Utjecaj hipoterapije na ravnotežu odrasle osobe s cerebralnom paralizom

Ladišić, Darija

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:125110

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-24**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository

Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Utjecaj hipoterapije na ravnotežu odrasle osobe s cerebralnom paralizom

Darija Ladišić

Zagreb, rujan 2022.

Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Utjecaj hipoterapije na ravnotežu odrasle osobe s cerebralnom paralizom

Ime i prezime studenta:

Darija Ladišić

Ime i prezime mentora:

Izv. prof. dr. sc. Ana Wagner Jakab

Ime i prezime sumentora:

Izv. prof. dr. sc. Renata Pinjatela

Zagreb, rujan 2022.

Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Utjecaj hipoterapije na ravnotežu odrasle osobe s cerebralnom paralizom* i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Darija Ladišić

Mjesto i datum: 21. rujna 2022.

ZAHVALA

Prva i posebna zahvala ide mojim roditeljima, Đurđici i Franji te sestrama, Mateji i Gordani, čija me podrška vodila u cjelokupnom petogodišnjem studiranju. Hvala cijeloj obitelji što me svojim motivacijama i poticajima osnažila i izgradila osobom kakva jesam.

Zahvaljujem se mojim prijateljicama Heleni M. i Heleni P., uz koje je period studiranja bio lakši i zabavniji uz zajedničko dijeljenje životnih pobjeda i poraza.

Hvala Centru Ritam s konjem na pruženoj mogućnosti volontiranja i rada s predivnim i plemenitim životinjama – konjima, ali i na davanju znanja i iskustva za cijeli život. Posebno hvala na davanju ideje za provođenje istraživačkog dijela ovog rada.

Hvala mojoj mentorici i sumentorici na korisnim savjetima i sugestijama tijekom pisanja ovog diplomskog rada.

Utjecaj hipoterapije na ravnotežu odrasle osobe s cerebralnom paralizom

Ime i prezime studentice: Darija Ladišić

Ime i prezime mentorice: Izv. prof. dr. sc. Ana Wagner Jakab

Ime i prezime sumentorice: Izv. prof. dr. sc. Renata Pinjatela

Studijski program/ modul: Edukacijska rehabilitacija/ Inkluzivna edukacija i rehabilitacija

Sažetak rada

Jedan od najčešćih i težih neuromotornih odstupanja u dječjoj dobi je cerebralna paraliza (CP). To je skupina trajnih i promjenjivih poremećaja pokreta i/ili posture i motoričkih funkcija zbog oštećenja mozga koji je još nezreo ili u razvoju (Katušić, 2011). Jedan od glavnih izazova u svakodnevnici je kontrola držanja. Različiti pristupi i terapije postoje kako bi poboljšali držanje i ravnotežu osobe, poput Vojta terapije, Temple Fay tretman, terapija senzorne integracije, hipoterapija i drugi (Zadnikar, 2011). Zadnikar (2011) naglašava hipoterapiju i jahanje kao jednu od terapija koji utječu na poboljšanje koordinacije, kontrole glave i trupa, poboljšanje hoda. Hod konja omogućava ritmične i ponavljajuće obrasce kretanja u kojima uočavamo sličnosti ako ga uspoređujemo s hodom čovjeka. Sličnosti se nalaze u trodimenzionalnim kretnjama konja u hodu i kretanju zdjelice čovjeka u hodu (Zadnikar, 2011). Možemo reći da korisnika pokreće konj i on reagira na pokrete konja (Debuse, 2008). Općenito za jahača, pa tako i korisnika s cerebralnom paralizom, hipoterapija utječe fizički i psihički. S jedne strane utječe se na ravnotežu, snagu, mišićni tonus, opseg pokreta, držanje, hod, a s druge strane na samopouzdanje, samopoštovanje, koncentraciju i raspon pažnje. Hipoterapiju provodi posebno educirani zdravstveni djelatnik (Zadnikar, 2011). Cilj ovog rada je prikazati studiju slučaja odrasle osobe sa spastičnom cerebralnom paralizom koja redovito, jednom tjedno, odlazi na hipoterapiju kroz 12 tjedana. Radom se nastoji prikazati kako hipoterapija može utjecati na ravnotežu osobe. Ravnoteža se procjenjivala Bergovom skalom balansa koja je ujedno i najpoznatija skala za procjenu ravnoteže. Sama procjena prikazala je pozitivne rezultate u području održavanja ravnoteže korisnice. Prema navedenoj skali, korisnica je poboljšala rezultate na ukupno tri aktivnosti te se broj bodova između inicijalne i finalne procjene povećao za tri. Osim toga, ispitali smo i zadovoljstvo osobe nakon provedene terapije. Korisnica je u

anketnom upitniku zaokružila svoj stupanj zadovoljstva s određenim stavkama u samom procesu hipoterapije. U anketnom upitniku bilo je moguće zaokružiti stupanj zadovoljstva od 1 do 5. U svim stavkama, korisnica je dodijelila visoke ocjene (4 i 5) i time pokazala visoko zadovoljstvo: u pristupu stručnog osoblja, u aktivnostima koje se provode u sklopu hipoterapije, koliko je sigurna u rukama osoblja tijekom hipoterapije, odabranim konjem na kojem jaše i svojim napretkom u cjelokupnoj hipoterapiji.

Ključne riječi: *cerebralna paraliza, hipoterapija, Bergova skala balans*

Effects of hippotherapy on balance of an adult with cerebral palsy

Name and surname of the author: Darija Ladišić

Name and surname of the mentor: Izv. prof. dr. sc. Ana Wagner Jakab

Name and surname of the co-mentor: Izv. prof. dr. sc. Renata Pinjatela

PhD Programme/ module: Educational Rehabilitation/ Inclusive Education and Rehabilitation

Summary

One of the most common and severe neuromotor deviations in childhood is cerebral palsy (CP). It is a group of permanent and variable disorders of movement and/or posture and motor functions due to damage to the brain that is still immature or developing (Katušić, 2011). One of the main challenges in everyday life is posture control. Various approaches and therapies exist to improve a person's posture and balance, such as Vojta therapy, Temple Fay treatment, sensory integration therapy, hippotherapy and others (Zadnikar, 2011). Zadnikar (2011) emphasizes hippotherapy and horse riding as one of the therapies that influence the improvement of coordination, control of the head and trunk, improvement of gait. The gait of a horse enables rhythmic and repetitive patterns of movement in which we can see similarities if we compare it with the gait of a human. Similarities are found in the three-dimensional movements of a horse while walking and the movement of the pelvis of a person while walking (Zadnikar, 2011). We can say that the user is moving by the horse and he reacts to the horse's movements (Debuse, 2008). In general, for the rider, including the user with cerebral palsy, hippotherapy has a physical and psychological effect. On the one hand, it affects balance, strength, muscle tone, range of motion, posture, gait, and on the other hand, self-confidence, self-esteem, concentration and attention span. Hippotherapy is performed by a specially trained health worker (Zadnikar, 2011). The aim of this paper is to present a case study of an adult with spastic cerebral palsy who regularly, once a week, goes to hippotherapy for 12 weeks. The work tries to show how hippotherapy can affect a person's balance. Balance was assessed using the Berg balance scale, which is also the most well-known balance assessment scale. The assessment showed positive results in the area of maintaining the balance of the user. According to the mentioned scale, the user improved results on three activities and the number of points between the initial and final assessment increased by three points. In addition, we also examined the person's satisfaction after the therapy. A person circled her level of satisfaction with certain

items in the hippotherapy process in the questionnaire. In the questionnaire, it was possible to circle the degree of satisfaction from 1 to 5. In all items, the user assigned high marks (4 and 5) and on that way showed high satisfaction: in the approach of the professional staff, in the activities carried out as part of hippotherapy, how safe she feels in the hands of the staff during hippotherapy, the chosen horse on which she rides and her progress in overall hippotherapy.

Key words*: cerebral palsy, hippotherapy, Berg balance scale*

Sadržaj

1. UVOD 1
1.1. Cerebralna paraliza 1
1.1.1. Definicija cerebralne paralize kroz povijest 2
1.1.2. Prevalencija cerebralne paralize 3
1.1.3. Etiologija 4
1.1.4. Klasifikacija (podjela) 6
1.1.5. Dijagnoza 7
1.1.6. Rehabilitacija 11
1.2. Hipoterapija 12
1.2.1. Povijest hipoterapije 13
1.2.2. Indikacije i kontraindikacije u hipoterapiji 13
1.2.3. Članovi tima u hipoterapiji 14
1.2.4. Priprema konja i oprema u provođenju hipoterapije 15
1.2.5. Učinci konjskog pokreta na čovjeka 16
1.2.6. Položaji na konju 17
1.2.7. Konj kao medij – konji kao terapeuti 22
2. PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA 25
2.1. Problem istraživanja 25
2.2. Cilj istraživanja 26
2.3. Hipoteza 26
3. METODE ISTRAŽIVANJA 26
3.1. Uzorak 26
3.2. Opis varijabli 28
3.3. Opis mjernog instrumenta 28
3.4. Opis Anketnog upitnika zadovoljstva 29
3.5. Način provođenja istraživanja 29
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA 34
4.1. Rezultati početnog provođenja skale 34
4.2. Rezultati završnog provođenja skale 38
4.3. Interpretacija rezultata obje procjene Bergovom skalom balansa 42
4.4. Rezultati Anketnog upitnika zadovoljstva 46
4.5. Interpretacija rezultata Anketnog upitnika zadovoljstva 47

5. ZAKLJUČAK 48
6. LITERATURA 49
7. PRILOZI 51
7.1. Suglasnost o sudjelovanju u diplomskom radu ..... **Error! Bookmark not defined.**
7.2. Bergova skala balansa – Inicijalna procjena 51
7.3. Bergova skala balansa – Finalna procjena ..... **Error! Bookmark not defined.**
7.4. Anketni upitnik zadovoljstva 58

1. UVOD

Cerebralna paraliza uzrok je oštećenja središnjeg živčanog sustava u perinatalnom periodu ili ranoj dojenačkoj dobi. Dijagnoza se temelji na kliničkoj procjeni (O'Shea, 2008). Zbog oštećenog motoričkog korteksa, dolazi do poremećaja kretanja i držanja. Neravnoteža i deformacije dovode do sve veće nesposobnosti što utječe na kvalitetu života (Benda, McGibbon, Grant, 2003; Massion, Alexandrov, Frolov, 2004 prema Zadnikar, Kastrin, 2011). Neurorazvojni tretmani i terapijske metode postaju podloga motoričkog učenja (Siebes, Wijnrocks, Vermeer, 2002 prema Zadnikar, Kastrin, 2011).

Odnos životinja-čovjek se već odavna koristi u terapijske svrhe. Razlog tome je pojavljivanje hormona oksitocina koji je zaslužan da neke životinje traže fizički kontakt, „čitaju emocije“ te se osjećaju opušteno dok je pokraj njih čovjek. Jednako djelovanje je i kod čovjeka dok je u blizini životinje (VanFleet, Faa-Thompson, 2010 prema Vuga, 2016). Aktivnosti uz pomoć životinja su prepoznate od strane stručnjaka jer životinje pomažu motivirati, potiču emocije, učenje i suradnju (Scialli, 2002). Kretanje konja također postiže terapeutski učinak (McGibbon i sur., 2009 prema Zadnikar, Kastrin, 2011). Cilj u terapijama pomoću konja je poticati napredak u motoričkom, psihološkom i kognitivnom funkcioniranju (Scialli, 2002).

Svrha ovog rada bila je prikaz slučaja korisnice (23) koja polazi hipoterapiju. Uz malo prethodnog iskustva prije samog istraživanja, korisnica je sudjelovala u 12-tjednom istraživanju u kojem je glavni cilj bio procijeniti ravnotežu kroz inicijalnu i finalnu procjenu Bergovom skalom balansa.

1.1.Cerebralna paraliza

U nizu mnogih poremećaja koji ozbiljno oštećuju motoričke funkcije kod male djece, najzastupljenija je cerebralna paraliza (CP). Kod novorođenčadi niske gestacijske dobi (rođenih do 28. tjedna) je prevalencija CP-a visoka, čak sto puta većeg rizika od CP-a od novorođenčadi rođene u terminu (Paneth, Hong, Korzeniewski, 2006 prema O'Shea, 2008). Osim u najblažim slučajevima, CP ima značajan utjecaj na kvalitetu života obitelji i troškove zdravstvene skrbi. U posljednjim desetljećima, provodile su se perinatalne intervencije koje su učinkovite za smanjenje rizika od CP-a, povećala se pouzdanost same dijagnoze i klasifikacija poremećaja. Napredak u navedenim područjima rezultirao je i boljim istraživanjima prevencije i tretmana osoba s CP-om (O'Shea, 2008).

1.1.1. Definicija cerebralne paralize kroz povijest

Cerebralna paraliza (CP) nije zasebna klasifikacija bolesti, već krovni pojam koji etiološki obuhvaća razne simptome. Pojam su prvi put upotrijebili još prije 170 godina, kad je kirurg William Little primijetio da postoji povezanost između teškog poroda i hipoksije, spasticiteta i mišićno-koštanih deformacija kod novorođenčeta (Little, 2012 prema Sadowska, Sarecka-Hujar, Kopyta, 2020). Na samim početcima, Sigmund Freud se protivio navedenim tvrdnjama o uzročnosti CP-a te se tek povezanost počela ponovno spominjati u drugoj polovici 20. stoljeća (Freud, 1987; Evans, 1948; Freud, 1968 prema Korzeniewski, Slaughter, Lenski, Haak, Paneth, 2018).

Kroz povijest se definicija cerebralne paralize mijenjala (Mac Keith i sur., 1959; Bax, 1964; Mutch i sur., 1992. prema Sadowska i sur., 2020). Čitajući literaturu, najčešća definicija CP-a je napisana od M. Baxa, koja opisuje CP kao skupinu poremećaja, pokreta i položaja uzrokovanu razvojnim poremećajem ili oštećenjem nezrelog mozga (Bax, 1964). Kako bi se točnije vodili podaci o osobama s CP-om, pojavila se potreba za preciznijom definicijom. Tada su Mutch i sur. (1992) predložili novu definiciju da je CP zajednički naziv za skupinu motoričkih poremećaja, pokreta i/ili položaja te motoričkih funkcija. Ona je rezultat poremećaja moždanih funkcija te se poremećaj očituje još u ranom djetinjstvu. Radi se o trajnom, ali promjenjivom poremećaju koji je posljedica neprogresivnih patoloških procesa i to najčešće vaskularnih bolesti, hipoksije, infekcija te razvojnih poremećaja mozga, uključujući i hidrocefalus. Navedena oštećenja dešavaju se u nezrelom mozgu i/ili mozgu u razvoju (Mutch, Alberman, Hagberg, 1992). Ipak, skupina stručnjaka je ažurirala definiciju i klasifikaciju CP-a. Nove spoznaje i koncepti rezultirali su novom definicijom (Rosenbaum i sur., 2006). Bax i sur. (2005) definiraju CP kao: „… skupinu trajnih poremećaja razvoja pokreta i posture koji uzrokuju ograničenja u izvođenju aktivnosti, a posljedica su neprogresivnih poremećaja nezrelog mozga ili mozga u razvoju. Motorički poremećaji u CP često su udruženi s poremećajima osjeta, percepcije, kognicije, komunikacije, ponašanja, epilepsijom i sekundarnim mišićno-koštanim problemima“ (Bax i sur., 2005, str. 572). CP je najčešća motorička bolest čija se težina može opisati činjenicom da 40% djece ne može samostalno hodati, trećina ima epilepsiju, više od trećine je neverbalno, a polovica ima neki stupanj kognitivnog oštećenja (Kirby i sur., 2006; Christensen i sur., 2008; Reid i sur., 2016; Levy i sur., 2010; Pakula, Van Naarden Braun, Yeargin-Allsopp, 2009 prema Korzeniewski i sur., 2018).

1.1.2. Prevalencija cerebralne paralize

Veliku ulogu u prikupljanju podataka o cerebralnoj paralizi ima Nadzor za cerebralnu paralizu Europe (eng. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe – SCPE). SCPE daje informacije o uključujućim i isključujućim kriterijima pripadanju cerebralnoj paralizi kako bi postojao zajednički jezik između različitih stručnjaka. SCPE stvara jedinstvenu bazu podataka, inicira suradnju u istraživačkim projektima, stječe bolje razumijevanje uzroka CP-a ali i poboljšanje standarda skrbi za djecu s CP-om (Cans i sur., 2007 prema Sadowska i sur., 2020). Rad SCPE-a započeo je u nordijskim zemljama (Andersen, 1955; Pharoah, 1981; Goldsmith, 2016 prema Korzeniewski i sur., 2018). Trenutno SCPE ima 25 aktivnih centara u 20 europskih zemalja. U sklopu SCPE-a rade brojni stručnjaci poput epidemiologa, pedijatra neurologa, neonatologa, pedijatra, ginekologa, genetičara, kirurga, ortopeda, specijalista javnog zdravstva, fizioterapeuta, radnog terapeuta, logopeda, nutricionista, socijalnih radnika. Njihovim radom otkriva se i incidencija CP-a (Cans i sur., 2007 prema Sadowska i sur., 2020).

Prosjek učestalosti cerebralne paralize ovisi o brojnim rizičnim faktorima, ali uglavnom govorimo o učestalosti 1,5 do 3 na 1000 živorođenih (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe, 2000 prema Sadowska i sur., 2020). Prema podacima SCPE-a iz 2002., u periodu od 1980. do 1990. godine bilo je 6500 djece s CP-om iz 13 europskih zemalja, te je prosječna incidencija bila 2,08 na 1000 živorođene djece. S obzirom na porođajnu težinu djeteta, učestalost pojave CP-a je bila 70 puta veća kod nedonoščadi do 1500 g, u odnosu na porođajnu težinu novorođenčeta od 2500 g i više (Surveillance of Cerebral Palsy, 2002 prema Sadowska i sur., 2020). Potom se promatrala incidencija u periodu od 1990. do 1996. godine u ukupno 16 europskih zemalja. Incidencija djece s porođajnom težinom manjom od 1500 g se smanjila s 60,6 na 1000 živorođene djece 1980. na 39,5 na 1000 živorođene djece 1996. godine (Platt i sur., 2007 prema Sadowska i sur., 2020). Porast broja djece s CP-om je bio u posljednja dva desetljeća povezan s napretkom medicine te je stopa preživljavanja nedonoščadi postala također veća (Paneth, 1986; Paneth, 2006; Bhusan, Paneth i Kiely, 1993 prema Korzeniewski i sur., 2018). Prema podacima inozemnih istraživanja, prijevremeno rođena djeca čine jednu trećinu do jedne polovine dijagnoza CP-a. Udio je znatno manji u zemljama s niskim dohotkom jer smrtnost nedonoščadi ostaje visoka (Kakooza-Mwesige, 2017 prema Korzeniewski i sur., 2018).

Podaci o osobama s cerebralnom paralizom u Republici Hrvatskoj se prate u Registru osoba s invaliditetom. Prema aktualnim podacima (stanje na dan 5.5.2022.) u navedenom Registru je zabilježeno 4.928 osoba s cerebralnom paralizom, te je od toga 1.131 u dječjoj dobi. Prema

navedenim podacima, stopa prevalencije u Hrvatskoj je 1,5 na 1.000 osoba (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2022).

1.1.3. Etiologija

Etiologija CP-a je složena. Prije više od sto godina vjerovalo se da je glavni uzrok CP-a bila hipoksija mozga tijekom porođaja ili u perinatalnom razdoblju. Bez obzira na mjeru i kvalitetu neonatalne skrbi, broj djece s CP-om je bio isti (Reddinhough, Collins, 2003 prema Sadowska i sur., 2020).

Uglavnom su prenatalni čimbenici odgovorni za većinu slučajeva djece s CP-om (75 %), a ostali uzroci su čimbenici rizika u dojenčadi i novorođenčadi (Reddinhough, Collins, 2003 prema Sadowska i sur., 2020). Mnogi čimbenici utječu na središnji živčani sustav u ranoj fazi razvoja. Čimbenike rizika možemo podijeliti na: zdravlje i životni uvjeti majke, prenatalni čimbenici (tijekom trudnoće), neonatalni i dojenački čimbenici (Reddihough, Collins, 2003; Kulaki i sur., 2009; McIntyre i sur., 2013; Linsell i sur., 2016; Ahlin i sur., 2013; Goldsmith i sur., 2018 prema Sadowska i sur., 2020). Učestalost i ozbiljnost neurorazvojnih poremećaja je u korelaciji s trajanjem trudnoće. Što je trudnoća kraća, to su teškoće teže. Jedan od faktora rizika je i porođajna težina nedonoščadi (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe, 2002; Oskoui i sur., 2013 prema Sadowska i sur., 2020).

Postoje brojni rizični faktori koji mogu utjecati na pojavu CP-a. Prema provedenim istraživanjima Fahey i sur. (2017), pokazuje se povezanost dijagnoze CP-a braće i sestara osoba s CP-om. Razlog tome su mutacije gena koje mogu biti upletene u dijagnozu. U nekim istraživanjima postoji povezanost trombofilije i CP-a kao posljedice intrauterinih moždanih udara. Kod oba čimbenika rizika, istraživanja su oskudna (O'Callaghan i sur., 2013 prema Korzeniewski i sur., 2018). Prevalencija CP-a kod blizanačkih trudnoća je 4 puta veća nego trudnoća s jednim djetetom (Vohr i sur., 2009; Luu i Vohr, 2009 prema Korzeniewski i sur., 2018). Povećani rizik pripisuje se nižoj gestacijskoj dobi i nižoj porođajnoj težini povezanih s višestrukim trudnoćama (Topp i sur., 2004; Maenner i sur., 2012 prema Korzeniewski i sur., 2018). Neki od faktora koji mogu utjecati na CP u blizanačkoj trudnoći su redoslijed rođenja, veći nesklad u porođajnoj težini i spol (Steingass i sur., 2013; Hack i sur., 2009; Swamy i sur., 2018; Halling i sur., 2018 prema Korzeniewski i sur., 2018). Također, veći je rizik od CP-a preživjelog sublizanca, ukoliko dođe do smrti drugog sublizanca u maternici (Maenner i sur., 2012; Pharoah i Cooke, 1997; Grether i sur., 1993 prema Korzeniewski i sur., 2018). Nekoliko studija pokazalo je da su socijalno ugrožena djeca izložena većem riziku od CP-a (Topp i sur.,

2004; Maenner i sur., 2012; Solaski, Majnemer i Oskoiu, 2014; Oskoui i sur., 2016; Dolk i sur.; 2010; Hjern, Thorngern-Jerneck, 2008; Tseng i sur., 2018 prema Korzeniewski i sur., 2018). Veća prevalencija CP-a povezana je s prijevremenim porodima socijalno ugroženih žena (Durkin i sur., 2016; Oskoui i sur., 2016 prema Korzeniewski i sur., 2018). Ujedno je socijalna nepovoljnost povezana i s drugim faktorima koji imaju utjecaja na pojavu CP-a, poput rane gestacijske dobi, niske porođajne težine, pretilost majke (Solaski, Majnemeri Oskoui, 2014; Oskoui i sur., 2016; Dolk i sur., 2010; Hjern i Thorngen-Jerneck, 2008; Heslehurst i sur., 2007; Micklesfield i sur., 2013; Sommer i sur., 2013; Mohsena, Goto, Mascie-Taylor, 2016 prema Korzeniewski i sur., 2018). Infekcije majke mogu dovesti do CP-a jer utječu intrauterino na mozak djeteta (Dammann, 2007; Dammann, 2016; Dammann, Leviton, 2004 prema Korzeniewski i sur., 2018). Infekcije poput toksoplazmoze, rubeole, citomegalovirusa, herpes simplex virusa tijekom trudnoće povezani su s većim rizikom od CP-a, iako postoji mali broj slučajeva CP-a tih uzročnika (Schendel, 1972; Smithers-Sheedy i sur., 2017; Smithers-Sheedy i sur., 2004 prema Korzeniewski i sur., 2018). Postoje dokazi kongenitalne infekcije Zika virusom i njegovog utjecaja na motoričku disfunkciju i epilepsiju kod čak 54% djece (Pessoa i sur., 2018 prema Korzeniewski i sur., 2018). Neki od pokazatelja infekcije, a time i veća mogućnost CP-a su: visoka temperatura majke, primanje antibiotika od strane majke i korioamnionitis blizu poroda majke (Streja i sur., 2013; Abdullahi i sur., 2013; Wu i Colford, 2000; Meeraus, Petersen i Gilbert, 2015; Wu i sur., 2003; Wu, 2002 prema Korzeniewski i sur., 2018). Urođene mane uzrokuju odstupanja u razvoju i time su velikim dijelom i slučajevi CP-a. Često malformacije budu vidljive tek nakon CT-a i MRI-a (Korzeniewski i sur., 2008 prema Korzeniewski i sur., 2018). Različiti poremećaji u razvoju mozga mogu uzrokovati CP. Neki od njih su: poremećaj migracije neurona, shizencefalija, polimikrogirija (Tsutsui, Nagahama, Mizutani, 1999; Kulak i sur., 2011; Clark i sur., 2000 prema Korzeniewski i sur., 2018). Malformacije mozga mogu proizaći iz širokog spektra genetskih i okolinskih čimbenika, a mogu biti prirođene ili genetske (Edebol-Tysk, 1989 prema Korzeniewski i sur., 2018). Međutim, malformacije mogu biti i izvan živčanog sustava djeteta. Pa su tako hipertenzivni poremećaji trudnoće čest razlog pojave kongenitalnih malformacija, urođenih srčanih mana, disfunkcije štitnjače čime dolazi do CP-a i drugih neurorazvojnih poremećaja (Nattel i sur., 2017; Bellizzi i sur., 2016; Howley i sur., 2017; Hashmi i sur., 2012; Stoll i sur., 1999 prema Korzeniewski i sur., 2018). Što se tiče perinatalnih rizičnih faktora, perinatalni moždani udar se može pojaviti u kasnoj gestaciji i do 28. dana nakon rođenja. Rezultira čak polovicom hemiplegičnog CP-a djece rođene u terminu (Wu i sur., 2004; Uvebrant, 1988 prema Korzeniewski i sur., 2018). Kernikterus, neonatalna kronična žutica, česta je komplikacija

novorođenčadi. Bilirubin prolazi krvno-moždanu barijeru u prvim danima života i može oštetiti neke dijelove mozga što se očituje poremećajima obrade (najčešće oštećenja sluha) i CP-om (Bhutani, Vilms, Hamerman-Johnson, 2010; Brites i Bhutani, 2014 prema Korzeniewski i sur., 2018). Broj slučajeva CP-a povezanih s kernikterusom se znatno smanjio u odnosu na prošlost zbog prevencije i boljeg liječenja hiperbilirubinemije novorođenčeta (Bhutani i sur., 2013; Olusanya i Slusher, 2015 prema Korzeniewski i sur., 2018).

1.1.4. Klasifikacija (podjela)

Manifestiranje cerebralne paralize varira i prema tome postoji više klasifikacija cerebralne paralize. Najpoznatije klasifikacije su opisali Ingram (1955. godine) i Hagberg (1976. godine). Dok Ingramova klasifikacija pruža definiciju vrste neurološkog sindroma i njegovu lokaciju, Hagbergova klasifikacija se dijeli samo na: spastične sindrome, ekstrapiramidalne (diskinetičke) sindrome i ataksiju (Balf, Ingram, 1955; Hagberg i sur., 1976 prema Sadowska i sur., 2020).

CP se najčešće klasificira po prirodi poremećaja kretanja – spastičnost, ataksija, distonija, atetoza. Najčešća teškoća kod djece rođene prije termina je spasticitet koji se procjenjuje kao zglobni kut pri kojem se javlja povećani mišićni tonus (O'Shea, 2008). On ograničava opseg pokreta u zglobovima i doprinosi kontrakturi zglobova. Spastičnost negativno utječe na daljnji razvoj motoričkih funkcija. Ometa rehabilitaciju i njegu pacijenta, njihovo samozbrinjavanje, uzrokuje bol, niže samopouzdanje, lošiju kvalitetu života. Osim toga, dovodi do trajnih kontraktura i deformiteta, dekubitusa, tromboze i infekcija (Massagli, 1991 prema Sadowska i sur., 2020). Distonija se odnosi na hipertoniju i smanjenu aktivnost, a koreoatetoza na nepravilne, grčevite, nevoljne pokrete udova i mišića lica. Kod ataksije se gubi kontrola mišićne koordinacije pa je za pokrete potrebna snaga, ritam i točnost (O'Shea, 2008). Kod svih tipova CP-a, generalna obilježja su povezana s abnormalnim obrascem položaja i pokreta (Mejaški-Bošnjak, 2007).

SCPE s ciljem standardizacije nudi najjednostavniju, tradicionalnu klasifikaciju na tri veće kategorije: spastične (jednostrane-unilateralne ili obostrane-bilateralne), diskinetske (distonične ili koreoatetonične) i ataksične. Ukoliko je teže odrediti samu potkategoriju, zapisuje se samo općenita kategorija. Ako je riječ o mješovitom poremećaju, dijete se klasificira prema prevladavajućim simptomima te se koristi naziv diskinetske paralize (Cans i sur., 2007 prema Sadowska i sur., 2020). Uz navedenu klasifikaciju, predlaže se i upotreba četiri glavne dimenzije klasifikacije za zajedničko koncipiranje CP-a. Ono uključuje opis motoričkog

poremećaja, prisustvo/odsustvo dodatnih poteškoća, anatomsku distribuciju svih dijelova tijela, nalaze slikovnih prikaza mozga i uzrok i vrijeme (Rosenbaum i sur., 2006). SCPE ne predviđa daljnju klasifikaciju navedene podjele na podtipove (diplegija, kvadriplegija), ni zahvaćenost gornjih i/ili donjih ekstremiteta već se koristi funkcionalno stupnjevanje za donje ekstremitete (GMFCS) i finu motoriku šake (BFMF) (Palisano i sur., 1997; Backung, Hagberg, 2002 prema Mejaški-Bošnjak, 2007).

1.1.5. Dijagnoza

Uglavnom se dijagnoza cerebralne paralize očituje još u djetinjstvu u poremećaju motoričkih funkcija i držanja te traje cijeli život. Poremećene motoričke funkcije su često u kombinaciji s drugim poremećajima, poput teškoća osjeta, percepcije, kognitivnih teškoća, poremećaji komunikacije i ponašanja, epilepsije i različitih mišićno-koštanih teškoća (Rosenbaum i sur., 2007; Cans i sur., 2007; Surveillance of Cerebral Palsy in Europe, 2020 prema Sadowska i sur., 2020). Prema istraživanju koje je provedeno na 37 000 djece kojima je postojala mogućnost dijagnoze CP-a u prvoj godini života, njih 45% je uspjelo riješiti motoričke probleme do sedme godine života. Važno je razlikovati dijagnozu CP-a prema neurološkim nalazima i s dodatnim popratnim teškoćama. Dijagnoza postavljena nakon druge godine života je pouzdanija. Upravo zbog nepouzdanosti dijagnoze, klinička slika se provjerava u dobi od 5 godina (Zarrinkalam i sur., 2010; Novak i sur., 2017 prema Korzeniewski i sur., 2018).

Puno je istraživanja provedeno kako bi se ispitalo identificiranje čimbenika koji izlažu nedonoščad najvećem riziku od CP-a. Najučinkovitiji pokazatelji CP-a su ultrazvučni pregledi lubanje u prvih nekoliko tjedana života (Tran, Gray, O'Callaghan, 2005 prema Korzeniewski i sur., 2018). Dijagnoza cerebralne paralize postavlja se na temelju kliničke slike, razgovora o trudnoći, porodu, novorođenčadi i dojenačkom razdoblju, tijeka razvoja i toka obavljanja motoričkih funkcija djeteta. Dodatni pregledi pomažu u dijagnozi CP-a (Bosanquet i sur., 2013; Granild-Jensen i sur., 2015; Novak i sur., 2017 prema Sadowska i sur., 2020). Sva djeca s CP-om prolaze kroz procjene intelektualnih teškoća, oftalmoloških oštećenja, oštećenja sluha, poremećaje govora i jezika, a potrebno je pratiti i prehranu i rast (Ashwal i sur., 2004 prema O'Shea, 2008). Samom dijagnosticiranju CP-a prethodi opsežan intervju, analiza tijeka razvoja djeteta i rezultati dodatnih ispitivanja (Bosanquet i sur., 2013; Granild-Jensen i sur., 2015; Novak i sur., 2017 prema Sadowska i sur., 2020). Intervju s roditeljima se temelji na njihovom opažanju djetetova sjedenja, prelaska u stajanje i hodanje, držanje, reflekse i tonus mišića (O'Shea, 2008). Potreban je i duži period za kliničko promatranje. CP je važno razlikovati od drugih motoričkih poremećaja, drugačije prirode i tijeka. Ako uzmemo u obzir sazrijevanje

središnjeg živčanog sustava, plastičnost mozga i mijenjanje kliničke slike, konačna dijagnoza CP-a se može donijeti tek nakon nekoliko godina. Ponekad postoje simptomi koji ukazuju da postoji mogućnost prisustva CP-a već u ranom djetinjstvu. Ako je u takvim slučajevima dijagnoza zakašnjela, to može utjecati na pravovremeno liječenje pa time i lošije funkcioniranje djeteta i njegove obitelji u budućnosti. Rana dijagnoza omogućava ranu intervenciju kako bi se optimizirale motoričke i kognitivne funkcije, spriječile sekundarne lezije i poboljšala kvaliteta djetetova života (Bosanquet i sur., 2013; Granild-Jensen i sur., 2015; Novak i sur., 2017 prema Sadowska i sur., 2020).

SCPE predlaže evaluaciju funkcioniranja djeteta po ljestvicama Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Bimanual Fine Motor Function (BFMF) i Manual Ability Classification System (MACS). Koristeći procjenu, dobivaju se rezultati o težini motoričkih poremećaja i pogođenim udovima (Cans i sur., 2007; Palisano i sur., 2006; Elvrum i sur., 2016; Ohrvall i sur., 2014 prema Sadowska i sur., 2020).

Najlakša i najčešće korištena ljestvica za grubu motoriku Gross Motor Function Classification System (GMFCS) odnosi se na procjenu samostalnosti osobe kad obavlja osnovne motoričke funkcije. Promatra se način izvedbe hodanja i kretanja uz pomagala. Ljestvica je prilagođena dobi djece (Palisano i sur., 2008 prema Sadowska i sur., 2020). Danas GMFCS predstavlja podlogu za prikaz faze motoričkog funkcioniranja. Sustav se koristi u kliničkoj i istraživačkoj praksi (Morris i Barlett, 2004 prema Katušić, 2011). Za procjenu kontrole i izvedbe rukama koriste se druge dvije ljestvice za finu motoriku: Bimanual Fine Motor Function (BFMF) i Manual Ability Classification System (MACS) (Elvrum i sur., 2016; Ohrvall i sur., 2014 prema Sadowska i sur., 2020). BFMF i MACS opisuju princip na koji osoba svakodnevno rukuje predmetima. BFMF procjenjuje učinkovitost šaka, a MACS procjenjuje kakvo je funkcioniranje s obzirom na dob (Morris i sur., 2006 prema Katušić, 2011). Stavke procjene ljestvica GMFCS i BFMF prikazane su u Tablica 1 i Tablica 2.

Tablica 1. Klasifikacijski sustav grubih motoričkih funkcija za cerebralnu paralizu (GMFCS) (Palisano i sur.,1997 prema Mejaški-Bošnjak, 2007)

Prvi stupanj (1) Level 1	Hoda bez ograničenja; ograničenja u više zahtjevnim vještinama grube motorike. Walks without restriction, limitations in more advanced gross motor skills.
Drugi stupanj (2) Level 2	Hoda bez pomoći; ograničenje u hodu izvan kuće i u kolektivu. Walks without restriction, limitations walking outdoors and in the community.

Treći stupanj (3) Level 3	Hoda koristeći pomagalo za kretanje; ima ograničenja pri hodu na otvorenom i u kolektivu. Walks with assistive mobility devices, limitations walking outdoors and in the community.
Četvrti stupanj (4) Level 4	Samostalno kretanje uz ograničenja; na otvorenom i u kolektivu, djeca se prevoze ili koriste mobilno pomagalo na električni pogon. Self-mobility with limitations, children are transported or use power mobility outdoors and in the community.
Peti stupanj (5) Level 5	Samostalno kretanje je jako ograničeno i onda kada se koristi pomoćna tehnologija. Self-mobility is severaly limited even with use of assistive technology.

Tablica 2. Stupnjevanje finih motoričkih funkcija šaka (BFMF) (Palisano i sur., 1997 prema Mejaški-Bošnjak, 2007)

Prvi stupanj (1) Level 1	Jedna šaka: fina motorika je bez ograničenja, druga šaka je bez ograničenja ili ona postoje u zahtjevnijim motoričkim vještinama. One hand: manipulates without restriction, the other hand: manipulates without restriction of limitations in more advanced fine motor skills.
Drugi stupanj (2) Level 2	(a) Jedna šaka: fina motorika je bez ograničenja, a drugom šakom je moguće samo prihvaćanje predmeta ili zadržavanje u ruci. (b) Obje šake: ograničenja postoje u zahtjevnijim finim motoričkim vještinama. (a) One hand: manipulates without restriction, the other hand: only ability to grasp or hold. (b) Both hands: limitations in more advanced fine motor skills.
Treći stupanj (3) Level 3	(a) Jedna šaka: fina motorika je bez ograničenja, druga šaka je bez ikakvih funkcionalnih sposobnosti. (b) Jedna šaka: ograničenja postoje u zahtjevnijim finim motoričkim vještinama, a s drugom šakom je moguće samo prihvaćanje predmeta ili čak niti to. (a) One hand: manipulates without restrictions, the other hand: only ability to grasp or worse. (b) One hand: limitations in more advanced fine motor skills, the other hand: only ability to grasp or worse.
Četvrti stupanj (4)	(a) Obje šake: sposobnost hvatanja i držanja predmeta.

Level 4	(b) Jedna šaka: samo sposobnost hvatanja, druga šaka: samo sposobnost držanja predmeta ili čak niti to. (a) Both hands: only ability to grasp. (b) One hand: only ability to grasp, the other hand: only ability to hold.
Peti stupanj (5) Level 5	Obje šake: samo sposobnost zadržavanja predmeta ili niti to. Both hands: only ability to hold or worse.

Neuroimaging je neonatalni kranijalni ultrazvuk na čijim nalazima se može vidjeti područje krvarenja. Rezultati neuroimaginga su najpredvidljiviji pokazatelj naknadnog CP-a. Dojenčad vrlo male porođajne težine s bilo kojim stupnjem krvarenja ima 50% veći rizik od pojave CP-a (Papile i sur., 1983; Leviton i sur., 2007 prema O'Shea, 2008). Početne procjene za djecu s CP-om temelje se na neuroimagingu ukoliko etiologija nije utvrđena i metaboličke i genetske studije ukoliko fizički pregledi upućuju na metaboličku ili genetsku etiologiju (Ashwal i sur., 2004 prema O'Shea, 2008).

Što se tiče sekundarnih teškoća kod osoba s CP-om, vrlo česta je epilepsija. Ona se otkriva još u djetinjstvu, najčešće u prvoj godini života (Gururaj i sur., 2003; Bruck i sur., 2001; SInghi i sur., 2003 prema Sadowska i sur., 2020). Učestalost epilepsije ovisi o vrsti cerebralne paralize. Najčešće se pojavljuje kod tetraplegije (50-94%) i hemiplegije (33-50%), a rijetko je kod diplegije i ataksičnog tipa (Wallace, 2001 prema Sadowska i sur., 2020). Često su popratne i intelektualne teškoće. One utječu na kvalitetu života, svakodnevne aktivnosti, učinkovitost intervencija (Reid i sur., 2018 prema Sadowska i sur., 2020). Intelektualne teškoće su definirane kašnjenjem u razvoju u dva ili više područja funkcioniranja u dobi manjoj od pet godina i kvocijentom inteligencije do 70 u starijoj dobi (Leach i sur., 2014 prema Sadowska i sur., 2020). Istraživanja pokazuju da je učestalost intelektualnih teškoća povezana s kvadriplegijom, slabijom grubom motorikom i epilepsijom (Reid i sur., 2018 prema Sadowska i sur., 2020). Osobe s CP-om mogu imati i teškoće hranjenja i gastrointestinalne probleme, poput orofaringealne disfunkcije, gastroezofagealne bolesti ili zatvora (Trivic i Hojsak, 2019 prema Sadowska i sur., 2020). Oralno hranjenje je proces koji zahtjeva koordinaciju sisanja s disanjem i gutanjem (Tamilia i sur., 2014 prema Sadowska i sur., 2020). Upravo djeca s CP-om imaju česte teškoće s sisanjem. Sisanje je proces neophodan za prehranu djeteta do šestog mjeseca života. Ako se primijete teškoće u oralnom hranjenju, ono može biti rani detektor/simptom nezrelosti središnjeg živčanog sustava (Tamilia i sur., 2014 prema Sadowska i sur., 2020). Ako postoje teškoće hranjenja, one mogu uzrokovati i pothranjenost i povećavaju rizik od zastoja u rastu (Karim i sur., 2019 prema Sadowska i sur., 2020). Orofaringealna disfagija opažena je

kod dvoje od troje djece s CP-om. Ona ne utječe samo na prehrambeni status već i na zdravlje dišnog sustava i stres roditelja (Benfer i sur., 2017 prema Sadowska i sur., 2020). Više od 50% djece s CP-om pokazuje neke govorne teškoće (Darling-White, Sakash i Hustad, 2018 prema Sadowska i sur., 2020). Bilo koja od funkcija proizvodnje govora kod djece s CP-om može biti otežana. Česte su dizartrija/anartrija i dispraksija/apraksija govora (Nordberg i sur., 2013 prema Sadowska i sur, 2020). Govorne teškoće ovise o vrsti CP-a, gruboj motorici, intelektualnim teškoćama i lokalizaciji nerazvijenosti mozga (Nordberg i sur., 2013 prema Sadowska i sur., 2020). Prema norveškom istraživanju, 90% djece s jednostranim spastičnim CP-om imalo je normalan i razumljiv govor, a 97% djece s diskinetičkim tipom CP-a imao je ozbiljno oštećenje ili nikakav govor (Andersen i sur., 2008 prema Sadowska i sur., 2020). Još jedna posljedica oštećenja mozga su specifične teškoće učenja uočene prilikom razumijevanja ili upotrebe pisma, jezika ili govora (Best, 2005; Miller, 2007 prema Zadnikar, Kastrin, 2011).

1.1.6. Rehabilitacija

Važno je identificirati uzroke cerebralne paralize, jer ako osoba ima genetički ili metabolički poremećaj, tada se mijenja tretman liječenja (Hakami i sur., 2019 prema Sadowska i sur., 2020). Ako se dobije precizna dijagnoza, ona djeluje na savjetovanje i na liječenje (Hakami i sur., 2019; Pearson i sur., 2019 prema Sadowska i sur., 2020).

Najvažniji element liječenja je sveobuhvatna podrška koja je individualno prilagođena pacijentu. Rehabilitacija se temelji na neuroplastičnosti. Nakon što živčani sustav podliježe promjenama, pruža se temelj za učenje i pamćenje, ali i osnova za adaptacijske, razvojne i kompenzacijske programe. Najveće mogućnosti promjene događaju se u najranijoj fazi razvoja središnjeg živčanog sustava. Tada se pokazuje visok stupanj plastičnosti te to pogoduje kompenzaciji raznih nedostataka. Zato je rehabilitaciju djece s CP-om potrebno provoditi čim ranije (Granild-Jensen, 2015; Novak i sur., 2017 prema Sadowska i sur., 2020).

Dvije vodeće metode rehabilitacije koje se provode kod djece s CP-om su neurorazvojni tretman (Bobath terapija) i tretman refleksne lokomocije (Vojta). Pomoćnu ulogu u rehabilitaciji imaju fizioterapija, masaža, ortopedska pomagala (Mundkur, 2005; Reid, Rose, Boid, 2015; Sterling i sur., 2013; Klimont, 2001; Yalcinkaya i sur., 2014; Lee i sur., 2014; Tekin i sur., 2018 prema Sadowska i sur., 2020).

Vojta terapija je jedna od pristupa za poboljšanje posturalne kontrole i ravnoteže, neurorazvojni tretman koji se klasificira kao neurofiziološki ili neuromaturacijski terapijski pristup, a tu su još terapije Temple Fay, Rood i Kabat metode te senzorna integracija (Shummway-Cook,

Woollacott, 2001; Van der Heide, Hadders-Algra, 2005; Siebes, Wijnrocks, Vermeer, 2002 prema Zadnikar, Kastrin, 2011). Noviji pristupi, kao što su pristupi ekološkog i dinamičkog sustava, predlažu da se motoričke vještine i koordinacija razvijaju višestranim interakcijama kod obavljanja specifičnih zadataka (Van der Heide, Hadders-Algra, 2005; Siebes, Wijnrocks, Vermeer, 2002 prema Zadnikar, Kastrin, 2011). Druge često ocjenjivane terapijske metode su konduktivna edukacija i biofeedback sa središnjim uloga za teorije motoričkog učenja (Siebes, Wijnrocks, Vermeer, 2002 prema Zadnikar, Kastrin, 2011). Hipoterapija je također jedan od ovih pristupa u kojima se kretanje konja koristi kao terapeutski učinak (McGibbon i sur., 2009 prema Zadnikar, Kastrin, 2011).

1.2.Hipoterapija

Intervencije pomoću konja dijelimo na terapije i aktivnosti pomoću konja. Intervencije su sve vrste terapija i aktivnosti koje su namijenjene djeci s teškoćama u razvoju i osobama s invaliditetom. Terapije i aktivnosti se razlikuju u postavljenim ciljevima i u stupnju obrazovanja osoba koje provode postupak (Stojnović, 2015). Terapija jahanjem prepoznata je kao pozitivna terapijska aktivnost. Jahanje i rad s konjem pridonose brojnim dobrobitima za osobu. Podražaj njihanja se prenosi s konjskih leđa na jahača-korisnika (Krila, 2003). Podjela područja i nazivlja prihvaćena je od strane mnogih zemalja na XIII. Kongresu Međunarodnog saveza za jahanje osoba s invaliditetom FRDI-a (Federation Riding for Disabled International) u Münsteru, 2009. godine. Prema toj klasifikaciji, jedna od terapija pomoću konja je hipoterapija. Cilj ove terapije je poboljšanje i stimulacija neurološkog i senzomotoričkog sustava (Stojnović, 2015). Hipoterapija je individualizirani tretman koji koristi interdisciplinarni timski pristup (All, Loving, Crane, 1999; Strauß, 2000 prema Zadnikar, Kastrin, 2011). Jahač pri hipoterapiji jaše najčešće bez sedla, a terapeut hoda pokraj konja i jahača te ga pridržava, potiče i nadzire. Dok se korisnik na konju prilagođava pokretima konja, njegov mišićni tonus se opušta te se uspostavlja ravnoteža (Krila, 2003).

Standard kvalitete terapijskog programa daje smjernice i preporuke za obavljanje organizacije i vođenje dokumentacije rada, postupaka, broj osoblja, uređenje i opremu vanjskog i unutarnjeg prostora. Osim toga, jasno je propisana i skrb o konjima te potrebna oprema za rad (Stojnović, 2015). Jedan od mjernih instrumenata koji pomažu u bilježenju i planiranju terapijskog rada je opisala Vuga (2016) u svom diplomskom radu. Instrument Liste za procjenu i dokumentiranje napretka djece u terapijama pomoću konja, se sastoji od sljedećih lista: Lista za izvještaj i planiranje programa, Lista za strukturirano promatranje djeteta, Lista za samoprocjenu

terapeuta/pedagoga, Lista za procjenu zadovoljstva roditelja i Lista za dodatnu dokumentaciju (Vuga, 2016).

U programu terapijskog jahanja se provode posebne vježbe koje mogu jačati nedovoljno razvijene ili oslabljene dijelove tijela. Vježbe poboljšavaju koordinaciju, balans, cirkulaciju te donose dobrobiti tijelu, umu i duhu jahača-korisnika (Šuvak, 2001).

1.2.1. Povijest hipoterapije

Makar ne postoje raniji dokazi o upotrebi konja i općenito životinja u terapijske svrhe, stari Grci su oboljele od neizlječivih bolesti upućivali na jahanje (Bizub i sur., 2003 prema Vuga, 2016). Kod osoba s psihičkim teškoćama koje koriste velike količine lijekova, godine 1972. je zabilježeno djelovanje životinja na smanjivanje korištenja tih istih lijekova (Jalongo i sur., 2004; Boyd, 2015 prema Vuga, 2016). Dokazi o dobrobitima terapijskog jahanja sežu još iz 1600. godine. Nakon što je Liz Hartel iz Danske, s dijagnozom dječje paralize, pobijedila na Olimpijskim igrama 1952. godine, pokazala se važnost korištenja konja za terapiju. Osvojila je srebrnu medalju u dresurnom jahanju. Događaj je privukao pažnju medicinskih stručnjaka i osoba koje se profesionalno bave jahanjem. Terapija jahanjem, za osobe s invaliditetom, se počela širiti po Europi i Engleskoj tek nakon 1950. godine. Tek 1969. godine, nakon što su osnovani centri Cheff Center i North American Riding for the Handicapped (Sjevernoamerički savez za terapijsko jahanje – NARHA), pokrenulo se širenje terapijskog jahanja po svijetu (Krila, 2003).

1.2.2. Indikacije i kontraindikacije u hipoterapiji

Hipoterapija je primarno preporučljiva osobama s nepravilnom posturom tijela ili s motoričkim teškoćama zbog oštećenog središnjeg živčanog sustava. Indikacije u hipoterapiji su bolesti multipla skleroza, cerebralna paraliza, cerebrovaskularne smetnje, stanje po kraniocerebralnoj traumi, spastični tortikolis, spina bifida, progresivna mišićna distrofija, reumatoidni artritis, amputacije (Krila, 2003).

Prije nego osoba postane jahač i korisnik terapijskog jahanja, potrebno je provjeriti smije li zbog svoje dijagnoze jahati. Nakon provjerenih nalaza ortopeda, fizijatra i liječnika, preporučljivo je konzultirati se s istima. Vodi se računa o tome stvara li jahanje jahaču-korisniku bol ili pogoršava stanje, postoje li abnormalnosti kralježnice, nestabilnost vratne kralježnice, kontrakture zglobova, artroze ili luksacije kukova, nedostaci dijela lubanjske kosti (ukoliko kaciga za jahanje ne pokriva dio kosti), hidrocefalus, teže osteoporoze, bolesti krhkih kostiju, neuromuskularne bolesti, nekontrolirane epilepsije, spine bifide, moždani udar, alergije

na konjsku dlaku, prašinu i slično, amputacije (primjerice zdjelice), poremećaj pažnje s nemogućnošću kontrole u opasnim situacijama, autoagresije, tumori, dijabetes (koji nije pod kontrolom), kardiovaskularni problema, hemofilije, pretilost, otvorene rane (na dijelovima tijela gdje je potreban pritisak tijekom jahanja) i je li dijete mlađe od dvije godine (Krila, 2003).

1.2.3. Članovi tima u hipoterapiji

Hipoterapeutski tim sastoji se od terapeuta, pomoćnika (asistenta), vodiča konja i konja (Krila, 2003). „Fizioterapija pomoću konja ili hipoterapija jest medicinsko-terapeutski postupak koji je utemeljen na neurofiziologiji, a namijenjen je osobama s bolestima centralnog i perifernog živčanog sustava, osobama s oštećenjima i bolestima organskih sustava te onim osobama koje trebaju rehabilitaciju nakon nesreća ili moždanih udara“ (Stojnović, 2015, str. 8). Terapeut treba biti dodatno osposobljen, stručnjak primarnog obrazovnog profila fizioterapeut (Stojnović, 2015). Prema Itković i Boras (2002) osobe koje se smiju dodatno školovati za hipoterapeuta, najprije moraju imati najmanje srednju medicinsku školu smjera fizioterapije te najmanje jednogodišnju praksu (Itković, Boras, 2002). Među ostalim članovima tima terapeuta u sklopu terapija pomoću konja su stručnjaci medicinskog, pedagoškog ili edukacijsko-rehabilitacijskog obrazovanja. Svaki stručnjak unosi svoje kompetencije u rad. Zadaci terapeuta u hipoterapiji su priprema i odabir konja, opreme, terapijskih postupaka, poznavanje teškoća i zadovoljenih uvjeta za nesmetano izvođenje terapije. Cijeli tim sudjeluje u terapijskom postupku te je potrebno održavati komunikaciju između članova (Stojnović, 2015). Ukoliko se hipoterapija ne izvodi pravilno, ona može pogoršati teškoće u kretanju pa je dodatna edukacija hipoterapije neophodna za rad (Krila, 2003). Pomoćnik ili asistent u terapiji pomaže u terapiji te je upoznat s programom i metodama izvođenja terapije. Pomaže pri pojahivanju, sjahivanju, održavanju položaja jahača, očuvanju sigurnosti jahača. Također pruža pomoć terapeutu pri primjeni didaktičkih materijala (Stojnović, 2015). Vodič konja mora biti opušten, bez straha, treba pridobiti povjerenje konja i njegovu poslušnost kako bi ga mogao voditi i kontrolirali tijekom cijele terapije. Terapeut tijekom terapije daje upute vodiču za rad. Vodič bi trebao biti dodatno educiran u vođenju i terapijskom jahanju. Osim što priprema konja za rad, vodič opaža i upozorava na opasnosti tijekom terapije te primjećuje ponašanje konja i jahača-korisnika. Konj je najvažniji element u hipoterapiji te je potrebno da bude dobro dresiran, poslušan, prilagodljiv, odgovarajućih karakteristika i sposobnosti (Krila, 2003). Odnos cijelog tima prema jahaču treba biti fleksibilan te se prema svakom jahaču treba odnositi sukladno njegovim teškoćama i potrebama (Krila, 2003).

Prije početka terapije, tim mora znati mogućnosti i ograničenja jahača, može li jahač stajati i hodati, kolika je snaga jahačeva gornjeg dijela tijela, koliki je opseg pokreta kukova i jesu li ukočeni, ima li problema s osjetljivošću kože, zahtjeva li posebnu opremu i koju razinu razumijevanja i suradnje mogu očekivati od jahača (Stojnović, 2015).

1.2.4. Priprema konja i oprema u provođenju hipoterapije

Kako bi se hipoterapija mogla provoditi sigurno, na konja se stavlja odgovarajuća oprema. U samoj pripremi mogu pomoći i volonteri, ali i jahači ako su u mogućnosti (Krila, 2003). U početku terapijskog postupka, potrebno je uspostaviti odnos s konjem (Stojnović, 2015). Konju se pristupa sprijeda ili sa strane te mu se stavlja ular, a potom se na donjem dijelu ulara prikopča povodac. Dok osoba stavlja ular, konj bi trebao strpljivo čekati dok se ular prevlači preko ušiju i očiju. Kako bi bili sigurni da će konj ostati na jednom mjestu, moguće je i zavezati povodac sigurnosnim čvorom. Prije stavljanja opreme, potrebno je obaviti proces timarenja. Ono ne bi trebalo biti pregrubo ili prelagano. Osoba koja timari treba biti obzirna prema konju kao živom biću te izbjegavati agresivnost ili grubo odnošenje prema konju. Potrebno je posebnim četkama očistiti sve dijelove tijela konja – vrat, grivu, leđa, trbuh, rep, noge, kopita. Nakon što je konj očišćen, na njega se stavlja podsedlica. Ona je oblikom jednaka sedlu. Na podsedlicu se stavlja kolan koji istovremeno učvršćuje podsedlicu uz konja, ali i sadrži ručku koju jahač drži tijekom jahanja (Krila, 2003). Jahanjem bez sedla iskorištavaju se efekti topline, ritmičnosti kretnji konja i amplitude kretanja konjskih leđa u hodu. Na taj način se radi na ciljevima uspostavljanja ravnoteže, simetrije i normalizacije mišićnog tonusa (Šuvak, 2005). Ako je osoba boljeg motoričkog funkcioniranja i ravnoteže, na konja se umjesto kolana stavlja sedlo (Krila, 2003). Sedlo svojim oblikom pruža dodatnu potporu i sigurnost jahaču s invaliditetom. Postoji više tipova sedla – western, australsko, englesko (Šuvak, 2005). Umjesto ulara, prije samog jahanja, stavlja se dizgin (uzde) preko vrata konja. Koordiniranjem obje ruke, potrebno je s lijeve strane konjske glave držati uzde za zatiljni remen, a drugom rukom staviti žvale u bezubi dio usta. Jahač na glavu stavlja sigurnosnu kacigu. Ona treba biti pričvršćena na glavi, da ne pada na oči i da se ne spušta previše na zatiljak jahača (Krila, 2003). Prilikom pojahivanja, ovisi o potrebama osobe, koristi se rampa ili klupa (Stojnović, 2015).

Posebna oprema za izvođenje vježbi i igri na konju podrazumijeva razne kolutove, loptice, vrećice punjene različitim materijalima. Sva dodatna oprema bi trebala biti lagana kako nitko od članova tima ili sam jahač ne bi bio ozlijeđen. Kako bi program jahanja bio zanimljiviji, koriste se stupovi, kantice ili čunjići na podu. Igre i vježbe se kombiniraju ovisno o sposobnostima jahača (Krila, 2003).

1.2.5. Učinci konjskog pokreta na čovjeka

Terapija pomoću konja utječe na različite vrste teškoća. Redovitim jahanjem, tijelo se jača, upravlja se emocijama, a naučene vještine se lako primjenjuju i u svakodnevnom životu. Kontrola konja, a ujedno i sebe, svog tijela i ponašanja na konju utječu na svijest osobe – jahača. Plan u hipoterapiji je dobiti i zadržati pažnju jahača, razvijati spretnost, govor, samopouzdanje, osjećaj uspjeha, učenje kroz slušanje i gledanje, učiti prostorne odnose, lateralizaciju, poboljšati samokontrolu, vještine učenja, stvarati međuljudske odnose i odnos s životinjom te vještine potrebne za svakodnevni život (Krila, 2003). Osim što konj osigurava inpute motoričkog učenja, pruža i mnoštvo senzornih podražaja, poput osjetila dodira, propriocepcije, vida, sluha, mirisa i vestibularnog sustava. Osjetilno iskustvo, zajedno s ritmičkim i simetričnim pokretima poboljšava senzornu integraciju i svijest o tijelu osobe na leđima konja (Schulz, 1998; Strauß, 2007 prema Debuse, Gibb, Chandler, 2009).

U 50 do 60 koraka u jednoj minuti, konj preko svojih leđa prenese otprilike 110 impulsa. Takvo djelovanje rezultat je gibanja trupa i zdjelice jahača, a ponavljajući pokreti utječu na centar za motoriku u središnjem živčanom sustavu. Tada središnji živčani sustav stvara preduvjet za pravilan pokret i dovodi do automatizacije pravilnog držanja tijela (Stojnović, 2015). Pretpostavlja se da ritmički pokreti u kombinaciji s toplinom konja smanjuju hipertoničnost i potiču opuštanje kod jahača sa spastičnim CP-om (Freeman, 1988 prema Zadnikar, Kastrin, 2011). Prilagodba konjskim pokretima također uključuje upotrebu mišića i pokrete zglobova koji mogu dovesti do povećanja snage i opsega pokreta (McGibbon i sur., 2009; Quint, Toomey, 1988 prema Zadnikar, Kastrin, 2011). Općenito, kretanje konja pruža različite ulazne podatke jahaču, koji se mogu koristiti za olakšavanje poboljšane kontrakcije, stabilnosti zglobova, promjene težine i odgovora posturalne ravnoteže kod djeteta s CP-om (Miller, 2007 prema Zadnikar, Kastrin, 2011). Terapijsko jahanje, a time i hipoterapija, pozitivno djeluje zbog neophodnog uspravnog položaja na konju i čvrstog pritiska trupa konja na unutrašnjost jahačevih kukova i nogu. Navedeni položaji blokiraju neželjene reflekse (savijanje tijela, vrata, glave), te se rotacijom tijela smanjuje mišićna napetost i ukočenost (Šuvak, 2001). Specifičnost hipoterapije kao tretmana je mogućnost kretanja osobe s većim motoričkim teškoćama u prostoru u uspravnom položaju, u smjeru koji osoba želi, na tuđim nogama (Itković, Boras, 2002). Svrha hipoterapije je poboljšanje i stimuliranje neurološkog i senzomotornog sustava (poboljšavanje držanja, koordinacije, tjelesne simetrije, ravnoteže, reguliranje mišićnog tonusa, povećanje pokretljivosti i stabilizacije zdjelice) (Stojnović, 2015).

Prema istraživanju Debuse, Gibb i Chandler (2009), prikazani su psihološki efekti kao rezultat hipoterapije. Sudionici istraživanja su izjavili koliko hipoterapija ulijeva povjerenje, motivaciju i samopouzdanje. Iako je u početcima terapije moguće da osjećaju i strah i bol, ako korisnici ne pokušavaju izvršavati motoričke zadatke prema uputama, oni postaju fizički dekondicionirani i psihički zabrinuti. Aktivnim sudjelovanjem u hipoterapiji, korisnici postaju sigurniji i samopouzdaniji i u drugim svakodnevnim aktivnostima, primjerice prelaženju stepenica bez zadržavanja. Napredak u fizičkom funkcioniranju ne utječe samo psihički na korisnike, već i na zadovoljstvo i ponos roditelja, djedova i baka korisnika (Debuse, Gibb i Chandler, 2009).

Prvotnim dogovorom s jahačem razgovara se o zadacima tijekom terapije (Stojnović, 2015). Prema Šuvak (2001), odmah po susretu s jahačem je važno jasno odrediti pravila ponašanja. Spomenuta pravila su temelji za pouzdanje i sigurnost jahača i članove tima (Šuvak, 2001). Dok je osoba na konju, započinje se s vježbama zagrijavanja i opuštanja. Nastavlja se raznim motoričkim i socijalno-pedagoškim vježbama, igrama, podučavanjem vještina jahanja, zadacima s rekvizitima. Nakon hipoterapije, kad osoba sjaše, može sudjelovati u aktivnostima vezanim oko skrbi konja ili opreme (Stojnović, 2015). Proces jahanja i jahače lekcije daju konstantan izazov mehanizmima ravnoteže. Ponekad se vježbe izvode na početku hipoterapije kako bi pospješili opuštanje, a ponekad na kraju za maksimalan efekt (Šuvak, 2001).

1.2.6. Položaji na konju

S obzirom na ciljeve programa i rehabilitacije, korisnik zauzima određene položaje prema uputama terapeuta. Terapeut i korigira pravilan položaj (posturu) korisnika na konju (Rušnov, 2010).

Sjedeći položaj prema naprijed djeluje na vestibularni i vizualni input (*Slika 1*). Položaj poboljšava orijentiranje korisnika na središnju liniju. Strah i stres su manji u sjedećem položaju prema naprijed (Moraes i sur., 2016).

Slika 1. Korisnica zauzima sjedeći položaj prema naprijed (Izvor: privatni album, fotografirano dana 14.travnja 2022.godine). Korisnica pismenom suglasnošću dopustila korištenje fotografija u diplomskom radu.

Sjedeći položaj prema natrag i okretanje korisnika u navedeni položaj se koristi kako bi utjecalo na proprioceptivni input i razvojne položaje (*Slika 2*). Navedeni položaj izaziva abdukciju kuka i vanjsku rotaciju (Sterba i sur., 2012 prema Stanić, 2021). Položaj sjedenja prema natrag, u odnosu na položaj sjedenja prema naprijed, daje široku bazu oslonca za gornje ekstremitete (Rušnov, 2010). Mnogo vestibularnih i proprioceptivnih informacija u tom položaju mogu izazvati anksioznost i povišen tonus mišića pa je potrebno obratiti pozornost na korisnikovo ponašanje (Moraes i sur., 2016).

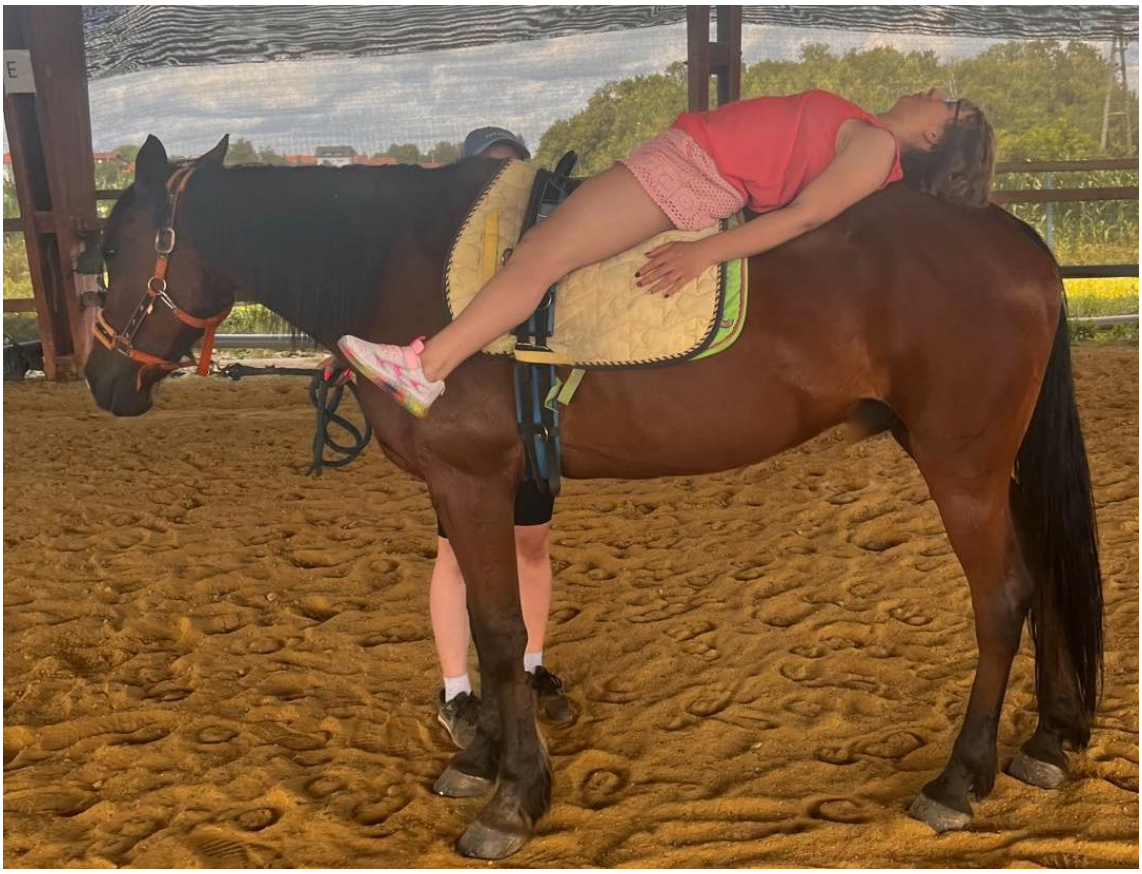
Slika 2 Dječak zauzima položaj prema natrag na konju (Izvor: https://www.manesformovement.com/services/ , preuzeto s Mrežnog odredišta 12. srpnja)

U proniranom položaju paralelnom na kralježnicu konja, smanjuje se spasticitet korisnika s povišenim mišićnim tonusom (Rušnov, 2010) (*Slika 3*). Moguća je neudobnost i osjećaj anksioznosti kod korisnika (Rušnov, 2010). Površina na kojoj su laktovi je dinamična i mobilna te to utječe na proprioceptivni input za cijelo tijelo (Benda, McGibbon, Grant, 2003 prema Stanić, 2021). Poželjno je koristiti i dodatnu opremu (jastuk ili ručnik) koja se stavlja ispod glave djeteta (Sunwoo i sur., 2012 prema Stanić, 2021).

Slika 3. Djevojčica u položaju proniranom paralelnom na kralježnicu konja (Izvor: https://equichannel.cz/clanky/pribehy-z-hiporehabilitacni-praxe/miminka-na-koni , preuzeto s Mrežnog odredišta 12. srpnja)

U proniranom položaju okomitom na kralježnicu konja, korisnik razvija kontrolu trupa, glave i kukova (Rušnov, 2010). Korisnik se postavlja na način da su kukovi iznad kralježnice konja zbog bolje ravnoteže. Osim toga, dolazi do ekstenzije glave, trupa i kukova (Sunwoo i sur., 2012 prema Stanić, 2021). Ako je položaj udoban djetetu, potiče se relaksacija, mobilizacija zdjelice te se poboljšava simetrija u tijelu. Potrebno je pripaziti na brzinu hoda konja kako se korisnik ne bi osjećao dezorijentirano ili zadobio mikrotraume vratne kralježnice. Moguće je koristiti i tehnike senzorne stimulacije (Scherzer, Tacharnuter, 1982 prema Rušnov, 2010).

Supinirani položaj na leđima konja omogućuje rastezanje trupa, mišića gornjih i donjih ekstremiteta, širi se prsni koš i jača abdominalna muskulatura (*Slika 4*). U tom ležećem položaju, mogu se provoditi vježbe relaksacije, disanja, govora. Također je poželjno koristiti dodatnu opremu kao mekanu potporu ispod kralježnice djeteta (Benda, McGibbon, Grant, 2003 prema Stanić, 2021).



Slika 4 Korisnica u supiniranom položaju na konju (Izvor: privatni album, fotografirano dana 7.srpnja 2022.godine). Korisnica pismenom suglasnošću dopustila korištenje fotografija u diplomskom radu.

Prilikom izvođenja zadataka u kojem je potrebno dodirivati konja ili vlastito tijelo, uključuje se prelaženje središnje linije tijela pa se time poboljšava i pozicioniranje korisnika na konju (Sterba i sur., 2002; Bertoti, 1988 prema Moraes i sur., 2016) (*Slika 5*). Prilikom mijenjanja položaja na konju i amplitude hoda, za korisnika se stvaraju izazovi i stimulacije koje utječu na reakcije uspravljanja, vestibularni sustav, motoričku koordinaciju i jačanje mišića (Casady, Nichols-Larsen, 2004; Shurtleff, Standeven, Engsberg, 2009; Silkwood-Sherer i sur., 2012; Snider i sur., 2007; Sterba, 2007; Bertoti, 1988 prema Moraes i sur., 2016). Ako se zadaci na konju provode s povezom preko očiju, potiče se stimulacija vestibularnog i proprioceptivnog sustava te se izaziva automatska reakcija trupa (Bertoti, 1988 prema Moraes i sur., 2016).

Slika 5 Korisnica kroz vježbe na konju prelazi središnju liniju tijela (Izvor: privatni album, fotografirano dana 7. srpnja 2022.godine). Korisnica pismenom suglasnošću dopustila korištenje fotografija u diplomskom radu.

Aktivnosti sujahanja se omogućavaju za korisnike koji nisu u mogućnosti samostalno sjediti na konju, koja nemaju kontrolu pokreta, reakcije ravnoteže ni zaštitne reakcije (*Slika 6*). Tada sujahač koji sjedi na konju iza korisnika, podržava korisnika i na taj način osigurava kontrolu ravnoteže i pokreta (Šuvak, 2004 prema Stanić, 2021). Sujahanje se koristi uglavnom kod manje djece s većim teškoćama kako bi se ono u samim početcima pohađanja hipoterapije naviknulo na ritmično kretanje (Krila, 2003). Isto tako, položaj se koristi ako korisnik ima visoku anksioznost, strah od visine ili se teže privikava na konja (Matusiak-Wieczorek i sur., 2020 prema Stanić, 2021). Kod sujahanja važnu ulogu ima i konj koji treba biti prikladne konstitucije, zdravog mišićno-koštanog sustava i naviku da ga jašu dvije osobe (Urban, 2018 prema Stanić, 2021).

Slika 6 Sujahanje terapeuta i korisnika (Izvor: https://www.in-portal.hr/in-portal-news/in-mreza/6641/hipoterapija-u-zagorju-konji-mogu-biti-najbolji-prijatelji-djece-s-teskocama-u-razvoju; preuzeto s Mrežnog odredišta 12.srpnja 2022.godine)

1.2.7. Konj kao medij – konji kao terapeuti

U svakom programu terapijskog jahanja, konj ima odlučujuću funkciju te treba biti pažljivo odabran kako bi zadovoljio posebne zahtjeve rada u terapijskom jahanju. Procesi selekcije, njege i postupanja prema konjima su važan preduvjet za stvaranje pouzdanog konja koji je

najvažnije sredstvo korištenja u terapiji. Prema tome, konji imaju svoj plan prehrane, vodi se redovita briga o prekivanju, nametnicima, higijeni štala. Osim o njezi konja, potrebno je voditi računa o njegovom treningu i radnom opterećenju. Za rad s konjima, potrebno je iskustvo i autoritet kako bi konj bio poslušan (Krila, 2003).

Kako bi terapija bila sigurna, takav bi trebao biti i konj. Potrebno je da budu „otporni" na viku, na nagle pokrete, voljni tolerirati različite principe timarenja. Ipak, konji su osjetljivi da reagiraju na ispravne naredbe jahača. Prilikom izbora konja, važno je voditi računa o temperamentu konja, kakav tip i koliku količinu rada konj prihvaća, koliko je poslušan i kakvo je njegovo zdravlje. Temperament se definira njegovom senzitivnošću na vanjske podražaje te opseg i jačina reakcije. Ćud konja se oblikuje tijekom njegova života, a opisuje reakcije koje konj pokazuje prema ljudima. Količina rada koju konj prihvaća ovisi o njegovoj kondiciji te se to tada odnosi i na njegovo sveukupno zdravlje i stanje. Konj u mekoj kondiciji ne može podnijeti mnogo napora, iako je zdravog i lijepog izgleda. Konj u radnoj kondiciji je u punoj formi zbog potpuno razvijenih mišića koji mu pomažu da obavlja posao koji se od njega traži (Krila, 2003). Ono što konj ne smije pokazivati ukoliko se koristi za terapijsko jahanje je osjetljivost na dodir, udaranje nogom, ritanje i propinjanje, poskakivanje na nagle zvukove, žurba ili hirovitost ako ga nešto uznemiruje, ćudljivost, problematičnost za vrijeme tjeranja, iznenadno skakanje i jurnjava, teže navikavanje na stvari. Jednako je važan i simetričan hod konja, jer šepavi konj može utjecati na razvoj ravnoteže i koordinacije tijela jahača (Krila, 2003).

Statička i mehanička građa konja treba odgovarati potrebama jahača. Što se tiče statičke građe konja, potrebno je obratiti pozornost na visinu i širinu konja. Ako je jahaču potrebna fizička potpora, nije poželjno da konj bude viši od 158cm. Širina konja ovisi o stabilnosti jahača i koliko može raširiti noge. Mehanička građa konja vezana je za pravilnost hoda konja. Ukoliko je hod nepravilan, to ne utječe samo na jahača već i na opterećenje zglobova i tetiva konja (Krila, 2003).

Konj je medij te korisnici-jahači stvaraju odnos s njim. Prema istraživanju Debuse, Gibb i Chandler (2009), korisnici i njihovi roditelji su izjavili da je hipoterapija zabavna i da su ju doživljavali kao jahanje, a ne kao terapiju. Također, jedna od prednosti hipoterapije je odvijanje same terapije u uobičajenom, a ne zdravstvenom okruženju. Isto istraživanje je pokazalo da pozitivan stav korisnika prema konjima i hipoterapiji pojačava učinke intervencije. Stvarajući pozitivna iskustva s konjem i motivacija je veća. Naravno, nije za sve korisnike jednostavno uspostaviti odnos s konjem. Na početku je uobičajen strah koji se s vremenom prevladava. I

sami korisnici postaju svjesni učinaka hipoterapije i prepuštaju se kretanju konja čime nesvjesno održavaju ravnotežu i postaju stabilniji (Debuse, Gibb, Chandler, 2009).

Kako bi se hipoterapija izvodila sigurno i učinkovito, potreban je svakodnevni rad s istim (Krila, 2003). Kako bi konj bio primljen u program hipoterapije, provjerava se zdravlje njegovih pluća i nogu. Prvo se procjena obavlja dok konj stoji, a potom dok je u pokretu. Važno je da konj zadovoljava kriterije dok se kreće različitim tempom i u različitim smjerovima. Potrebno je obratiti pozornost i na izravnatost konja tijekom hoda. Ukoliko mu stražnje noge prate isti pravac kao i prednje noge, kaže se da je konj izravnat. Ponekad u samom hodu postoje odstupanja koja mogu biti uzrok istegnuća, gubitka ravnoteže ili ozljede. Dugoročno gledajući, navedena odstupanja mogu dovesti do opterećenja na zglobovima i tetivama (Krila, 2003). Kad se odabere konj za hipoterapiju, važno je voditi računa prema zakonskim propisima o obveznim pretragama konja i o veterinarskim pregledima (Šuvak, 2001).

Prijeko je potrebno održavanje kondicije konja s iskusnim jahačem, kako se ne bi izgubila elastičnost i gipkost kretanja (Krila, 2003). Osim treniranja s jahačem, kako bi se s konjem ostvarila suradnja i istrošio višak energije prije redovnog rada, izvodi se proces lonžiranja. Lonžiranje je metoda treninga u kojem se konj prilagođava tempu kretanja s obzirom na naloge osobe koja stoji pokraj njega te ga drži na povodcu (lonži). Na konju se nalazi samo oglavina ili ular na glavi. Ako konj ispunjava naloge trenera, pokazuje se njegova poslušnost. Raznolikost treninga za konja pomaže u monotonosti njegova rada te sprječava depresiju konja (Šuvak, 2001).

Koncept skrbi o konju se može opisati kroz: „Onaj tko jaše, taj se i brine o konju“. Konju nije dovoljan samo trening, već pravilan raspored i sadržaj njegovih obroka, održavanje njegovih dnevnih potreba i svakodnevna higijena u životnom prostoru. Hrana (sijeno, slama i dodaci poput zobi, kukuruza i slično) se priprema s obzirom na dnevne aktivnosti konja i u isto vrijeme svakog dana. Konja je važno timariti svaki dan zbog njegove cirkulacije i po potrebi kupati. Osim konja, čisti se i njegova oprema (sedlo, podsedlica, dizgin, žvale, četke i spužve za čišćenje). Briga o kopitima konja se sastoji od redovnog čišćenja, obrezivanja i prekivanja (Šuvak, 2001).

Dobro upoznavanje svakog konja koji se koristi u hipoterapiji je važan preduvjet za izbjegavanje iznenadne pojave straha, plašljivosti, nelagode ili nervoze konja. Konj čuje zvukove i osjeća miris kojeg mi ne prepoznajemo te se tada obraća pozornost na moguću uznemirenost konja. Zbog toga, vodič konja uvijek treba biti spreman na umirivanje konja

(Krila, 2003). Na sigurnost i kvalitetu terapija utječe emocionalno stanje konja uključenih u terapiju. Razmatra se koliko su konji osjetljivi na razne stresore. Nekoliko studija istražilo je reakcije konja na stres prilikom sveukupnih intervencija pomoću konja (De Santis, 2017). Konj se povezuje s korisnikom u sklopu raznih intervencija, bez obzira na čovjekove teškoće. Ipak, fizičke i emocionalne teškoće korisnika mogu kod konja izazvati stres (American Psychiatric Association, 2013; Hartley, Sikora, McCoy, 2008 prema De Santis, 2017). Za konja, izvor stresa može biti fizički (zbog specifičnog jahanja, straha, tjeskobe od novih podražaja, socijalnog odvajanja, boli) ili emocionalni (prema stanju jahača ili vodiča – instruktora) (König i sur., 2017, Keeling, Jonare, Lanneborn, 2009; Merkies i sur., 2014 prema De Santis, 2017). Jedan od pokazatelja straha i tjeskobe kod konja je njegovo aktivno i pasivno izbjegavanje – bježanje ili odbijanje kretanja. Isto se pokazuje i ponašanjima vokalizacije (puhanje i šmrkanje), položaji kretanja uha, glave, vrata i repa, povlačenjem kapaka i kopita (Anderson, Friend, Evans, Bushong, 1999; Visser i sur., 2002; Visser i sur., 2001; Visser i sur., 2003; Seaman, Davidson, Waran, 2002; Hall, Kay, Yarnell, 2013; Hall, Heleski, 2017 prema De Santis, 2017).Primarni znak napetosti i nervoze je položaj i kretanje ušiju. Ukoliko su uši okrenute prema natrag (zabačene), ili se pokreću usta i jezik (lizanje, žvakanje, zjapljenje) konj osjeća nelagodu (Hall, Kay, Yarnell, 2013; Hall, Heleski, 2017 prema De Santis, 2017). Ostala ponašanja koja ukazuju na postojanje stresa su visoko ili nisko držanje glave, pokreti gore-dolje, sa strane-na stranu, pokreti repa, pomicanje unatrag ili pomicanje u smjeru koji jahač nije tražio (Hall, Kay, Yarnell, 2013 prema De Santis, 2017). Ako se navedena ponašanja kod konja više ne pojavljuju, to ne znači da on više ne doživljava negativna stanja već je moguće da je naučio ista kontrolirati i ukloniti iz ponašanja. Tada je potrebno pripaziti na moguću depresiju konja (Hall i sur., 2008; Fureix i sur., 2015; Fureix i sur., 2012 prema De Santis, 2017).

2. PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA

2.1.Problem istraživanja

Kod osoba s CP-om postoje teškoće ravnoteže koje znatno narušavaju svakodnevno funkcioniranje osobe i njenu kvalitetu života. S ciljem poboljšavanja ravnoteže primijenjuje se niz terapija i postupaka. Literatura prikazuje koliki je značaj upravo jedne od terapija-hipoterapije. Njena specifičnost je u samom kontekstu u kojem se odvija. Nova iskustva u kojem se stvara odnos sa životinjom (konjem) i boravi u prirodnoj okolini, pokazuju visoku motiviranost korisnika što utječe na njihovu razinu zadovoljstva. Visokom razinom

zadovoljstva, a time i visokom zainteresiranošću i motiviranošću korisnika, utječe se na poboljšanje stanja i razvoj novih vještina korisnika.

2.2.Cilj istraživanja

Pitanje na koje se ovim istraživanjem želi odgovoriti je utječe li hipoterapija na ravnotežu odrasle osobe s cerebralnom paralizom. Istraživanje se provodilo kroz prikaz slučaja djevojke J.V. (23) i koristeći Bergovu skalu balansa za inicijalno i finalno testiranje ravnoteže. Djevojka sa spastičnom cerebralnom paralizom je polazila hipoterapiju redovito, jednom tjedno, kroz 12 tjedana. Radom se nastoji prikazati kako hipoterapija može utjecati na ravnotežu osobe. Ravnoteža se je procjenjivala Bergovom skalom balansa koja je ujedno i najpoznatija skala za procjenu ravnoteže. Sama procjena se provodila kroz 14 zadataka koje je korisnica izvela te su se zadaci bodovali od 1 do 4. Osim toga, ispitali smo i zadovoljstvo osobe nakon provedene terapije. Dodatni cilj ovog rada je prikazati zadovoljstvo korisnice J.V. polaženjem hipoterapije. Prikaz zadovoljstva se temelji na anketnom upitniku izrađenom u svrhu pisanja ovog rada od strane autorice rada. Korisnica je samostalno ispunjavala anketni upitnik i označila stupanj zadovoljstva sa odrednicama terapije: pristup osoblja, aktivnosti, sigurnost, osobnost konja, napredak.

2.3.Hipoteza

H1: Hipoterapija će pozitivno utjecati na ravnotežu odrasle osobe s cerebralnom paralizom.

Hipoteza je temeljena na teoriji, ranijim istraživanjima tog područja i osobnim opažanjima i iskustvom.

3. METODE ISTRAŽIVANJA

3.1.Uzorak

U ovom radu prikazan je slučaj djevojke J.V., rođene 11. veljače 1999. godine. Njena dijagnoza je: Cerebralna paraliza, bilateralna i spastična, hemiplegija.

J.V. je rođena u 33. tjednu majčine prve, komplicirane trudnoće (PM 2100 g, PD 47 cm, Apgar 7/8. Otpuštena je iz rodilišta kao nedonešeno, neurorizično dijete s neonatalnim konvulzijama. Od 3. mjeseca života praćena je multidisciplinarno zbog usporenog ranog psihomotoričkog razvoja, dijagnoza: perkutana koronarna intervencija (PCI), obostrani spastični tip, obostrana slabovidnost, visoka miopija, astigmatizam, miopycus, nema binokularni vid. U djetinjstvu, do

17.godine, je redovito, dva do tri puta na tjedan odlazila na fizikalnu terapiju. Napominje da je kroz duži vremenski period pohađala fizikalnu terapiju kod privatnog fizioterapeuta. Nakon 17. godine, odlazi na terapije jednom godišnje u bolnicu za rehabilitaciju te je tada u istoj bolnici i stacionirana. 2005. godine operirana zbog strabizma lijevog oka. 2009.godine operirana elongacija tetiva u području oba kuka i obje Ahilove tetive. 2019. godine su joj ugrađene trajne leće.

Funkcionalna procjena, a potom napisano mišljenje o J., dali su stručnjaci iz različitih profesija. Prema psihologu, J. je blaže usporenog kognitivnog, socijalnog i emocionalnog razvoja s obzirom na primarne motoričke deficite. Po opažanju edukacijskog rehabilitatora, psihomotorika je usporena. Prema procjeni neuropedijatra, EEG je u granicama normale. Osnovnu školu završila je po redovnom nastavnom programu uz individualiziran pristup pomoću asistenta u nastavi (koji je s njom od 5. razreda). Srednju školu završila je također po redovnom programu uz individualiziran pristup, smjer upravni referent. U srednjoj školi je imala asistenta u nastavi. Od rujna 2020. godine je zaposlena na pola radnog vremena, u udruzi u kojoj obavlja administrativne poslove stručnog referenta. Ima svoju osobnu asistenticu koja je uz nju 4 sata dnevno, svakog radnog dana. Svoje slobodno vrijeme provodi u prirodi, vozeći bicikl. Trenutno pohađa i autoškolu.

J. je sada samostalno pokretna uz povremenu podršku, a hod je sigurniji dok je druga osoba pokraj nje. Nije joj potrebna pomoć u većini svakodnevnih aktivnosti. Asimetričnog je držanja. Spasticitetom su joj zahvaćeni donji ekstremiteti. Vide se smetnje grube motorike i slabija fina motorika ruku (sama napominje da teže reže škarama i ne može šetati duže relacije). Samostalno zauzima sjedeći položaj s naslonom i bez njega. U razgovoru napominje da se samostalno penje stepenicama, ali joj je potrebna pomoć ili rukohvat kod spuštanja niz stepenice.

Individualni primarni ciljevi za J., u sklopu hipoterapije, su rad na ravnoteži i koordinaciji, opuštanje mišića zdjelice i donjih ekstremiteta i učenje novih pojmova i informacija o konju i u području jahanja. Zbog vidljive razine straha, potrebno ju je verbalno poticati na uspješno obavljanje zadataka tijekom hipoterapije.

Navedene informacije o J.V. dobivene su kroz neformalni intervju s korisnicom i predodžbom dokumentacije (nalaz Poliklinike za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju i nalaz i mišljenje Centra za socijalnu skrb).

3.2.Opis varijabli

Mjerni instrument Bergova skala balansa sastoji se od 14 aktivnosti. Svaka aktivnost se ocjenjuje bodovima od 0 do 4. Aktivnosti koje se ocjenjuju su:

- prelazak iz sjedećeg u stojeći položaj
- stajanje bez podrške
- sjedenje na stolici bez naslona
- prelazak iz stojećeg u sjedeći položaj
- transferi
- stajanje bez podrške sa zatvorenim očima
- stajanje bez podrške sa spojenim nogama
- dosezanje naprijed sa ispruženim rukama u stojećem položaju
- podizanje predmeta sa poda iz stojeće pozicije
- pogled preko lijevog i desnog ramena stojeći na mjestu
- okret za 360 stupnjeva
- iskorak naprijed u stojećem položaju bez podrške
- iskorak naprijed bez podrške
- stajanje na jednoj nozi

3.3.Opis mjernog instrumenta

Bergova skala balansa (Berg Balance Scale – BBS) ispituje ravnotežu kod odraslih osoba s poremećajem ravnoteže. Ispitivanje se sastoji od 14 aktivnosti te se svaka aktivnost ocjenjuje ocjenom od 0 do 4. Pri tome broj 0 označava potpunu nemogućnost izvođenja, a broj 4 mogućnost samostalnog izvođenja u potpunosti (Rilović, Telebuh, 2020). BBS je identificiran kao najčešći mjerni instrument za procjenu funkcionalne pokretljivosti i ravnoteže (Korner-Bitensky i sur., 2006 prema Blum, Korner-Bitensky, 2008). Za ispunjavanje skale potrebno je 10 do 20 minuta te se mjeri korisnikovo održavanje ravnoteže dok stoji ili dok izvodi funkcionalne kretnje. Najveći mogući dobiveni broj bodova je 56. Rezultati od 0 do 20 predstavljaju poremećaj ravnoteže, od 21 do 40 predstavlja prihvatljivu ravnotežu i 41 do 56 predstavlja dobru ravnotežu. Za samu procjenu potrebna je minimalna oprema – stolica, štoperica, ravnalo, stepenica (Whitney, Poole, Cass, 1998; Zwick, Rochelle, Choksi, Domowicz, 2000 prema Blum, Korner-Bitensky, 2008).

3.4.Opis Anketnog upitnika zadovoljstva

Anketni upitnik zadovoljstva napravljena je povodom pisanja ovog diplomskog rada od strane studentice autorice istog. Namijenjena je korisnici hipoterapije J.V. kako bi izrazila svoje zadovoljstvo i mišljenje o hipoterapiji čiji je korisnik od prosinca 2021. godine. Upitnik je podijeljen na pitanja na koja je potrebno odgovoriti upisivanjem odgovora na crtu i zaokruživanjem odgovarajućeg odgovora koji se odnosi na J.V., te zaokruživanjem odgovarajućeg stupnja zadovoljstva na skali od 1 do 5.

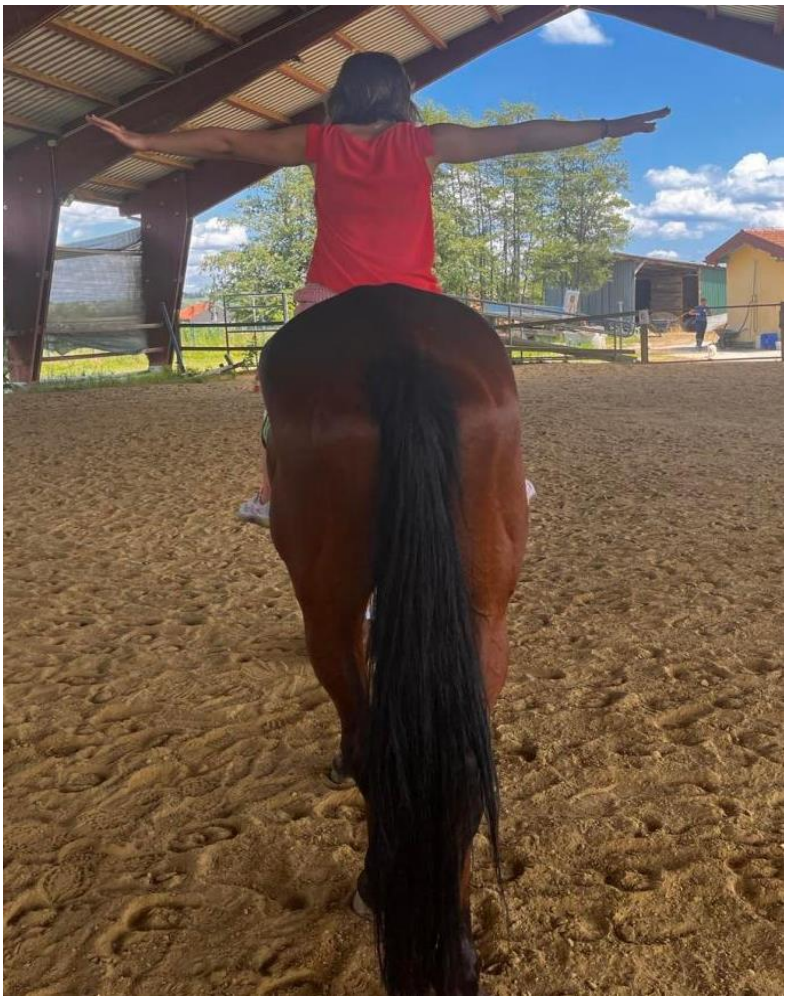
3.5.Način provođenja istraživanja

Prije početka samog polaženja hipoterapije u lokalnoj udruzi koja se njome bavi, J. je potpisala Izjavu o preuzimanju odgovornosti korisnika za sudjelovanje u programu rehabilitacije i aktivnosti pomoću konja. Na svoju povijest bolesti uputila je davanjem liječničke dokumentacije dobivene u Poliklinici za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju i nalazom vještačenja Centra za socijalnu skrb. Kroz početni intervju, fizioterapeut i ujedno hipoterapeut udruge je upoznao korisnicu J., a nakon toga je i korisnica imala priliku saznati nešto više o samoj udruzi i konjima. Za korisnicu je odabran konj uskih leđa, mirnog temperamenta i umjerenog tempa hoda. S obzirom da je korisnica tek započela s polaženjem hipoterapije i pokazala veliki interes za uključivanje i sudjelovanje u istoj, razmotrili smo mogućnost njena sudjelovanja u ovom diplomskom radu. Uz savjetovanje hipoterapeuta udruge i mentorica ovog rada, zaključeno je kako je korisnica izvrsna za provođenje studije slučaja utjecaja hipoterapije na ravnotežu odrasle osobe s cerebralnom paralizom.

Nakon prvotno provedenih 8 seansa hipoterapije, J.V. je pristala na sudjelovanje u istraživanju povodom pisanja ovog diplomskog rada te je upoznata s dobrovoljnosti svog sudjelovanja (što znači da može odustati u bilo kojem trenutku provođenja istraživanja). Prikupljeni podatci bit će u potpunosti povjerljivi te će se pohraniti sukladno Općoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR) i Zakonu o zaštiti podataka, a pristup osobnim podatcima imat će samo autorica rada i mentorice. Istraživanje se provodilo sukladno Etičkom kodeksu odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju (2006). Korisnica hipoterapije najprije je potpisala Suglasnost o sudjelovanju u diplomskom radu i Izjavu kojom postaje suglasna s sudjelovanjem u istraživanju. Osim toga, potpisana je i Suglasnost kojom korisnica dopušta fotografiranje i korištenje istih fotografija u svrhu pisanja diplomskog rada. Prema tome, korisnica je suglasna s korištenjem fotografija u ovom radu te je time dopušteno objavljivanje istih. Nakon potpisanih suglasnosti i izjave, dana 14. travnja 2022., korisnica je započela svoje sudjelovanje u istraživanju. Istog dana je provedena inicijalna procjena ravnoteže Bergovom skalom balansa.

Procjena je obavljena od strane hipoterapeuta udruge, uz asistenciju autorice ovog rada. Sama procjena trajala je 20 minuta.

U vremenskom periodu od 12 tjedana, redovno je svakog tjedna provedena hipoterapija u trajanju od 30 minuta. U sklopu hipoterapije, na samom početku, donesen je plan rada kojim su određeni ciljevi i aktivnosti koji se provode s korisnicom. Hipoterapija je podijeljena na nekoliko segmenata: uzjahivanje pomoću rampe, zagrijavanje, vježbe, sjahivanje pomoću rampe. Ukupno trajanje jedne terapije je 30 minuta. Svih 12 tjedana, hipoterapija se provodila na istom konju, Alegru. Hipoterapija se provodila na prostoru lokalne udruge, na pješčanom jahalištu – manježu. U hipoterapiji su sudjelovali vodič konja, hipoterapeut (fizioterapeut), asistent (edukacijski rehabilitator, autorica ovog rada), korisnica J.V. i konj. Konj je na sebi imao podsedlicu i kolan s ručkom koju korisnica može držati tijekom cijele terapije. U samoj hipoterapiji, provodile su se vježbe za obje strane tijela i gornje i donje ekstremitete. Zbog prirodnog kretanja konja pomicala se zdjelica i nakon nekoliko minuta terapije opuštala mišiće donjih ekstremiteta. Fizičkom i verbalnom potporom, korisnicu se poticalo na uspravno držanje tijekom terapije. S obzirom da je postojala količina straha i nesigurnosti, kako bi se spriječila dodatna grčenja i stres, obraćala se pozornost na sporiji hod konja i provođenje jednostavnih vježba bez požurivanja. Svakog tjedna, hipoterapeut je zadavao nove zadatke za korisnicu. Postupno uvođenje novih i težih zadataka rezultiralo je vidljivim napretkom korisnice – postala je sigurnija i motorički spretnija. U početku svake terapije, prvih nekoliko minuta je trajalo zagrijavanje tako što se korisnica najprije prilagođavala hodu konja, a potom polako istezala gornje ekstremitete gore-dolje, lijevo-desno, prema vratu konja-prema repu konja. Zadržavanjem ruku u vodoravnom, potom okomitom položaju povećala se izdržljivost korisnice i poboljšala njena koordinacija i ravnoteža (*Slika 7* i *Slika 8*).



Slika 7 Korisnica tijekom hipoterapije zadržava ruke u vodoravnom položaju (Izvor: privatni album, fotografirano dana 7. srpnja 2022.godine). Korisnica pismenom suglasnošću dopustila korištenje fotografija u diplomskom radu.

Slika 8 Korisnica tijekom hipoterapije zadržava ruke u okomitom položaju (Izvor: privatni album, fotografirano dana 7.srpnja 2022. godine). Korisnica pismenom suglasnošću dopustila korištenje fotografija u diplomskom radu.

Posljednja seansa hipoterapije sastojala se od sljedećih aktivnosti. Po dolasku na prostor Centra Ritam s konjem, korisnica se penje na rampu uz fizičku podršku hipoterapeuta. Vodič konja s konjem Alegrom dolazi do rampe te pridržava konja dok hipoterapeut i asistentica (autorica rada) zajedno postavljaju korisnicu na konja. Na glavi konja se nalazi ular na kojem je prikopčan povodac, a na leđima konja su podsedlica i kolan. Uzjahivanje ili postavljanje se izvodi na način da korisnica jednom nogom stoji na rampi, a drugu odmiče od sebe. Hipoterapeut rukama ispod pazuha korisnice pridržava korisnicu na rampi te ju spušta na konja, a asistentica pridržava nogu koju je korisnica odmaknula od sebe kako bi ju stavila na suprotnu stranu konja. Prilikom sjedanja na konja primjećuju se spazmi u nogama korisnice te su koljena zbog ukočenosti visoko položena u početku (prvih nekoliko minuta). Cijeli tim kreće s hipoterapijom u sporom hodu. Terapija se provodi u pješčanom manježu te se hoda u krug po

stazi, na pijesku. Prvih 15 minuta se terapija izvodi krugom na desnu stranu, a potom se mijenja smjer hodanja. S jedne strane nalaze se vodič konja i hipoterapeut (s unutarnje strane kruga), a s druge strane asistent. Asistent i hipoterapeut pridržavaju korisnicu za nadkoljenicu i koljeno, a hipoterapeut drugom rukom pridržava donji dio leđa korisnice (iznad samog sjedišta). Pridržavanje se izvodi na način da svojim palcem i kažiprstom daje impulse (s obzirom na tempo hoda) usmjerene na zdjelicu korisnice. Kroz početni razgovor korisnica otkriva kako je provela tjedan. Osim prepričavanja svojih dogodovština, ispitivala je o stanju konja i koliko su satova jahanja već imali tog dana. Početni dio zagrijavanja traje 5-7 minuta. Nakon što je hipoterapeut primijetio pomicanje zdjelice korisnice jer se prilagodila da sjedi na konju i da on hoda, započinje zadavati zadatke. Korisnica podiže ruke vodoravno u odnosu na tlo. Njeni dlanovi su okrenuti prema tlu te pokušava zadržavati ruke u istom položaju 20 sekundi. J. samostalno broji do 20 i spušta ruke. Nakon pola minute odmora, korisnica stavlja ruke u okomiti položaj u odnosu na tlo. Ponovno zadržava ruke u istom položaju 20 sekundi. U početnim seansama, zadržavanje ruku u određenom položaju je bilo kraće, nesigurno te je brojanje bilo od strane hipoterapeuta kako bi korisnica bila usredotočena na podignute ruke. Nakon otprilike minute odmora, korisnica ponovno stavlja ruke u vodoravni položaj u odnosu na tlo, ali ih podiže prema gore pa spušta vodoravno, potom ponovno podiže prema gore i nastavlja navedenim redom. Ukupno podigne i spusti ruke 20 puta. Nakon kratkog odmora od 1 minute, korisnica ponovno stavlja ruke u vodoravni položaj za rotira trup (a time i ruke) najprije u jednu pa u drugu stranu. Vježbu izvodi brojeći pokrete do 20, dakle 10 u jednu i 10 u drugu stranu. Nakon kratkog odmora, korisnica ponavlja vježbu. Nakon nekoliko minuta odmora (4 do 5 minuta), korisnica se isteže tako što svojim ispruženim rukama pokušava dotaknuti uši konja. Potom isteže trup na način da ga okreće u primjerice desnu stranu, tako što desnu ruku postavlja na konja iza sebe i lijevu ruku ispružuje i okreće prema repu konja. Potom isto izvodi prema lijevoj strani. Vježbu izvodi 5 puta na desnu i 5 puta na lijevu stranu. Nakon navedenih vježbi, gibanje zdjelice je brže te vodič konja mijenja tempo konja te konj prelazi u brži hod. Nakon 3 do 4 minute bržeg hoda, korisnica izvodi vježbu u kojoj lijevom rukom prelazi središnju liniju tijela i dotiče desno koljeno, a potom desnom rukom također prelazi središnju liniju tijela i dotiče lijevo koljeno. Navedenu vježbu ponavlja dok sa svake strane ne dotakne koljeno 10 puta. Nakon 3 do 4 minute, vježba se ponavlja. U navedenoj aktivnosti se primjećuje da su noge opuštenije i da je koljeno položeno niže na konju. Nakon aktivnosti, korisnica je u mogućnosti i zagrliti vrat konja iz sjedećeg položaja. Na prvim seansama hipoterapije, korisnica je aktivnost odbijala zbog straha od pada. Osim te aktivnosti, prelazak u supinirani (ležeći) položaj je također bio veliki izazov. U posljednje tri seanse hipoterapije,

korisnica je samostalno zauzela supinirani položaj te se zadržala u njemu nekoliko sekundi dok je konj stajao na mjestu. Na kraju svake terapije, izvode se vježbe disanja. Korisnica istovremeno duboko udahne na nos i podigne ruke iznad glave, a potom izdahne na usta i spušta ruke uz tijelo. Udah i izdah ponavljaju se 5 puta. Pri kraju terapije, vodič konja ponovno ubrzava tempo konja. Na samom završetku, cijeli tim dolazi ponovno na rampu. Asistentica pridržava korisnicu za nadkoljenicu i koljeno, a hipoterapeut se penje na rampu. S rampe pruža obje ruke korisnici te se ona pridržava za njih. Jednu nogu stavlja na rampu, a drugu nogu s suprotne strane uz pomoć asistentice prebacuje preko konja i stavlja pokraj noge koja je na rampi. Podiže se iz sjedećeg položaja na konju i stoji na rampi. Uz fizičku podršku hipoterapeuta, korisnica silazi s rampe.

Dana 7. srpnja 2022., provedena je druga, finalna procjena ravnoteže Bergovom skalom balansa. Navedena procjena je također obavljena od strane istog hipoterapeuta kao i početna procjena. Procjena je obavljena u vremenu periodu od 20 minuta. Dobiveni rezultati su opisani u nastavku rada. Na samom kraju, korisnica je samostalno, kod kuće, ispunila Anketni upitnik zadovoljstva. Ispunjeni dokument dat je autorici ovog rada prilikom sljedećeg susreta.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA

4.1.Rezultati početnog provođenja skale

BERGOVA SKALA BALANSA

Aktivnost 1: Prelazak iz sjedećeg u stojeći položaj	
Instrukcija: Molimo ustanite. Pokušajte si ne pomagati rukama prilikom ustajanja.	
4	sposobna da ustane bez upotrebe ruku i da se stabilizira
3	**sposobna da ustane pomažući si rukama**
2	sposobna da ustane pomažući si rukama iz nekoliko pokušaja
1	potrebna minimalna pomoć prilikom ustajanja i stabilizira
0	potrebna prilična ili maksimalna pomoć oko ustajanja

Aktivnost 2: Stajanje bez podrške	
Instrukcija: Molimo stojte uspravno bez podrške 2 minute.	
4	**sposobna da stoji sigurno 2 minute**
3	sposobna da stoji 2 minute s nadzorom
2	sposobna da stoji bez podrške 30 sekundi
1	potrebno nekoliko pokušaja da stoji bez podrške 30 sekundi
0	ne može stajati bez podrške 30 sekundi

Aktivnost 3: Sjedenje na stolici bez naslona	
Instrukcija: Molimo sjednite sa prekrštenim rukama 2 minute	
4	**sposobna da sjedi sigurno 2 minute**
3	sposobna da sjedi 2 minute s nadzorom
2	sposobna da sjedi 30 sekundi
1	sposobna da sjedi 10 sekundi
0	ne može sjediti bez podrške 10 sekundi

Aktivnost 4: Prelazak iz stojećeg u sjedeći položaj	
Instrukcija: Molimo sjednite.	
4	**sposobna da sjedne uz minimalno pridržavanje rukama**
3	kontrolira sjedenje uz pomoć ruku
2	sjeda oslanjajući se nogama na stolicu
1	sjeda sama ali nekontrolirano
0	potrebna pomoć druge osobe da sjedne

Aktivnost 5: Transferi	
Instrukcija: Pripremite stolice za transfere. Zamolite ispitanika da sjedne sa stolice bez naslona na stolicu sa naslonom. Možete koristiti dvije stolice (jednu sa naslonom i drugu bez naslona) ili krevet i stolicu.	
4	sposobna da napravi transfer uz minimalnu pomoć ruku
3	**sposobna da napravi transfer pridržavajući se rukama**
2	sposobna da napravi transfer uz verbalnu pomoć i nadzor
1	potrebna jedna osoba da pomogne pri transferu
0	potrebne dvije osobe da bi se transfer obavio sigurno

Aktivnost 6: Stajanje bez podrške sa zatvorenim očima
Instrukcija: Molimo zatvorite oči i pokušajte tako stajati 10 sekundi.
4 sposobna da stoji 10 sekundi
3 sposobna da stoji 10 sekundi uz nadzor
2 sposobna da stoji 3 sekunde
1 ne može stajati 3 sekunde sa zatvorenim očima, ali stoji sigurno sa otvorenim očima
0 potrebna pomoć da ispitanik ne padne

Aktivnost 7: Stajanje bez podrške sa spojenim nogama
Instrukcija: Molimo stanite spojenih nogu bez pridržavanja.
4 sposobna da sigurno stoji sa spojenim nogama bez pridržavanja 1 minutu
3 sposobna da sigurno stoji sa spojenim nogama bez pridržavanja 1 minutu uz nadzor
2 sposobna da sigurno stane sa spojenim nogama bez pridržavanja, ali ne duže od 30 sekundi
1 potrebna pomoć da zauzme položaj ali može da ga održi 15 sekundi
0 potrebna pomoć da zauzme položaj ali ne može da ga održi 15 sekundi

Aktivnost 8: Dosezanje naprijed sa ispruženim rukama u stojećem položaju
Instrukcija: Stanite bočno pored zida. Podignite ruku do 90 stupnjeva. Ispružite prste dokle god možete, a da pritom na iskoračite (ispitivač mjeri rastojanje).
4 sposobna da dosegne naprijed 25 cm
3 sposobna da dosegne naprijed 12 cm
2 sposobna da dosegne naprijed 5 cm
1 doseže naprijed ali uz nadzor
0 dok pokušava gubi balans / potrebna pomoć

Aktivnost 9: Podizanje predmeta s poda iz stojeće pozicije
Instrukcija: Podignite cipelu/papuču ispred Vaših nogu.
4 sposobna da podigne cipelu lako i sigurno
3 sposobna da podigne cipelu ali potreban nadzor
2 ne može dohvatiti cipelu, ali održava balans 5 cm do cipele
1 ne može dohvatiti papuču i potrebna je pomoć prilikom vraćanja

0	ne može pokušati, potrebna pomoć da ne izgubi ravnotežu i da ne padne

Aktivnost 10: Pogled preko lijevog i desnog ramena dok stoji
Instrukcija: Pogledajte iza sebe preko svog lijevog ramena (sa rotacijom u trupu). Ponovite to i sa desne strane (ispitivač može biti iza njegovih leđa držeći predmet u ruci u koji će ispitanik pogledati).
4 sposobna da sa sigurnošću pogleda preko oba ramena 3 sposobna da sa sigurnošću pogleda preko jednog, a nesiguran pogled preko drugog ramena 2 okreće se bočno, održavajući balans 1 potreban nadzor prilikom okretanja 0 potrebna pomoć prilikom okretanja

Aktivnost 11: Okret za 360 stupnjeva
Instrukcija: Napravite puni krug, praveći korake, pauza, onda se okrenite u drugom smjeru.
4 sposobna da se sa sigurnošću okrene za 360 stupnjeva za 4 sekunde 3 sposobna da se sa sigurnošću okrene za 360 stupnjeva u jednu stranu za duže od 4 sekunde **2 sposobna da se sa sigurnošću okrene za 360 stupnjeva, ali polako** 1 potreban nadzor prilikom okretanja i verbalna podrška 0 potrebna pomoć prilikom okretanja

Aktivnost 12: Iskorak naprijed u stojećem položaju bez podrške
Instrukcija: Molimo iskoračite stopalom na stoličicu, jednom pa drugom nogom. Ponovite to 4 puta sa oba stopala.
4 sposobna da se sa sigurnošću napravi 8 iskoraka za 20 sekundi 3 sposobna da se sa sigurnošću napravi 8 iskoraka za duže od 20 sekundi 2 sposobna da se sa sigurnošću napravi 4 iskoraka bez pomoći, ali uz nadzor 1 sposobna da se sa sigurnošću napravi 2 iskoraka sa minimalnom podrškom **0 potrebna pomoć da održi položaj / ne može pokušati**

Aktivnost 13: Iskorak naprijed bez podrške	
Instrukcija: (pokažite ispitaniku) Postavite stopala jedno ispred drugog. Ako mislite da ne možete tako da ih postavite, onda pokušajte da ih udaljite, ali da ostanu u istoj ravnini. Da bi ispitanik bio ocijenjen sa 3 boda, potrebno je da iz normalnog raskoraka napravi iskorak koji treba da bude duži od dužine stopala.	
4	sposobna da zauzme položaj i da ga održi 30 sekundi
3	sposobna da postavi nogu ispred noge i održi 30 sekundi
2	sposobna da napravi mali iskorak i održi ga 30 sekundi
1	**potrebna pomoć da iskorači ali onda održava položaj 15 sekundi**
0	gubi ravnotežu prilikom iskoraka ili stajanja

Aktivnost 14: Stajanje na jednoj nozi	
Instrukcija: Stanite na jednu nogu koliko god možete bez pridržavanja.	
4	sposobna da podigne nogu i održi položaj preko 10 sekundi
3	sposobna da podigne nogu i održi položaj 5-10 sekundi
2	sposobna da podigne nogu i održi položaj oko 3 sekunde
1	pokušava da podigne nogu, ne može održati položaj ni 3 sekunde, ali ne gubi ravnotežu
0	**gubi ravnotežu prilikom pokušaja, potrebna zaštita od pada**

UKUPAN REZULTAT
39 (maximum = 56) – prihvatljiva ravnoteža

4.2.Rezultati završnog provođenja skale

BERGOVA SKALA BALANSA

Aktivnost 1: Prelazak iz sjedećeg u stojeći položaj	
Instrukcija: Molimo ustanite. Pokušajte si ne pomagati rukama prilikom ustajanja.	
4	sposobna da ustane bez upotrebe ruku i da se stabilizira
3	**sposobna da ustane pomažući si rukama**
2	sposobna da ustane pomažući si rukama iz nekoliko pokušaja
1	potrebna minimalna pomoć prilikom ustajanja i stabilizira
0	potrebna prilična ili maksimalna pomoć oko ustajanja

Aktivnost 2: Stajanje bez podrške	
Instrukcija: Molimo stojte uspravno bez podrške 2 minute.	
4	**sposobna da stoji sigurno 2 minute**
3	sposobna da stoji 2 minute s nadzorom
2	sposobna da stoji bez podrške 30 sekundi
1	potrebno nekoliko pokušaja da stoji bez podrške 30 sekundi
0	ne može stajati bez podrške 30 sekundi

Aktivnost 3: Sjedenje na stolici bez naslona	
Instrukcija: Molimo sjednite sa prekrštenim rukama 2 minute	
4	**sposobna da sjedi sigurno 2 minute**
3	sposobna da sjedi 2 minute s nadzorom
2	sposobna da sjedi 30 sekundi
1	sposobna da sjedi 10 sekundi
0	ne može sjediti bez podrške 10 sekundi

Aktivnost 4: Prelazak iz stojećeg u sjedeći položaj	
Instrukcija: Molimo sjednite.	
4	**sposobna da sjedne uz minimalno pridržavanje rukama**
3	kontrolira sjedenje uz pomoć ruku
2	sjeda oslanjajući se nogama na stolicu
1	sjeda sama ali nekontrolirano
0	potrebna pomoć druge osobe da sjedne

Aktivnost 5: Transferi	
Instrukcija: Pripremite stolice za transfere. Zamolite ispitanika da sjedne sa stolice bez naslona na stolicu sa naslonom. Možete koristiti dvije stolice (jednu sa naslonom i drugu bez naslona) ili krevet i stolicu.	
4	**sposobna da napravi transfer uz minimalnu pomoć ruku**
3	sposobna da napravi transfer pridržavajući se rukama
2	sposobna da napravi transfer uz verbalnu pomoć i nadzor
1	potrebna jedna osoba da pomogne pri transferu
0	potrebne dvije osobe da bi se transfer obavio sigurno

Aktivnost 6: Stajanje bez podrške sa zatvorenim očima
Instrukcija: Molimo zatvorite oči i pokušajte tako stajati 10 sekundi.
4 sposobna da stoji 10 sekundi
3 sposobna da stoji 10 sekundi uz nadzor
2 sposobna da stoji 3 sekunde
1 ne može stajati 3 sekunde sa zatvorenim očima, ali stoji sigurno sa otvorenim očima
0 potrebna pomoć da ispitanik ne padne

Aktivnost 7: Stajanje bez podrške sa spojenim nogama
Instrukcija: Molimo stanite spojenih nogu bez pridržavanja.
4 sposobna da sigurno stoji sa spojenim nogama bez pridržavanja 1 minutu
3 sposobna da sigurno stoji sa spojenim nogama bez pridržavanja 1 minutu uz nadzor
2 sposobna da sigurno stane sa spojenim nogama bez pridržavanja, ali ne duže od 30 sekundi
1 potrebna pomoć da zauzme položaj ali može da ga održi 15 sekundi
0 potrebna pomoć da zauzme položaj ali ne može da ga održi 15 sekundi

Aktivnost 8: Dosezanje naprijed sa ispruženim rukama u stojećem položaju
Instrukcija: Stanite bočno pored zida. Podignite ruku do 90 stupnjeva. Ispružite prste dokle god možete, a da pritom na iskoračite (ispitivač mjeri rastojanje).
4 sposobna da dosegne naprijed 25 cm
3 sposobna da dosegne naprijed 12 cm
2 sposobna da dosegne naprijed 5 cm
1 doseže naprijed ali uz nadzor
0 dok pokušava gubi balans / potrebna pomoć

Aktivnost 9: Podizanje predmeta s poda iz stojeće pozicije
Instrukcija: Podignite cipelu/papuču ispred Vaših nogu.
4 sposobna da podigne cipelu lako i sigurno
3 sposobna da podigne cipelu ali potreban nadzor
2 ne može dohvatiti cipelu, ali održava balans 5 cm do cipele
1 ne može dohvatiti papuču i potrebna je pomoć prilikom vraćanja
0 ne može pokušati, potrebna pomoć da ne izgubi ravnotežu i da ne padne

Aktivnost 10: Pogled preko lijevog i desnog ramena dok stoji
Instrukcija: Pogledajte iza sebe preko svog lijevog ramena (sa rotacijom u trupu). Ponovite to i sa desne strane (ispitivač može biti iza njegovih leđa držeći predmet u ruci u koji će ispitanik pogledati).
4 sposobna da sa sigurnošću pogleda preko oba ramena 3 sposobna da sa sigurnošću pogleda preko jednog, a nesiguran pogled preko drugog ramena 2 okreće se bočno, održavajući balans 1 potreban nadzor prilikom okretanja 0 potrebna pomoć prilikom okretanja

Aktivnost 11: Okret za 360 stupnjeva
Instrukcija: Napravite puni krug, praveći korake, pauza, onda se okrenite u drugom smjeru.
4 sposobna da se sa sigurnošću okrene za 360 stupnjeva za 4 sekunde 3 sposobna da se sa sigurnošću okrene za 360 stupnjeva u jednu stranu za duže od 4 sekunde **2 sposobna da se sa sigurnošću okrene za 360 stupnjeva, ali polako** 1 potreban nadzor prilikom okretanja i verbalna podrška 0 potrebna pomoć prilikom okretanja

Aktivnost 12: Iskorak naprijed u stojećem položaju bez podrške
Instrukcija: Molimo iskoračite stopalom na stoličicu, jednom pa drugom nogom. Ponovite to 4 puta sa oba stopala.
4 sposobna da se sa sigurnošću napravi 8 iskoraka za 20 sekundi 3 sposobna da se sa sigurnošću napravi 8 iskoraka za duže od 20 sekundi 2 sposobna da se sa sigurnošću napravi 4 iskoraka bez pomoći, ali uz nadzor 1 sposobna da se sa sigurnošću napravi 2 iskoraka sa minimalnom podrškom **0 potrebna pomoć da održi položaj / ne može pokušati**

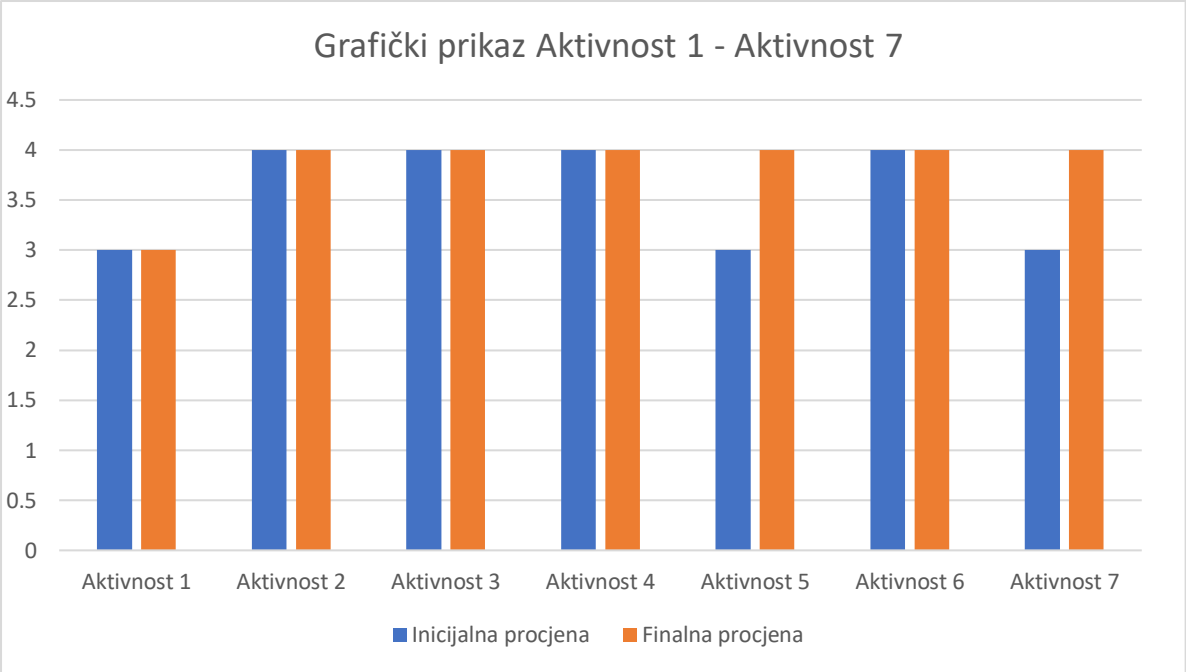
Aktivnost 13: Iskorak naprijed bez podrške	
Instrukcija: (pokažite ispitaniku) Postavite stopala jedno ispred drugog. Ako mislite da ne možete tako da ih postavite, onda pokušajte da ih udaljite, ali da ostanu u istoj ravnini. Da bi ispitanik bio ocijenjen sa 3 boda, potrebno je da iz normalnog raskoraka napravi iskorak koji treba da bude duži od dužine stopala.	
4	sposobna da zauzme položaj i da ga održi 30 sekundi
3	sposobna da postavi nogu ispred noge i održi 30 sekundi
2	sposobna da napravi mali iskorak i održi ga 30 sekundi
1	**potrebna pomoć da iskorači ali onda održava položaj 15 sekundi**
0	gubi ravnotežu prilikom iskoraka ili stajanja

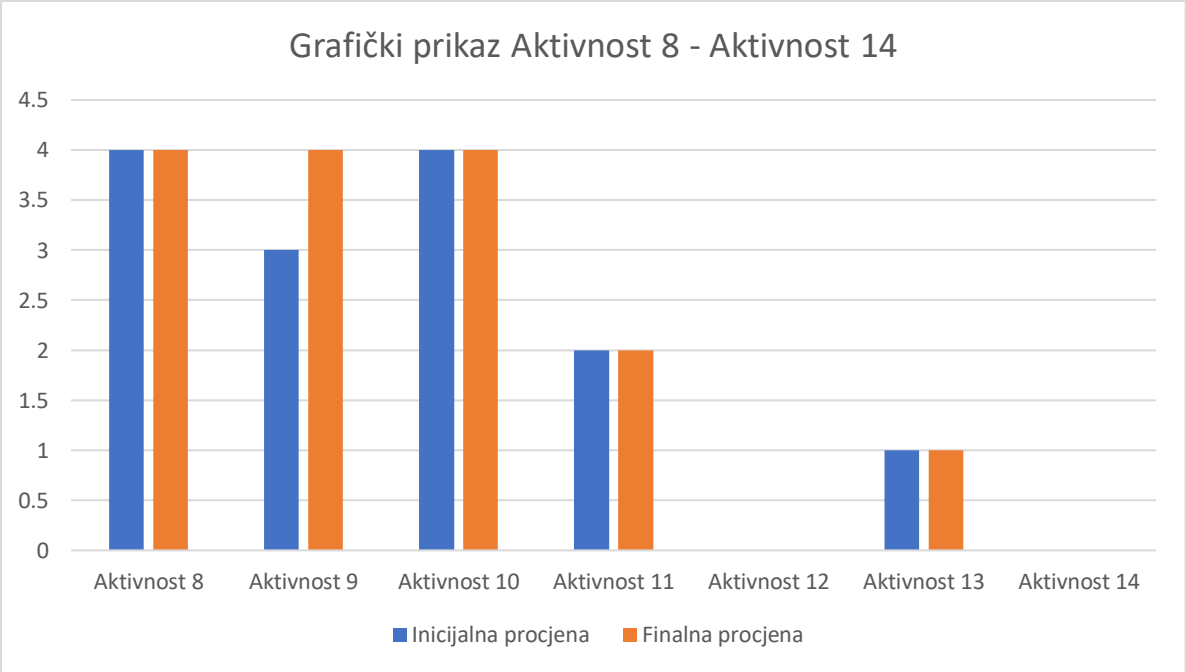
Aktivnost 14: Stajanje na jednoj nozi	
Instrukcija: Stanite na jednu nogu koliko god možete bez pridržavanja.	
4	sposobna da podigne nogu i održi položaj preko 10 sekundi
3	sposobna da podigne nogu i održi položaj 5-10 sekundi
2	sposobna da podigne nogu i održi položaj oko 3 sekunde
1	pokušava da podigne nogu, ne može održati položaj ni 3 sekunde, ali ne gubi ravnotežu
0	**gubi ravnotežu prilikom pokušaja, potrebna zaštita od pada**

UKUPAN REZULTAT
42 (maximum = 56) – dobra ravnoteža

4.3. Interpretacija rezultata obje procjene Bergovom skalom balansa

Mjerni instrument Bergova skala balansa je uspješno primijenjen u inicijalnoj i u finalnoj procjeni ravnoteže na korisnici J.V. Hipoteza H1 u kojoj se pretpostavlja da će hipoterapija pozitivno utjecati na ravnotežu odrasle osobe s cerebralnom paralizom je prihvaćena jer su rezultati inicijalne i finalne procjene promijenjeni te je dobiven veći broj bodova u finalnoj procjeni. Nakon inicijalne procjene, konačni broj bodova je bio 39. Prilikom finalne procjene, konačni broj bodova je bio 42.





U Aktivnosti 1 u inicijalnoj procjeni, kod prelaska iz sjedećeg u stojeći položaj, korisnica ustaje tako što si pomaže svojim rukama pridržavajući klupu s koje se podiže. U finalnoj procjeni, korisnica također ustaje pomažući si rukama, ali na način da uzima blagi zalet gornjeg dijela tijela i tada ustaje cijelim tijelom.

U Aktivnosti 2, korisnica pokazuje da može stajati uspravno, bez podrške, duže od 2 minute. Svoje sigurno stajanje pokazala je i u inicijalnoj i u finalnoj procjeni ravnoteže.

U Aktivnosti 3, korisnica sjedi na klupi bez naslona. U obje procjene, pokazala je sposobnost sigurnog sjedenja prekrštenih ruku u vremenskom periodu od 2 minute i duže.

U Aktivnost 4, zadatak je prijeći iz stojećeg u sjedeći položaj. Korisnica je u obje procjene pokazala sposobnost sjedenja uz minimalno pridržavanje rukama.

U Aktivnosti 5 korisnica pokazuje transfer. Prelaskom s klupe bez naslona, na stolicu s naslonom, korisnica se nesigurno pridržavala rukama najprije za klupu, a potom za naslon stolice na koju potom sjeda. U finalnoj procjeni, aktivnost je izvodila polako, ali s minimalnim pridržavanjem klupe prilikom ustajanja. Sjela je na stolicu s naslonom bez pomoći ruku.

U Aktivnosti 6 korisnica zatvara oči i stoji bez podrške. U obje procjene je bez problema održala ravnotežu i stajala zatvorenih očiju u vremenskom periodu od 10 sekundi i dulje.

U Aktivnosti 7 se procjenjuje stajanje bez podrške sa spojenim nogama. Korisnica je u prvoj procjeni nesigurna kod stajanja spojenih nogu, ali zauzima odgovarajući položaj 1 minutu uz molbu da netko stoji pokraj nje. Kod finalne procjene je korisnica bila brža u zauzimanju određenog položaja te nije tražila podršku prilikom stajanja. Stajala je duže od 1 minute.

U Aktivnosti 8, korisnica je stala bočno pored zida. Ispružila je i podignula ruke ispred sebe pod pravim kutom u odnosu na svoje tijelo. Bez iskoraka, ispružila je ruku ispred sebe više od 25 cm. Jednaki doseg obavila je i u finalnoj procjeni.

U Aktivnosti 9 je korisnica podignula predmet sa poda iz stojeće pozicije. U inicijalnoj procjeni podignula je cipelu ispred svojih nogu, ali nesigurno. Ponovno je zamolila za podršku prilikom obavljanja aktivnosti. Asistentica i autorica ovog rada je pristupila i stajala pokraj korisnice tijekom podizanja cipele. U finalnoj procjeni, korisnica je polako, ali sigurno podignula cipelu s poda.

U Aktivnosti 10 je bio zadatak pogled preko lijevog i desnog ramena dok korisnica stoji. Blagom i usporenom rotacijom trupa, korisnica je pogledala najprije preko svog lijevog, a potom i desnog ramena. Korisnica je aktivnost provela sigurno i bez podrške u obje procjene.

U Aktivnosti 11, korisnica se okrenula oko svoje osi, za 360 stupnjeva. Korisnici je potreban duži vremenski period za obavljanje aktivnosti, ali se može okrenuti. Iako je nakon verbalne upute aktivnosti bila nesigurna, izvela je okretanje bez verbalne podrške prilikom okretanja. Korisnica je na jednak način provela aktivnost u obje procjene.

U Aktivnosti 12, zadatak je bio iskoračiti naprijed u stojećem položaju bez podrške. Iskorak se izvodio uz pomoć male drvene stolice/klupice u visini od 25 cm. Korisnica u prvoj, inicijalnoj procjeni nije htjela izvesti samu aktivnost zbog straha od pada. U finalnoj procjeni, korisnica je pokušala iskoračiti, ali joj je za izvedbu aktivnosti bila potrebna fizička pomoć da održi položaj iskoraka. Iskoračila je samo jednom nogom na stolicu uz fizičku pomoć asistentice i autorice ovog rada, kratko se zadržala na stolici (5 sekundi) i vratila na početnu poziciju.

U Aktivnosti 13, zadatak je iskoračiti naprijed bez podrške. Korisnica je postavila stopalo jedno ispred drugog te je zbog nesigurnosti i straha od pada udaljila stopala jedno od drugog. Stopala su ostala u istoj ravnini, a udaljenost između njih je bila 10-12 cm. U prvoj procjeni, korisnica je kratko zauzela položaj (do 15 sekundi) uz podršku asistenta i autorice ovog rada. U drugoj, finalnoj procjeni, korisnici je potrebna fizička i verbalna podrška da zauzme položaj iskoraka, a onda je održala navedeni položaj i duže od 15 sekundi.

U posljednjoj, Aktivnosti 14, zadatak je stajati na jednoj nozi. Korisnica u obje procjene nije mogla održati ravnotežu te joj je prilikom pokušaja potrebna fizička podrška i zaštita od pada.

Ukupni rezultat u obje procjene se razlikuje u 3 boda (39 bodova – 42 boda). Primjećuju se razlike u pristupanju zadacima i sigurnosti izvođenja zadataka korisnice prilikom cijele procjene. Formalna procjena Bergovom skalom balansa svojim rezultatima je pokazala napredak korisnice. Sam napredak je veći i vidljiviji tijekom obavljanja aktivnosti u procesu hipoterapije.

Korisnica je praćena u vremenskom periodu od 12 tjedana (3 mjeseca). Redovitim sudjelovanjem u hipoterapiji, korisnica je prevladala strah od velike životinje (konja) i strah od pada. Od početka rado sudjeluje u programu hipoterapije te na dogovorene termine dolaska dolazi nasmijana i dobrog raspoloženja. U usporedbi s početkom dolaženja na hipoterapiju, njena opuštenost i sigurnost na konju je znatno veća. Iako je na prvi pogled J.V. povučena i tiha djevojka, u ugodnoj atmosferi ostvaruje interakciju sa svim članovima stručnog tima hipoterapije te se trudi održati konverzaciju razgovorom o novostima od prethodnog dolaska. Osim toga, želi učiti i svojim pitanjima pokazuje interes za konje, brigu o njima i sportu jahanju. Ponavljanjem vježba na konju, postaje sigurnija u sebe i svoju ravnotežu. Svojim višetjednim dolascima i sama priznaje kako se osjeća samopouzdanije te obavlja vježbe koje je na početku odbijala – poput položaja ležanja na leđima konja (supinirani položaj). Pokazuje spremnost na nove i teže aktivnosti u hipoterapiji.

4.4. Rezultati Anketnog upitnika zadovoljstva

Upitnik zadovoljstva je korisnica ispunila samostalno 7. srpnja 2022. godine. Osim što je njegovim ispunjavanjem korisnica pokazala svoje zadovoljstvo polaženjem hipoterapije, doprinijela je i evaluiranju same hipoterapije korisne za daljnje provođenje istih u Centru Ritam s konjem. Navedeni upitnik moguće je koristiti i za buduće evaluacije u udruzi.

ANKETNI UPITNIK ZADOVOLJSTVA

Anketu ispunjava:
J.V.
Vaša dob je:
23 godine
Koliko dugo ste korisnik hipoterapije? (Molim upisati vremenski period u mjesecima)
Sedam mjeseci
Odaberite skupinu teškoća kojima pripadate. Ako pripadate u više skupina, molim odabrati svaku skupinu.
a) Motoričke teškoće **b) Oštećenja vida** **c)** Teškoće govora i jezika **d)** Teškoće učenja **e)** Intelektualne teškoće **f)** Poremećaji u ponašanju i oštećenja mentalnog zdravlja g) Ostalo (molim Vas navedite): poteškoće s ravnotežom
Ocijenite stupanj zadovoljstva početnim pristupom stručnog osoblja prije hipoterapije.
1 2 3 4 **5**
Ocijenite stupanj zadovoljstva aktivnostima koje stručno osoblje provodi s Vama u sklopu hipoterapije.
1 2 3 **4** 5
Ocijenite stupanj zadovoljstva koliko se osjećate sigurno dok ste na konju, u rukama stručnog osoblja tijekom hipoterapije.
1 2 3 4 **5**
Ocijenite stupanj zadovoljstva osobnošću konja na kojem jašete u sklopu hipoterapije.
1 2 3 4 **5**

Ocijenite stupanj zadovoljstva svojim napretkom u proteklim mjesecima pohađanja hipoterapije.
1 2 3 **4** 5

4.5.Interpretacija rezultata Anketnog upitnika zadovoljstva

Rezultati Anketnog upitnika zadovoljstva su dati autorici ovog rada prilikom sljedećeg dolaska na hipoterapiju. Korisnica je kratko objasnila svoje odgovore na pitanja u Anketnom upitniku. Nakon ispunjavanja socio-demografskih podataka, za pojedino pitanje je zaokružila stupanj slaganja s istim.

Prilikom ocjenjivanja zadovoljstva pristupom stručnog osoblja prije hipoterapije, naglasila je koliko joj je drago što je upoznala tim osoblja u udruzi. Zadovoljstvo je ocijenila najvišim stupnjem – brojem 5, zbog ugodne atmosfere i opuštenog razgovora s osobljem. Kod ocjenjivanja zadovoljstva aktivnostima koje stručno osoblje provodi s njom u sklopu hipoterapije napominje kako je zadovoljna, ali želi provoditi veći broj vježbi i aktivnosti na konju. Na samom početku pohađanja hipoterapije je napomenula kako je bila zadovoljna tempom provođenja aktivnosti, međutim s redovnim dolascima je očekivala raznovrsnije i sve teže aktivnosti. Zadovoljstvo na tom području je ocijenila brojem 4. Što se tiče stupnja zadovoljstva sigurnošću dok je na konju, korisnica je ocijenila brojem 5. Osim što se osjeća sigurno, oduševljena je konjem na kojem jaše. Iako je u početku osjećala strah, sada priznaje da se strah smanjio i da u potpunosti uživa u prisustvu konja. Stupanj zadovoljstva osobnosti konja na kojem jaše u sklopu hipoterapije je ocijenila brojem 5. Na kraju Anketnog upitnika, stupanj zadovoljstva svojim napretkom je označila brojem 4, jer kako kaže, ne osjeća veliki napredak. Osim toga, njeno očekivanje nakon redovnog polaženja hipoterapije je da će ubrzo moći samostalno upravljati konjem i samostalno jahati. Svoje razmišljanje o brzom napretku je usporedila i sa svojim polaženjem autoškole – iako joj instruktor vožnje govori o njenom pozitivnom pomaku u vožnji, ona ne osjeća da je to najbolje što ona može.

5. ZAKLJUČAK

Ciljevi terapije kod osoba s cerebralnom paralizom su usmjereni na prevenciju razvoja deformacija i korigiranje abnormalnih obrazaca položaja i pokreta uzrokovanih neurološkom disfunkcijom (Bax, M., 1987 prema Mejaški-Bošnjak, 2007). Prilikom hipoterapije, kretanje konja utječe na motoričke funkcije, percepciju, posturu, ravnotežu. Dok se korisnik prilagođava kretanju konja, uvježbavaju se funkcije koje korisnik treba u svakodnevnom životu – uspravnost i položaj tijela (Šuvak, 2001).

Na osnovi istraživanja u sklopu ovog diplomskog rada, možemo zaključiti da program hipoterapije ima pozitivne učinke za svoje korisnike. Zaključak je vidljiv ponajviše zbog subjektivnih promjena korisnice J.V. prilikom provođenja hipoterapije. S obzirom da se pomak i napredak u terapiji vide, za značajnije rezultate je potreban duži vremenski period. Razlog tome su kompleksna dijagnoza, ali i terapija koja je poticajna i zanimljiva uglavnom zbog konja. Kontinuiranim radom i provođenjem hipoterapije na tjednoj bazi, moguće je bitno utjecati na poboljšanje ravnoteže. Time bi svakako bili potaknuti i drugi učinci konjskog pokreta na čovjeka što bi postalo izvrstan temelj daljnjih i dubljih istraživanja.

6. LITERATURA

1. Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P., Leviton, A., Panteh, N. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Development Medicine and Child Neurology*. 47, 571-576.
2. Bax, M. (1964). Terminology and classification of cerebral palsy. *Development Medicine and Child Neurology.* 6, 295-297.
3. Blum, L., Korner-Bitensky, N. (2008). Usefulness of the Berg Balance Scale in Stroke Rehabilitation: A Systematic Review. *Physical Therapy*. 88 (5), 559-566.
4. Debuse, D., Gibb, C., Chandler, C. (2009). Effects of hippotherapy on people with cerebral palsy from the users' perspective: A qualitative study. *Physiotherapy Theory and Practice.* 25 (3), 174-192.
5. De Santis, M. i sur. (2017). Equine Assisted Interventions (EAIs): Methodological Considerations for Stress Assessment in Horses. Veterinary sciences. 44 (4), 2-14.
6. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2022). Nacionalni dan osoba s cerebralnom paralizom. Preuzeto dana 4.srpnja s Mrežnog odredišta: https://www.hzjz.hr/sluzba-javno-zdravstvo/nacionalni-dan-osoba-s-cerebralnom-paralizom-05-05-2022/
7. Itković, Z., Boras, S. (2002). Terapijsko jahanje i rehabilitacijske znanosti. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja.* 39 (1), 73-82.
8. Katušić, A. (2011). Cerebralna paraliza: refediniranje i reklasifikacija. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*. 48, 117-126.
9. Korzeniewski, S. J., Slaughter, J., Lenski, M., Haak, P., Paneth, N. (2018). The complex aetiology of Cerebral palsy. *Nature review.* 14, 528-543.
10. Krila (2003). *Konji – terapeuti, učitelji, prijatelji.* Zagreb: Krila – terapijsko jahanje.
11. Mejaški-Bošnjak, V. (2007). Neurološki sindromi dojenačke dobi i cerebralna paraliza. *Paediatrica Croatica.* 51 (1), 120-129.
12. Moraes, A. G., Copetti, F., Angelo, V. R., Chiavoloni, L. L., & David, A. C. (2016). The effects of hippotherapy on postural balance and functional ability in children with cerebral palsy. *Journal of physical therapy science*. 28(8), 2220-2226.
13. Mutch, L., Alberman, E., Hagberg, B. (1992). Cerebral palsy epidemiology: where are we now and where are we going. *Development medicine and Child neurology*. 34, 547-551.
14. O'Shea, T. (2008). Diagnosis, Treatment and Prevention of Cerebral Palsy. *Clinical obstetrics and gynecology.* 51 (4), 816-828.

15. Rilović, M., Telebuh, M. (2020). Učinak fizioterapije na rizik od pada kod osoba s cerebralnom ataksijom – prikaz slučaja. *Psysiotherapia Croatica*. 18, 199-205.
16. Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M. (2006). A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child neurology*. 109, 8-14.
17. Rušnov, U. (2010). Utjecaj hipoterapije na mišićni tonus i funkciju gornjih ekstremiteta kod pacijenta s cerebralnom paralizom. Završni rad, Zdravstveno veleučilište, Studij fizioterapije.
18. Sadowska, M., Sarecka-Hujar, B., Kopyta, I. (2020). Cerebral palsy: Current Opinions on Definition, Epidemiology, Risk Factors, Classification and Treatment Options. *Neuropsychiatric Disease and Treatment.* 1505-1518.
19. Scialli, A. (2002). Parent perceptions of the effectiveness of therapeutic horseback riding for children with disabilities. Unpublished Doctoral Dissertation, Lynn University, Boca Raton, Florida.
20. Stanić, Lj. (2021). Mogućnost rada na motoričkim problemima u djece s cerebralnom paralizom: hipoterapija. Završni rad, Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru, Odjel za zdravstvene studije.
21. Stojnović, M. (2015). *Terapije, aktivnosti i učenje pomoću konja.* Rijeka: Udruga za terapiju i aktivnosti pomoću konja „Pegaz“.
22. Šuvak, D. (2001). *Priručnik za terapijsko jahanje.* Osijek: Mogu – terapijsko jahanje.
23. Šuvak, D. (2005). *Konjaništvo novog vremena.* Osijek: Udruga Mogu.
24. Vuga, M. (2016). Prijevod i pilagodba DORI-K mjernog instrumenta za procjenu napretka djece s teškoćama u razvoju u terapijama pomoću konja. Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
25. Zadnikar, M., Katrin, A. (2011). Effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding on postural control or balance in children with cerebral palsy: a meta analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology.* 53, 684-691.

7. PRILOZI

7.1.Bergova skala balansa

Bergova skala balansa

Ime i prezime:_____

Datum:_____

Mjesto:_____

Ispitivač:_____

Ustanova:_____

Prelazak iz sjedećeg u stojeći položaj

Instrukcija: Molimo ustanite. Pokušajte da si ne pomažete rukama prilikom ustajanja.

( ) 4 sposoban-a da ustane bez upotrebe ruku i da se stabilizira

( ) 3 sposoban-a da ustane pomažući serukama

( ) 2 sposoban-a da ustane pomažući se rukama iz nekoliko pokušaja

( ) 1 potrebna minimalna pomoć prilikom ustajanja i stabiliziranja

( ) 0 potrebna prilična ili maksimalna pomoć oko ustajanja

Stajanje bez podrške

Instrukcija: Molimo stojte uspravno, bez podrške, dvije minute.

( ) 4 sposoban-a da stoji sigurno dvije minute

( ) 3 sposoban-a da stoji dvije minute sa nadzorom

( ) 2 sposoban-a da stoji bez podrške 30 sekundi

( ) 1 potrebno nekoliko pokušaja da stoji bez podrške 30 sekundi

( ) 0 ne može da stoji bez podrške 30 sekundi

Ako je ispitanik sposoban da stoji dvije minute bez podrške onda bodovi za sjedenje bez podrške iznosi 4.

Sjedenje na stolici bez naslona

Instrukcija: Molimo sjedite sa prekrštenim rukama dvije minute.

( ) 4 sposoban-a da sjedi sigurno dvije minute

( ) 3 sposoban-a da sjedi dvije minute sa nadzorom

( ) 2 sposoban-a da sjedi 30 sekundi

( ) 1 sposoban-a da sjedi 10 sekundi

( ) 0 ne može sjediti bez podrške 10 sekundi

Prelazak iz stajaćeg u sjedeći položaj

Instrukcija: Molimo sjednite.

( ) 4 sposoban-a da sjedne uz minimalno pridržavanje rukama

( ) 3 kontrolira sjedanje uz pomoć ruku

( ) 2 sjeda oslanjajući se nogama na stolicu

( ) 1 sjeda sam ali nekontrolirano

( ) 0 potrebna pomoć druge osobe da sjedne

Transferi

Instrukcija: Pripremite stolice za transfere. Zamolite ispitanika da sjedne sa stolice bez naslona na stolicu sa naslonom. Možete koristiti dvije stolice (jednu sa naslonom i drugu bez naslona) ili krevet i stolicu.

( ) 4 sposoban-a da uradi transfer uz minimalnu pomoć ruku

( ) 3 sposoban-a da uradi transfer pridržavajući se rukama

( ) 2 sposoban-a da uradi transfer uz verbalnu pomoć i nadzor

( ) 1 potrebna jedna osoba da pomogne pri transferu

( ) 0 potrebne dvije osobe da bi se transfer obavio sigurno

Stajanje bez podrške sa zatvorenim očima

Instrukcija: Molimo zatvorite oči i pokušajte da tako stojite 10 sekundi ( ) 4 sposoban-a da stoji 10 sekundi.

( ) 3 sposoban-a da stoji 10 sekundi uz nadzor

( ) 2 sposoban-a da stoji 3 sekunde

( ) 1 ne može da stoji 3 sekunde sa zatvorenim očima, ali stoji sigurno sa otvorenim očima

( ) 0 potrebna pomoć da ispitanik ne padne

Stajanje bez podrške sa spojenim nogama

Instrukcija: Molimo stanite spojenih nogu bez pridržavanja

( ) 4 sposoban-a da sigurno stoji sa spojenim nogama bez pridržavanja 1 minutu

( ) 3 sposoban-a da sigurno stoji sa spojenim nogama bez pridržavanja 1 minutu uz nadzor

( ) 2 sposoban-a da sigurno stane sa spojenim nogama bez pridržavanja, ali ne duže od 30 sekundi

( ) 1 potrebna pomoć da zauzme položaj, ali može da ga održi 15 sekundi

( ) 0 potrebna pomoć da zauzme položaj, ali ne može da ga održi 15 sekundi

Dosezanje naprijed sa ispruženim rukama u stajaćem položaju

Instrukcija: Stanite bočno pored zida. Podignute ruku do 90 stupnjeva. Ispružite prste dokle god možete a da pri tom ne iskoračite (ispitivač mjeri rastojanje).

( ) 4 sposoban-a da dosegne naprijed 25 cm

( ) 3 sposoban-a da dosegne naprijed 12 cm

( ) 2 sposoban-a da dosegne naprijed 5 cm

( ) 1 doseže naprijed, ali uz nadzor

( ) 0 dok pokušava gubi balans / potrebna pomoć

Podizanje predmeta sa poda iz stajaće pozicije

Instrukcija: Podignite cipelu / papuču ispred Vaših nogu

( ) 4 sposoban-a da podigne papuču lako i sigurno

( ) 3 sposoban-a da podigne papuču, ali potreban nadzor

( ) 2 ne može dohvatiti papuču, ali održava balans 5 cm do papuče

( ) 1 ne može dohvatiti papuču i potrebna mu je pomoć prilikom vraćanja

( ) 0 ne može pokušati, potrebna pomoć da ne izgubi ravnotežu i da ne padne

Pogled preko lijevog i desnog ramena dok stoji

Instrukcija: Pogledajte iza sebe preko svog lijevog ramena (sa rotacijom u trupu). Ponovite to i sa desne strane (ispitivač može biti iza njegovih leđa držeći predmet u ruci u koji će ispitanik pogledati).

( ) 4 sposoban-a da sa sigurnošću pogleda preko oba ramena

( ) 3 sposoban-a da sa sigurnošću pogleda preko jednog, a nesiguran pogled preko drugog ramena

( ) 2 okreće se, bočno održavajući balans

( ) 1 potreban nadzor prilikom okretanja

( ) 0 potrebna pomoć prilikom okretanja

Okret za 360 stupnjeva

Instrukcija: Napravite pun krug, praveći korake, pauza, onda se okrenite u drugom smjeru.

( ) 4 sposoban-a da se sa sigurnošću okrene za 360 stupnjeva za 4 sekunde

( ) 3 sposoban-a da se sa sigurnošću okrene za 360 stupnjeva u jednu stranu za duže od 4 sekunde

( ) 2 sposoban-a da se sa sigurnošću okrene za 360 stupnjeva, ali polako

( ) 1 potreban nadzor prilikom okretanja i verbalna podrška

( ) 0 potrebna pomoć prilikom okretanja

Iskorak naprijed u stajaćem položaju bez podrške

Instrukcija: Molimo iskoračite stopalom na stoličicu, jednom pa drugom nogom. Ponovite to 4 puta sa oba stopala.

( ) 4 sposoban-a da sa sigurnošću napravi 8 iskoraka za 20 sekundi

( ) 3 sposoban-a da sa sigurnošću napravi 8 iskoraka za duže od 20 sekundi

( ) 2 sposoban-a da sa sigurnošću napravi 4 iskoraka bez pomoći, ali uz nadzor

( ) 1 sposoban-a da se sa sigurnošću napravi 2 iskoraka sa minimalnom podrškom

( ) 0 potrebna pomoć da održi položaj / ne može da pokuša

Iskorak naprijed bez podrške

Instrukcija: (pokažite ispitaniku) Postavite stopala jedno ispred drugog. Ako mislite da ih ne možete tako postaviti, onda pokušajte da ih udaljite, ali da ostanu u istoj ravnini. Da bi ispitanik bio ocijenjen sa 3 boda, potrebno je da iz normalnog raskoračnog stava napravi iskorak koji treba biti duži od dužine stopala.

( ) 4 sposoban-a da zauzme položaj i da ga održi 30 sekundi

( ) 3 sposoban-a da postavi nogu ispred noge i održi 30 sekundi

( ) 2 sposoban-a da napravi mali iskorak i održi ga 30 sekundi

( ) 1 potrebna pomoć da iskorači, ali onda održava položaj 15 sekundi

( ) 0 gubi ravnotežu prilikom iskoraka ili stajanja

Stajanje na jednoj nozi

Instrukcija: Stanite na jednu nogu koliko god možete bez pridržavanja

( ) 4 sposoban-a podignuti nogu i održi položaj preko 10 sekundi

( ) 3 sposoban-a podignuti nogu i održi položaj 5 – 10 sekundi

( ) 2 sposoban-a podignuti nogu i održi položaj oko 3 sekunde

( ) 1 pokušava podignuti nogu, ne može održati položaj ni 3 sekunde, ali ne gubi ravnotežu

( ) 0 gubi ravnotežu prilikom pokušaja, potrebna zaštita od pada

( ) UKUPAN REZULTAT (Maximum = 56)

7.2.Anketni upitnik zadovoljstva

Poštovana,

Pred Vama se nalazi anketni upitnik kojim želimo ispitati ***koliko ste zadovoljni hipoterapijom***. Upitnik je namijenjen Vama kao korisniku – polazniku hipoterapije. Svojim ispunjavanjem upitnika i sudjelovanjem u prikazu studije slučaja, doprinijet ćete evaluiranju same terapije. Smatramo važnim istražiti kakvo je zadovoljstvo Vas korisnika hipoterapijom kako bi ukazali na njene prednosti ili moguće nedostatke i time dobili više informacija o samoj terapiji.

Studiju slučaja provodi studentica Darija Ladišić s Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta, smjera Inkluzivna edukacija i rehabilitacija u sklopu izrade diplomskog rada na temu: *„Utjecaj hipoterapije na ravnotežu odrasle osobe s cerebralnom paralizom.“*

U anketi nema točnih i netočnih odgovora, te Vas molim za iskren odgovor.

Ukoliko nastavljate ispunjavati upitnik, time potvrđujete da ste pročitali upute prije samog upitnika.

Hvala na sudjelovanju!

ANKETNI UPITNIK ZADOVOLJSTVA

Molim Vas da na sljedeća pitanja odgovorite upisivanjem odgovora na crtu:

1. **Anketu ispunjava**: _____

2. **Vaša dob je: _____ godina**

3. **Koliko dugo ste korisnik hipoterapije (molim Vas napišite vremenski period u mjesecima)? _____**

Molim Vas da na sljedeće pitanje odgovorite zaokruživanjem odgovora koji se odnosi na Vas.

4. Odaberite skupinu teškoća kojima pripadate. Ako pripadate u više skupina, molim Vas da zaokružite svaku skupinu.

a) Motoričke teškoće
b) Oštećenja vida
c) Teškoće govora i jezika
d) Teškoće učenja
e) Intelektualne teškoće
f) Poremećaji u ponašanju i oštećenja mentalnog zdravlja
g) Ostalo (molim Vas navedite):

_____

Molim Vas da na sljedeća pitanja odgovorite zaokruživanjem Vašeg stupnja zadovoljstva na skali od 1 do 5 (1 – u potpunosti sam nezadovoljan, 2 – nezadovoljan sam, 3 – neodlučan/neodlučna sam, 4 – zadovoljan sam, 5 – u potpunosti sam zadovoljan).

5. Ocijenite stupanj zadovoljstva početnim pristupom stručnog osoblja prije hipoterapije.

1 2 3 4 5

6. Ocijenite stupanj zadovoljstva aktivnostima koje stručno osoblje provodi s Vama u sklopu hipoterapije.

1 2 3 4 5

7. Ocijenite stupanj zadovoljstva koliko se osjećate sigurno dok ste na konju, u rukama stručnog osoblja tijekom hipoterapije.

1 2 3 4 5

8. Ocijenite stupanj zadovoljstva osobnošću konja na kojem jašete u sklopu hipoterapije.

1 2 3 4 5

9. Ocijenite stupanj zadovoljstva svojim napretkom u proteklim mjesecima pohađanja hipoterapije.

1 2 3 4 5