alter movement patterns. It is essential to eliminate pathological reflexes and establish new, precise, and functional movement patterns (Scheeren et al., 2012; Meško & Herc, 2015).

Cerebral palsy (hereafter CP) results from damage to a child's brain during the prenatal period, at birth, or shortly after birth. The consequences of this damage in a child with CP include reduced abilities to control posture, movement, perception, feeding, speech, behaviour, and cognitive functions. Although the brain damage is non-progressive, the abilities related to gross motor skills, muscle strength, and joint mobility can worsen over the years (Groleger Sršen et al., 2016; Groleger Sršen et al., 2022).

TheraSuit influences the patient's body through a system of elastic bands, aligning it into the most correct position possible. The body is subjected to a very specific and unique pressure that restores deep proprioception in the joints, ligaments, and muscles, providing external stabilization of the trunk and enabling smoother and more coordinated movement of the upper and lower limbs (Koscielny, 2004; Bailes et al., 2010; Byoung-Hee, 2016). Through TheraSuit exercises, we achieve the formation of new neuromuscular pathways or neurogenesis (Meško & Herc, 2015).

Meško and Herc (2015) and Cirijs Vipava (n.d.) state that the therapy consists of three sets of treatments. The first set includes suspension exercises performed with weights, ropes, and pulleys (which isolate and strengthen specific muscles important for executing correct movement patterns and maintaining good posture). The second part consists of spider exercises. They are named after the eight elastic ropes and a harness that are tensioned from the child along a therapeutic net. The third part involves the use of the TheraSuit garment. Individual parts of the clothing are connected with elastic cords that correct poor posture, improve proprioception, and reduce pathological reflexes (Karadağ-Saygi & Giray, 2019). Meško and Herc (2015) emphasize that in TheraSuit exercises, it is crucial for the person to perform the exercises actively, so

only actively assisted exercises, active exercises, and resistance exercises are conducted.

There are various guidelines in the literature regarding the frequency and intensity of therapies using therapeutic garments. Authors most commonly cite a 3-4 week program conducted 4-5 days a week for 2-4 hours a day (Bailes et al., 2011; Mahani et al., 2011; Martins et al., 2015; Kim et al., 2016). Meško and Herc. (2015) state that the TheraSuit method is performed for 3 weeks, 3 hours each day, followed by a 3-4 month break before therapy is repeated.

The effects of the TheraSuit method are evident in the improvement of external trunk stabilization, normalization of muscle tone, alignment of the body into the correct position, improvement of walking speed and cadence, provision of tactile stimulation, influence on the vestibular system, improvement of balance, assistance in reducing contractures, and enhancement of coordination and muscle strength (Alagesan & Shetty, 2011; Bailes et al., 2011; Martins et al., 2019; Karadağ-Saygi & Giray, 2019). Despite the widespread use of the method, there is very little evidence of its effectiveness (Afzal et al., 2017b). Existing studies often lack clarity regarding what is being evaluated, and methodological irregularities are common. Authors agree that further research is necessary in the field of rehabilitation using therapeutic garments (Martins et al., 2015; Martins et al., 2019).

After reviewing the literature, we found that qualitative research on the TheraSuit method has not yet been conducted. Clemente-Remón and Panufik (2021) in their literature review on the effects of therapeutic garments and intensive therapy with therapeutic garments for individuals with CP and other neurological disorders state: "The opinions of therapists have not been gathered in any study, and this could be an important dimension that needs to be considered." (Clemente-Remón & Panufik, 2021, p. 20).

We used a qualitative, descriptive phenomenological research method and interview technique to gather the experiences and opinions of TheraSuit physiotherapists in Slovenia. A non-random purposive sample was utilized, consisting of 6 TheraSuit physiotherapists in Slovenia who implement the TheraSuit method with children. We conducted interviews with the participants, ensured their anonymity, recorded them using a dictaphone, and created a verbatim transcript of the audio recordings. The obtained data were processed through coding and categorized (Kordeš & Smrdu, 2015), providing insight into experiences and opinions regarding the effectiveness of the TheraSuit method in treating children with CP. We posed the following research questions: (1) What are the experiences of TheraSuit physiotherapists with the TheraSuit method in treating children with CP? (2) What are the opinions of TheraSuit physiotherapists on the effectiveness of the TheraSuit method in children with CP?

In-depth responses to the first research question, which addresses physiotherapists' experiences with the TheraSuit method in children with CP, follow. The time-frame for implementing TheraSuit therapy is a 3-week exercise program, 2 to 3 hours daily, 5 times a week, taking into account the individual needs and abilities of the patient. The respondents agree that the therapy concludes after three weeks.

The appropriateness of the TheraSuit method is primarily determined based on the indications and contraindications provided by the authors of the method, Izabela and Richard Koscielny (2004), as stated by IB: "... TheraSuit has its rules regarding who it is suitable for and who it is not ... and in which diagnoses it is useful and in which it is advised against ...". Of course, they also consider an individual approach, as ID notes: "... basically, it is ... entirely individual ... when I see that a child needs intensive therapy, which is TheraSuit ... that means 3 weeks, 3 hours a day, really according to a specific concept ...".

Although the TheraSuit method can be applied to a wide range of diagnoses and conditions, such as CP, developmental disorders, traumatic brain injuries, post-stroke conditions, ataxia, athetosis, spasticity, and hypotonia, as mentioned by Koscielny (2004) and Karadağ-Saygi and Giray (2019), participants in our study most commonly use it for treating children with CP, with some having no experience using this method for other diagnoses.

The advantage of the TheraSuit method highlighted by most interviewees is the sense of independence it provides to the child during therapy. However, they view the TheraSuit method more as a complementary therapy, as it works in conjunction with other therapies to elicit effects (Meško et al., 2017). All interviewees mentioned this. "... TheraSuit is not the primary method of therapy for children ... with CP. TheraSuit is just an additional method ... the primary method I use is definitely RNO, or for adolescents, also Bobath for adults ... that means RNO, Bobath for adults, MNRI (Neuro-sensory Motor Reflex Integration) by Svetlana Masgutova, and the TheraSuit method ...," says ID. Meško et al. (2017) also emphasize in their research that the TheraSuit method is a complement to the everyday competent and holistic neuro-physiotherapeutic treatment of individuals with CP and is not intended as a standalone form of treatment for individuals with CP.

As the most important goals, which are also the effects of using the TheraSuit method in children with CP, the physiotherapists indicated the following: improvement of mobility, gaining control over head and trunk posture, normalization and optimization of muscle tone, improvement of posture and movement patterns, enhancement of muscle strength, functionality, and independence. Castilho-Weinert and Borba-Neves (2016) also emphasize in their research that the primary goal of therapy is to strengthen the muscular system.

The fundamental design lies in the use of the specialized TheraSuit, which provides external support and resistance during therapy. This characteristic distinguishes it from traditional physiotherapy methods, as it creates an environment where targeted exercises can be performed with greater precision. Additionally, the inclusion of a cage or suspension net, designed to facilitate certain movements and support body weight, along with spider exercises, represents a departure from conventional practices (Karadağ-Saygi & Giray, 2019). IB states: "... The exercises in elastic bands. We call it the spider. Because you can harness the child in 8 elastic ropes ... you secure them through special pants they are wearing, and you can actually verticalize the

child using them. You perform all therapy ... with the help of these suspension pants and elastic bands, and that is ... something you don't have in other therapies ...".

As part of the second research question, which asks physiotherapists for their opinions on the effects of the TheraSuit method, we developed three areas according to the International Classification of Functioning (ICF) classification (Moravec Berger et al., 2006). The first area includes effects at the level of impairment, such as central muscle tone activity, regulation of muscle tone, changes in movement patterns, improvements at the organic level, better coordination, walking, standing, and balance, use of hands, enhanced body and joint mobility, enabling some easier voluntary movements, and breaking pathological patterns (Moravec Berger et al., 2006). The change in muscle tone and the development of central tone, as well as the improvement of balance, is described by ID: "... When you work on the center and redirect muscle tone from parts of the body, say from distal parts to the proximal part of the body. With that, you get better central tone and a better foundation ... when you work on improving control, that is, better control of the trunk ... and head control. And when you stabilize the head ... statically ... and all the balance channels in the head ... of course, you indirectly influence balance." These reported effects at the level of impairment are confirmed by research from Meško et al. (2017) and Belizon-Bravo et al. (2021), where children with CP in the experimental group receiving the intensive TheraSuit method achieved statistically significant differences in gross motor function compared to the control group. Bailes et al. (2010), Martins et al. (2015), and Martins et al. (2019) also confirm significant changes in gait patterns in their studies.

Respondents describe the effects at the level of activity as improved transitions between positions and the use of hands in various daily activities, as noted by IE: "... when alignment improves, and head and trunk control are better, these children, or even adults ... are capable of performing everyday tasks at least partially, like helping with dressing, undressing ... washing ... or if they are adults, maybe preparing their own lunch or dinner ... such everyday things ...". As a result of easier movement, children more effectively carry out daily activities and self-care, participate more easily in activities and therapies, voluntarily engage in sports activities, and show progress in school, giving importance to play. The research by Braswell-Christy et al. (2010) in their qualitative study on the effects of intensive physiotherapy programs on children with CP confirms improvements in carrying out daily activities, self-care, independence, and play.

At the level of participation, respondents believe that children gain confidence and intellectual development; a better sense of their own body and acceptance of their surroundings, as explained by IC: "... They are less afraid of the world around them, because they are simply too tense, and this ... changes their perception of the world around them a bit ... they become ... more confident, more curious ... more accepting ... of sudden changes around them ...". This is supported by the research of Braswell-Christy et al. (2010), which shows that participation improves self-confidence and involvement in society and community during intensive physiotherapy treatment.

The extent to which the skills acquired through the TheraSuit method transfer to the home and school environment depends on the extent of the child's abilities and cognition, as noted by ID: "... You gain certain ... abilities ... the quality of a specific movement pattern ... posture and movement that they could incorporate into their functional movement. But often, they are not capable of this ... because mentally, that is, on a cognitive level, they are not able to transfer it ...". The transferred skills are noticed not only by physiotherapists but also by their parents and close relatives, as IC states: "... People around them have noticed that the children wanted more independent movement, that they are more relaxed, that their spasticity is lower, that they breathe more easily, and perhaps even ... speak more loudly ... and that they are more involved in society ... perhaps wanting to move and socialize more ...". The mentioned transferred skills in intensive physiotherapy treatments are also confirmed by the research of Braswell-Christy et al. (2010).

The study highlighted the potential benefits of TheraSuit therapy for children with cerebral palsy (CP), including improvements in muscle tone, posture, and daily functional activities. However, TheraSuit is best utilized as part of a broader, multidisciplinary approach to neuro-rehabilitation, rather than as a standalone treatment. The therapy's reliance on specialized equipment and its intensive nature make it a valuable tool when combined with other therapeutic methods. Additionally, the involvement of parents and the child's own feedback are critical to the success of the therapy, reinforcing the importance of a holistic, family-centered approach in treating children with CP.

LITERATURA

1. Afzal, F., Gurlaiz, Q. in Manzoor, S. (2017a). Role of spider cage in motor control in cerebral palsy. *International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 5(3), 1–3. <https://doi.org/10.4172/2329-9096.1000420>
2. Afzal, F., Manzoor, S. in Afzal, A. (2017b). Latest trends in pediatric physical therapy and concept of intensive pediatric physical therapy. *Rawal Medical Journal*, 42(4), 581–583.
3. Alagesan, J. in Shetty, A. (2011). Effects of modified suit therapy in spastic diplegic cerebral palsy - a single blinded randomised controlled trial. *Journal of Health and Allied Sciences*, 9(4), 1–3.
4. Bailes, A. F., Greve, K. in Schmitt, L. C. (2010). Changes in Two Children with Cerebral Palsy After Intensive Suit Therapy: A Case Report. *Pediatric Physical Therapy*, 22(1), 76–85. <https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e3181cbf224>
5. Bailes, A. F., Greve, K., Burch, C., Reder, R. L. L. in Huth, M. M. (2011). The effect of suit wear during intensive therapy program in children with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy*, 23(2), 136–142. <https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e318218ef588>
6. Banovec, N., Gričar, N. in Šuc, L. (2020). Uporaba razvojno nevrološke obravnave in terapije senzorne integracije po Ayresovi pri otrocih s cerebralno paralizo – kvantitativna raziskava. *Revija za zdravstvene vede*, 7(2), 125–139.
7. Belizon-Bravo, N., Romero-Galisteo, R. P., Cano-Bravo, F., Gonzalez-Medina, G., Pinero-Pinto, E. in Luque-Moreno, C. (2021). Effects of Dynamic Suit Orthoses on the Spatio-Temporal Gait Parameters in Children with Cerebral Palsy – A Systematic Review. *Children*, 8(1016), 1–20. <https://doi.org/10.3390/children811016>

8. Braswell-Christy, J., Saleem, N., Turner, P. H. in Wilson, J. (2010). Parent and Therapist Perceptions of an Intense Model of Physical Therapy. *Pediatric Physical Therapy*, 22(2), 207–213. <https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e3181db8151>
9. Byoung-Hee, L. (2016). Clinical usefulness of Adelis suit therapy for improving gait function in children with spastic cerebral palsy - case study. *The Journal of Physical Therapy Science*, 28(6), 1949–1952. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.1949>
10. Castilho Weinert, L. V. in Borba Neves, E. (2016). Use of dynamic clothes in cerebral palsy rehabilitation: systematic review. *ConSciential Saúde*, 15(2), 297–303. <https://doi.org/10.5585/conssaude.v15n2.6224>
11. Centers for Disease Control and Prevention. (n. d.). What is Cerebral Palsy?. [https://www.cdc.gov/ncbddd/cp/facts.html#:~:text=Cerebral%20palsy%20\(CP\)%20is%20a,problems%20with%20using%20the%20muscles](https://www.cdc.gov/ncbddd/cp/facts.html#:~:text=Cerebral%20palsy%20(CP)%20is%20a,problems%20with%20using%20the%20muscles)
12. Cirius Vipava. (n. d.). Therasuit terapija. <http://www.cirius-vipava.si/therasuit-terapija/>
13. Clemente-Remón, A. L. in Panufik, M. A. (2021). Effectiveness of therapeutic suits and intensive trainings in individuals with cerebral palsy and other neurological disorders: a scoping review. *Physiotherapy Quarterly*, 29(2), 12–22. <https://doi.org/10.5114/pq.2020.100276>
14. Elgawish, M. H. in Zakaria, M. A. (2015). The effectiveness of intensive versus standard physical therapy for motor progress in children with spastic cerebral palsy. *Egyptian Society for Rheumatology and Rehabilitation*, 42(1), 1–6. <https://doi.org/10.4103/1110-161X.155622>
15. Groleger Sršen, K., Flander, V., Pišek, I., Ciber, N. in Majdič, N. (2022). Učinkovitost avtomatizirane hoje na lokomatu pri otrocih (pregled dela zadnjih 10 let). *Fizioterapija*, 21(1), 96–104.
16. Groleger Sršen, K., Vrečar, I., Korelc, S., Korošec, B. in Logar, S. (2016). Ocenjevanje otrok s cerebralno paralizo. *Rehabilitacija*, 15(1), 135–146.
17. Karadağ-Saygi, E. in Giray, E. (2019). The clinical aspects and effectiveness of suit therapies for cerebral palsy. *Turkish Journal of Physical Therapy*, 65(1), 93–110. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2019.3431>
18. Kim, M. R., Byoung-Hee, L. in Park, D. S. (2016). Effects of combined Adeli Suit and neurodevelopmental treatment in children with spastic cerebral palsy with gross motor function classification system levels I and II. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 7(34), 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.hkpj.2015.09.036>
19. Kordeš, U. in Smrdu, M. (2015). Osnove kvalitativnega raziskovanja. Založba Univerze na Primorskem.
20. Koscielny, I. (2004). TheraSuit™. TheraSuit Method. <https://storage.googleapis.com/production-mydomaincom-v1-0-2/402/574402/rqGsk2BJ/ed3be649de1f4e13a08ea3dbc0f536bd?fileName=TheraSuit%20Article.pdf>
21. Mahani, M. K., Karimloo, M. in Amirsalari, S. (2011). Effects of Modified Adeli Suit on Improvement of Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 21(1), 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.hkjot.2011.05.001>
22. Martins, E., Cordovil, R., Oliviera, R., Letras, S., Lorenzo, S., Pereira, I., Ferro, A., Lopes, I., Silva, C. R. in Marques, M. (2015). Efficacy of suit therapy on functioning in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58(4), 348–360. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12988>
23. Martins, E., Corodvil, R., Oliviera, R., Pinho, J. in Vaz, J. R. (2019) The Immediate Effects of Therasuit on Gait Pattern of a Child with Unilateral Spastic Cerebral Palsy. *Journal of Neonatal and Pediatric Medicine*, 3(1), 1–4. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00042>
24. Meško, J. in Herc, M. (2015). Uporaba suspenzijske mreže pri aktivnih vajah proti uporu. V B. M. Kaučič, A. Presker Planko in K. Esih (ur.). *Prihodnost in razvoj zdravstvenih ved temelji na raziskovanju študentov*, Celje, 8. 5. 2015 (str. 420–426). Visoka zdravstvena šola v Celju.
25. Meško, J., Kovačič, T. in Kovačič, M. (2017). Učinki intenzivne metode Therasuit v kombinaciji z razvojno nevrološko obravnavo na grobo gibalno funkcijo otrok s cerebralno paralizo. *Fizioterapija*, 25(2), str. 11–17.

26. Moravec Berger, D., Jecelj, L. in Kovačič, I. (ur.) (2006). Mednarodna klasifikacija funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije in Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo.
27. Oppenheim, W. L. (2009). Complementary and alternative methods in cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51(4), 122–129. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2009.03424.x>
28. Scheeren, E. M., Mascarenhas, L. P. G., Chiarello, C. R., Costin, A. C. M. S., Oliveira, L. in Neves, E. B. (2012). Description of the PediaSuit Protocol TM: Fisioterapia em Movimento, 25(3). 473–480. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502012000300002>